

(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9月6日(06.09.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/167220 A1

- (51) 国際特許分類:
B62J 99/00 (2009.01) *B62J 1/28* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/007739
- (22) 国際出願日: 2018年3月1日(01.03.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (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).
- (72) 発明者: 熊坂 剛志 (**KUMASAKA, Tsuyoshi**); 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 黒羽 由幸 (**KUROBA, Yoshiyuki**); 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号株式会社本田技

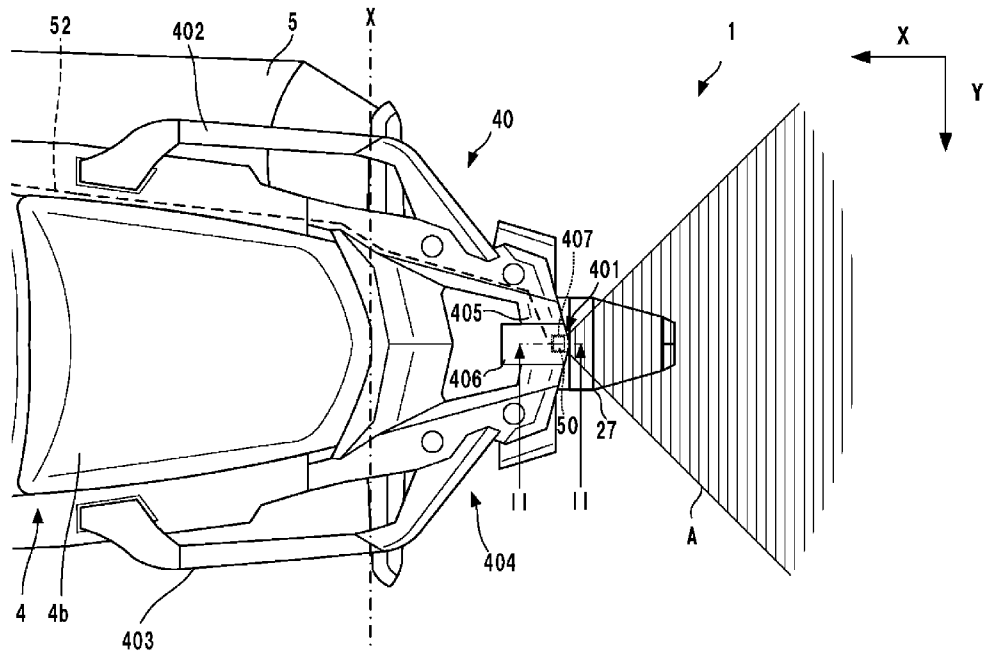
術研究所内 Saitama (JP). 片桐 潔 (**KATAGIRI, Kiyoshi**); 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 前田 拓 (**MAEDA, Hiroshi**); 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 大塚 康徳, 外 (**OHTSUKA, Yasunori et al.**); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町3番6号紀尾井町パークビル7F 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,

(54) Title: SADDLE-TYPE VEHICLE

(54) 発明の名称: 鞍乗型車両



(57) Abstract: This saddle-type vehicle includes a sensing device for detecting obstacles around the vehicle. The saddle-type vehicle comprises: a grip part (40) that a passenger grips; and a sensing device (50) that uses ultrasonic waves to detect obstacles around the vehicle. The sensing device (50) is disposed on the grip part (40).

(57) 要約: 車両周辺の障害物を検知するセンシング装置を備える鞍乗型車両は、同乗者が把持する把持部(40)と、超音波を用いて車両周辺の障害物を検知するセンシング装置(50)と、を備える。前記センシング装置(50)は前記把持部(40)に配置される。



KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, 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.

- (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：

- 国際調査報告 (条約第21条(3))
- 補正された請求の範囲 (条約第19条(1))

明 細 書

発明の名称：鞍乗型車両

技術分野

[0001] 本発明は、鞍乗型車両に関する。

背景技術

[0002] 車両周辺の障害物を検知するセンシング装置を備える鞍乗型車両として、車両本体の側方にセンシング装置を備える鞍乗型車両が知られている。（例えば特許文献1）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特表2016-503503号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] センシング装置が超音波を用いて車両周辺の障害物を検知する場合、その性質上、振動や衝撃により検知精度が低下することがある。

[0005] 本発明の目的は、センシング装置の検知精度を向上できる鞍乗型車両を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 請求項1の発明は、同乗者が把持する把持部(40)と、超音波を用いて車両周辺の障害物を検知するセンシング装置(50)と、を備える鞍乗型車両(1)であって、前記センシング装置(50)が前記把持部(40)に配置される、ことを特徴とする。

[0007] 請求項2の発明は、前記センシング装置(50)は、車両前後方向で前記把持部(40)の後端に設けられることを特徴とする。

[0008] 請求項3の発明は、前記同乗者が着座する着座部(4b)を備え、前記把持部(40)は、車両前後方向で前記着座部(4b)の後端よりも後方に配

置された後部(401)を含み、

前記センシング装置(50)は、前記後部(401)に配置される、

ことを特徴とする。

[0009] 請求項4の発明は、前記把持部(40)は、車両後方又は側方を向く面に開口した凹部(402)を含み、

前記センシング装置(50)の少なくとも一部が、前記凹部(402)の内部に配置されている、

ことを特徴とする。

[0010] 請求項5の発明は、前記凹部(402)の内壁(403)の少なくとも一部が、前記センシング装置(50)よりも車両前後方向で後方まで延びている、

ことを特徴とする。

[0011] 請求項6の発明は、前記内壁(403)は、前記凹部(402)の開口に向かって下方に傾斜する傾斜部(404)を有することを特徴とする。

[0012] 請求項7の発明は、前記内壁(403)の下部に水抜き孔(410)を有することを特徴とする。

[0013] 請求項8の発明は、前記把持部(40)は、第1領域(405)と、前記第1領域と形状が異なる第2領域(406)を含み、前記センシング装置(50)は前記第二領域(406)の領域内に配置されることを特徴とする。

[0014] 請求項9の発明は、前記把持部(40)は、車両前後方向で前方から前記センシング装置(50)が設けられる位置にかけて徐々に太くなることを特徴とする。

[0015] 請求項10の発明は、前記センシング装置(50)に接続される電装ハーネス(52)をさらに備え、

前記電装ハーネス(52)は、前記把持部(40)の内部を通過して前記センシング装置(50)に接続されることを特徴とする。

[0016] 請求項11の発明は、前記センシング装置(50)の検知結果から、所定の距離内に障害物があるか否かを判定する判定手段(64)と、

前記判定手段が、所定の距離内に前記障害物があると判定した場合、運転

者に放置する報知手段(MP)と、を備える、
ことを特徴とする。

発明の効果

- [0017] 請求項1の本発明によれば、カウルやフェンダ等に比べ剛性の高い前記把持部に前記センシング装置が配置されるので、前記センシング装置に加わる車体振動の増幅が抑制される。したがって、前記センシング装置の破損を防止することができる。
- [0018] 請求項2の本発明によれば、前記センシング装置が後端に設けられることにより検知の妨げとなる障害物が少なくなるので、後方検知がしやすくなる。また、同乗者が把持する可能性の低い前記把持部の前記後端に前記センシング装置が配置されるので、同乗者の手や衣服等によって超音波の照射が遮られるのを防ぐことができる。
- [0019] 請求項3の本発明によれば、同乗者が把持する可能性の低い前記着座部よりも後方に前記センシング装置が配置されるので、同乗者の手や衣服等によって超音波の照射が遮られるのを防ぐことができる。
- [0020] 請求項4の本発明によれば、前記センシング装置の露出が少なくなるので、前記センシング装置を保護することができる。
- [0021] 請求項5の本発明によれば、狙った検知範囲外への超音波の照射が前記内壁により妨げられるので、狙った検知範囲に超音波を照射することができる。また、前記内壁によって超音波の照射角度が小さくなるので、超音波が増幅されセンシング性能を向上することができる。
- [0022] 請求項6の本発明によれば、前記内壁が前記開口部に向かって下方に傾斜するので、前記内壁内の排水性を向上することができる。
- [0023] 請求項7の本発明によれば、前記内壁内の水が前記水抜き孔を通り抜けるので、前記内壁内の排水性を向上することができる。
- [0024] 請求項8の本発明によれば、同乗者が、触感によって前記センシング装置を含む部分を把持していることを認識しやすくなり、前記センシング装置から離れた位置を把持しなおすことを同乗者に促すことができる。

[0025] 請求項 9 の本発明によれば、前記センシング装置に向かって徐々に太くなるので、同乗者が前記センシング装置から遠い位置を把持しやすくなり、運転者の手で前記センシング装置がふさがれることをより効果的に防ぐことができる。

[0026] 請求項 10 の本発明によれば、前記電装ハーネスが外部に露出しないので、前記電装ハーネスを保護することができる。

[0027] 請求項 11 の本発明によれば、前記センシング装置の検知範囲が同乗者の手や衣服等によって遮られた際に運転者に報知することで、同乗者に検知範囲を手や衣服等で遮らないように促すことができる。

図面の簡単な説明

[0028] [図1]一実施形態に係る鞍乗型車両の左側面図。

[図2]図 1 の鞍乗型車両の平面図。

[図3]図 1 の鞍乗型車両の平面図であって車両後方を拡大した図。

[図4]図 1 の | - | 線断面図。

[図5]図 3 の | | - | | 線断面図。

[図6]図 5 の変形例を示す図。

[図7]一実施に係る鞍乗型車両の制御系のブロック図。

[図8]他の実施形態に係るセンシング装置の配置を示す平面図。

[図9]図 8 の領域 B の断面図であって上方からみた図。

発明を実施するための形態

[0029] 図面を参照して本発明の実施形態に係る鞍乗型車両について説明する。各図において、矢印 X、Y、Z は互いに直交する方向を示し、X 方向は鞍乗型車両の前後方向、Y 方向は鞍乗型車両の車幅方向（左右方向）、Z 方向は上下方向を示す。以下、鞍乗型車両の前後方向の前方または後方のことを単に前方または後方と、鞍乗型車両の車幅方向（左右方向）の内側または外側のことを単に内側または外側と呼ぶことがある。また、左右一対で設けられるものにおいて、左右のいずれかで説明したものは他方については不図示もしくは説明を省略する場合がある。

[0030] <鞍乗型車両の概要>

図1は本発明の一実施形態に係る鞍乗型車両1の左側面図、図2は鞍乗型車両1の平面図である。鞍乗型車両1はオフロード系の自動二輪車であるが、本発明は他の形式の自動二輪車を含む各種の鞍乗型車両に適用可能であり、また、内燃機関を駆動源とする車両のほか、モータを駆動源とする電動車両にも適用可能である。以下、鞍乗型車両1のことを車両1と呼ぶ場合がある。

[0031] 車両1は車体フレームとして、車両前部に設けられるヘッドパイプ11、左右一对のメインフレーム12、ダウンフレーム13、左右一对のロアフレーム14及び延出部17とを含む。ヘッドパイプ11及びダウンフレーム13は車体中心に沿って1本で設けられている。

[0032] メインフレーム12とダウンフレーム13とロアフレーム14とをループ状に連結し、これらによって囲まれる領域の内側にパワーユニット2が配置されている。パワーユニット2はエンジンと変速機とを含む。パワーユニット2の前部には、エンジンの排気を排気マフラー5へ導くエキゾーストパイプ6が設けられている。

[0033] メインフレーム12は左右に別れた部分を有しており、ヘッドパイプ11の上部に取り付けられ、パワーユニット2の上方で左右に湾曲して斜め下後方へ延びている。ダウンフレーム13はヘッドパイプ11の下部に取り付けられ、パワーユニット2の前方で車体中心を直線状に斜めに下がり下方へ延び、その下端部で左右一对のロアフレーム14の前端部に連結されている。左右一对のロアフレーム14のそれぞれはパワーユニット2の前側下部からパワーユニット2の下方へ湾曲して略直線状に後方へ延び、後端部が左右一对のメインフレーム12のそれぞれの下端部に連結されている。

[0034] パワーユニット2の上方には、メインフレーム12に支持された燃料タンク3が配置されている。燃料タンク3の直ぐ後方にはシート4が配置されている。シート4は、運転者が着座するシート前部4a及び同乗者が着座するシート後部4bを含み、左右一对のシートフレーム15上に支持されている

。左右一対のシートフレーム15はそれぞれの前端が左右一対のメインフレーム12に取り付けられ、後方に延設されている。シートフレーム15の後方には後輪RWの泥や雨水等の跳ね上げを防止するリアフェンダ27が支持されている。シートフレーム15とメインフレーム12とは左右一対のリアフレーム16が接続されている。

[0035] シート後部4bの側方から後方にかけて、同乗者が把持する把持部40が設けられる。把持部40は、シートフレーム15に支持される。把持部40の後端には後述のセンシング装置50が設けられている。なお、把持部40の側方及び後端には、荷物等を収納するためのキャリア（不図示）を取り付け可能である。把持部40は、同乗者が掴んだ際の安定性やキャリアを取り付けた際の荷重に対する強度が求められるため、例えば把持部40の下方に位置するリアフェンダ27等と比べ強固に形成される。

[0036] ヘッドパイプ11にはステアリングステム20が回動可能に支持され、ステアリングステム20の上端部にトップブリッジ21が取り付けられている。ステアリングステム20の下端部にはボトムブリッジ23が設けられている。

[0037] トップブリッジ21の左右端部のフォーク挿入孔（不図示）に左右一対のフロントフォーク22L、22Rが支持されている。一対のフロントフォーク22L、22Rはまた、ボトムブリッジ23により支持されている。

[0038] 一対のフロントフォーク22L、22Rを単にフロントフォーク22と呼ぶ場合がある（以下、左右一対で設けられるものについて同じ）。フロントフォーク22の下端部には前輪FWが回転自在に支持されており、トップブリッジ21に取り付けられたハンドルバー24で操舵される。ハンドルバー24の左右の各端部には乗員が把持するグリップ241L、241Rが設けられている。また、グリップ241L、241Rに隣接してブレーキレバー30L、30Rとブレーキレバー30L、30Rに連係したブレーキマスタシリンダ31L、31Rが設けられている。さらに、ハンドルバー24には、グリップ241L、241Rよりも内側の部位に車幅方向外側に延びるミ

ラー 26L、26R が設けられている。

[0039] ヘッドパイプ 11 から前方に延びるように延出部 17 が設けられ、延出部 17 にメータパネル MP が支持される。メータパネル MP は、車速、エンジン回転数等の車両の状態のほか、運転者への報知等、各種の情報を表示する表示装置である。また、メータパネル MP およびフロントフォーク 22 等の前方から側方にかけて、これらを覆うようにフロントカウル 7 が設けられている。さらに、メータパネル MP の側方から車幅方向外側に突出するようにバーウィンカ 34L、34R が設けられる。

[0040] メインフレーム 12 にはピボット軸 121 によりリアスイングアーム 19 の前端部が揺動自在に支持されている。リアスイングアーム 19 の後端部には後輪 RW が支持され、パワーユニット 2 のドライブ sprocket (不図示) と後輪 RW の従動 sprocket (不図示) とに巻きかけられるチェーン (不図示) によって後輪 RW が回転駆動される。

[0041] <センシング装置の詳細>

次に、本実施形態に係るセンシング装置 50 の詳細について説明する。図 3 は鞍乗型車両 1 の平面図であって車両後方を拡大した図である。

[0042] センシング装置 50 は、把持部 40 の後端 401 に設けられる。本実施形態では、後端 401 は後方を向く面に開口した凹部 407 を有し、その内側にセンシング装置 50 が挿入されている。センシング装置 50 は車両 1 周辺の障害物を検知可能であり、本実施形態では送受信一体型の超音波センサ (ソナー) である。

[0043] 図 3 で示すように、センシング装置 50 は、車両 1 後方の検知範囲 A における周辺車両等の障害物を検知する。後方の障害物を検知するためのセンシング装置 50 を配置するにあたり、把持部 40 の後端 401 はリアフェンダ 27 等と比べて高さを有するので、超音波の路面反射によるノイズの影響を受けにくく、検知精度を向上することができる。

[0044] 把持部 40 は、同乗者が着座するシート後部 4b の右側に位置する右側部 402、左側に位置する左側部 403、および後部 404 を含む。本実施形

態では、シート後部4bの後端（図3の一点鎖線X）を基準とし、この後端よりも後方に位置する把持部40の部分の後部404としている。本実施形態では、後部404は右側部402と左側部403とを接続するように設けられる。後部404は右側部402と左側部403とを接続する構成に限られず、右側部402および左側部403それぞれの後端から後方に左右一対で設けられる構成も採用可能である。

[0045] 本実施形態ではセンシング装置50は把持部40の後端401に設けられているが、後部404の他の位置に設けられてもよい。また、配置するセンシング装置50の数は1つに限らず、2つ以上配置する構成も採用可能である。

[0046] 把持部40は、第1領域405と第1領域405と形状の異なる第2領域406を含み、第2領域406内にセンシング装置50が設けられている。本実施形態では、第2領域406は、第1領域405よりも延設方向に長く形成されている。これにより、同乗者が第2領域をつかみにくくなり、触感にて把持部位を認識できるので、センシング装置50が同乗者の手や衣服などで塞がれるのを防ぐことができる。なお、形状が異なる他の例として、センシング装置に向けて徐々に太くなるように形成する構成も採用可能である。また、第2領域406内の第1領域405との境界付近に鍔を設けたり、一つまたは複数の突起を設けたりしてもよい。

[0047] 図4は、センシング装置50の取付時の断面図であって、図1のI-I線断面図である。また、図5は図3のII-II線断面図、図6は図5の変形例である。把持部40は後方を向く面に開口した凹部407を有し、凹部407の内部にセンシング装置50が配置されている。本実施形態ではセンシング装置50の全体が凹部407の内部に配置されているが、センシング装置50の少なくとも一部が凹部の内部に配置されていてもよい。また、凹部407の内壁408の少なくとも一部がセンシング装置50よりも後方まで延びるように配置されてもよい。

[0048] また、凹部407の内部にセンシング装置50を配置する際は、例えば防

振ゴムのような弾性部材等の振動減衰部材 5 4 を介在させてもよい。振動減衰部材 5 4 を介在させることでセンシング装置 5 0 に伝わる振動を抑制でき、センシング装置 5 0 の検知精度の低下を防ぐことができる。

[0049] 車両 1 は、センシング装置 5 0 と後述する制御ユニット 6 4 とを接続する電装ハーネス 5 2 をさらに含む。電装ハーネス 5 2 は、センシング装置 5 0 から把持部 4 0 の内部を通して制御ユニット 6 4 まで延びている。把持部 4 0 は例えば金属部材や樹脂部材であり、その内部に空洞部 5 6 を含むように形成される。また、把持部 4 0 及び振動減衰部材 5 4 には凹部 4 0 7 から空洞部 5 6 につながるように孔 4 0 a および 5 4 a が形成されている。この孔 4 0 a および 5 4 a を通過してセンシング装置 5 0 に接続された電装ハーネス 5 2 が空洞部 5 6 へ延びている。このように、電装ハーネス 5 2 が把持部 4 0 の内部を通るので、電装ハーネス 5 2 が外部に露出せず、電装ハーネス 5 2 を保護することができる。

[0050] 図 5 を参照する。内壁 4 0 8 は、凹部 4 0 7 の開口に向かって下方に傾斜する傾斜部 4 0 9 を含む。内壁 4 0 8 に下方に傾斜する傾斜部 4 0 9 を設けることで例えば雨が降っているとき等に凹部 4 0 7 内の排水性を向上することができる。また、図 6 で示すように、内壁 4 0 8 に水抜き孔 4 1 0 を設けてもよい。水抜き孔 4 1 0 を設けることで、内壁 4 0 8 内の水が水抜き孔 4 1 0 を通り抜けるので、凹部 4 0 7 内の排水性を向上することができる。本実施形態では、水抜き孔 4 1 0 は内壁 4 0 8 から下方に貫通する貫通孔であるが、例えば車幅方向の外側など他の位置に水抜き孔 4 1 0 の出口 4 1 1 をずらして設けてもよい。なお、傾斜部 4 0 9 と水抜き孔 4 1 0 を両方備える構成も採用可能である。

[0051] 図 7 は、車両 1 の制御系のブロック図であり、特に、センシング装置 5 0 とメータパネル MP の制御に関わる制御ユニット 6 4 のブロック図である。制御ユニット 6 4 は、メータパネル MP を車両周辺の情報を表示する報知ユニットとしても機能させ、センシング装置 5 0 の検知結果に基づいてその表示を制御する。制御ユニット 6 4 は、処理部 6 4 1 と、RAM、ROM等の

記憶部642と、外部デバイスと処理部641との信号の送受信を中継するインタフェース部643と、を含む。処理部641は、CPUに代表されるプロセッサであり、記憶部642に記憶されたプログラムを実行する。記憶部642には、処理部641が実行するプログラムの他、各種のデータが格納される。インタフェース部643には、センシング装置50の検知結果が不図示の信号処理回路を介して入力される。

[0052] 処理部641が実行する処理の例について説明する。処理部641は、基本の処理として、入力されたセンシング装置50の検知結果に基づき周辺車両等の障害物の有無を判定する。処理部641は、周囲に障害物があると判定すると、メータパネルMPにその旨を表示させて運転者に報知する。例えば、メータパネルMPは、周辺車両が接近していることを示すインジケータランプを点灯したり、メータパネルMPの表示面に車両の接近を知らせる文字を表示したりする。

[0053] 一方で、処理部641は、入力されたセンシング装置50の検知結果が異常値である、もしくは所定の距離内に障害物がある、と判定されると、運転者に対して、同乗者がセンシング装置50を覆わないように促す報知を行う。ここで、所定の距離は、例えば同乗者の手や衣服によってセンシング装置50が覆われ得る距離に設定してもよい。このとき、処理部641は、メータパネルMPに上述の基本の処理と異なる態様で表示を行わせる。メータパネルMPは、例えば、基本の処理と異なるインジケータランプを点灯したり、同乗者がセンシング装置50を覆わないように促す文字を表示したりする。このように、センシング装置50の検知範囲Aが同乗者の手や衣服等によって遮られた際に運転者に報知されるので、運転者に検知領域Aを塞がないように促すことができる。

[0054] また、運転者への報知の態様としては、例えば車両1がスピーカー（不図示）等をさらに備え、スピーカー等が制御ユニット64からの指示により警告音を発することで報知してもよく、インジケータと警告音の組み合わせも採用可能である。スピーカー等によって警告音を発することにより、運転者

ではなく同乗者に対し、センシング装置50が覆われていることを直接報知することができる。

[0055] <本実施形態の効果>

以上説明したように、本実施形態によれば、カウルやフェンダ等に比べ剛性の高い把持部40にセンシング装置50が配置されるので、センシング装置50に加わる車体振動の増幅が抑制される。したがって、前記センシング装置の破損を防止することができる。

[0056] また、センシング装置50を後端面に設けることにより検知の妨げとなる障害物が少なくなるので、後方検知がしやすくなる。また、把持部40の後端401にセンシング装置50が配置されるので、同乗者がセンシング装置50付近を把持しにくくなる。したがって、同乗者の手や衣服等によって超音波の照射が遮られるのを防ぐことができる。

[0057] また、車両前後方向でシート後部4bの後端よりも後方にセンシング装置50が配置されるので、同乗者がセンシング装置50付近を把持しにくくなる。したがって、同乗者の手や衣服等によって超音波の照射が遮られるのを防ぐことができる。

[0058] また、センシング装置50が凹部407の内部に配置されるので、センシング装置50の露出が少なくなり、センシング装置50を保護することができる。

[0059] また、凹部407の内壁408に照射された超音波が反射するので、狙った検知範囲に超音波を照射することができる。また、内壁408によって超音波の照射角度が小さくなるので、超音波が増幅されセンシング性能を向上することができる。

[0060] <他の実施形態>

センシング装置の配置は上記実施形態に限られず、把持部の他の部位であってもよい。例えば、例えば、把持部の左右の側方にそれぞれ配置する構成も採用可能である。

[0061] 図8は、他の実施形態に係るセンシング装置の配置を示す平面図である。

把持部400は、車両1の左右の側方から後方を向く面に開口した凹部407L、407Rをそれぞれ含み、センシング装置50L、50Rが、凹部407L、407Rの内部に配置されている。このときのセンシング装置50L、50Rの検知範囲はそれぞれLA、RAであり、このような配置により、後方のみでなく側方についても周辺車両等の障害物を検知することができる。

[0062] また、把持部400は、第1領域405L、405Rと、第1領域405L、405Rと形状の異なる第2領域406L、406Rを含む。第2領域406L、406Rは、車両前後方向で前方から後方に、センシング装置50L、50Rが設けられる位置にかけて徐々に太くなるように形成されている。これにより、同乗者が第2領域406L、406Rをつかみにくくので、センシング装置50L、50Rが同乗者の手や衣服などで塞がれるのを防ぐことができる。

[0063] また、図9は図8の領域Bの断面図であって上方からみた図である。把持部400は、その内部に空洞部56Lを含むように形成される。また、把持部400及び振動減衰部材54Lには凹部407Lから空洞部56Lにつながるように孔400aおよび54Laが形成されている。この孔400aおよび54Laを通過してセンシング装置50Lに接続された電装ハーネス52Lが空洞部56Lへ延びている。このように、電装ハーネス52Lが把持部400の内部を通るので、電装ハーネス52Lが外部に露出せず、電装ハーネス52Lを保護することができる。なお、把持部400の右側方に配置されるセンシング装置50R周辺についても同様の構成を備えることができる。

[0064] また、凹部407Lの内壁408Lに水抜き孔410Lを設けてもよい。水抜き孔410を設けることで、内壁408L内の水が水抜き孔410Lを通り抜けるので、凹部407L内の排水性を向上することができる。また、上記実施形態のように内壁408Lは、凹部407の開口に向かって下方に傾斜する傾斜部を含んでもよい。内壁408Lに下方に傾斜する傾斜部を設

けることで凹部407内の排水性を向上することができる。傾斜部と水抜き孔410Lを両方備える構成も採用可能である。

[0065] 本発明は上記実施の形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、本発明の範囲を公にするために、以下の請求項を添付する。

符号の説明

[0066] 1 鞍乗型車両、40 把持部、50 センシング装置

請求の範囲

- [請求項1] 同乗者が把持する把持部(40)と、
超音波を用いて車両周辺の障害物を検知するセンシング装置(50)と、
を備える鞍乗型車両(1)であって、
前記センシング装置(50)が前記把持部(40)に配置される、
ことを特徴とする鞍乗型車両。
- [請求項2] 前記センシング装置(50)は、車両前後方向で前記把持部(40)の後端に設けられることを特徴とする請求項1に記載の鞍乗型車両。
- [請求項3] 前記同乗者が着座する着座部(4b)を備え、
前記把持部(40)は、車両前後方向で前記着座部(4b)の後端よりも後方に位置している後部(401)を含み、
前記センシング装置(50)は、前記後部(401)に配置される、
ことを特徴とする請求項1または2のいずれか1項に記載の鞍乗型車両。
- [請求項4] 前記把持部(40)は、車両後方又は側方を向く面に開口した凹部(402)を含み、
前記センシング装置(50)の少なくとも一部が、前記凹部(402)の内部に配置されている、
ことを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の鞍乗型車両。
- [請求項5] 前記凹部(402)の内壁(403)の少なくとも一部が、前記センシング装置(50)よりも車両前後方向で後方まで延びている、
ことを特徴とする請求項4に記載の鞍乗型車両。
- [請求項6] 前記内壁(403)は、前記凹部(402)の開口に向かって下方に傾斜する傾斜部(404)を有することを特徴とする請求項5に記載の鞍乗型車両。
- [請求項7] 前記内壁(403)の下部に水抜き孔(410)を有することを特徴とする請求項5または6のいずれか1項に記載の鞍乗型車両。

- [請求項8] 前記把持部(40)は、第1領域(405)と、前記第1領域と形状が異なる第2領域(406)を含み、前記センシング装置(50)は前記第2領域(406)の領域内に配置されることを特徴とする請求項1ないし7のいずれか1項に記載の鞍乗型車両。
- [請求項9] 前記把持部(40)は、車両前後方向で前方から前記センシング装置(50)が設けられる位置にかけて徐々に太くなることを特徴とする請求項1ないし8のいずれか1項に記載の鞍乗型車両。
- [請求項10] 前記センシング装置(50)に接続される電装ハーネス(52)をさらに備え、
前記電装ハーネス(52)は、前記把持部(40)の内部を通して前記センシング装置(50)に接続されることを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1項に記載の鞍乗型車両。
- [請求項11] 前記センシング装置(50)の検知結果から、所定の距離内に障害物があるか否かを判定する判定手段(64)と、
前記判定手段が、所定の距離内に前記障害物があると判定した場合、運転者に報知する報知手段(MP)と、を備える、
ことを特徴とする請求項1ないし10のいずれか1項に記載の鞍乗型車両。

補正された請求の範囲
[2019年6月26日 (26.06.2019) 国際事務局受理]

[請求項 1] (補正後)

同乗者が把持する把持部(40)と、
超音波を用いて車両周辺の障害物を検知するセンシング装置(50)と、を備える鞍乗型車両(1)であって、

前記センシング装置(50)が前記把持部(40)に配置され、
前記センシング装置(50)に接続される電装ハーネス(52)をさらに備え、
前記電装ハーネス(52)は、前記把持部(40)の内部を通過して前記センシング装置(50)に接続される、

ことを特徴とする鞍乗型車両。

[請求項 2]

前記センシング装置(50)は、車両前後方向で前記把持部(40)の後端に設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の鞍乗型車両。

[請求項 3]

前記同乗者が着座する着座部(4b)を備え、
前記把持部(40)は、車両前後方向で前記着座部(4b)の後端よりも後方に位置している後部(401)を含み、

前記センシング装置(50)は、前記後部(401)に配置される、

ことを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

[請求項 4]

前記把持部(40)は、車両後方又は側方を向く面に開口した凹部(402)を含み、
前記センシング装置(50)の少なくとも一部が、前記凹部(402)の内部に配置されている、

ことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

[請求項 5]

前記凹部(402)の内壁(403)の少なくとも一部が、前記センシング装置(50)よりも車両前後方向で後方まで延びている、

ことを特徴とする請求項 4 に記載の鞍乗型車両。

[請求項 6]

前記内壁(403)は、前記凹部(402)の開口に向かって下方に傾斜する傾斜部(404)を

有することを特徴とする請求項 5 に記載の鞍乗型車両。

[請求項 7]

前記内壁(403)の下部に水抜き孔(410)を有することを特徴とする請求項 5 または 6 のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

[請求項 8]

前記把持部(40)は、第 1 領域(405)と、前記第 1 領域と形状が異なる第 2 領域(406)を含み、前記センシング装置(50)は前記第 2 領域(406)の領域内に配置されることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

[請求項 9]

前記把持部(40)は、車両前後方向で前方から前記センシング装置(50)が設けられる位置にかけて徐々に太くなることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

[請求項 10] (補正後)

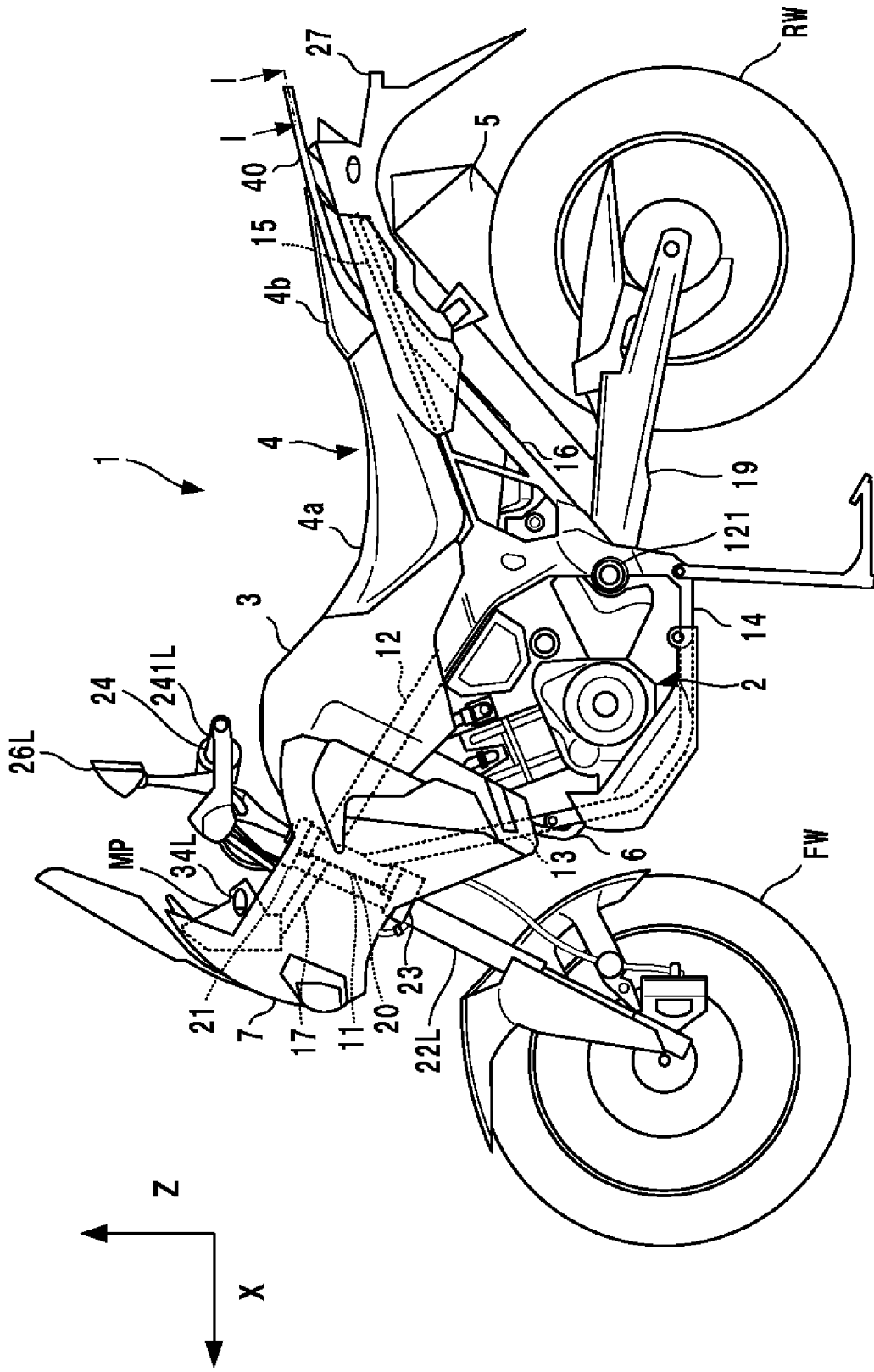
前記センシング装置(50)の検知結果から、所定の距離内に障害物があるか否かを判定する判定手段(64)と、

前記判定手段が、所定の距離内に前記障害物があると判定した場合、運転者に報知する報知手段(MP)と、を備える、

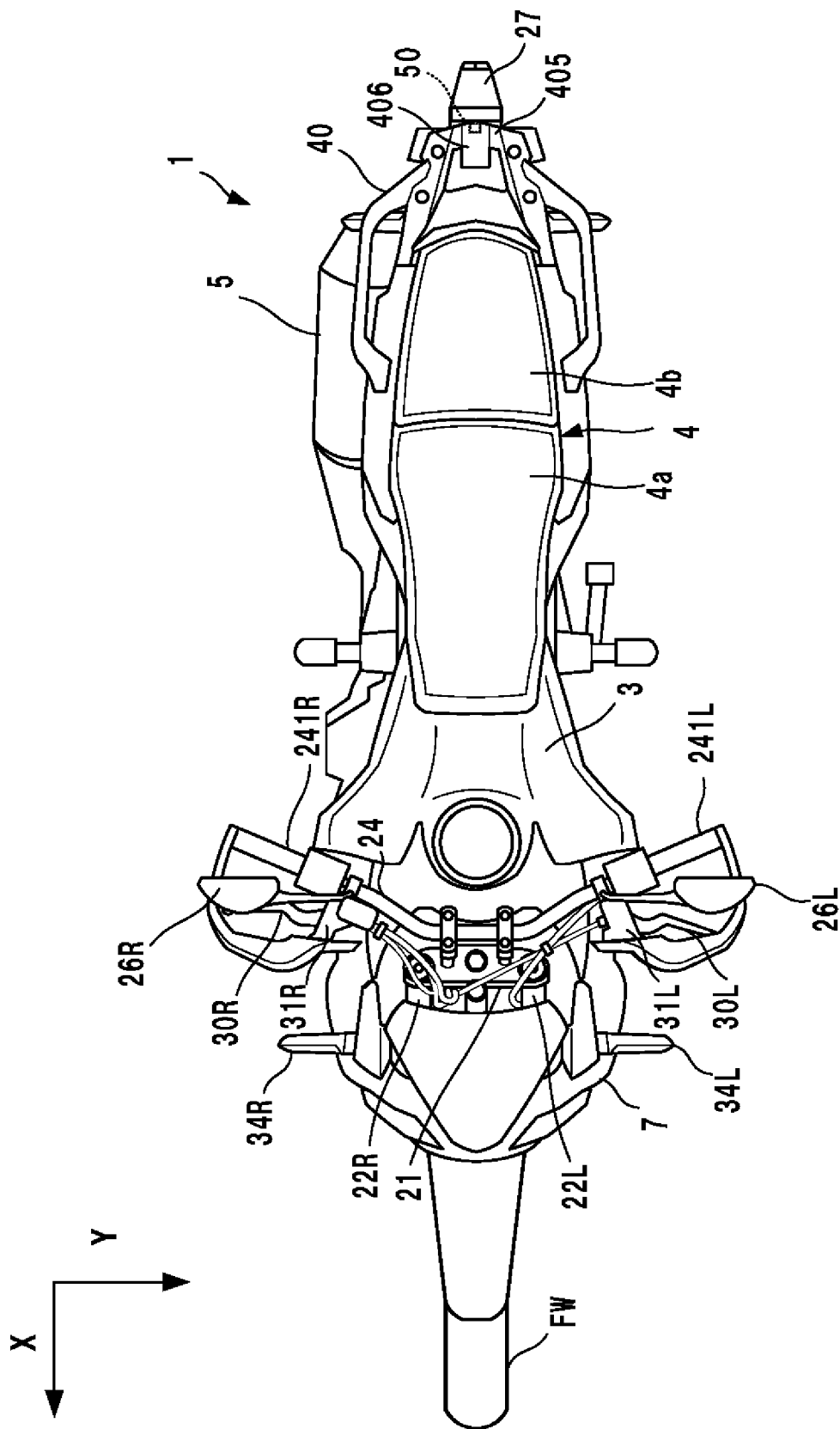
ことを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

[請求項 11] (削除)

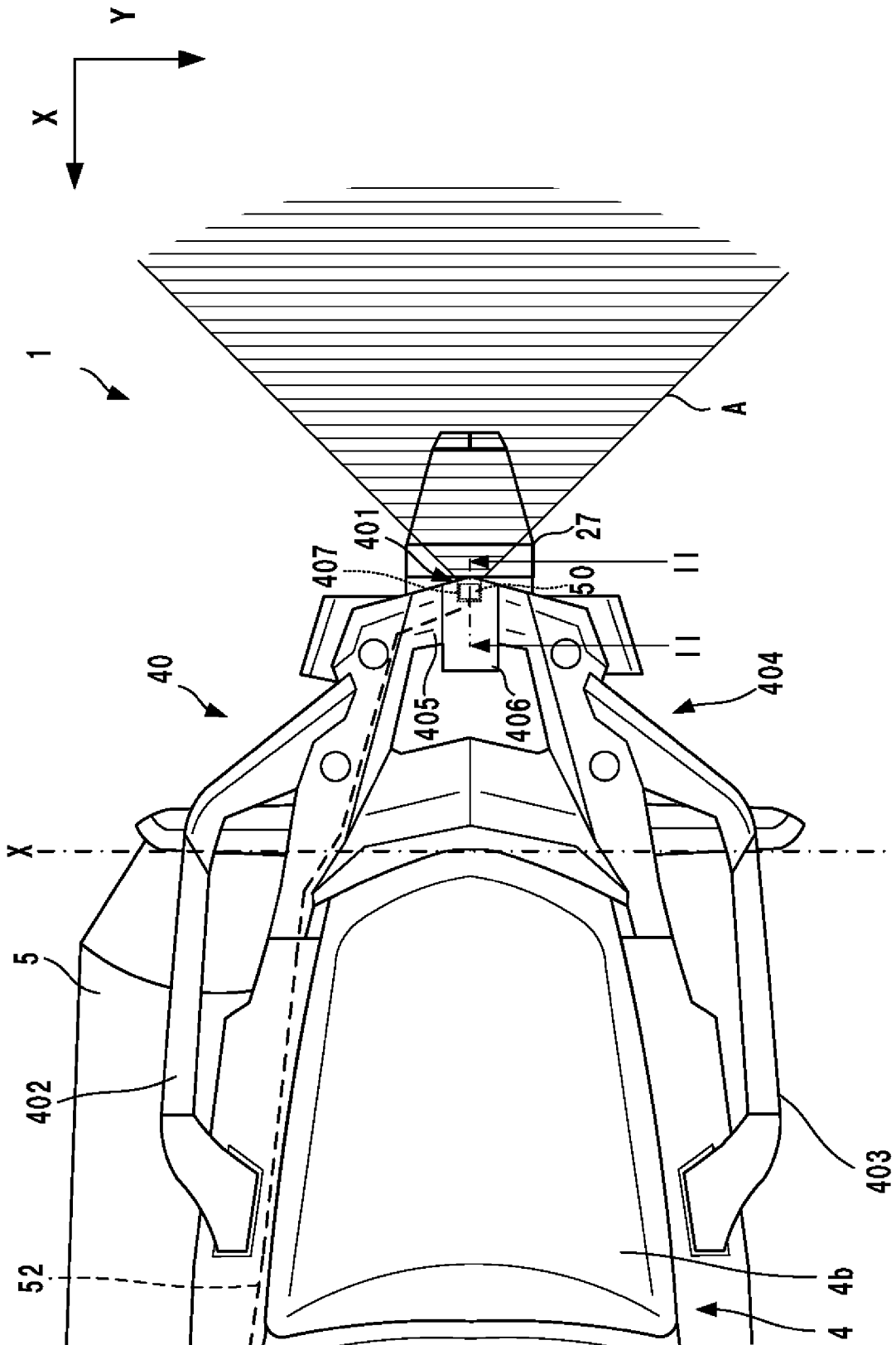
[図1]



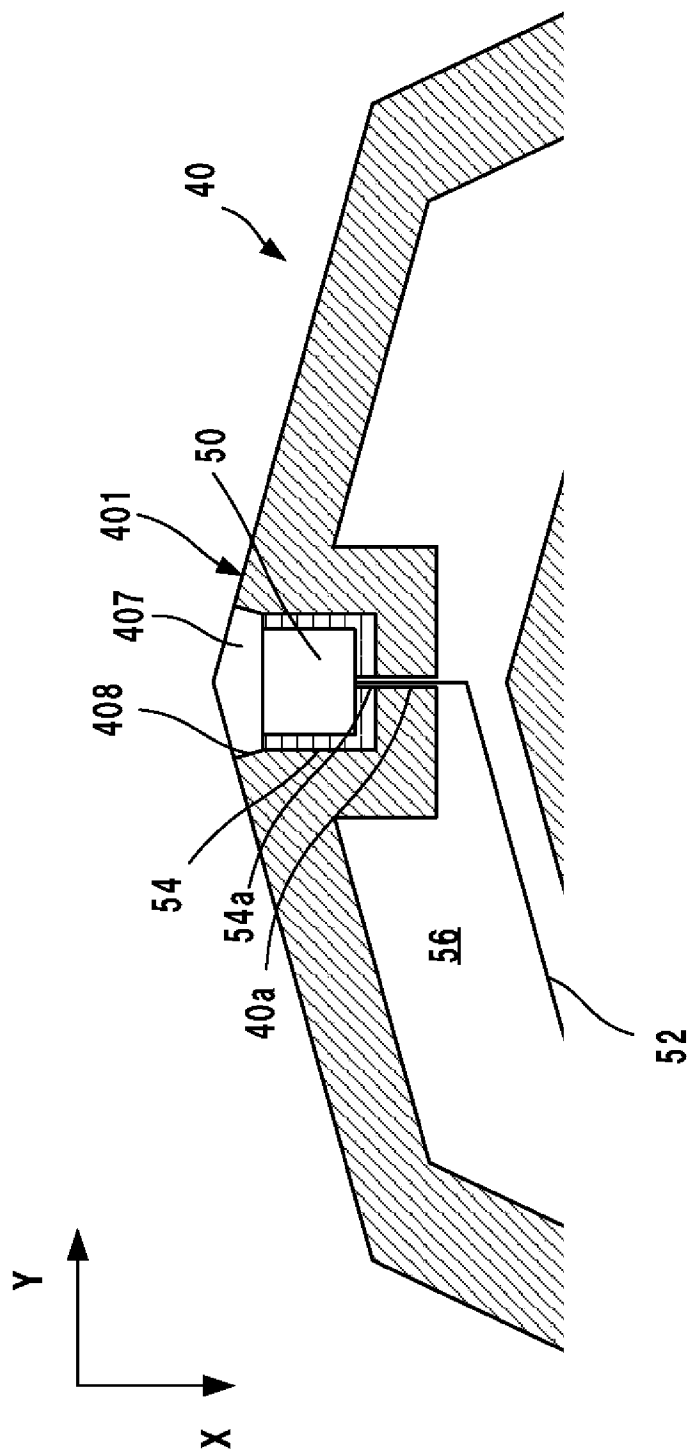
[図2]



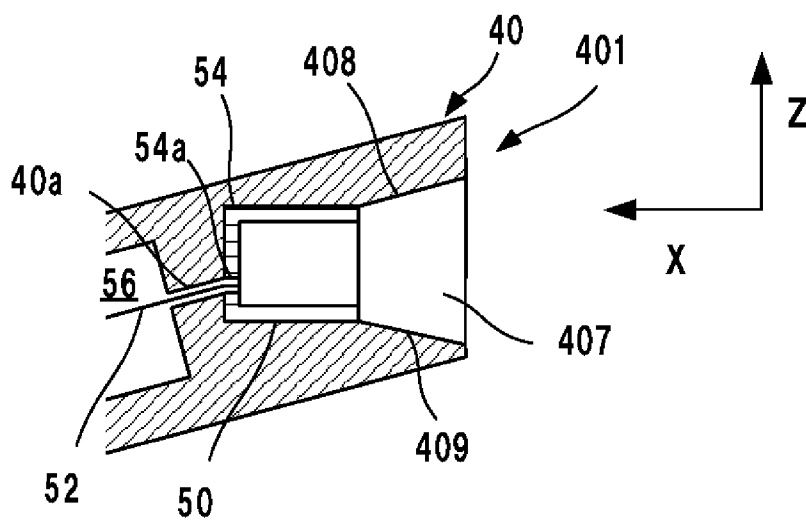
[図3]



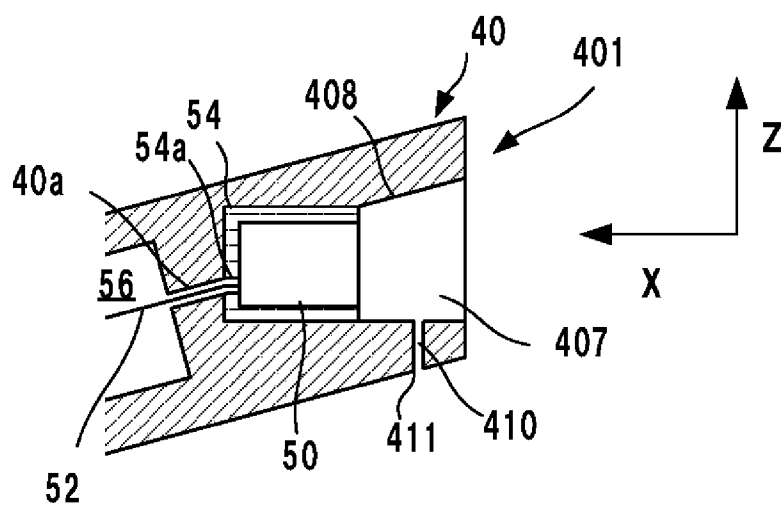
[図4]



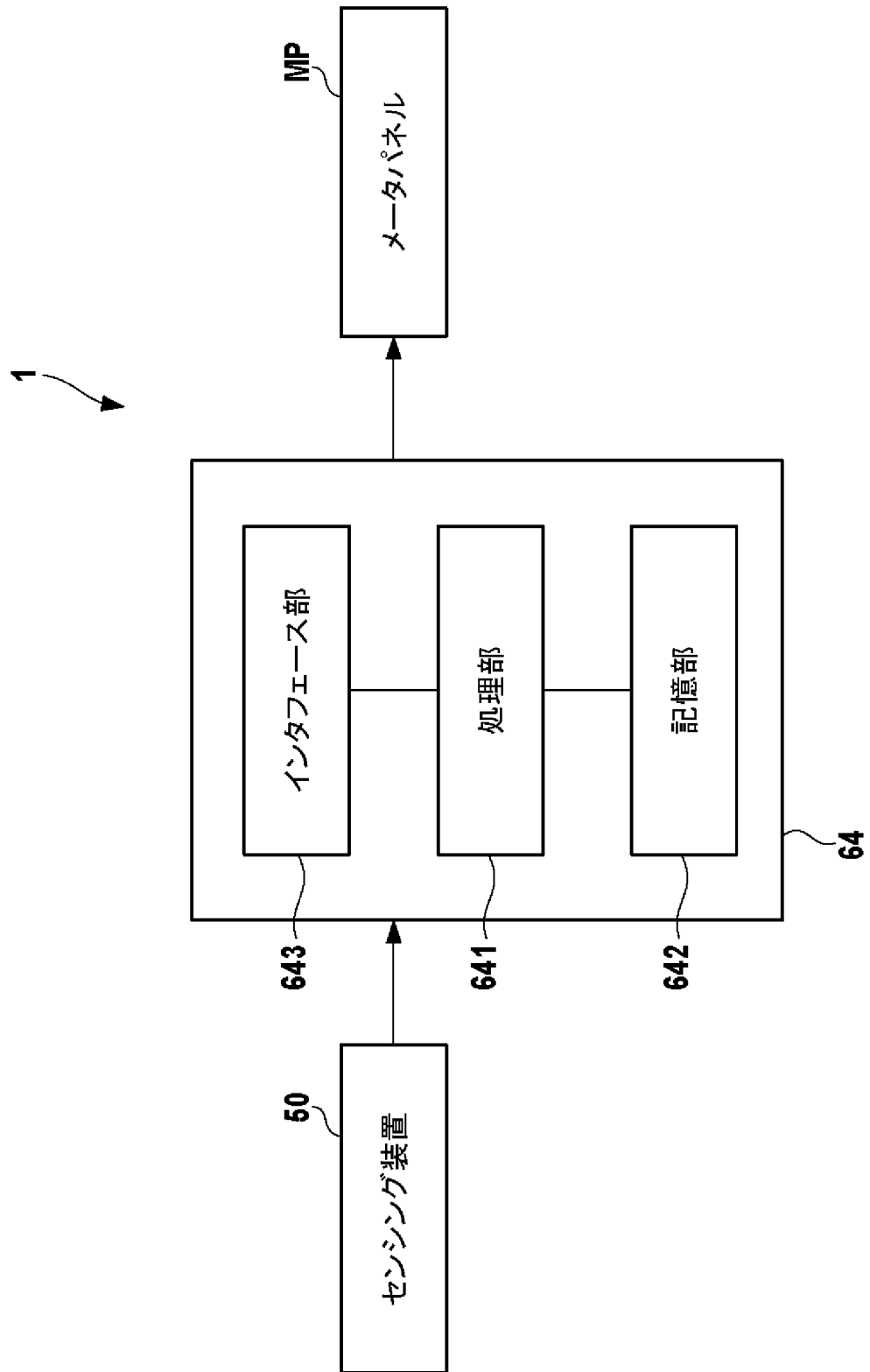
[図5]



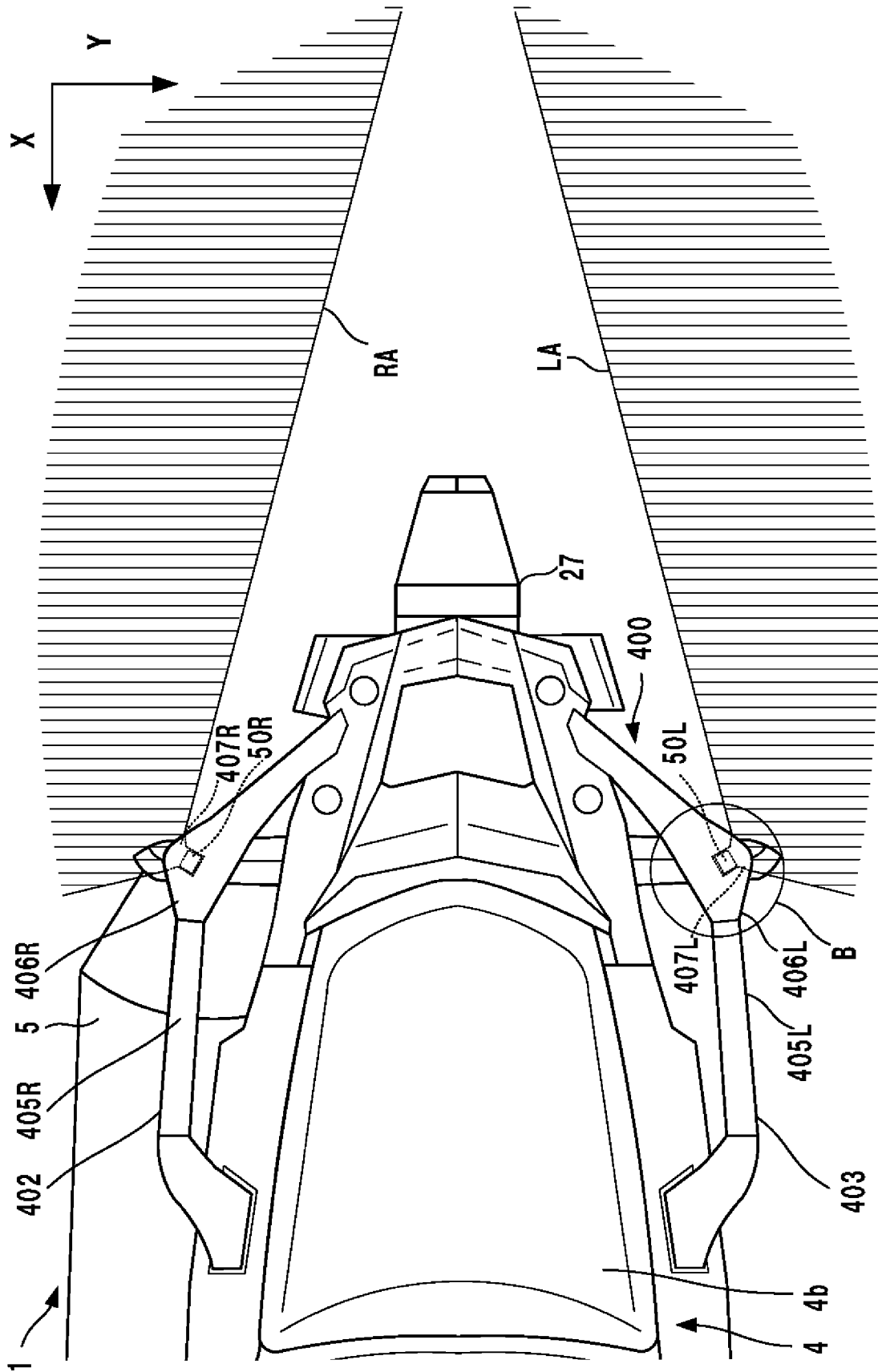
[図6]



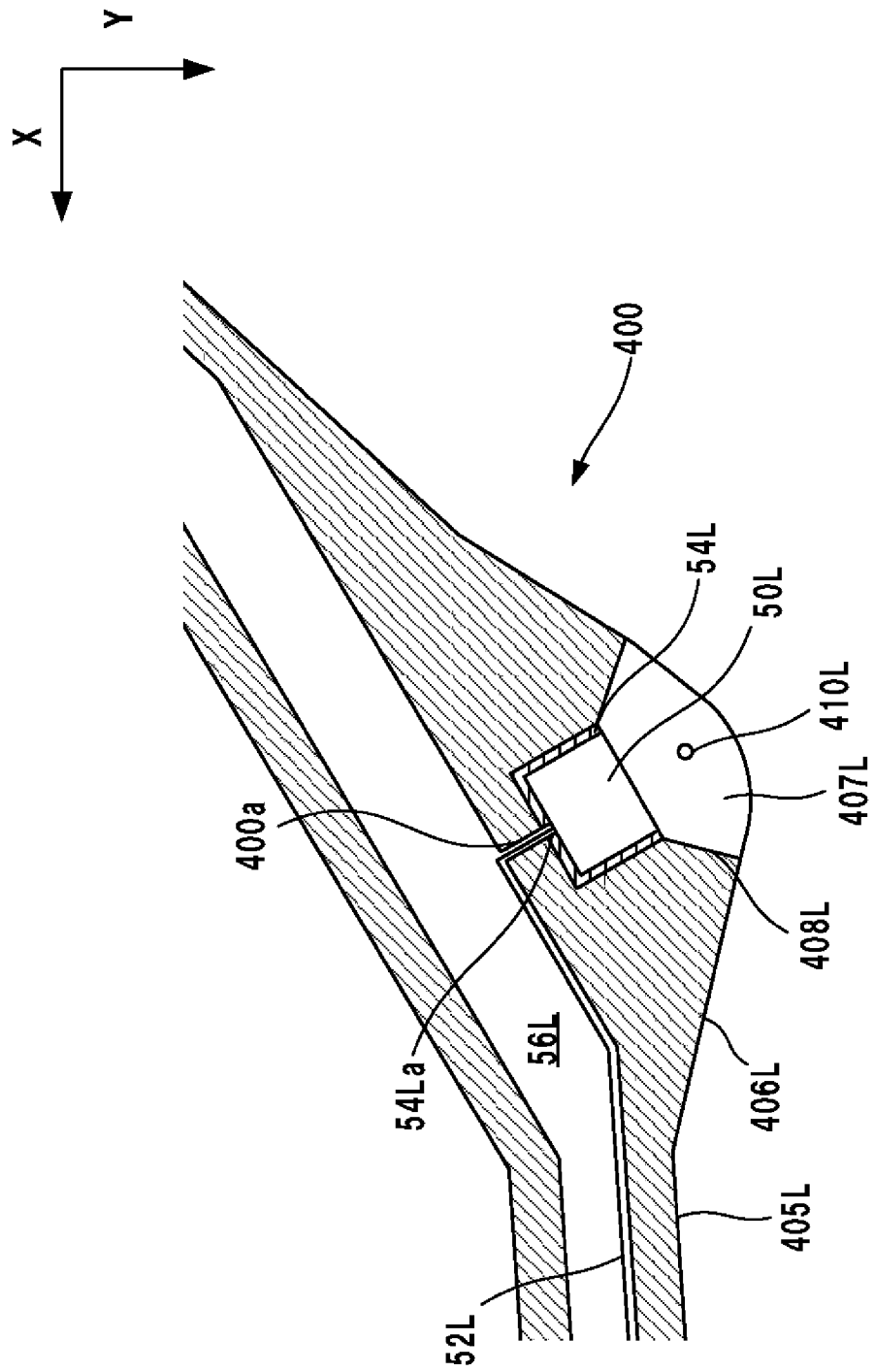
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/007739

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B62J99/00 (2009.01) i, B62J1/28 (2006.01) 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)

Int.Cl. B62J99/00, B62J1/28

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.
Y A	JP 2017-173908 A (SUZUKI MOTOR CORPORATION) 28 September 2017, paragraphs [0020]-[0033], fig. 1-4 (Family: none)	1-5, 8-11 6-7, 9-10
Y A	JP 2008-100596 A (YAMAHA MOTOR CO., LTD.) 01 May 2008, paragraphs [0032]-[0036], fig. 1 (Family: none)	1-5, 8, 11 6-7, 9-10

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
02 May 2018 (02.05.2018)

Date of mailing of the international search report
15 May 2018 (15.05.2018)

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/JP2018/007739

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 41754/1993 (Laid-open No. 7628/1995) (FUKUSHIN ELECTRIC CO., LTD.) 03 February 1995, paragraphs [0013]-[0014], fig. 3-4 (Family: none)	4-5, 8, 11 1-3, 6-7, 9-10
Y A	JP 2017-39488 A (YAMAHA MOTOR CO., LTD.) 23 February 2017, paragraph [0085] (Family: none)	4-5, 8, 11 1-3, 6-7, 9-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B62J99/00(2009.01)i, B62J1/28(2006.01)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. B62J99/00, B62J1/28

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	1971-2018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
Y A	JP 2017-173908 A（スズキ株式会社）2017.09.28, 段落【0020】—【0033】，図1-4（ファミリーなし）	1-5, 8, 11 6-7, 9-10
Y A	JP 2008-100596 A（ヤマハ発動機株式会社）2008.05.01, 段落【0032】—【0036】，図1（ファミリーなし）	1-5, 8, 11 6-7, 9-10

☑ 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

02.05.2018

国際調査報告の発送日

15.05.2018

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）

結城 健太郎

3D

6211

電話番号 03-3581-1101 内線 3341

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
Y A	日本国実用新案登録出願 5-41754 号(日本国実用新案登録出願公開 7-7628 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (福伸電機株式会社) 1995. 02. 03, 段落【0013】 - 【0014】, 図3-4 (ファミリーなし)	4-5, 8, 11 1-3, 6-7, 9-10
Y A	JP 2017-39488 A (ヤマハ発動機株式会社) 2017. 02. 23, 段落【0085】 (ファミリーなし)	4-5, 8, 11 1-3, 6-7, 9-10