

(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2017-165225

(P2017-165225A)

(43) 公開日 平成29年9月21日(2017.9.21)

(51) Int. Cl.			F I			テーマコード (参考)		
B 6 2 J	23/00	(2006.01)	B 6 2 J	23/00	F	3 D 2 1 2		
B 6 2 J	11/00	(2006.01)	B 6 2 J	11/00	G			
B 6 2 J	99/00	(2009.01)	B 6 2 J	99/00	J			
B 6 2 K	19/30	(2006.01)	B 6 2 K	19/30				

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2016-51516 (P2016-51516)
 (22) 出願日 平成28年3月15日 (2016.3.15)

(71) 出願人 000005326
 本田技研工業株式会社
 東京都港区南青山二丁目1番1号
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康德
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (74) 代理人 100134175
 弁理士 永川 行光
 (74) 代理人 100166648
 弁理士 鑄田 伸宜

最終頁に続く

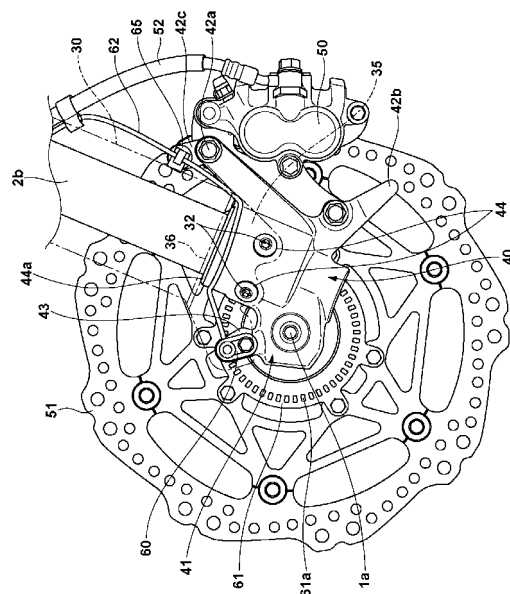
(54) 【発明の名称】 前輪センサ支持構造およびフォークガード

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】フロントフォークを前輪車軸の後方に配置した車両で、前輪センサのハーネスを適切にガイドできる前輪センサ支持構造およびフォークガードを実現する。

【解決手段】フロントフォークと、ガード部材30とを備える前輪センサ支持構造であって、フロントフォークは、インナーチューブ2bと、同チューブ2bの上部に配置され上下に摺動するアウターチューブと、同チューブ2bの下端部に連結され車軸1aを同チューブ2bの前方で回転可能に支持するボトム部材40とを備え、ボトム部材40は前輪センサを支持するセンサ支持部43と、ガード部材30を支持するガード支持部44とを備え、前輪センサは、車軸1aの上方かつ同チューブ2bの前方に配置され、ガード部材30は同チューブ2bの外表面を覆う外装部と、前輪センサを覆うセンサ保護部とを備え、センサ保護部の内側に、上下方向に下端部が開放した切欠きに前輪センサのハーネス62を配置した。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

前輪(1)の車軸(1a)を支持するフロントフォーク(2)と、前記フロントフォーク(2)を保護するガード部材(30)とを備える車両における前輪センサ支持構造であって、

前記フロントフォーク(2)は、インナーチューブ(2b)と、当該インナーチューブ(2b)の上部に配置されて当該インナーチューブ(2b)に対して上下に摺動するアウターチューブ(2a)と、前記インナーチューブ(2b)の下端部に連結されて前輪(1)の車軸(1a)を前記インナーチューブ(2b)の前方において回転可能に支持するボトム部材(40)と、を備え、

10

前記ボトム部材(40)は、前輪(1)の状態を検出する前輪センサ(60)を支持するセンサ支持部(43)と、前記インナーチューブ(2b)を覆うガード部材(30)を支持するガード支持部(44)と、を備え、

前記前輪センサ(60)は、前輪(1)の車軸(1a)の上方かつ前記インナーチューブ(2b)の前方に配置され、

前記ガード部材(30)は、前記インナーチューブ(2b)の外面を覆う外装部(31)と、前記外装部(31)から車体前方に延出し前記前輪センサ(60)の外側方を覆うセンサ保護部(33)とを備え、

前記センサ保護部(33)の内側に、上下方向に長く下端部が開放した切欠き(37)を設け、前記切欠き(37)に前記前輪センサ(60)のハーネス(62)を配置したことを特徴とする前輪センサ支持構造。

20

【請求項 2】

前記切欠き(37)は、前記ボトム部材(40)における前記センサ支持部(43)と前記ガード支持部(44)の間であって、前記ガード部材(30)における車幅方向に突出する壁部(35a)に設けられていることを特徴とする請求項1に記載の前輪センサ支持構造。

【請求項 3】

前記ガード部材(30)における前記外装部(31)の内面であって、前記ボトム部材(40)と車体側面視で重なる位置に円弧状のリブ部(36)が形成され、前記リブ部(36)と前記ボトム部材(40)との間で前記ハーネス(62)の上方への移動が規制されることを特徴とする請求項1または2に記載の前輪センサ支持構造。

30

【請求項 4】

前記ハーネス(62)は前記ガード支持部(44)の上部に配置されることを特徴とする請求項3に記載の前輪センサ支持構造。

【請求項 5】

前記前輪センサ(60)は車体側面視で、当該前輪センサ(60)の前端部が前記ボトム部材(40)の前端部より後方に位置するように縦長の状態で支持されることを特徴とする請求項3または4に記載の前輪センサ支持構造。

【請求項 6】

前記ハーネス(62)は車体側面視で、前記前輪センサ(60)の上部から前記ガード部材(30)の内面の前記切欠き(37)を通り、前記リブ部(36)の下部であって前記ボトム部材(40)の上部を通過して、前記ガード部材(30)の外装部(31)の後方から上方に延びるように配線されていることを特徴とする請求項5に記載の前輪センサ支持構造。

40

【請求項 7】

前記前輪センサ(60)は、前記ボトム部材(40)における前記センサ支持部(43)に設けられた取付部(43b)と係合部(43c)により回転変位が規制された状態で支持されることを特徴とする請求項5または6に記載の前輪センサ支持構造。

【請求項 8】

上部に配置されたアウターチューブ(2a)が、下部に配置されたインナーチューブ(

50

2 b) に対して上下に摺動すると共に、前輪(1)の状態を検出する前輪センサ(60)を前輪(1)の車軸(1 a)の上方かつ前記インナーチューブ(2 b)の前方で支持するフロントフォーク(2)を保護するためのフォークガード(30)であって、

前記インナーチューブ(2 b)の外面を覆う外装部(31)と、前記外装部(31)から車体前方に延出し前記前輪センサ(60)の外側方を覆うセンサ保護部(33)とを有し、

前記センサ保護部(33)の内側には、上下方向に長く下端部が開放した切欠き(37)が設けられ、前記切欠き(37)に前記前輪センサ(60)のハーネス(62)が配置されることを特徴とするフォークガード。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動二輪車などの前輪センサ支持構造およびフォークガードに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、自動二輪車のフロントフォークのインナーチューブの下部にアウターチューブを配置し、アウターチューブの下端に車輪速センサおよびそのハーネスを支持するセンサ取り付け部を設け、フロントフェンダを下方に延出させて車輪速センサおよびハーネスの前方および外側方を覆う構造が開示されている。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2015-033902号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、オフロード用の自動二輪車などのように、アウターチューブが上部、インナーチューブが下方に配置される倒立型のフロントフォークにおいては、車輪速などの前輪の状態を検出する前輪センサが前輪車軸周辺に配置されるため、飛び石などからセンサを保護することに加え、センサから延びるハーネスが前輪部分やインナーチューブに対して摺動するアウターチューブの下端部に接触しないように適切にガイドする必要がある。

30

【0005】

本発明は、上記課題に鑑みてなされ、その目的は、フロントフォークを前輪車軸の後方に配置した車両において、前輪センサのハーネスを適切にガイドできる前輪センサ支持構造およびフォークガードを実現することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係る第1の形態は、前輪(1)の車軸(1 a)を支持するフロントフォーク(2)と、上記フロントフォーク(2)を保護するガード部材(30)とを備える車両における前輪センサ支持構造であって、上記フロントフォーク(2)は、インナーチューブ(2 b)と、当該インナーチューブ(2 b)の上部に配置されて当該インナーチューブ(2 b)に対して上下に摺動するアウターチューブ(2 a)と、上記インナーチューブ(2 b)の下端部に連結されて前輪(1)の車軸(1 a)を上記インナーチューブ(2 b)の前方において回転可能に支持するボトム部材(40)と、を備え、上記ボトム部材(40)は、前輪(1)の状態を検出する前輪センサ(60)を支持するセンサ支持部(43)と、上記インナーチューブ(2 b)を覆うガード部材(30)を支持するガード支持部(44)と、を備え、上記前輪センサ(60)は、前輪(1)の車軸(1 a)の上方かつ上記インナーチューブ(2 b)の前方に配置され、上記ガード部材(30)は、上記インナーチューブ(2 b)の外面を覆う外装部(31)と、上記外装部(31)から車体前方に延出し上記前輪センサ(60)の外側方を覆う

40

50

センサ保護部(33)とを備え、上記センサ保護部(33)の内側に、上下方向に長く下端部が開放した切欠き(37)を設け、上記切欠き(37)に上記前輪センサ(60)のハーネス(62)を配置した。

【0007】

また、本発明に係る第2の形態は、上記第1の形態において、上記切欠き(37)は、上記ボトム部材(40)における上記センサ支持部(43)と上記ガード支持部(44)の間であって、上記ガード部材(30)における車幅方向に突出する壁部(35a)に設けられている。

【0008】

また、本発明に係る第3の形態は、上記第1または第2の形態において、上記ガード部材(30)における上記外装部(31)の内面であって、上記ボトム部材(40)と車体側面視で重なる位置に円弧状のリブ部(36)が形成され、上記リブ部(36)と上記ボトム部材(40)との間で上記ハーネス(62)の上方への移動が規制される。

10

【0009】

また、本発明に係る第4の形態は、上記第3の形態において、上記ハーネス(62)は上記ガード支持部(44)の上部に配置される。

【0010】

また、本発明に係る第5の形態は、上記第3または第4の形態において、上記前輪センサ(60)は車体側面視で、当該前輪センサ(60)の前端部が上記ボトム部材(40)の前端部より後方に位置するように縦長の状態で支持される。

20

【0011】

また、本発明に係る第6の形態は、上記第5の形態において、上記ハーネス(62)は車体側面視で、上記前輪センサ(60)の上部から上記ガード部材(30)の内面の上記切欠き(37)を通り、上記リブ部(36)の下部であって上記ボトム部材(40)の上部を通過して、上記ガード部材(30)の外装部(31)の後方から上方に延びるように配線されている。

【0012】

また、本発明に係る第7の形態は、上記第5または第6の形態において、上記前輪センサ(60)は、上記ボトム部材(40)における上記センサ支持部(43)に設けられた取付部(43b)と係合部(43c)により回転変位が規制された状態で支持される。

30

【0013】

また、本発明に係る第8の形態は、上部に配置されたアウターチューブ(2a)が、下部に配置されたインナーチューブ(2b)に対して上下に摺動すると共に、前輪(1)の状態を検出する前輪センサ(60)を前輪(1)の車軸(1a)の上方かつ上記インナーチューブ(2b)の前方で支持するフロントフォーク(2)を保護するためのフォークガード(30)であって、上記インナーチューブ(2b)の外表面を覆う外装部(31)と、上記外装部(31)から車体前方に延出し上記前輪センサ(60)の外側方を覆うセンサ保護部(33)とを有し、上記センサ保護部(33)の内側には、上下方向に長く下端部が開放した切欠き(37)が設けられ、上記切欠き(37)に上記前輪センサ(60)のハーネス(62)が配置される。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、フロントフォークを前輪車軸の後方に配置した車両において、前輪センサのハーネスを適切にガイドすることができる。

【0015】

詳しくは、本発明に係る第1の形態によれば、フロントフォークを前輪車軸の後方に配置した車両において、前輪センサを車軸とインナーチューブの間に配置することで前輪センサの車幅外側方への突出を抑えることができる。また、走行中に飛び石などが当たる前輪センサの前方や下方をボトム部材により保護することができる。また、ガード部材にセンサ保護部およびハーネスの車幅方向への移動を規制する切欠きを設けることで、前輪部

50

分やインナーチューブに対して摺動するアウターチューブの下端部に接触しないようにハーネスを保護することができる。また、切欠きを構成する壁部が前輪センサ近傍でガード部材を補強する構造となるため、センサを適切に保護できる。また、切欠きの下端部が開放しているのでガード部材をフロントフォークに組み付ける際にハーネスを切欠き部分に配置しやすくなると共に、ガード部材の成形用金型が複雑になることを防止することができる。

【0016】

また、本発明に係る第2の形態によれば、車軸方向に突出する壁部をセンサ支持部とガード支持部の間に配置することで、ガード部材の車幅外側方への突出を抑えることができる。

10

【0017】

また、本発明に係る第3の形態によれば、ガード部材の外装部の内側に円弧状のリブ部を形成することで、ガード部材を補強しつつ、ボトム部材とガード部材の間に隙間の小さい部分を形成し、ハーネスをリブ部の下方に配置することで、ハーネスがボトム部材より上方に移動しないので、ハーネスがインナーチューブに対して摺動するアウターチューブの下端部に接触しないように保護することができる。

【0018】

また、本発明に係る第4の形態によれば、ハーネスが下方へ移動しないように規制できるので、ハーネスがガード部材から下方に露出することがなくなり、ハーネスを適切に保護することができる。

20

【0019】

また、本発明に係る第5の形態によれば、ガード部材のセンサ保護部を小型化しつつ、センサの前方および下方をボトム部材により適切に保護できる。

【0020】

また、本発明に係る第6の形態によれば、センサ上部から延びるハーネスを車体後方に延ばすことで、ガード部材を下方へ延出しなくてよいため、ガード部材の小型化・軽量化を図ることができる。

【0021】

また、本発明に係る第7の形態によれば、センサ支持部を小型化することで、ガード部材の小型化を実現できる。

30

【0022】

また、本発明に係る第8の形態によれば、走行中に飛び石などが当たる前輪センサをセンサ保護部により適切に保護することができる。また、フォークガードに前輪センサのハーネスの車幅方向への移動を規制する切欠きを設けることで、前輪部分やインナーチューブに対して摺動するアウターチューブの下端部に接触しないようにハーネスを保護することができる。また、切欠きを構成する壁部が前輪センサ近傍でフォークガードを補強する構造となるため、センサを適切に保護できる。また、切欠きの下端部が開放しているのでフォークガードをフロントフォークに組み付ける際にハーネスを切欠き部分に配置しやすくなると共に、フォークガードの成形用金型が複雑になることを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

40

【0023】

【図1】本発明に係る実施形態の自動二輪車の全体構成を示す左側面図である。

【図2】本実施形態の自動二輪車の正面視(a)および左側面視(b)での前輪車軸周辺の構造を示す図である。

【図3】図2(a)の前輪車軸周辺の拡大図(a)および断面図(b)である。

【図4】図2(b)の前輪車軸周辺の拡大図である。

【図5】本実施形態の自動二輪車のフロントフォークガードの外観図(a)、フロントフォークガードの下端部を異なる方向から見た斜視図(b)、(c)である。

【図6】本実施形態の自動二輪車のフロントフォークの外観図(a)およびボトム部材のセンサ支持部の外形や断面を示す図(b)、(c)、(d)である。

50

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明の実施の形態について添付図面を参照して詳細に説明する。

【0025】

まず、図1を参照して、本実施形態の自動二輪車の全体構成について説明する。

【0026】

図1において、本実施形態のオフロード用の自動二輪車Vは、フロントフォーク2の長手方向中心軸線Cが前輪1の車軸1aよりも後方に配置された、所謂リーディングアクスル型の車両である。これにより、フロントフォーク2を起立させてシート位置が高いオフロード用車両のフロントフォーク長を短くしている。また、フロントフォーク2は、アウターチューブ2aが上部、インナーチューブ2bが下部に配置された、所謂倒立型のフロントフォークであり、前輪車軸1a付近までアウターチューブ2aがインナーチューブ2bに対して上下にストローク可能にインナーチューブ2bの外面对して摺動可能に構成されている。

10

【0027】

前輪1は左右一対のフロントフォーク2の下端部に支持され、フロントフォーク2の中間部にはフロントフェンダ3が支持され、上端部にはハンドル4が取り付けられている。フロントフォーク2はトップブリッジ5及びボトムブリッジ6を介してヘッドパイプ7へ回動自在に支持されている。ヘッドパイプ7は左右へ拡開して後方へ延びる左右一対のメインフレーム8の前端部に設けられている。メインフレーム8の後端部は上下方向へ延びる左右一対のピボットフレーム9へ接続されている。メインフレーム8の中間部とピボットフレーム9の下端部の間は、側面視で略L字形をなす左右一対のダウンフレーム10により連結されている。これらメインフレーム8、ピボットフレーム9およびダウンフレーム10で囲まれた部分にエンジン11が支持され、このエンジン11に接続するラジエータ12がメインフレーム8及びダウンフレーム10に支持されている。ラジエータ12の前面にはラジエータグリル13が取り付けられている。

20

【0028】

フロントフォーク2における前輪1の周辺部には、フロントフォーク2のインナーチューブ2bを保護するフロントフォークガード30が取り付けられている。

【0029】

エンジン11は、4サイクルエンジンであり、シリンダブロック11aの上部、下部、前部、後部、下部にはそれぞれシリンダヘッド11b、クランクケース11c、排気管11d、吸気管11eが設けられている。シリンダブロック11aの前部に接続された排気管11dは車体後方に湾曲しマフラー14へ接続されている。

30

【0030】

ピボットフレーム9には、リヤスイングアーム15の前端部が揺動自在に支持され、リヤスイングアーム15の後端部には後輪16が支持され、その側面にドリブンスプロケット17が取り付けられている。メインフレーム8とスイングアーム15の間にはリヤクッションユニット18が設けられている。

【0031】

その他、メインフレーム8の上方には燃料タンク19、シート20、及びリヤフェンダ21が配置される。車体カバーは、ラジエータ12及び燃料タンク19の側方を覆うラジエータシュラウド22及びシート20下方の車体左右を覆うサイドカバー23からなる。

40

【0032】

<前輪センサ支持構造およびフォークガード>

次に、図2から図7を参照して、本実施形態の自動二輪車の前輪センサ支持構造およびフォークガードについて詳細に説明する。

【0033】

図2は、本実施形態の自動二輪車の正面視(a)および左側面視(b)での前輪車軸周辺の構造を示している。図3は、図2(a)の前輪車軸周辺の拡大図(a)および断面図

50

(b)を示している。図4は、図2(b)の前輪車軸周辺の拡大図を示している。図5は、本実施形態の自動二輪車のフロントフォークガードの外観図を示している。図6は、本実施形態の自動二輪車のフロントフォークの外観図(a)、フロントフォークガードの下端部を異なる方向から見た外観図(b)、(c)を示している。図6は、本実施形態の自動二輪車のフロントフォークの外観図(a)およびボトム部材のセンサ支持部の外形や断面を示す図(b)、(c)、(d)である。

【0034】

フロントフォークガード(以下、ガード部材)30は、フロントフォーク2のインナーチューブ2bの外面を覆い、泥はねなどからインナーチューブ2bを保護する。図5(a)に示すように、ガード部材30は長手方向に沿って一部が開放した円筒形状を有し、上部が斜めにカットされた形状を有する樹脂成形品であり、ガード部材30の下端は前輪車軸1aを支持するボトム部材40に接続されている。また、ガード部材30は、インナーチューブ2bの外面を覆う円筒状の外装部31、および外装部31から前方に延出して前輪センサユニット60の車幅外側方を覆うセンサ保護部33を備える。なお、ガード部材30の外装部31の形状は、円筒形状である必要はなく、楕円や長円形などの断面形状としてもよい。

10

【0035】

図4や図6に示すように、ボトム部材40はフロントフォーク2のインナーチューブ2bの下端部に連結されている。ボトム部材40は、前輪車軸1aを回転自在に軸支する車軸支持部41、ブレーキキャリア50を支持するブレーキキャリア支持部42、前輪1の車輪速を検出する前輪センサユニット60を支持するセンサ支持部43を備える。センサ支持部43は、車軸支持部41の上部に接続されている。車軸支持部41、ブレーキキャリア支持部42およびセンサ支持部43は一体的に構成されている。なお、前輪センサユニット60は、車輪速センサに限らず、前輪1の回転や車軸1aの変位など、前輪の状態を検出するセンサであってもよい。

20

【0036】

ブレーキキャリア支持部42はフロントフォーク2の中心軸線Cよりも後方に上下に分岐して延びている。詳しくは、ブレーキキャリア支持部42は、ブレーキキャリア50を支持する車体後上方に延びる上部キャリア支持部42a、車体後下方に延びる下部キャリア支持部42b、上部キャリア支持部42aの上部に接続されて前輪センサユニット60のハーネス62を把持するハーネスクランプ65を取り付けるハーネスクランプ取付部42cを備える。

30

【0037】

ボトム部材40は、複数のボルト締結孔40aが設けられたガード支持部44を有し、複数のボルト32によりガード部材30のガード接続部35を支持する。

【0038】

図2(b)に示すように、車軸支持部41は車体側面視でフロントフォーク2の中心軸線Cよりも車体前方に突出している。図4に示すように前輪センサユニット60は、長円形の外形を有し、前輪車軸1aの上方かつインナーチューブ2bの前方に配置される。また、前輪センサユニット60は、その前端部がボトム部材40の車軸支持部41の前端部よりも後方に位置するように縦長の状態でセンサ支持部43に取り付けられる。これにより、ガード部材30のセンサ保護部33を小型化しつつ、走行中に飛び石などが当たるセンサの前方および下方をボトム部材40の車軸支持部41により保護できる。

40

【0039】

ガード部材30におけるセンサ保護部33および前輪センサユニット60は、図2(a)に示すように車体正面視で、フロントフォーク2の長手方向中心軸線Cよりも内側(車幅中央側)に配置され、フロントフォーク2の下端部から最も前方に突出する車軸支持部41により保護される。

【0040】

前輪センサユニット60は、前輪車軸1aおよびブレーキディスク51と同軸に一体回

50

転するように設けられたパルサーリング 6 1 に対向するようにセンサ支持部 4 3 に取り付けられる。パルサーリング 6 1 は円周方向に等間隔に複数の孔 6 1 a が形成された円盤状の金属プレートであり、前輪 1 と共に回転する。前輪センサユニット 6 0 と前輪センサユニット 6 0 の上部から延びるハーネス 6 2 は、ガード部材 3 0 のセンサ保護部 3 3 に保護されている。

【 0 0 4 1 】

前輪センサユニット 6 0 のハーネス 6 2 は車体側面視で、ガード部材 3 0 の外装部 3 1 の下端部において車体前方から車幅外側方を通して後方に回り込み、その後、車体上方に延びるように配線される。このように、前輪センサユニット 6 0 から延びるハーネス 6 2 を車体前方から車幅外側方を通して後方に延びるように配線することでハーネス 6 2 が前輪 1 のハブ部分に接触しないようにし、ガード部材 3 0 を下方へ延出しなくてよいため、ガード部材 3 0 の小型化・軽量化を図ることができる。また、前輪センサユニット 6 0 から延びるハーネス 6 2 およびブレーキキャリア 5 0 から延びるブレーキホース 5 2 は、ガード部材 3 0 の上端部に設けられたハーネス保持部 3 4 に取付金具 3 4 a を介して保持されている。

10

【 0 0 4 2 】

図 3 (a) および図 6 に示すように、センサ支持部 4 3 は、パルサーリング 6 1 に対向するセンサ検知部 6 3 を挿通するセンサ取付孔 4 3 a、センサ本体部 6 4 を固定するボルト締結孔 (取付部) 4 3 b、センサ本体部 6 4 に係合してその回転変位を規制する突起部 (係合部) 4 3 c を有する。これによりセンサ検知部 6 3 を適正な位置に位置決めしつつ保持できる。センサ検知部 6 3 は、前輪 1 と共に回転するパルサーリング 6 1 の各孔 6 1 a を検知し、パルス信号として不図示の ECU に出力する。このように、前輪センサユニット 6 0 は、ボトム部材 4 0 のセンサ支持部 4 3 に設けられたボルト締結孔 4 3 b と突起部 4 3 c により支持されるので、センサ支持部 4 3 を小型化しつつ、ガード部材 3 0 のセンサ保護部 3 3 の小型化を実現している。

20

【 0 0 4 3 】

図 5 に示すように、ガード部材 3 0 の下端部には、ボトム部材 4 0 にボルト締結されるガード接続部 3 5 が形成されている。センサ保護部 3 3 はガード接続部 3 5 の壁部 3 5 a から車体前方に延びる側面部 3 3 a と、側面部 3 3 a の前端部および上端部から車幅中央側へ起立する周縁部 3 3 b により下端部が開放された凹形状のセンサ収容空間を形成している。また、ガード部材 3 0 の外装部 3 1 の下端部であって、ガード接続部 3 5 の上端部より上方の内面にはリブ部 3 6 が形成されている。

30

【 0 0 4 4 】

ガード接続部 3 5 の壁部 3 5 a は、リブ部 3 6 より下方の位置 L から下部が小径のテーパ状に形成されており、複数のボルト 3 2 が挿通される複数の取付孔 3 5 b が形成されている。リブ部 3 6 は、アウターチューブ 2 a が最下部までストロークした状態でアウターチューブ 2 a の下端部よりも下方に配置される。また、リブ部 3 6 は、ボトム部材 4 0 のガード支持部 4 4 の上端部 4 4 a と車体側面視で重なる位置に、ガード部材 3 0 の外装部 3 1 の内面に沿って内方に向けて突出するように円弧状に形成されている。そして、リブ部 3 6 とボトム部材 4 0 のガード支持部 4 4 の上端部 4 4 a との間隙 d はハーネス 6 2 の外径より小さくなるように形成されている。このようにガード部材 3 0 の外装部 3 1 の内面に円弧状のリブ部 3 6 を形成することで、ガード部材 3 0 の下端部を補強しつつボトム部材 4 0 のガード支持部 4 4 の上端部 4 4 a の外面とガード部材 3 0 の外装部 3 1 の内面の間に隙間 d が小さい部分を形成し、ハーネス 6 2 をリブ部 3 6 の下方に配置する。このようにリブ部 3 6 を形成したことで、ハーネス 6 2 がリブ部 3 6 より上方へ移動するのを規制し、アウターチューブ 2 a が最下部までストロークしたときにハーネス 6 2 がアウターチューブ 2 a の下端部に接触しない構成を実現できる。また、ハーネス 6 2 がガード支持部 4 4 の上方に配置されるので、ハーネス 6 2 の下方への移動を規制し、ハーネス 6 2 がガード部材 3 0 から下方に露出することがなくなり、ハーネス 6 2 を適切に保護することができる。

40

50

【 0 0 4 5 】

また、ボトム部材 4 0 のガード支持部 4 4 とセンサ支持部 4 3 の間であって、ガード部材 3 0 のガード接続部 3 5 における車幅中央側に突出する壁部 3 5 a とセンサ保護部 3 3 の間に、下端部が開放し上下方向に切り欠かれた切欠き 3 7 が形成されている。そして、ガード部材 3 0 がフロントフォーク 2 に組み付けられた状態において、センサから延びるハーネス 6 2 は切欠き 3 7 を通って、リブ部 3 6 の下方かつガード接続部 3 5 の上方の間の空間に配置される。このようにガード部材 3 0 のガード接続部 3 5 における車幅中央側に突出する壁部 3 5 a がセンサ支持部 4 3 とガード支持部 4 4 の間に配置され、切欠き 3 7 がハーネス 6 2 の車幅方向への移動を規制するので、ガード部材 3 0 のセンサ保護部 3 3 が車幅外側方へ突出しないような構成にすることができる。また、切欠き 3 7 を構成する壁部 3 5 a がセンサ近傍でガード部材 3 0 のガード保護部 3 3 を補強する構造となるので、センサを適切に保護できる。

10

【 0 0 4 6 】

また、切欠き 3 7 は、下端部が開放し上下方向に切り欠かれた形状であるので、ガード部材 3 0 をフロントフォーク 2 に組み付ける際に、ハーネス 6 2 を切欠き 3 7 に配置しやすくなると共に、切欠き 3 7 を成形するためのスライド型などを追加することなく、同一の成形用金型を用いて製造することができる。また、切欠き 3 7 を下端部が開放した形状にしたことにより、ガード部材 3 0 をフロントフォーク 2 に組み付ける際に、上方から下方にスライドさせて取り付けることができる。このため、ガード部材 3 0 の外装部 3 1 を、長手方向の中心軸線 C まわりに 1 8 0 ° を超えるような外形にすることもできる。

20

【 0 0 4 7 】

なお、上述した実施の形態は、本発明の実現手段としての一例であり、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で下記実施形態を修正又は変形したものに適用可能である。例えば、本発明は、オフロード用の自動二輪車に限らず、フロントフォークガードが取り付けられる二輪や三輪の車両にも適用可能である。

【 符号の説明 】

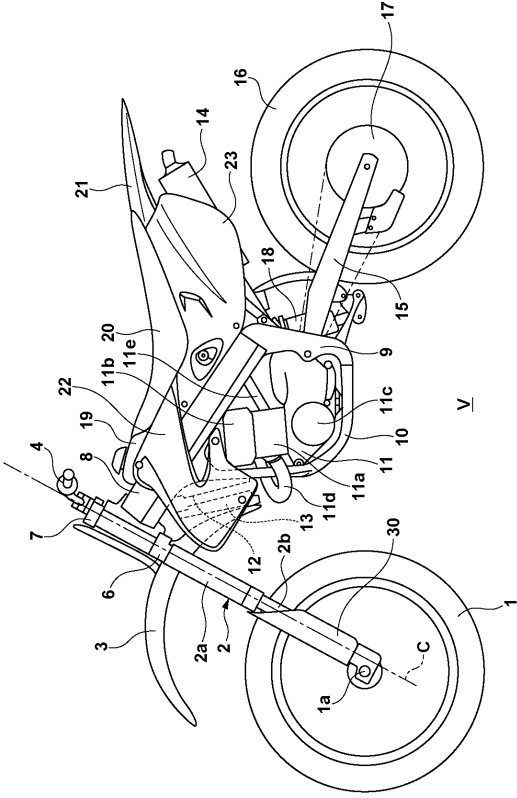
【 0 0 4 8 】

- V 自動二輪車
- 1 前輪
- 1 a 車軸
- 2 フロントフォーク
- 2 a アウターチューブ
- 2 b インナーチューブ
- 3 0 フロントフォークガード (ガード部材)
- 3 1 外装部
- 3 3 センサ保護部
- 3 6 リブ部
- 3 7 切欠き
- 4 0 ボトム部材
- 4 4 ガード支持部
- 4 3 センサ支持部
- 6 0 前輪センサユニット
- 6 2 ハーネス

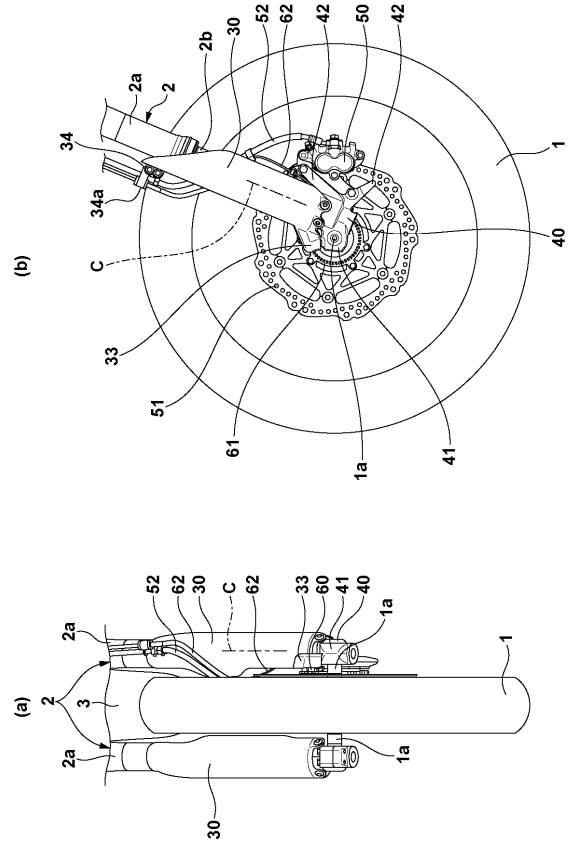
30

40

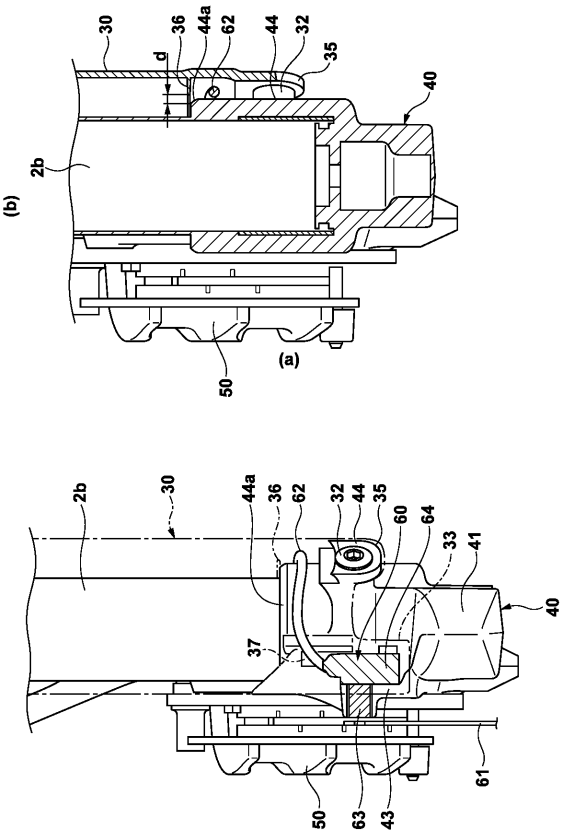
【図 1】



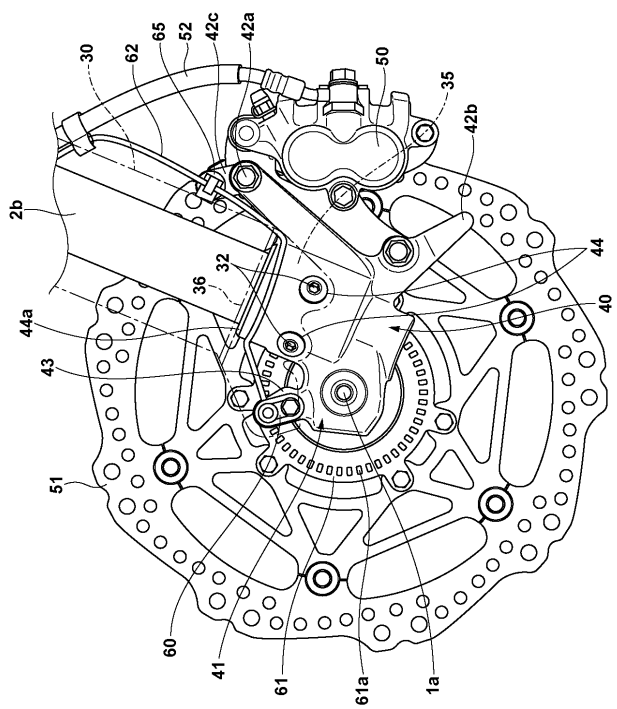
【図 2】



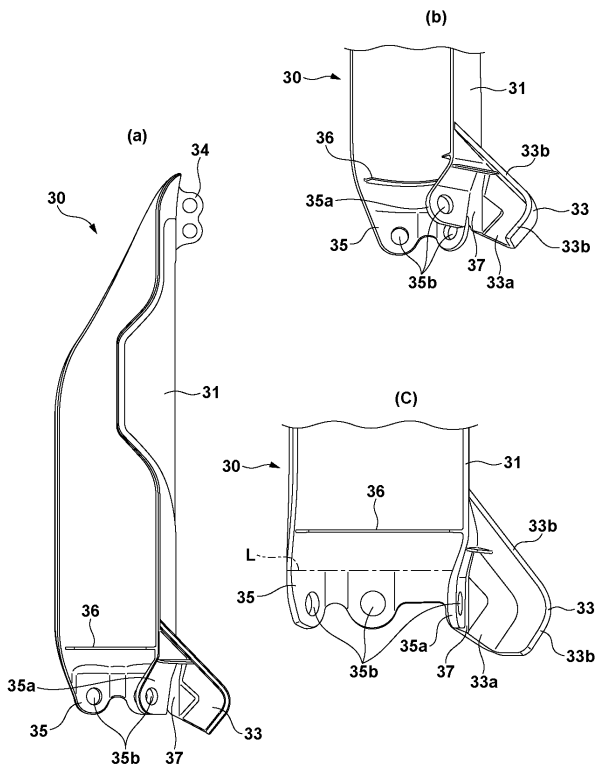
【図 3】



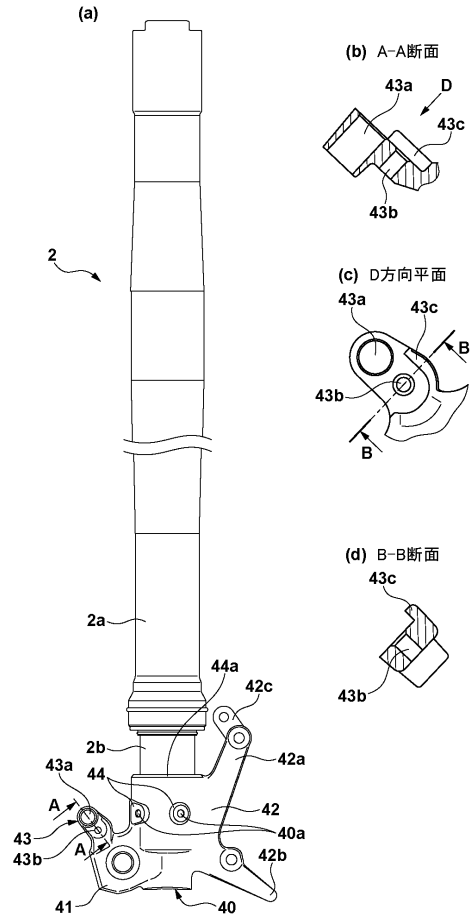
【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 高 塚 一宏

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

Fターム(参考) 3D212 BH06 BH08