

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

明 細 書

発明の名称： ハンドルスイッチ

技術分野

[0001] 本発明は、ハンドルスイッチに関する。

背景技術

[0002] 従来、鞍乗り型車両において、ハンドルに設けられるハンドルスイッチが知られている（例えば、特許文献1参照）。特許文献1には、ハンドルスイッチにおいて増加したスイッチの操作性を確保しながら、ハンドルスイッチのスイッチケースを小型化する技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2020-179753号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1に記載のハンドルスイッチにおいては、スイッチボタンの大きさを維持しながら、ハンドルスイッチの操作性とコンパクト化を両立させる点には改良の余地がある。

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、スイッチの操作性を確保しながら、コンパクトにし易いハンドルスイッチを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] この明細書には、2023年1月31日に出願された日本国特許出願・特願2023-013386の全ての内容が含まれる。

ハンドルスイッチは、車両のハンドルに設けられるスイッチケースと、前記スイッチケースに支持される第一スイッチと、を備えるハンドルスイッチにおいて、前記スイッチケースには、凸部が設けられ、前記第一スイッチはヒンジ機構を備えたスイッチであり、前記第一スイッチのヒンジ機構は、前

記第一スイッチの操作方向視において、前記凸部と重なることを特徴とする。

発明の効果

[0006] スwitchの操作性を確保しながら、コンパクトにし易いハンドルスイッチを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]図1は、本発明の実施の形態に係る鞍乗り型車両の側面図である。

[図2]図2は、鞍乗り型車両のハンドルの周辺の背面図である。

[図3]図3は、図2の要部拡大図である。

[図4]図4は、第1の実施の形態に係る左ハンドルスイッチの左側面図である。

[図5]図5は、第1の実施の形態に係る左ハンドルスイッチを後上方から見た斜視図である。

[図6]図6は、図4のV I - V I 線断面図である。

[図7]図7は、第2の実施の形態に係る左ハンドルスイッチを後上方から見た斜視図である。

[図8]図8は、第2の実施の形態に係る左ハンドルスイッチの左側面図である。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。なお、説明中、前後左右および上下といった方向の記載は、特に記載がなければ車体に対する方向と同一とする。また、各図に示す符号F Rは車体前方を示し、符号U Pは車体上方を示し、符号L Hは車体左方を示す。

[0009] [実施の形態]

図1は、本発明の実施の形態に係る鞍乗り型車両10の側面図である。

鞍乗り型車両10は、車体フレーム11と、車体フレーム11に支持されるパワーユニット12と、前輪13を操舵自在に支持するフロントフォーク14と、後輪15を支持するスイングアーム16と、乗員用のシート17と

を備える車両である。

鞍乗り型車両 10 は、乗員がシート 17 に跨るようにして着座する車両である。シート 17 は、車体フレーム 11 の後部の上方に設けられる。

[0010] 車体フレーム 11 は、車体フレーム 11 の前端部に設けられるヘッドパイプ 18 と、ヘッドパイプ 18 の後方に位置するフロントフレーム 19 と、フロントフレーム 19 の後方に位置するリアフレーム 20 とを備える。フロントフレーム 19 の前端部は、ヘッドパイプ 18 に接続される。

シート 17 は、リアフレーム 20 に支持される。

[0011] フロントフォーク 14 は、ヘッドパイプ 18 によって左右に操舵自在に支持される。前輪 13 は、フロントフォーク 14 の下端部に設けられる車軸 13a に支持される。乗員が把持する操舵用のハンドル 21 は、フロントフォーク 14 の上端部に取り付けられる。

[0012] スイングアーム 16 は、車体フレーム 11 に支持されるピボット軸 22 に支持される。ピボット軸 22 は、車幅方向に水平に延びる軸である。スイングアーム 16 の前端部には、ピボット軸 22 が挿通される。スイングアーム 16 は、ピボット軸 22 を中心に上下に揺動する。

後輪 15 は、スイングアーム 16 の後端部に設けられる車軸 15a に支持される。

[0013] パワーユニット 12 は、前輪 13 と後輪 15 との間に配置され、車体フレーム 11 に支持される。

パワーユニット 12 は、内燃機関である。パワーユニット 12 は、クランクケース 23 と、往復運動するピストンを収容するシリンダー部 24 とを備える。シリンダー部 24 の排気ポートには、排気装置 25 が接続される。

パワーユニット 12 の出力は、パワーユニット 12 と後輪 15 とを接続する駆動力伝達部材によって後輪 15 に伝達される。

[0014] また、鞍乗り型車両 10 は、前輪 13 を上方から覆うフロントフェンダー 26 と、後輪 15 を上方から覆うリアフェンダー 27 と、乗員が足を載せるステップ 28 と、パワーユニット 12 が使用する燃料を蓄える燃料タンク 2

9とを備える。

フロントフェンダー26は、フロントフォーク14に取り付けられる。リアフェンダー27及びステップ28は、シート17よりも下方に設けられる。燃料タンク29は、車体フレーム11に支持される。

[0015] フロントフォーク14には、ヘッドライトユニット30が支持される。ヘッドライトユニット30の上方には、メータ表示装置31が配置される。メータ表示装置31は、メータバイザー32で前方から覆われる。

[0016] 図2は、鞍乗り型車両10のハンドル21の周辺の背面図である。

メータ表示装置31の後方には、フロントフォーク14のトップブリッジ14aが位置する。トップブリッジ14aには、左右一対のハンドルポスト33が設けられる。左右一対のハンドルポスト33の間には、キー34を差し込み可能なメインスイッチが設けられる。

[0017] ハンドルポスト33には、ハンドル21が支持される。本実施の形態のハンドル21は、左右方向に延びる円筒状のバーハンドルである。ハンドル21は、ハンドルポスト33に固定された中央ハンドル部21aと、中央ハンドル部21aから右方に向けて直線状に延びる右ハンドル部21bと、中央ハンドル部21aから左方に向けて直線状に延びる左ハンドル部21cと、を有する。

[0018] 右ハンドル部21bには、左右方向に延びる筒状の右グリップ41が装着される。右グリップ41はスロットルパイプ（不図示）を介して右ハンドル部21bに装着される。右グリップ41は、左端部（左右方向内端部）41aが拡径している。右グリップ41の左側（左右方向内側）には、スロットルパイプを回動可能に支持する右ハンドルスイッチ42が配置される。右ハンドルスイッチ42は、右グリップ41の左端部41aに隣接して配置される。右ハンドルスイッチ42は、右ハンドル部21bに固定される。本実施の形態の右ハンドルスイッチ42には、スタータースイッチ42aや、エンジンストップスイッチ42b、ハザードスイッチ42cが設けられる。右ハンドルスイッチ42の左側には、右レバーホルダ43が配置される。右レバ

ーホルダ４３は、右ハンドルスイッチ４２の左端に隣接して配置される。右レバーホルダ４３は、右ハンドル部２１ｂに固定される。右レバーホルダ４３には、マスターシリンダ４５や、ブレーキレバー４６、右バックミラー４７が支持される。換言すれば、マスターシリンダ４５や、ブレーキレバー４６、右バックミラー４７は、右レバーホルダ４３を介して、右ハンドル部２１ｂに支持される。

[0019] 左ハンドル部２１ｃには、左右方向に延びる筒状の左グリップ５１が装着される。左グリップ５１は、右端部（左右方向内端部）５１ａが拡径している。左グリップ５１の右側（左右方向内側）には、左ハンドルスイッチ５２が配置される。左ハンドルスイッチ５２は、左グリップ５１の右端部５１ａに隣接して配置される。左ハンドルスイッチ５２は、左ハンドル部２１ｃに固定される。本実施の形態の左ハンドルスイッチ５２には、ウインカースイッチ１１０や、ホーンスイッチ１００、方向スイッチ８０などが設けられる。左ハンドルスイッチ５２の右側には、左レバーホルダ５３が配置される。左レバーホルダ５３は、左ハンドルスイッチ５２の右端に隣接して配置される。左レバーホルダ５３は、左ハンドル部２１ｃに固定される。左レバーホルダ５３には、クラッチレバー５６や、左バックミラー５７が支持される。換言すれば、クラッチレバー５６や、左バックミラー５７は、左レバーホルダ５３を介して、左ハンドル部２１ｃに支持される。

[0020] なお、本実施の形態の右グリップ４１および左グリップ５１は加温可能に構成されており、グリップヒータを備えている。これに応じて、左グリップ５１の右端部５１ａには、右グリップ４１および左グリップ５１のグリップヒータのＯＮ、ＯＦＦを切り替えるグリップヒータスイッチ５１ｂが設けられている。

[0021] 図３は、図２の要部拡大図である。図３は、左ハンドルスイッチ５２の周辺を示す。図４は、第１の実施の形態に係る左ハンドルスイッチ５２の左側面図である。図４では、詳細には、ハンドル２１の中心軸方向に視る軸方向視、具体的には、左ハンドル部２１ｃの軸方向視を示す。

左ハンドルスイッチ（ハンドルスイッチ）５２は、スイッチ８０、９０、１００、１１０、１２０を支持するスイッチケース６０を有する。スイッチケース６０は、例えば、樹脂で製造される。本実施の形態のスイッチケース６０は、図４に示すように、前後に半割れの構造であり、後側（シート１７側）に凹んだ後ケース６１と、前側（シート１７から離間した側）に凹んだ前ケース６５と、を有する。後ケース６１と前ケース６５とが左ハンドル部２１ｃを前後方向から挟み込んで締結されることにより、左ハンドル部２１ｃにスイッチケース６０が固定される。すなわち、左ハンドルスイッチ５２がハンドル２１の左ハンドル部２１ｃに固定される。

[0022] 詳細には、後ケース６１は、左ハンドル部２１ｃの周方向に沿って略半円弧状に湾曲する外周壁６２と、外周壁６２の左右方向外端に形成された外側側壁６３と、外周壁６２の左右方向内端に形成された内側側壁６４（図４、図５参照）と、を有する。外側側壁６３および内側側壁６４には、後方に略半円弧状に切り欠かれたハンドル収容部６３ａ、６４ａが形成される。

[0023] 同様に、前ケース６５は、左ハンドル部２１ｃの周方向に沿って略半円弧状に湾曲する外周壁６６と、外周壁６６の左右方向外端に形成された外側側壁６７と、外周壁６６の左右方向内端に形成された内側側壁６８と、を有する。外側側壁６７および内側側壁６８には、前方に略弧状に切り欠かれたハンドル収容部６７ａ、６８ａが形成される。

[0024] 後ケース６１とのハンドル収容部６３ａ、６４ａと前ケース６５のハンドル収容部６７ａ、６８ａとに左ハンドル部２１ｃを収容した状態で、後ケース６１と前ケース６５とが前後方向に延びるボルト（不図示）により締結される。これにより、後ケース６１と前ケース６５とが左ハンドル部２１ｃを挟み込んだ状態に維持され、左ハンドル部２１ｃにスイッチケース６０が固定される。なお、前ケース６５には、左ハンドル部２１ｃに向けて突出する位置決めピン６９が設けられている。位置決めピン６９は、例えば、左ハンドル部２１ｃに形成された孔（不図示）に嵌合して、スイッチケース６０の左ハンドル部２１ｃに対する位置決めされ、周り止めされる。ただし、ハン

ドル 2 1 と左ハンドルスイッチ 5 2 との固定は上記の例に限定されない。

[0025] 以下の説明では、径方向は、ハンドル 2 1 の径方向の意味で使用する。すなわち、ハンドル 2 1 は円筒状のバーハンドルであるため、ハンドル 2 1 の断面における円筒形状の中心をハンドル 2 1 の中心 O 2 1 と呼ぶ。また、径方向内側とは、ハンドル 2 1 の断面において、ハンドル 2 1 の中心 O 2 1 に向かう側の意味で使用する。さらに、径方向外側とは、ハンドル 2 1 の断面において、ハンドル 2 1 の中心 O 2 1 から離間する側の意味で使用する。

[0026] 図 5 は、第 1 の実施の形態に係る左ハンドルスイッチ 5 2 を後上方から見た斜視図である。図 5 では、ライダー視に対応する左ハンドルスイッチ 5 2 を示す。

後ケース 6 1 の外周壁 6 2 には、車両側面視で略半円弧状に湾曲するケース本体面 7 1 が形成されている。ケース本体面 7 1 の左右方向中央部には、ケース本体面 7 1 に対して径方向外側に隆起した隆起面 7 2 が形成される。隆起面 7 2 は、左右幅を有し上側（前側）に向かって延びている。隆起面 7 2 は、ケース本体面 7 1 から立ち上がる周囲壁面 7 2 a を有する。隆起面 7 2 は、周囲壁面 7 2 a により、ケース本体面 7 1 に対して段差形状をなす。

[0027] 隆起面 7 2 の下部（後部）には、隆起面 7 2 を径方向に貫通する略八角形状の開口（第三開口）7 2 b が形成されている。開口 7 2 b の位置に応じて、スイッチケース 6 0 には、方向などを入力する方向スイッチ 8 0 が支持される。方向スイッチ 8 0 は、第三スイッチの一例である。方向スイッチ 8 0 は、スイッチケース 6 0 内に支持されたスイッチ本体（不図示）と、このスイッチ本体に支持されスイッチ本体のスイッチ入力を切り替える操作部としての板状の十字キー（方向キー）8 1 と、を有する。

[0028] 十字キー 8 1 は、開口 7 2 b に配置される。十字キー 8 1 は、ライダー視で略正八角形状のキー座面板 8 1 a を有する（図 5 参照）。キー座面板 8 1 a は、隆起面 7 2 の外表面よりもハンドル 2 1 側に凹んで配置される（図 3 参照）。キー座面板 8 1 a には、上下左右に対応して、上キー部 8 1 b、下キー部 8 1 c、左キー部 8 1 d、右キー部 8 1 e がそれぞれ形成される。キ

一部 81b～81e は、キー座面板 81a に対して径方向外側に突出する。キー部 81b～81e は、それぞれのキー部 81b～81e の方向に進むに連れてキー座面板 81a に対する突出量が大きくなるように傾斜している。例えば、上キー部 81b は、上方に進むに連れてキー座面板 81a に対する突出量が大きくなるように傾斜している。これにより、十字キー 81 上で指をキー部 81b～81e の示す方向に移動させることにより、そのキー部 81b～81e を押し易くなっている。

[0029] 上キー部 81b と下キー部 81c とは、左キー部 81d と右キー部 81e とに比べて、キー座面板 81a に対する径方向外側に対する突出量が大きくなっている（図 3 参照）。上キー部 81b と下キー部 81c とは、隆起面 72 よりも径方向外側に突出する（図 4 参照）。上キー部 81b と下キー部 81c との間には、上下方向に延びる中央部 81f が形成される。

[0030] 中央部 81f は、左キー部 81d と右キー部 81e とに比べて、キー座面板 81a に対する径方向外側への突出量が大きくなっている（図 3 参照）。中央部 81f は、上キー部 81b と下キー部 81c とに比べて、キー座面板 81a に対する径方向外側への突出量が小さくなっている（図 4 参照）。中央部 81f は、隆起面 72 よりも径方向外側に突出する（図 4 参照）。

[0031] 中央部 81f により、十字キー 81 では、上キー部 81b と下キー部 81c とは連なる形状となる。一方で、中央部 81f により、十字キー 81 では、左キー部 81d と右キー部 81e とが分けられたような状態となる。よって、上下方向に延びる中央部 81f に指が触れることにより、方向を示すキー部 81b～81e の位置関係を指の感触から認識し易くなっている。

[0032] キー座面板 81a、キー部 81b～81e、および中央部 81f は一体に形成されている。キー座面板 81a、キー部 81b～81e、および中央部 81f により、一体の十字キー 81 が構成される。十字キー 81 では、キー部 81b～81e が押されて、そのキー部 81b～81e 側に十字キー 81 の全体が傾斜することにより、スイッチ本体のスイッチ入力が行われる。

[0033] 本実施の形態の方向スイッチ 80 は、スイッチケース 60 に収容された光

源を有する。この光源は、中央部 8 1 f を点灯させる。具体的には、十字キー 8 1 は透明材の一例としての透明な樹脂で製造される。そして、中央部 8 1 f 以外には塗料が塗布され、中央部 8 1 f 以外は遮光可能に構成される。これにより、方向スイッチ 8 0 の光源が点灯した場合には、十字キー 8 1 では、透明な中央部 8 1 f を介して光源の光が乗員側に向かう。一方で、中央部 8 1 f 以外では光源の光は遮光される。これにより、十字キー 8 1 の中央部 8 1 f が点灯するように見える。なお、本実施の形態では、上開口 7 1 a の内周縁と十字キー 8 1 の外周縁との間の隙間 8 2（図 5 参照）からも光源の光が漏れる。よって、十字キー 8 1 の輪郭形状を光源の光により際立たせ易くできる。

[0034] 左キー部 8 1 d と右キー部 8 1 e とを結んだ仮想線 L 1 上には、凸部面（凸部）7 3 が形成される。凸部面 7 3 は、隆起面 7 2 の左方に形成される。凸部面 7 3 は、ケース本体面 7 1 に対して径方向外側に突出している。凸部面 7 3 は、左右方向に延びる仮想線 L 1 に沿って延びている。よって、凸部面 7 3 は、十字キー 8 1 の操作方向である左右方向に延びている。また、凸部面 7 3 は、左ハンドル部 2 1 c の延出方向に延びている。

[0035] 凸部面 7 3 は、隆起面 7 2 よりも径方向外側に突出しておらず、隆起面 7 2 の周囲壁面 7 2 a の径方向中途部に接続されている（図 3 参照）。凸部面 7 3 は、周囲壁面 7 2 a と連続的な形状をなす。凸部面 7 3 は、左方に進むに連れて左ハンドル部 2 1 c 側に曲がり、スイッチケース 6 0 の外側側壁 6 3 に接続される。したがって、指を、外側側壁 6 3 よりも左側から右側に移動させる際には、外側側壁 6 3 から連続的に連なる凸部面 7 3 の突出形状に沿わせながら指を移動させ易くなっている。

[0036] 図 6 は、図 4 の V I - V I 線断面図である。

凸部面 7 3 の上方には、ケース本体面 7 1 を径方向に貫通する上開口（第一開口）7 1 a が形成される。上開口 7 1 a は、隆起面 7 2 の左方に形成される。上開口 7 1 a に対応して、スイッチケース 6 0 には、鞍乗り型車両 1 0 の走行モードを選択するモードスイッチ 9 0 が支持される。モードスイッ

チ 90 は、第一スイッチの一例である。

[0037] モードスイッチ 90 は、入力子を有するスイッチ本体 91 を有する。スイッチ本体 91 はスイッチケース 60 内に支持される。スイッチ本体 91 は、ヒンジ軸（第一スイッチのヒンジ機構） 92 を有する。ヒンジ軸 92 は左右方向に延びる。ヒンジ軸 92 により、略板状のスイッチ操作部 93 が揺動可能にスイッチ本体 91 に連結される。スイッチ操作部 93 が、ヒンジ軸 92 を中心にスイッチ本体 91 に対して揺動することにより、スイッチ本体 91 の入力子が押されたり押されなくなったりして、モードスイッチ 90 のスイッチ入力が切り替えられる。スイッチ操作部 93 は、上開口 71 a を通じてスイッチケース 60 の外部に露出する。

[0038] スイッチ操作部 93 は上下方向に延びる板状である。スイッチ操作部 93 は、下端部がヒンジ軸 92 に連結される。よって、スイッチ操作部 93 は、下端部がヒンジ軸 92 により押し込み不能となっており、上端部が押し込まれる。スイッチ操作部 93 の上端部には、径方向外側に突出する突出部 93 a が形成されている。スイッチ操作部 93 上において、指を上方（前方）に移動させると、突出部 93 a に指が引っ掛かって、スイッチ操作部 93 をスイッチ本体 91 側に押し易くなっている。本実施の形態のモードスイッチ 90 は、防水構造を有している。

[0039] モードスイッチ 90 のヒンジ軸 92 は、凸部面 73 の径方向内側に配置される。ヒンジ軸 92 は、ライダー視（第一スイッチの操作方向視）において、凸部面 73 に重複して配置される。ライダー視は、シート 17 に座りハンドル 21 を操作する乗員である運転者（操作者）からの視線方向であり、シート 17 に座る運転者が左ハンドルスイッチ 52 を見る視線方向である。換言すれば、図 4 において、凸部面 73 の法線はシート 17 に座る運転者を向いており、凸部面 73 の法線方向 N において、ヒンジ軸 92 は凸部面 73 と重複するといってもよい。

[0040] 凸部面 73 の下方には、ケース本体面 71 を径方向に貫通する下開口（第二開口） 71 b が形成される。下開口 71 b は、隆起面 72 の左下方に形成

される。下開口 71b に対応して、スイッチケース 60 には、ホーンを作動させるホーンスイッチ 100 が支持される。ホーンスイッチ 100 は、第二スイッチの一例である。

[0041] ホーンスイッチ 100 は、モードスイッチ 90 の下方に配置される（図 6 参照）。ホーンスイッチ 100 は、入力子を有するスイッチ本体 101 を有する。スイッチ本体 101 はスイッチケース 60 内に支持される。スイッチ本体 101 は、ヒンジ軸（第二スイッチのヒンジ機構）102 を有する。ヒンジ軸 102 は左右方向に延びる。ホーンスイッチ 100 のヒンジ軸 102 は、モードスイッチ 90 のヒンジ軸 92 よりも、ハンドル 21 の中心 O21 に近い。換言すれば、車両側面視（図 4 参照）において、モードスイッチ 90 のヒンジ軸 92 は、ホーンスイッチ 100 のヒンジ軸 102 よりもハンドル 21 の中心 O21 を基準とした外側、すなわち、径方向外側に位置する。ヒンジ軸 102 により、略板状の操作ボタン 103 が揺動可能にスイッチ本体 101 に連結される。操作ボタン 103 が、ヒンジ軸 102 を中心にスイッチ本体 101 に対して揺動することにより、スイッチ本体 101 の入力子が押されたり押されなくなったりして、ホーンスイッチ 100 のスイッチ入力が切り替えられる。操作ボタン 103 は、下開口 71b を通じてスイッチケース 60 の外部に露出する。

[0042] ホーンスイッチ 100 の操作ボタン 103 は、ライダー視で多角形状である（図 5 参照）。操作ボタン 103 は、ヒンジ軸 102 側であり左右方向に延びる基縁部 103a と、基縁部 103a の左端（左右方向外端）から下方に延びる外側側縁部 103b と、基縁部 103a の右端（左右方向内端）から右下方に延びる内側傾斜縁部 103c と、内側傾斜縁部 103c の右端から下方に延びる内側側縁部 103d と、外側側縁部 103b の下端と内側側縁部 103d の下端とを接続する端縁部 103e と、を有する。すなわち、基縁部 103a から、外側側縁部 103b が下方に延びる一方で、内側傾斜縁部 103c が右下に傾斜するように延びることにより、端縁部 103e の左右幅が基縁部 103a の左右幅よりも大きくなっている。

- [0043] よって、操作ボタン１０３を指で押す際には、ヒンジ軸１０２により押えない基縁部１０３ａ側には運転者の指が触れ難く、幅広で指が触れ易い端縁部１０３ｅ側を押し易くなっている。よって、ホーンスイッチ１００に対する操作性が向上している。内側傾斜縁部１０３ｃは、ライダー視において、隆起面７２の周囲壁面７２ａに沿って延びている。
- [0044] 本実施の形態では、ホーンスイッチ１００の操作ボタン１０３は、下開口７１ｂから露出している。下開口７１ｂは後方に開口する形状であると共に、上方には凸部面７３が形成されている（図４参照）。よって、雨水などの水が下開口７１ｂからはスイッチケース６０内に進入し難い。また、上開口７１ａを通じて水が上方からスイッチケース６０内に進入することがあったとしても、上方からの水は、上方にあるモードスイッチ９０で遮られ易く、モードスイッチ９０を越えて下方のホーンスイッチ１００までは到達し難い。よって、下方のホーンスイッチ１００では防水のための追加構造を簡素化できるため、左ハンドルスイッチ５２の全体構造をコンパクト化し易くなっている。
- [0045] ホーンスイッチ１００の下方において、外周壁６２には、ケース本体面７１から下方に延びる延出面７４が形成されている。延出面７４は、湾曲するケース本体面７１に対して下方に屈曲するように延びる平坦面形状である（図４参照）。延出面７４には、ウインカースイッチ１１０が配置される。ウインカースイッチ１１０は、第四スイッチの一例である。ウインカースイッチ１１０は、スイッチケース６０内に支持されたスイッチ本体（不図示）と、このスイッチ本体に左右に移動可能に支持されたウインカーレバー１１２と、ウインカーレバー１１２の先端に支持された操作部材１１３と、を有する。本実施の形態のウインカースイッチ１１０では、ウインカーレバー１１２を左方へ揺動させることで左側のウインカーが点滅し、右方へ揺動させることで右側のウインカーが点滅する。また、ウインカーレバー１１２を車体前方へ押すことで左右いずれかの点滅状態にあるウインカーが消灯する。
- [0046] 左ハンドルスイッチ５２の前ケース６５側には、トルクスイッチ１２０が

設けられている。トルクスイッチ１２０は、第五スイッチの一例である。トルクスイッチ１２０は、スイッチケース６０内に支持されたスイッチ本体（不図示）と、このスイッチ本体に揺動可能に支持された操作レバー１２３と、を有する。操作レバー１２３は上下方向に延びるヒンジ軸を中心にスイッチ本体に揺動可能に連結される。操作レバー１２３は、左グリップ５１に添えた左手の人差し指で操作可能である。

[0047] スイッチ８０～１２０のスイッチ本体９１～１０１は、配線ケーブル１３１を介して、ＥＣＵ（Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｕｎｉｔ）に電氣的に接続される。ＥＣＵは、スイッチ８０～１２０からの入力信号に基づいてメータ表示装置３１の表示を切り替えたり、ウインカーやホーンを制御する。

[0048] ここで、鞍乗り型車両（車両）１０では、シート１７に座った運転者により、左ハンドルスイッチ５２の各種のスイッチ８０～１２０が操作される。本実施の形態の左ハンドルスイッチ５２では、スイッチケース６０において運転者側に突出する凸部面７３により、モードスイッチ９０と、ホーンスイッチ１００とが上下に区分けされると共に、左グリップ５１から凸部面７３をその長手方向に指で辿ることにより、周囲壁面７２ａおよび隆起面７２による段差形状を経て、方向スイッチ８０に辿り着き易くなっている。よって、左ハンドルスイッチ５２では、指の感触により、各種のスイッチ８０～１００の位置を認識し易いと共に、スイッチ８０～１００の位置に指を移動させ易くなっている。

[0049] また、凸部面７３を設けたことにより凸部面７３の径方向内側はデッドスペースとなり易い。これに対して、本実施の形態では、凸部面７３の径方向内側に、モードスイッチ９０のスイッチ操作部９３のヒンジ軸９２を配置している。よって、凸部面７３の径方向内側をヒンジ軸９２の配置スペースとして利用しており、凸部面７３の径方向内側をヒンジ軸９２の配置スペースとして利用しない場合に比べて、スイッチケース６０をコンパクトにし易い。また、押し込み不能な部位を凸部面７３に重ねることで、モードスイッチ

９０の押し込み移動可能な操作可能面積（すなわち、ライダー視におけるスイッチ操作部９３の面積）を確保できる。

[0050] 以上説明したように、本発明を適用した第１の実施の形態によれば、鞍乗り型車両１０のハンドル２１に設けられるスイッチケース６０と、スイッチケース６０に支持されるモードスイッチ９０と、を備える左ハンドルスイッチ５２において、スイッチケース６０には、凸部面７３が設けられ、モードスイッチ９０はヒンジ軸９２を備えたスイッチであり、モードスイッチ９０のヒンジ軸９２は、ライダー視において、凸部面７３と重なる。

この構成によれば、モードスイッチ９０の押し込み時に押し込み困難なヒンジ軸９２の部分、ライダー視において凸部面７３と重ねることで、凸部面７３と重ねない場合と比較し、モードスイッチ９０の操作可能面積を確保しながらモードスイッチ９０のスイッチ操作部９３を配置することができる。よって、モードスイッチ９０の操作性を確保しながら左ハンドルスイッチ５２をコンパクトにすることができる。また、仮に、凸部面７３と重ねない場合のモードスイッチ９０の形状と本実施の形態のモードスイッチ９０の形状が同じであっても、凸部面７３と重ねない場合と比較し、本実施の形態では、ライダー視で見えるモードスイッチ９０の部分全体を押し込み可能となるため、モードスイッチ９０の操作性を向上させることができる。

[0051] 本実施の形態では、スイッチケース６０は、ホーンスイッチ１００をさらに備え、凸部面７３は、モードスイッチ９０とホーンスイッチ１００との間に位置する。

この構成によれば、凸部面７３が、モードスイッチ９０とホーンスイッチ１００との間に位置することで、これらの２つのスイッチ９０、１００が区分けされることにより、これらの２つのスイッチ９０、１００の操作性を向上させることができる。

[0052] また、本実施の形態では、ホーンスイッチ１００はヒンジ軸１０２を備え、車両側面視において、モードスイッチ９０のヒンジ軸９２は、ホーンスイッチ１００のヒンジ軸１０２よりもハンドル２１の径方向外側に位置する。

この構成によれば、凸部面 7 3 と重なるモードスイッチ 9 0 のヒンジ軸 9 2 がホーンスイッチ 1 0 0 のヒンジ軸 1 0 2 よりもスイッチケース 6 0 の径方向外側に来ることで、ヒンジ軸 9 2、1 0 2 を、スイッチケース 6 0 内で位置をずらして乗員側に配置し易くでき、左ハンドルスイッチ 5 2 をよりコンパクト化させることができる。

[0053] また、本実施の形態では、スイッチケース 6 0 は、方向スイッチ 8 0 をさらに備え、凸部面 7 3 は方向スイッチ 8 0 の周囲の少なくとも一部に設けられた周囲壁面 7 2 a と連続する。

この構成によれば、方向スイッチ 8 0 の周囲の隆起面 7 2 における周囲壁面 7 2 a と凸部面 7 3 とが連続することで、凸部面 7 3 に、方向スイッチ 8 0 へのガイド部としての役割を持たせることができ、左ハンドルスイッチ 5 2 におけるスイッチの操作性をさらに向上させることができる。

[0054] また、本実施の形態では、方向スイッチ 8 0 の操作方向は上下左右を含み、方向スイッチ 8 0 の操作方向は、スイッチケース 6 0 のケース正面視における凸部面 7 3 の長手方向である左右方向を含む。

この構成によれば、方向スイッチ 8 0 の操作方向の一部と凸部面 7 3 の長手方向を同じにすることで、凸部面 7 3 を辿る操作者の指の動きと、方向スイッチ 8 0 の操作方向を一部、一致させることができ、左ハンドルスイッチ 5 2 におけるスイッチの操作性をさらに向上させることができる。

[0055] また、本実施の形態では、ライダー視における凸部面 7 3 の長手方向は、ハンドル 2 1 の軸方向と同一である。

この構成によれば、凸部面 7 3 の長手方向とハンドル 2 1 の軸方向とを同方向にすることで、操作者の指が動き易い位置に凸部面 7 3 を配置でき、左ハンドルスイッチ 5 2 におけるスイッチの操作性を向上させることができる。

[0056] [第 2 の実施の形態]

本発明を適用した第 2 の実施の形態について説明する。この第 2 の実施の形態において、上記第 2 の実施の形態と同様に構成される部分については、

同符号を付して説明を省略する。

[0057] 図7は、第2の実施の形態に係る左ハンドルスイッチ252を後上方から見た斜視図である。図8は、第2の実施の形態に係る左ハンドルスイッチ252の左側面図である。図7、図8は、それぞれ、第1の実施の形態の図5、図4に対応する。

第2の実施の形態に係る左ハンドルスイッチ（ハンドルスイッチ）252は、第1の実施の形態に係るホーンスイッチ100に代えて、ホーンスイッチ200を有する。

[0058] 第2の実施の形態に係るホーンスイッチ200では、ライダー視において、ヒンジ軸202が、凸部面73に重複して配置されるように構成されている点が、第1の実施の形態とは異なる。特に、第2の実施の形態に係るホーンスイッチ200では、ライダー視において、ヒンジ軸202が、ヒンジ軸92に重複して配置される。ホーンスイッチ200のヒンジ軸202は、モードスイッチ90のヒンジ軸92よりも、ハンドル21の中心O21に近い。よって、左ハンドルスイッチ252では、径方向外側から、凸部面73、モードスイッチ90のヒンジ軸92、ホーンスイッチ200のヒンジ軸202の順に配置され、且つ、ライダー視において、凸部面73、モードスイッチ90のヒンジ軸92、ホーンスイッチ200のヒンジ軸202が重なる。

[0059] なお、ホーンスイッチ200の操作ボタン103は、ヒンジ軸202の位置に応じて、スイッチケース60内では延びておりスイッチケース60内の形状は第1の実施の形態の操作ボタン103とは異なる。しかしながら、ホーンスイッチ200では、下開口71bから露出する操作ボタン103の外観形状は、第1の実施の形態と同様となるように構成されている。

[0060] 以上説明したように、本発明を適用した第2の実施の形態では、モードスイッチ90のヒンジ軸92は、ライダー視において、凸部面73と重なっており、第1の実施の形態と同様に、モードスイッチ90の操作性を確保しながら左ハンドルスイッチ252をコンパクトにすることができる。

[0061] 特に、本実施の形態では、ライダー視において、径方向外側から、凸部面

73、モードスイッチ90のヒンジ軸92、ホーンスイッチ200のヒンジ軸202の順に重なる。

この構成によれば、2つのヒンジ軸92、202をライダー視において、凸部面73に重ねながら、径方向に交互に配置することができる。よって、左ハンドルスイッチ252をコンパクトにでき、かつ、追加部品なしでヒンジ軸92、202を凸部面73により保護することができる。

[0062] [他の実施の形態]

上述した実施の形態は、あくまでも本発明の一態様を示すものであり、本発明の主旨を逸脱しない範囲で任意に変形及び応用が可能である。

[0063] 上記実施の形態では、スイッチ90、100、200が有するヒンジ機構は、ヒンジ軸92、102、202の構成を説明したが、これらのスイッチ90～200が有するヒンジ機構は、ヒンジ軸92～202の構成に限定されない。例えば、モードスイッチ90で例示すれば、ヒンジ機構は、スイッチ本体91に設けられた左右方向に貫通する孔と、その孔に回動可能に連結されたスイッチ操作部93に設けられた軸部と、によるヒンジ機構でもよく、その孔を中心にスイッチ操作部93が回動する構成であればよい。すなわち、スイッチ90～200が有するヒンジ機構は、所定の方角を回動中心として回動可能な機構であればよい。

[0064] 上記実施の形態では、左ハンドルスイッチ52には、方向スイッチ80や、モードスイッチ90、ホーンスイッチ100、ウインカースイッチ110、トルクスイッチ120が設けられる構成を説明したが、スイッチの数や、スイッチの機能は任意である。よって、例えば、モードスイッチ90として説明したスイッチ構成に、他のスイッチの機能を割り当てる構成などでもよい。

[0065] 上記実施の形態では、車両として、前輪13と後輪15とを有する鞍乗り型車両10を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、本発明は、前輪または後輪を2つ備えた3輪以上の鞍乗り型車両や、鞍乗り型以外の車両にも適用可能である。

[0066] [上記実施の形態によりサポートされる構成]

上記実施の形態は、以下の構成をサポートする。

[0067] (構成1) 車両のハンドルに設けられるスイッチケースと、前記スイッチケースに支持される第一スイッチと、を備えるハンドルスイッチにおいて、前記スイッチケースには、凸部が設けられ、前記第一スイッチはヒンジ機構を備えたスイッチであり、前記第一スイッチのヒンジ機構は、前記第一スイッチの操作方向視において、前記凸部と重なることを特徴とするハンドルスイッチ。

この構成によれば、第一スイッチの押し込み時に押し込み困難なヒンジ機構の部分を、第一スイッチの操作方向視において凸部と重ねることで、凸部と重ねない場合と比較し、第一スイッチの操作可能面積を確保しながら第一スイッチを配置することができる。よって、スイッチの操作性を確保しながら、コンパクトにし易いハンドルスイッチを提供することができる。また、第一スイッチの形状が同じであっても、凸部と重ねない場合と比較し、ライダー視で見える第一スイッチの部分全体を押し込み可能となるため、第一スイッチの操作性を向上させることができる。

[0068] (構成2) 前記スイッチケースは、第二スイッチをさらに備え、前記凸部は、前記第一スイッチと前記第二スイッチとの間に位置することを特徴とする構成1に記載のハンドルスイッチ。

この構成によれば、凸部が、第一スイッチと第二スイッチとの間に位置することで、これらの2つのスイッチが分けられることにより、これらの2つのスイッチの操作性を向上させることができる。

[0069] (構成3) 前記第二スイッチはヒンジ機構を備え、車両側面視において、前記第一スイッチのヒンジ機構は、前記第二スイッチのヒンジ機構よりも前記ハンドルの中心を基準とした外側に位置することを特徴とする構成2に記載のハンドルスイッチ。

この構成によれば、凸部と重なる第一スイッチのヒンジ機構が第二スイッチのヒンジ機構よりもスイッチケースの外側に来ることで、ヒンジ機構を、

スイッチケース内で位置をずらして乗員側に配置し易くでき、ハンドルスイッチをよりコンパクト化させることができる。

[0070] （構成4）前記第一スイッチの操作方向視において、前記ハンドルの中心を基準とした外側から、前記凸部、前記第一スイッチのヒンジ機構、前記第二スイッチのヒンジ機構の順に重なることを特徴とする構成3に記載のハンドルスイッチ。

この構成によれば、2つのヒンジ機構を第一スイッチの操作方向視において、凸部に重ねながら、ハンドルの中心を基準とした方向に交互に配置することができる。よって、ハンドルスイッチをコンパクトにでき、かつ、追加部品なしでヒンジ機構を凸部により保護することができる。

[0071] （構成5）前記スイッチケースは、第三スイッチをさらに備え、前記凸部は前記第三スイッチの周囲の少なくとも一部に設けられた壁部と連続することを特徴とする構成1から4のいずれかに記載のハンドルスイッチ。

この構成によれば、第三スイッチの周囲の壁部と凸部とが連続することで、凸部に、第三スイッチへのガイド部としての役割を持たせることができ、ハンドルスイッチにおけるスイッチの操作性をさらに向上させることができる。

[0072] （構成6）前記第三スイッチの操作方向は、前記スイッチケースのケース正面視における前記凸部の長手方向を含むことを特徴とする構成5に記載のハンドルスイッチ。

この構成によれば、第三スイッチの操作方向と凸部の長手方向を同じにすることで、凸部を辿る操作者の指の動きと、第三スイッチの操作方向を一致させることができ、ハンドルスイッチにおけるスイッチの操作性をさらに向上させることができる。

[0073] （構成7）前記第一スイッチの操作方向視における前記凸部の長手方向は、前記ハンドルの軸方向と同一であることを特徴とする構成6に記載のハンドルスイッチ。

この構成によれば、凸部の長手方向とハンドルの軸方向とを同方向にする

ことで、操作者の指が動き易い位置に凸部を配置でき、ハンドルスイッチにおけるスイッチの操作性を向上させることができる。

符号の説明

- [0074] 1 0 車両
- 2 1 ハンドル
- 5 2 左ハンドルスイッチ（ハンドルスイッチ）
- 6 0 スイッチケース
- 7 2 a 周囲壁面（壁部）
- 7 3 凸部面（凸部）
- 8 0 方向スイッチ（第三スイッチ）
- 9 0 モードスイッチ（第一スイッチ）
- 9 2 ヒンジ軸（ヒンジ機構）
- 1 0 0 ホーンスイッチ（第二スイッチ）
- 1 0 2 ヒンジ軸（ヒンジ機構）
- 2 0 0 ホーンスイッチ（第二スイッチ）
- 2 0 2 ヒンジ軸（ヒンジ機構）
- 2 5 2 左ハンドルスイッチ（ハンドルスイッチ）
- 0 2 1 ハンドルの中心

請求の範囲

- [請求項1] 車両（１０）のハンドル（２１）に設けられるスイッチケース（６０）と、前記スイッチケース（６０）に支持される第一スイッチ（９０）と、を備えるハンドルスイッチにおいて、
- 前記スイッチケース（６０）には、凸部（７３）が設けられ、
- 前記第一スイッチ（９０）はヒンジ機構（９２）を備えたスイッチであり、
- 前記第一スイッチ（９０）のヒンジ機構（９２）は、前記第一スイッチ（９０）の操作方向視において、前記凸部（７３）と重なることを特徴とするハンドルスイッチ。
- [請求項2] 前記スイッチケース（６０）は、第二スイッチ（１００、２００）をさらに備え、
- 前記凸部（７３）は、前記第一スイッチ（９０）と前記第二スイッチ（１００、２００）との間に位置することを特徴とする請求項１に記載のハンドルスイッチ。
- [請求項3] 前記第二スイッチ（１００、２００）はヒンジ機構（１０２、２０２）を備え、
- 車両側面視において、前記第一スイッチ（９０）のヒンジ機構（９２）は、前記第二スイッチ（１００、２００）のヒンジ機構（１０２、２０２）よりも前記ハンドル（２１）の中心（０２１）を基準とした外側に位置することを特徴とする請求項２に記載のハンドルスイッチ。
- [請求項4] 前記第一スイッチ（９０）の操作方向視において、前記ハンドル（２１）の中心（０２１）を基準とした外側から、前記凸部（７３）、前記第一スイッチ（９０）のヒンジ機構（９２）、前記第二スイッチ（２００）のヒンジ機構（２０２）の順に重なることを特徴とする請求項３に記載のハンドルスイッチ。
- [請求項5] 前記スイッチケース（６０）は、第三スイッチ（８０）をさらに備

え、

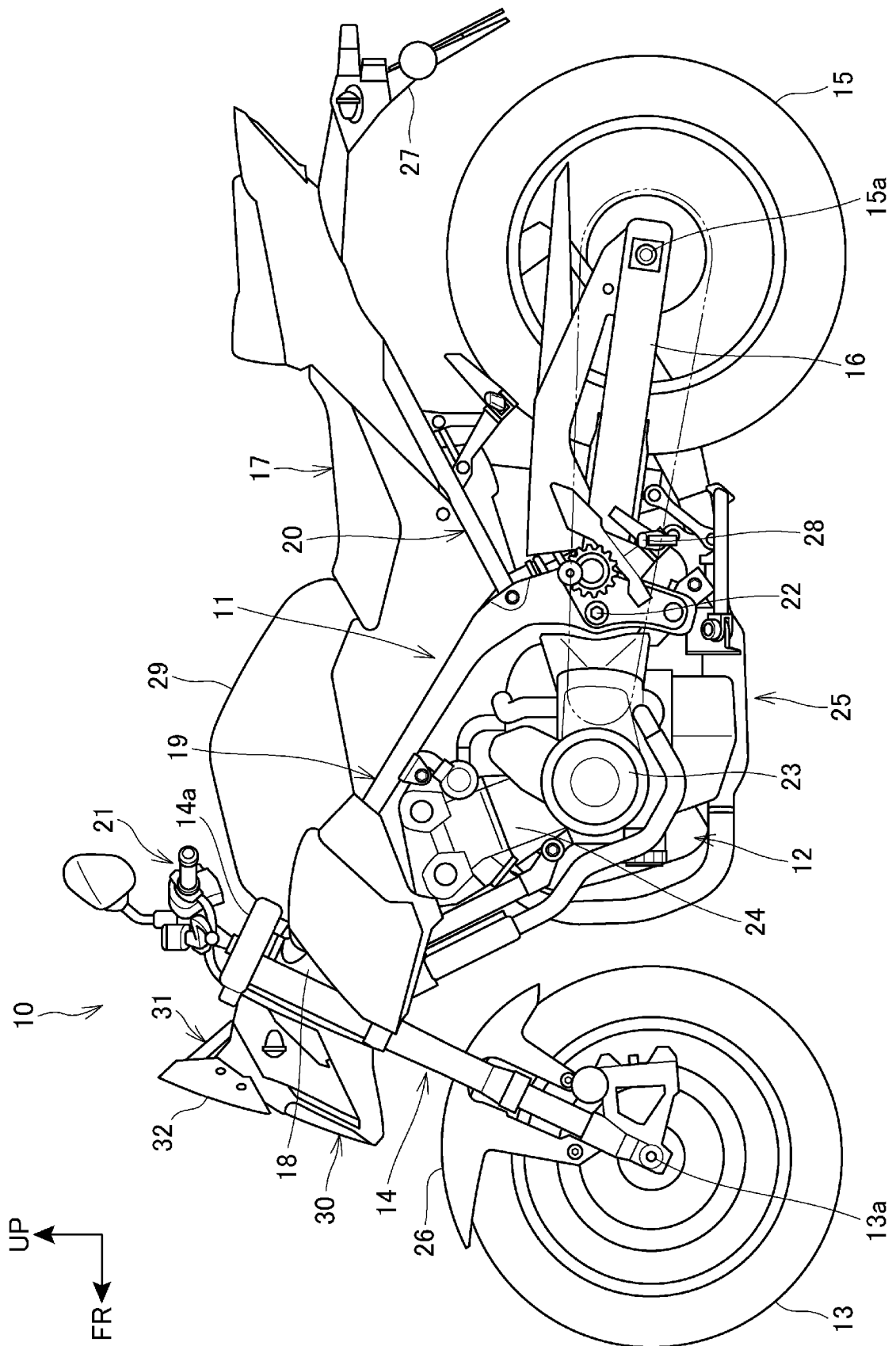
前記凸部（73）は前記第三スイッチ（80）の周囲の少なくとも一部に設けられた壁部（72a）と連続する

ことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載のハンドルスイッチ。

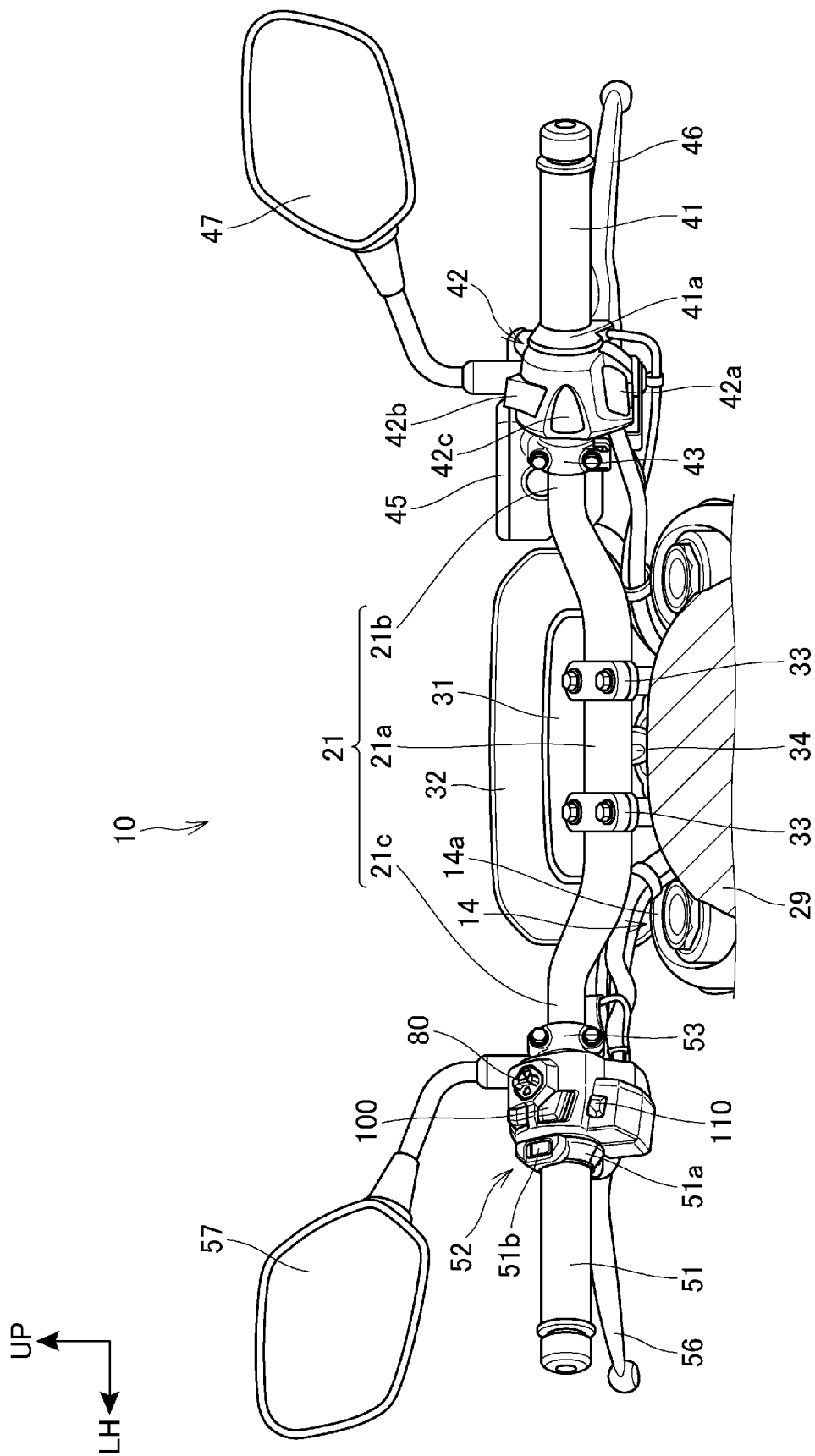
[請求項6] 前記第三スイッチ（80）の操作方向は、前記スイッチケース（60）のケース正面視における前記凸部（73）の長手方向を含むことを特徴とする請求項5に記載のハンドルスイッチ。

[請求項7] 前記第一スイッチ（90）の操作方向視における前記凸部（73）の長手方向は、前記ハンドル（21）の軸方向と同一であることを特徴とする請求項6に記載のハンドルスイッチ。

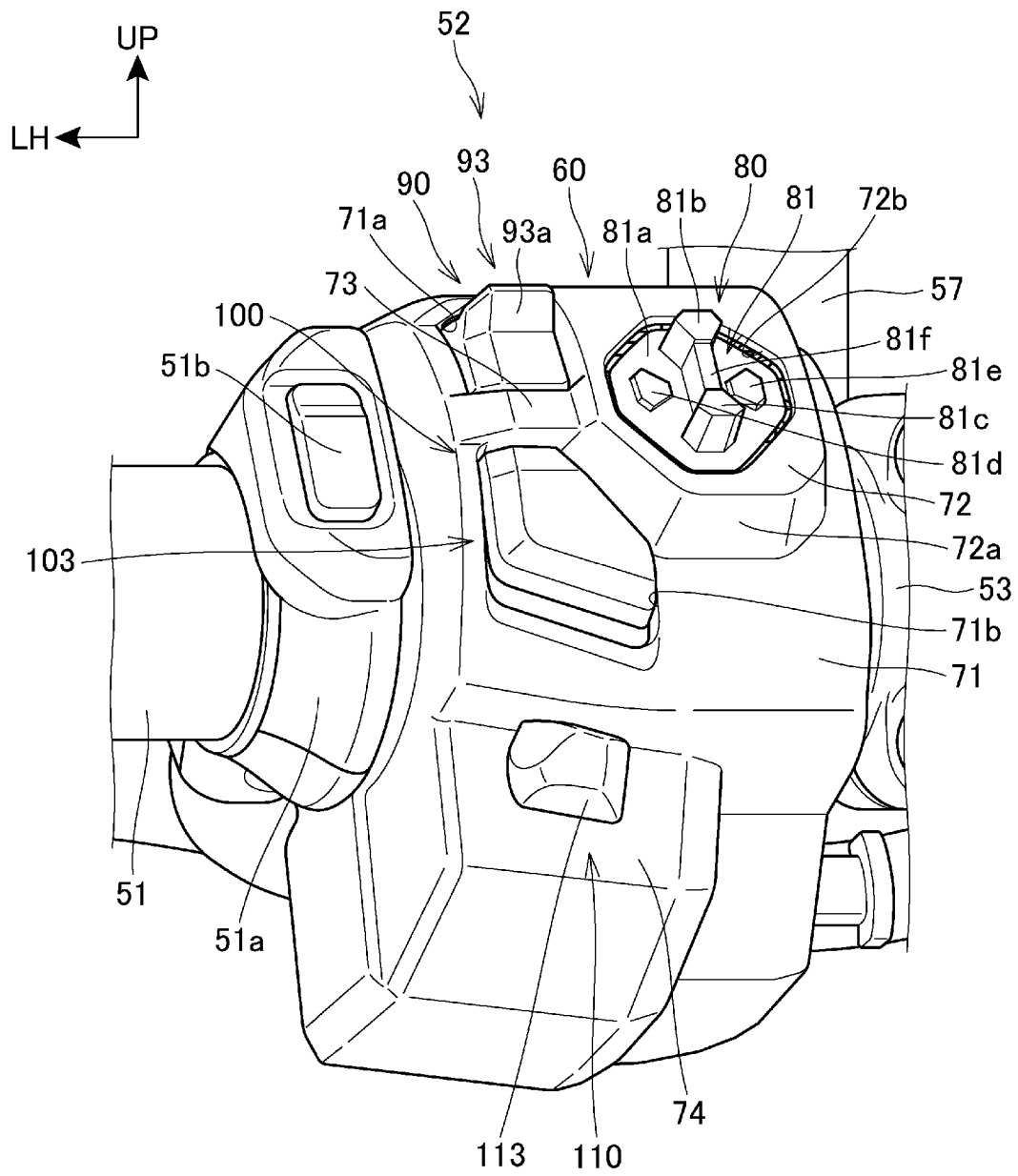
[図1]



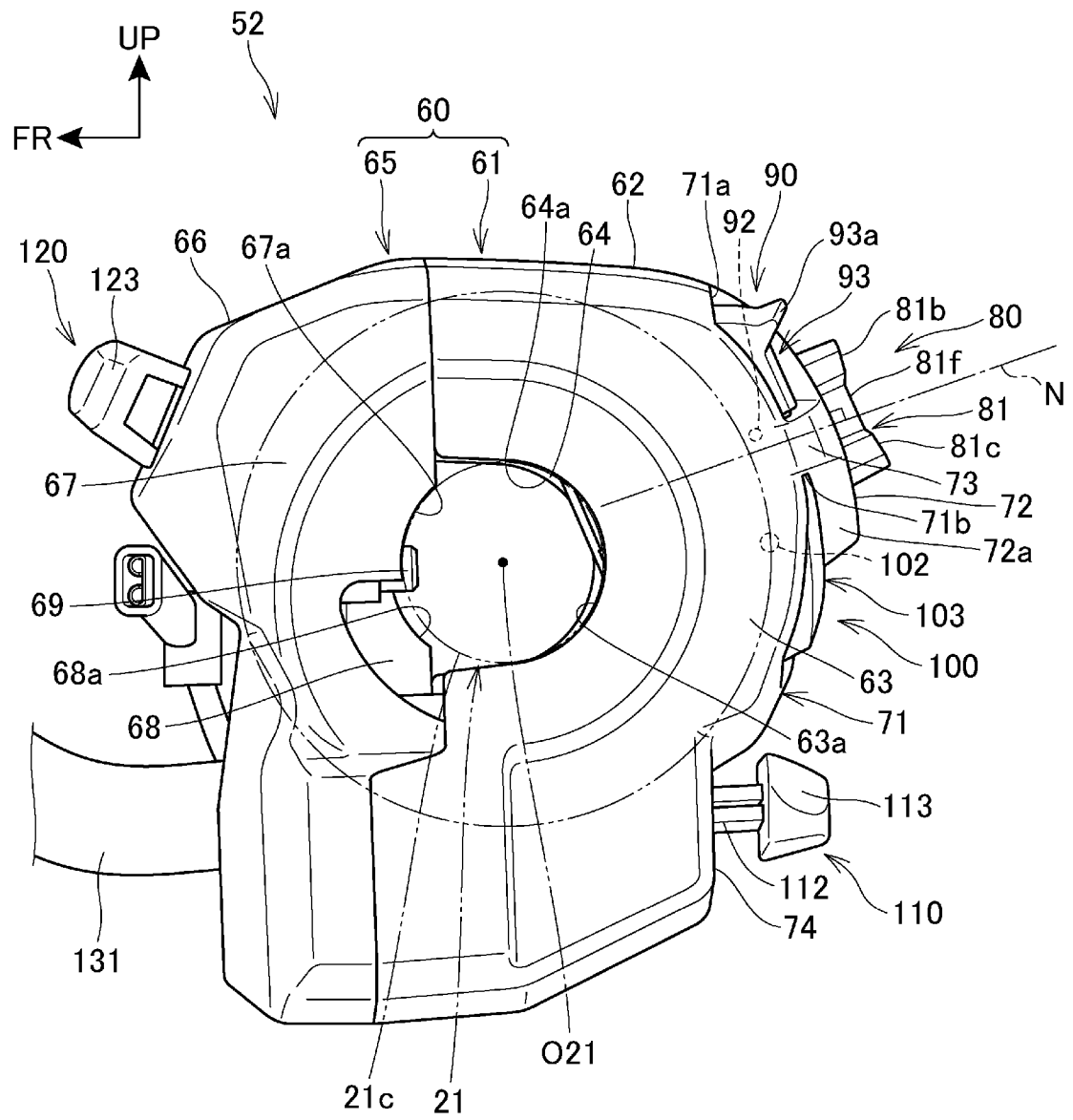
[図2]



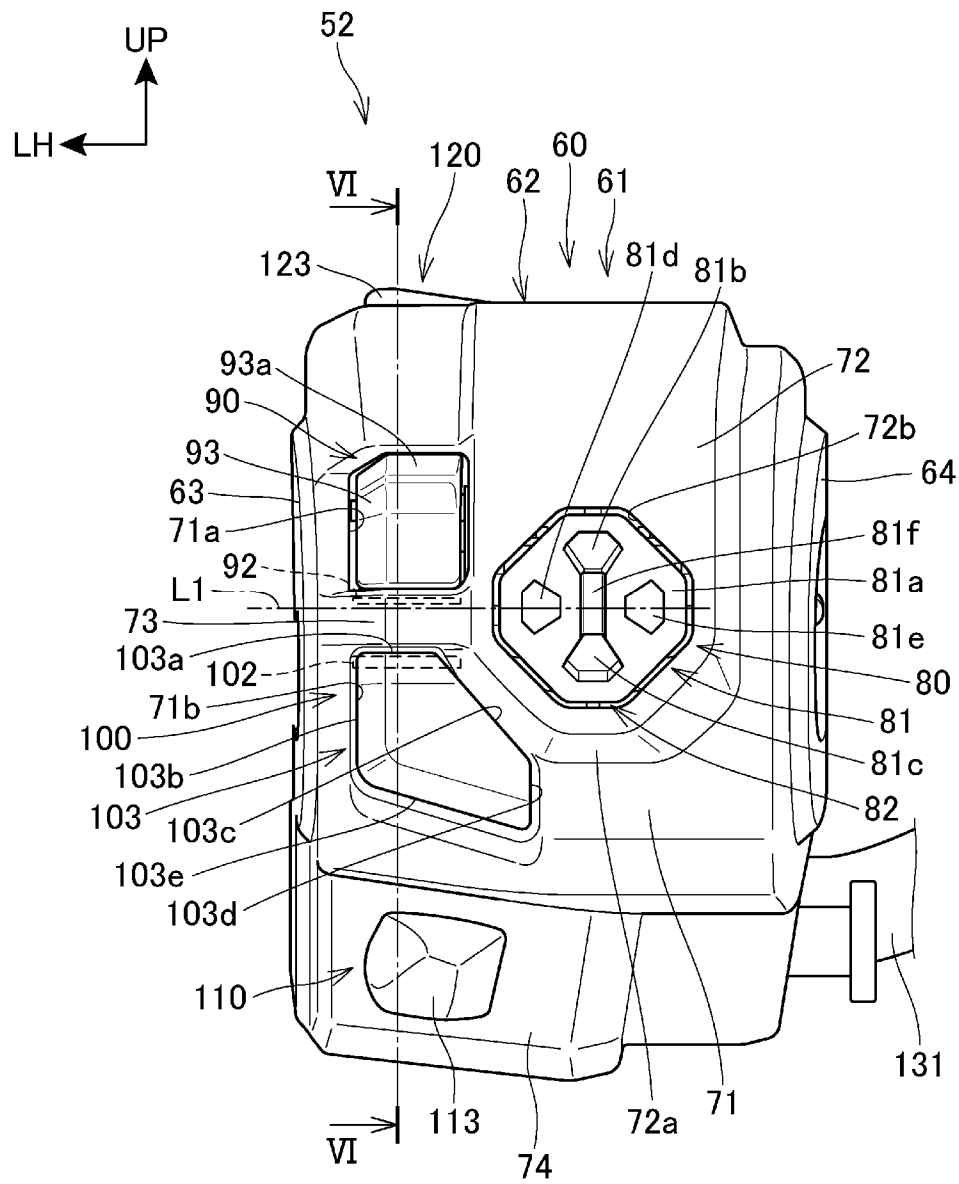
[図3]



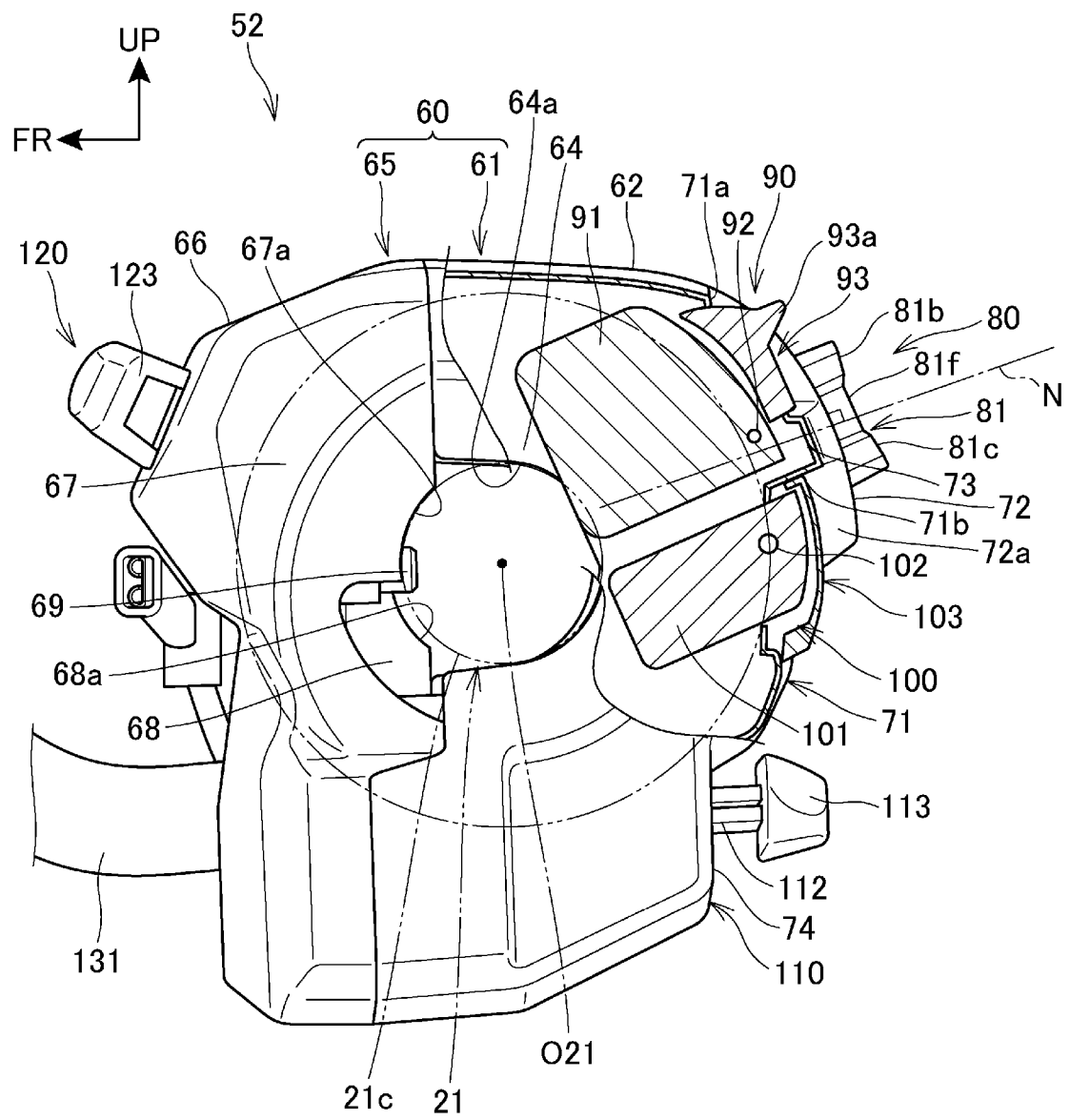
[図4]



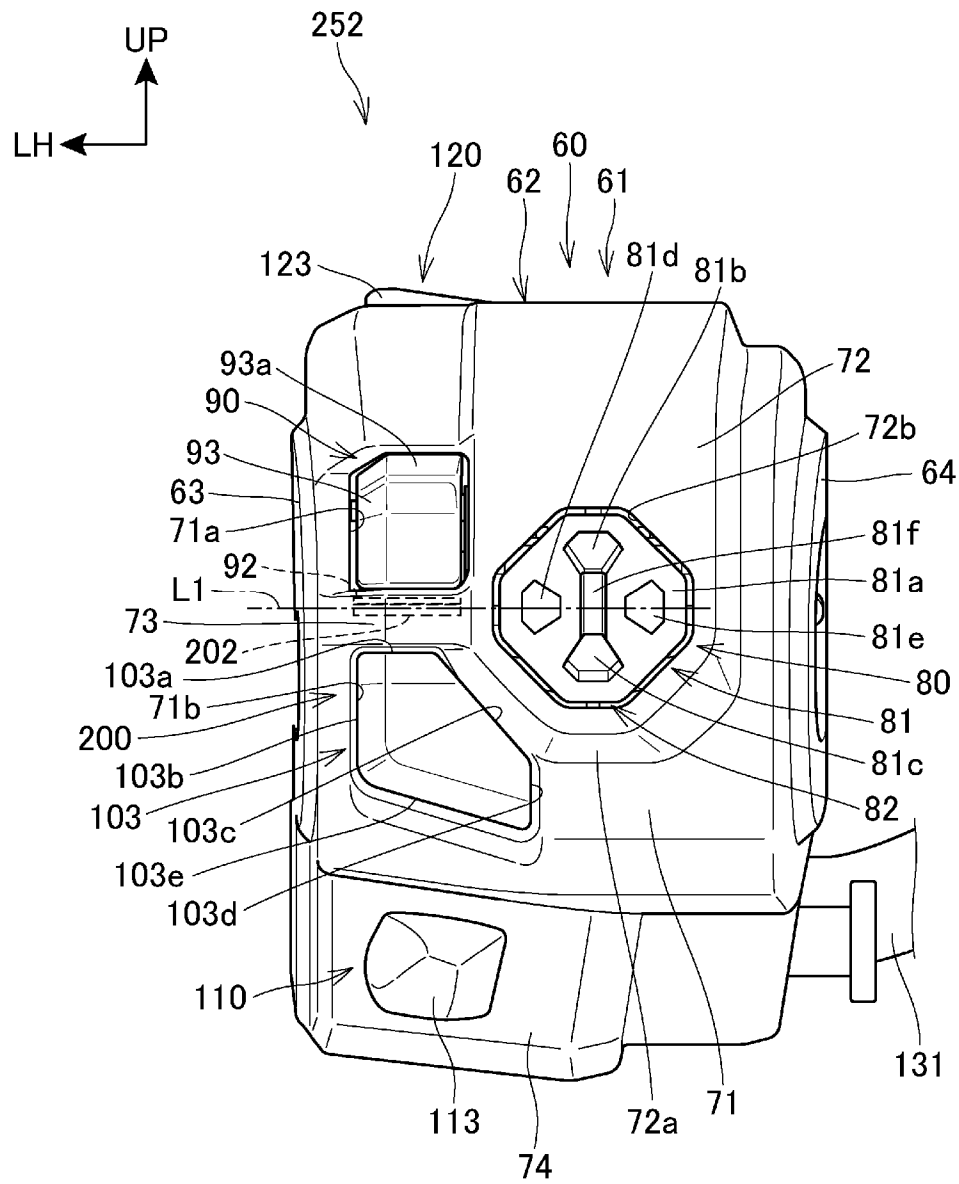
[図5]



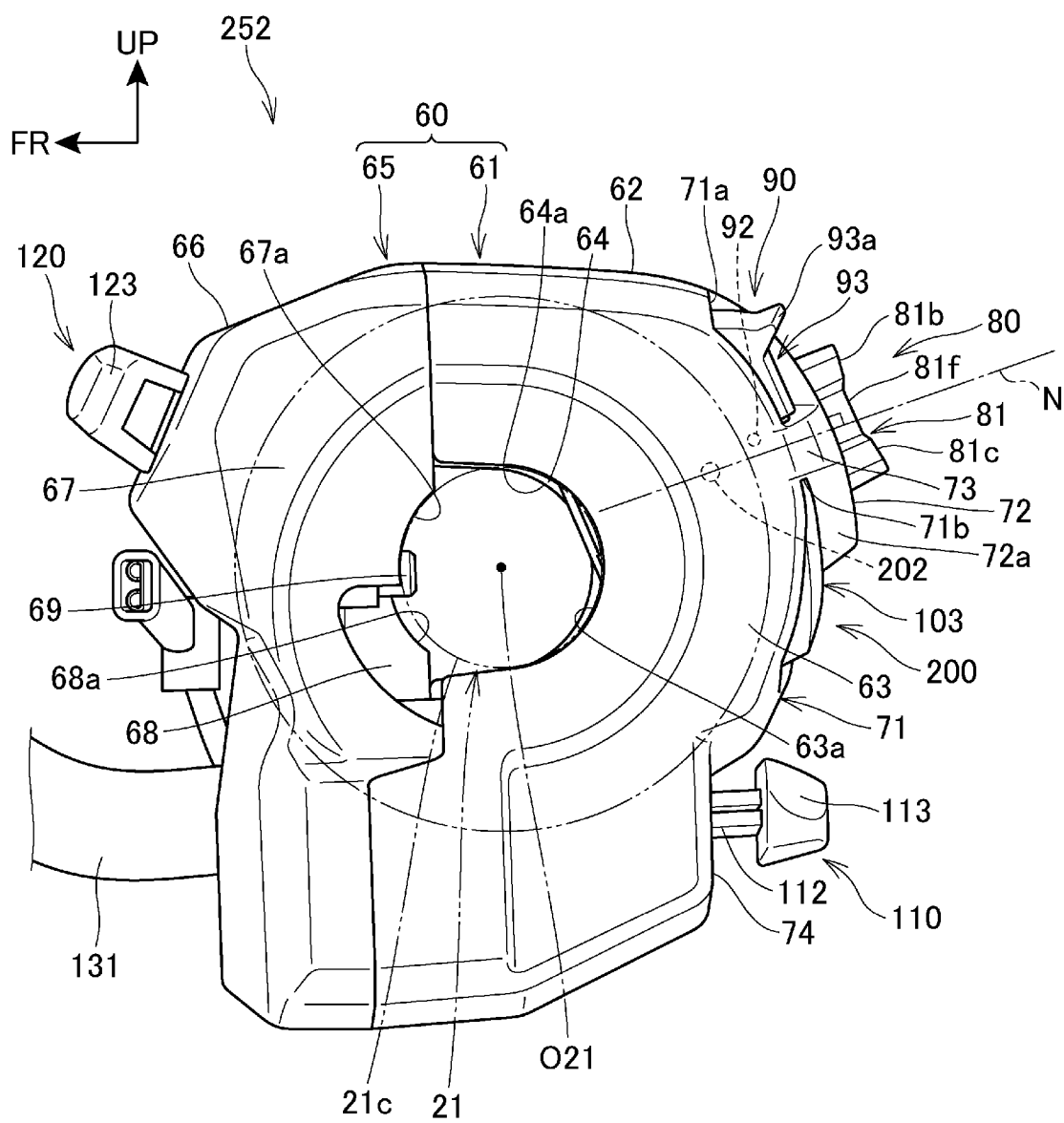
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/047345

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B62K 23/02**(2006.01)i; **G05G 1/04**(2006.01)i; **H01H 9/02**(2006.01)i

FI: B62K23/02; G05G1/04 Z; H01H9/02 A

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)

B62K23/02; G05G1/04; H01H9/02

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 1971-2024
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024

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.
X	JP 2013-189023 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 26 September 2013 (2013-09-26) paragraphs [0033]-[0068], fig. 1-13b	1-3, 5-7
A	paragraphs [0033]-[0068], fig. 1-13b	4
A	JP 3487840 B2 (SHIMANO INC.) 19 January 2004 (2004-01-19)	1-7
A	JP 2015-85854 A (YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA) 07 May 2015 (2015-05-07)	1-7
A	JP 2015-85855 A (YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA) 07 May 2015 (2015-05-07)	1-7
A	JP 2017-133449 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 03 August 2017 (2017-08-03)	1-7



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
 “D” document cited by the applicant in the international application
 “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

“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

“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

28 February 2024

Date of mailing of the international search report

12 March 2024

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/047345

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
JP	2013-189023	A	26 September 2013	(Family: none)			
JP	3487840	B2	19 January 2004	US	6400564	B1	
JP	2015-85854	A	07 May 2015	EP	2868560	A1	
JP	2015-85855	A	07 May 2015	EP	2868559	A1	
JP	2017-133449	A	03 August 2017	BR	102016030521	A2	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B62K 23/02(2006.01)i; G05G 1/04(2006.01)i; H01H 9/02(2006.01)i FI: B62K23/02; G05G1/04 Z; H01H9/02 A		
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）） B62K23/02; G05G1/04; H01H9/02 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 - 2024年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2024年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2024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
X	JP 2013-189023 A（本田技研工業株式会社）26.09.2013（2013 - 09 - 26） 段落[0033]-[0068], 図1-13b	1-3, 5-7
A	段落[0033]-[0068], 図1-13b	4
A	JP 3487840 B2（株式会社シマノ）19.01.2004（2004 - 01 - 19）	1-7
A	JP 2015-85854 A（ヤマハ発動機株式会社）07.05.2015（2015 - 05 - 07）	1-7
A	JP 2015-85855 A（ヤマハ発動機株式会社）07.05.2015（2015 - 05 - 07）	1-7
A	JP 2017-133449 A（本田技研工業株式会社）03.08.2017（2017 - 08 - 03）	1-7
☐ 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 “D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献 “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抵触するものではなく、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 28.02.2024	国際調査報告の発送日 12.03.2024	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 福田 信成 3D 8372 電話番号 03-3581-1101 内線 3339	

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/047345

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2013-189023	A	26.09.2013	(ファミリーなし)			
JP	3487840	B2	19.01.2004	US	6400564	B1	
JP	2015-85854	A	07.05.2015	EP	2868560	A1	
JP	2015-85855	A	07.05.2015	EP	2868559	A1	
JP	2017-133449	A	03.08.2017	BR	102016030521	A2	