

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5422127号
(P5422127)

(45) 発行日 平成26年2月19日(2014.2.19)

(24) 登録日 平成25年11月29日(2013.11.29)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 2 J 99/00 (2009.01)
G 0 1 P 1/02 (2006.01)
F 1 6 D 65/02 (2006.01)
B 6 2 L 1/00 (2006.01)
B 6 2 J 6/16 (2006.01)

B 6 2 J 39/00 J
G 0 1 P 1/02
F 1 6 D 65/02 E
B 6 2 L 1/00 A
B 6 2 J 6/16

請求項の数 5 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2008-12989(P2008-12989)
(22) 出願日 平成20年1月23日(2008.1.23)
(65) 公開番号 特開2009-173136(P2009-173136A)
(43) 公開日 平成21年8月6日(2009.8.6)
審査請求日 平成22年11月26日(2010.11.26)

(73) 特許権者 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 100067356
弁理士 下田 容一郎
(74) 代理人 100094020
弁理士 田宮 寛社
(72) 発明者 石田 慎一郎
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
(72) 発明者 仁村 泰介
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

審査官 柳幸 憲子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動二輪車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体フレームに揺動自在にスイングアーム(11)を設け、この後輪車軸(14)の左右側方まで延びるスイングアーム(11)の端部(11a)の間に回転自在に後輪(13)を設け、この後輪(13)の一方側に設けられるスプロケット(32)とは逆側にディスクプレート(24)を取り付け、前記車体フレーム側にキャリパブラケット(36)を設け、このキャリパブラケット(36)に前記ディスクプレート(24)を挟持して前記後輪(13)に制動をかけるディスクブレーキキャリパ(35)を設け、前記キャリパブラケット(36)に前記後輪(13)の速度を検出する車輪速センサ(41)を取り付けた自動二輪車において、

前記車輪速センサ(41)は、前記スイングアーム(11)と前記後輪(13)の間に配置されるとともに、車両を側面から見たときに、前記車輪速センサ(41)と前記スイングアーム(11)とは重なって配置され、

前記車輪速センサ(41)が取り付けられるセンサ取付座部(54)は、周囲を前記後輪車軸(14)と前記キャリパブラケット(36)を前記スイングアーム(11)に保持するための係合部(55)との間に設けられる第1リブ部(51)を含む複数のリブ部(51~53)に囲まれるようにして配置され、

前記車輪速センサ(41)は、検出部(42)と、この検出部(42)で検出した信号を出力するケーブルが延出されるキャップ部(44)とを備え、

このキャップ部(44)は、前記リブ部(51~53)と、前記キャリパブラケット(

10

20

36)と、前記スイングアーム(11)とに囲まれるように配置されていることを特徴とする自動二輪車。

【請求項2】

前記ディスクブレーキキャリアパ(35)は、前記車輪速センサ(41)の下方に配置されていることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

【請求項3】

前記キャリアパブラケット(36)を前記スイングアーム(11)に係合する係合部(55)は、前記車輪速センサ(41)の上方に配置されていることを特徴とする請求項2記載の自動二輪車。

【請求項4】

前記キャリアパブラケット(36)は、前記後輪(13)とスイングアーム(11)の間に配置し、

前記車輪速センサ(41)が取り付けられるセンサ取付座部(54)は、スイングアーム(11)側の面に形成されるとともに、

後輪側に取り付けられた車輪速プレート(22)に、前記車輪速センサ(41)の検出部(42)が臨むようにセット可能な小ホール(58)が形成されることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項記載の自動二輪車。

【請求項5】

前記車輪速センサ(41)は、前記後輪車軸(14)よりも前方に配置されるとともに、前記キャリアパ(35)を側面視前後方向に離間した位置で前記キャリアパブラケット(36)に締結する締結部材(37)の内、後側の締結部材よりも前方に前記車輪速センサ(41)が取り付けられることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項記載の自動二輪車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車輪の回転速度を検出する車輪速センサを備えている自動二輪車に関する。

【背景技術】

【0002】

車輪に制動力をかけるディスクブレーキキャリアパと、このディスクブレーキキャリアパを車体フレーム側に固定するキャリアパブラケットと、このキャリアパブラケットに取り付けられ車輪の回転速度を検出する車輪速センサと、を備える自動二輪車が知られている(例えば、特許文献1参照。)。

【特許文献1】特開2007-78549公報(図3)

【0003】

特許文献1の図3において、スイングアーム12(符号は、同公報のものを流用する。以下同じ。)の端部には、車軸15を介して後輪14が回転自在に取り付けられ、スイングアーム12には、下方に向け延設したブレーキキャリアパホルダ27を介してブレーキキャリアパ28が取り付けられている。

【0004】

ブレーキキャリアパホルダ27には、後輪14の回転速度を検出する回転センサ40が取り付けられ、この回転センサ40の周囲には、走行中に路面から巻き上げた小石などの異物Gを受け止めるブロッキング壁53が一体的に設けられている。

【0005】

特許文献1のブロッキング壁53は、下方、前方および後方からの異物Gを受け止めて、回転センサ40に異物が当たることを回避させることはできる。

しかし、回転センサ40には、ブロッキング壁53が付設されているので、車両重量の増加につながる可能性がある。また、回転センサ40は、車両の側方に露出して配置されているので、側方から回転センサ40に異物が飛んできた場合には、異物が当たることを回避できない。この場合に、別途、回転センサ40をカバーする部材などを設けることに

10

20

30

40

50

より、異物が当たりことを回避することはできるが、部品点数の増加や車両重量の増加につながる可能性がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、車輪速センサを備えた自動二輪車において、部品点数の増加や車両重量の増加につながることなく車輪速センサに異物を当たり難くすることができる技術を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1に係る発明は、車体フレームに揺動自在にスイングアームを設け、この後輪車軸の左右側方まで延びるスイングアームの端部の間に回転自在に後輪を設け、この後輪の一方側に設けられるスプロケットとは逆側にディスクプレートを取り付け、車体フレーム側にキャリアブラケットを設け、このキャリアブラケットにディスクプレートを挟持して車輪に制動をかけるディスクブレーキキャリアを設け、キャリアブラケットに後輪の速度を検出する車輪速センサを取り付けた自動二輪車において、車輪速センサは、スイングアームと後輪の間に配置されるとともに、車両を側面から見たときに、車輪速センサとスイングアームとは重なって配置され、車輪速センサが取り付けられるセンサ取付座部は、周囲を後輪車軸とキャリアブラケットをスイングアームに保持するための係合部との間に設けられる第1リブ部を含む複数のリブ部に囲まれるようにして配置され、車輪速センサは、検出部と、この検出部で検出した信号を出力するケーブルが延出されるキャップ部とを備え、このキャップ部は、リブ部と、キャリアブラケットと、スイングアームとに囲まれるように配置されていることを特徴とする。

【0008】

請求項2に係る発明では、ディスクブレーキキャリアは、車輪速センサの下方に配置されていることを特徴とする。

【0009】

請求項3に係る発明では、キャリアブラケットをスイングアームに係合する係合部は、車輪速センサの上方に配置されていることを特徴とする。

【0010】

請求項4に係る発明では、キャリアブラケットは、後輪とスイングアームの間に配置し、車輪速センサが取り付けられるセンサ取付座部は、スイングアーム側の面に形成されるとともに、車輪側に取り付けられた車輪速プレートに、車輪速センサの検出部が臨むようにセット可能な小ホールが形成されることを特徴とする。

請求項5に係る発明では、車輪速センサは、前記後輪車軸よりも前方に配置されるとともに、キャリアを側面視前後方向に離間した位置でキャリアブラケットに締結する締結部材の内、後側の締結部材よりも前方に車輪速センサが取り付けられることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

請求項1に係る発明では、車輪速センサは、スイングアームと車輪の間に配置されるとともに、車輪速センサとスイングアームとは重なって配置されているので、走行中などにおいて、側方から小石などの異物が車輪速センサに飛んできるときに、スイングアームの側壁で受けることができる。このため、別途、車輪速センサの側方にガード部材などの手段を設けることなく、車輪速センサおよびこの車輪速センサから延設したケーブルなどに異物を当たり難くすることができる。

したがって、本発明によれば、部品点数の増加や車両重量の増加につながることなく車輪速センサに異物を当たり難くすることができる。

【0012】

請求項2に係る発明では、ディスクブレーキキャリアは、車輪速センサの下方に配置さ

10

20

30

40

50

れているので、走行中などにおいて、車輪速センサなどに、下方から小石などの異物が飛んできた場合に、ディスクブレーキキャリアで受けることができる。ディスクブレーキキャリアで異物を受けるため、車輪速センサなどに異物を直接当たり難くすることができる。このため、別途、車輪センサを保護する専用の保護部材を設けることなく、側方および下方から飛んできた異物を車輪速センサに当たらないようにすることができる。

【0013】

請求項3に係る発明では、キャリアブラケットにおいて、係合部は、車輪速センサの上方に配置されているので、走行中などにおいて、上方から小石などの異物が飛んできた場合に、係合部で受けることができるため、別途、車輪センサを保護する専用の保護部材を設けることなく、車輪速センサに異物を当たり難くすることができる。

10

【0014】

加えて、左右の側方、前後および下方に加えて車輪速センサの上方に係合部を配置して、車輪速センサを覆うようにしたので、車輪速センサを外方から見え難くすることができる。車両の外観性を高めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。本実施例では、自動二輪車の後輪に本発明を適用したものを説明する。図中および実施例において、「上」、「下」、「前」、「後」、「左」、「右」は、各々、自動二輪車に乗車する運転者から見た方向を示す。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

20

【0017】

図1は車輪速センサが備えられている自動二輪車の要部側面図、図2は図1の2-2線断面図、図3は図1の3-3線断面図である。以下、図1～図3を参照して説明を行う。

自動二輪車10を構成する車体フレームの後部にスイングアーム11を設け、このスイングアーム11の端部11aに車輪12としての後輪13を回動可能に支持する後輪車軸14を設ける。つまり、後輪車軸14には、回動可能に後輪13が取り付けられている。

【0018】

車輪12としての後輪13は、中心部を構成して後輪車軸14により支持されるハブ部16と、このハブ部16の外方に配置されタイヤTが装着されるリム部17と、ハブ部16とリム部17の間をつなぐ中間部18とからなる。

30

【0019】

ハブ部16には、後述する車輪速センサと一対で車輪速を検出する円盤状に形成され外周近傍に形成されラジアル方向に多数のスリット孔21・・・(・・・は複数を示す。以下同じ。)を有する車輪速プレート22が小ボルト23・・・を介して取り付けられるとともに、この車輪速プレート22の外方に円盤状のディスクプレート24がプレート保持ボルト25・・・を介して取り付けられている。

【0020】

後輪車軸14とハブ部16の間には、軸受26a～26cが介在されており、後輪車軸14にハブ部16が回転自在に取り付けられている。27a、27bはシール部材である。また、スイングアーム11の後部11bと車体フレーム間には、左右のリヤクッション28L、28Rを介在させることで、後輪13を揺動可能に支持することができる。

40

【0021】

ハブ部16には、スプロケットボルト31・・・を介してスプロケット32が取り付けられ、このスプロケット32には、チェーン33が巻き掛けられ、駆動手段による駆動力が後輪13のハブ部16に伝達されることで後輪13が駆動される。

【0022】

後輪車軸14には、車体の中心から右外方に向け、順に、ハブ部16と、このハブ部16の外方にハブ部16と一体的に取り付けるディスクプレート24および車輪速プレート22と、ディスクプレート24の外方からディスクプレート24のディスク部24a、24bを挟持するように取り付け、ディスクプレート24を挟持して車輪12に制動をかけ

50

るディスクブレーキキャリパ３５と、このディスクブレーキキャリパ３５の外方に取り付けるスイングアーム１１と、このスイングアーム１１の外方に取り付ける車軸ナット３８とが設けられている。

【００２３】

キャリパブラケット３６は、上述した車輪１２に制動をかけるディスクブレーキキャリパ３５を支持する部材であり、本実施例において、キャリパブラケット３６の下部には、締結部材３７、３７を介してディスクブレーキキャリパ３５が取り付けられている。

【００２４】

そして、車輪１２としての後輪１３にディスクプレート２４を取り付け、車体フレーム側にディスクブレーキキャリパ３５を設けた。ディスクブレーキキャリパ３５は、キャリパブラケット３６を介して車体フレーム側に設けている。そして、キャリパブラケット３６には、回転側としての車輪速プレート２２に設けたスリット孔２１・・・に臨むように車輪１２の速度を検出する車輪速センサ４１を取り付けた。

【００２５】

この車輪速センサ４１は、例えば、ＡＢＳ（Ａｎｔｉｌｏｃｋ Ｂｒａｋｉｎｇ Ｓｙｓｔｅｍ）に用いられている。図中、ディスクブレーキキャリパ３５に接続する油圧ブレーキホースは省略されている。

【００２６】

車輪速センサ４１は、車輪速プレート２２に臨ませてスリット孔２１・・・を通して信号を検出する検出部４２と、取付部としてディスクブレーキキャリパ３５に保持可能に設けるフランジ部４３と、検出部４２で検出した信号を出力するケーブルが延出されているキャップ部４４とからなる部材であり、センサ取付ボルト４５によってディスクブレーキキャリパ３５のセンサ取付座部５４に取り付けられている。

【００２７】

ディスクブレーキキャリパ３５には、制動時に、キャリパブラケット３６を回動させようとする力に十分に耐えられる強度をもつように、そのラジアル方向に後輪車軸１４から車両の前方に延設した第１リブ部５１と、同様に、後輪車軸１４から車両の下方に延設した第２リブ部５２と、この第２リブ部５２と略平行で且つ第１リブ部５１の端部５１ａから下方に延設した第３リブ部５３とが設けられている。

【００２８】

第１～第３リブ部５１～５３で囲まれた領域には、車輪速センサ４１が取り付けられる座面となり前記リブ部５１～５３よりも肉厚が薄くなるように形成されているセンサ取付座部５４が設けられている。

【００２９】

第１リブ部５１の端部５１ａには、キャリパブラケット３６をスイングアーム１１に保持するための係合部５５が設けられている。この係合部５５は、キャリパブラケット３６が制動時に後輪車軸１４の周りを回らないようにする回り止めボルト５６を介して車両の内側から外側に向けスイングアーム１１に取り付けられている。

【００３０】

キャリパブラケット３６において、５７は後輪車軸１４に取り付けられ後輪車軸１４が通る穴部、５８は車輪速センサ４１の検出部４２が車輪速プレート２２に設けたスリット孔２１・・・に臨むようにセット可能に開けた小ホールである。

【００３１】

以下、車輪速センサ４１の配置につき説明する。

車輪速センサ４１は、スイングアーム１１と車輪１２の間に配置されるとともに、車両を側面から見たときに、車輪速センサ４１とスイングアーム１１とは重なって配置されている。

【００３２】

また、ディスクブレーキキャリパ３５は、車輪速センサ４１の下方に配置されている。

キャリパブラケット３６をスイングアーム１１に係合する係合部５５は、車輪速センサ

10

20

30

40

50

４１の前方で且つ上方に配置されている。

【００３３】

後輪車軸１４から略下方に延設した第２リブ部５２およびこの第２リブ部５２の前方に略平行に配置した第３リブ部５３は、ディスクブレーキキャリパ３５を所定の強度を持たせて保持するキャリパブラケット３６の基本機能を果たすため相互に略平行の向きに形成されているが、車輪速センサ４１に前方および後方から異物が当たらないようにする防護壁としての役割を併せもつものである。

【００３４】

ディスクブレーキキャリパ３５は、右ボデイ部６１Ｒとブリッジボルト６２を介して右ボデイ部６１Ｒに対向配置する左ボデイ部６１Ｌと、左右のボデイ部６１Ｌ、６１Ｒに取り付けられ図示せぬマスタシリングで発生した油圧により駆動される左右のピストン部６３Ｌ、６３Ｒと、これら左右のピストン部６３Ｌ、６３Ｒに各々取り付けられ所定時に円盤状のディスクプレート２４を挟持する左右のブレーキパッド６４Ｌ、６４Ｒとを主要な構成要素とする。６５ａ、６５ｂはピストンシールである。

【００３５】

キャリパブラケット３６に取り付けた車輪速センサ４１およびこの車輪速センサ４１から延設されるケーブル部６７の下方には、ディスクブレーキキャリパ３５が配置されている。なお、本実施例において、車輪速センサは、後輪に配置されているが、同様な構成で前輪に配置することは差し支えない。

【００３６】

以上に述べた本発明に係る車輪速センサが備えられている自動二輪車の作用を次に述べる。

図４は図１の４ａ－４ａ線断面に係る作用説明図および図１の４ｂ－４ｂ線断面に係る作用説明図である。

(ａ)において、車輪速センサ４１を構成する検出部４２の周囲は、キャリパブラケット３６により覆われており、キャップ部４４の上方には、第１リブ部５１が配置され、キャップ部４４の下方は、ディスクブレーキキャリパ３５が配置されている。

【００３７】

走行中などにおいて、図矢印(１)方向に異物が飛んだ場合に、この異物は、第１リブ部５１で受けることができるため、泥、小石、砂利などの異物を車輪速センサ４１に当たらないようにすることができる。

【００３８】

また、ディスクブレーキキャリパ３５は、車輪速センサ４１の下方に配置されているので、走行中などにおいて、車輪速センサ４１などに、図矢印(２)方向に小石などの異物が飛んできた場合に、ディスクブレーキキャリパ３５で受けることができる。ディスクブレーキキャリパ３５で異物を受けるため、車輪速センサ４１およびこの車輪速センサ４１を構成するキャップ部４４に異物を直接当たり難くすることができる。

【００３９】

(ｂ)において、車輪速センサ４１は、スイングアーム１１と車輪１２の間に配置されるとともに、車輪速センサ４１とスイングアーム１１とは重なって配置されている。走行中などにおいて、例えば、図矢印(３)方向および図矢印(４)方向などのように、左右の側方から小石などの異物が車輪速センサ４１に飛んでくる場合に、車輪１２およびスイングアーム１１の側壁１１ｃで受けることができる。

【００４０】

このため、別途、異物が車輪速センサ４１に当たらないように車輪速センサ４１の近傍にガード部材などの手段を設けることなく、車輪速センサ４１およびこの車輪速センサ４１に接続されるケーブル部６７などへ異物を当たり難くすることができる。

【００４１】

本発明によれば、別途、車輪速センサ４１を保護する専用の保護部材を設けることなく、側方、上方および下方から飛んできた異物が車輪速センサ４１に当たらないようにする

10

20

30

40

50

ことができる。別途専用の部材を設ける必要がないため、部品点数の増加や車両重量の増加につながることなく車輪速センサ４１に異物を当たり難くすることができる。

【００４２】

併せて、係合部５５は、車輪速センサ４１の上方で車輪速センサ４１に配置されているので、走行中などにおいて、上方から小石などの異物が飛んできるときに、係合部５５で受けることができるため、車輪速センサ４１に異物を当たり難くすることができる。この場合に、車輪速センサ４１の近傍でキャリパブラケット３６に設けるリブ形状を必要以上に大きくし、あるいは、別途、専用のガード部材を設けることなく、異物の衝突などから車輪速センサ４１を保護することができる。したがって、車両重量の軽量化が図れる。

【００４３】

さらに、左右の側方、前後および下方に加えて、車輪速センサ４１の上方に係合部５５を配置し、この係合部５５で車輪速センサ４１を覆うようにしたので、車輪速センサ４１を外方から一層見え難くすることができ、車両の外観性を高めることができる。

【００４４】

図５は図１の別実施例図、図６は図５の６－６線断面図である。以下、図５～図６を参照して説明を行う。

実施例と別実施例の間で大きく異なる点は、車輪１２Ｂ（後輪１３Ｂ）の駆動をチェーンドライブからシャフトドライブに変更した点にあり、その他に大きく異なる点はない。以下、相違点を中心に説明する。

【００４５】

後輪駆動部７１には、スイングアーム１１Ｂを兼ねており後輪１３Ｂを駆動するドライブシャフト７２を内蔵するドライブシャフトケース７３と、このドライブシャフトケース７３の後端部７３ａに取り付けられ、駆動力の方向を変換する一対のファイナルギヤセット７４を内蔵するファイナルギヤケース７５とが設けられている。ファイナルギヤケース７５には、車輪１２Ｂが回動可能に取り付けられている。

【００４６】

ファイナルギヤケース７５の内側面には、内側から外側に締結ボルト７６、７６を介してキャリパブラケット３６Ｂに取り付けられ、このキャリパブラケット３６Ｂに車輪速センサ４１Ｂに取り付けられている。車輪速センサ４１Ｂは、スイングアーム１１Ｂとしてのドライブシャフトケース７３と車輪１２Ｂの間に配置されるとともに、車両を側面から見たときに、車輪速センサ４１Ｂとスイングアーム１１Ｂとは重なって配置されている。

【００４７】

また、キャリパブラケット３６Ｂにおいて、車輪速センサ４１Ｂを構成するキャップ部４４Ｂの上方には、横リブ８１が付設され、キャップ部４４Ｂの前方には、縦リブ８２が付設されている。

【００４８】

ディスクブレーキキャリパ３５Ｂは、車輪速センサ４１Ｂの下方に配置されている。

キャリパブラケット３６Ｂをスイングアーム１１Ｂに係合する係合部５５Ｂは、車輪速センサ４１の略下方に配置されている。

【００４９】

ここで、後輪駆動機構について説明する。ドライブシャフト７２の途中に、前後スライドを可能とする自在継手８３を介在させ、ドライブシャフト７２の後端部７２ａと後輪車軸１４Ｂの間には、駆動力の方向を変換するファイナルギヤセット７４を設けた。

【００５０】

ファイナルギヤセット７４は、第１ファイナルギヤとしてのピニオンギヤ８４と第２ファイナルギヤとしてのリングギヤ８５とからなり、ドライブシャフト７２の後端部７２ａに後端部にピニオンギヤ８４を有するピニオンギヤシャフト９２を取り付け、ピニオンギヤ８４にリングギヤ８５を噛み合わせるとともに後輪車軸１４Ｂの中心と同軸にリングギヤ８５を回動自在に配置する。８９は出力回転体９１に車輪１２Ｂを取り付けるホイールボルトである。出力回転体９１には、リングギヤ８５が取り付けられている。ピニオンギ

10

20

30

40

50

ヤ 8 4 とピニオンギヤシャフト 9 2 とは一体形成されている。図中、9 3 はピニオンギヤシャフト 9 2 に形成され、ドライブシャフト 7 2 との接続部であるスプライン部、9 4 は C クリップである。

【 0 0 5 1 】

ドライブシャフト 7 2 に伝達された駆動力は、ピニオンギヤシャフト 9 2 を介してピニオンギヤ 8 4 に伝達され、このピニオンギヤ 8 4 に噛み合うリングギヤ 8 5 に伝達され、このリングギヤ 8 5 に固定された出力回転体 9 1 に伝達され、後輪 1 3 B のハブ部 1 6 B に伝達される。

【 0 0 5 2 】

なお、ドライブシャフト 7 2 に介在させる自在継手 8 3 は、ドライブシャフト 7 2 の軸方向に摺動可能なスライド構造を有するトリポード形の等速ジョイントである。この他、スライド構造を有するユニバーサルジョイントであっても良く、不等速タイプ、等速タイプを問わず自在継手として利用することは差し支えない。

【 0 0 5 3 】

ファイナルギヤケース 7 5 の内側に、ファイナルギヤセット 7 4 を内蔵する駆動室 8 6 を形成する。駆動室 8 6 にはオイルを充填する。8 7 a ~ 8 7 d はベアリング、8 8 はシール部材である。上記構造によって、ドライブシャフト 7 2 の駆動力が円滑に後輪 1 3 B に伝達されるようにした。

【 0 0 5 4 】

図 7 は図 5 の 7 a - 7 a 線断面に係る作用説明図および図 5 の 7 b - 7 b 線断面に係る作用説明図である。

(a) において、車輪速センサ 4 1 B を構成する検出部 4 2 B の周囲は、キャリパブラケット 3 6 B により覆われており、キャップ部 4 4 B の上方は、横リブ 8 1 が配置され、キャップ部 4 4 B の下方には、ディスクブレーキキャリパ 3 5 B が配置されている。

【 0 0 5 5 】

したがって、走行中などにおいて、図矢印 (1) 方向に異物が飛んだ場合に、この異物は、横リブ 8 1 で受けるため、泥、小石、砂利などの異物を車輪速センサ 4 1 に当たらないようにすることができる。また、図矢印 (2) 方向に異物が飛んだ場合に、ディスクブレーキキャリパ 3 5 B で受けるため、異物を車輪速センサ 4 1 B に当たらないようにすることができる。つまり、ディスクブレーキキャリパ 3 5 B で異物を受けるため、車輪速センサ 4 1 B のキャップ部 4 4 B などに異物を直接当たり難くすることができる。

【 0 0 5 6 】

(b) において、車輪速センサ 4 1 B は、スイングアーム 1 1 B と車輪 1 2 B の間に配置されるとともに、車輪速センサ 4 1 B とスイングアーム 1 1 B とは重なって配置されている。走行中などにおいて、例えば、図矢印 (3) 方向および図矢印 (4) 方向などのように、左右の側方から小石などの異物が車輪速センサ 4 1 B に飛んでくる場合に、車輪 1 2 B、ディスクプレート 2 4 B およびスイングアーム 1 1 B の一部を構成するファイナルギヤケース 7 5 の側壁 7 5 b で受けることができる。

【 0 0 5 7 】

図矢印 (5) 方向から異物が飛んでくる場合には、縦リブ 8 2 で受けることができ、図矢印 (6) 方向から異物が飛んでくる場合には、ファイナルギヤケース 7 5 で受けることができる。

【 0 0 5 8 】

このように前方または後方から異物が車輪速センサ 4 1 B に飛んでくる場合に、別途、異物が車輪速センサ 4 1 B に当たらないように車輪速センサ 4 1 B の近傍にガード部材などの手段を設けることなく、車輪速センサ 4 1 B およびこの車輪速センサ 4 1 B に接続されるケーブル部 6 7 B などへ異物を当たり難くすることができる。

したがって、本発明によれば、部品点数の増加や車両重量の増加につながることなく車輪速センサ 4 1 B に異物を当たり難くすることができる。

【 0 0 5 9 】

10

20

30

40

50

尚、本発明は、実施の形態では自動二輪車に適用したが、鞍乗り型車両にも適用可能であり、一般の車両に適用することは差し支えない。

請求項１では、ディスクブレーキキャリパは、車輪速センサの下方に配置されていなくても差し支えない。例えば、ディスクブレーキキャリパを車輪速センサの上方に配置しても良く、車輪速センサの後方に配置しても良い。

【００６０】

請求項２では、係合部は、車輪速センサの上方に配置されていなくても差し支えない。例えば、係合部を車輪速センサの下方に配置しても良い。

【産業上の利用可能性】

【００６１】

本発明は、車輪速センサが備えられている自動二輪車に好適である。

【図面の簡単な説明】

【００６２】

【図１】車輪速センサが備えられている自動二輪車の要部側面図である。

【図２】図１の２－２線断面図である。

【図３】図１の３－３線断面図である。

【図４】図１の４ａ－４ａ線断面に係る作用説明図および図１の４ｂ－４ｂ線断面に係る作用説明図である。

【図５】図１の別実施例図である。

【図６】図５の６－６線断面図である。

【図７】図５の７ａ－７ａ線断面に係る作用説明図および図５の７ｂ－７ｂ線断面に係る作用説明図である。

【符号の説明】

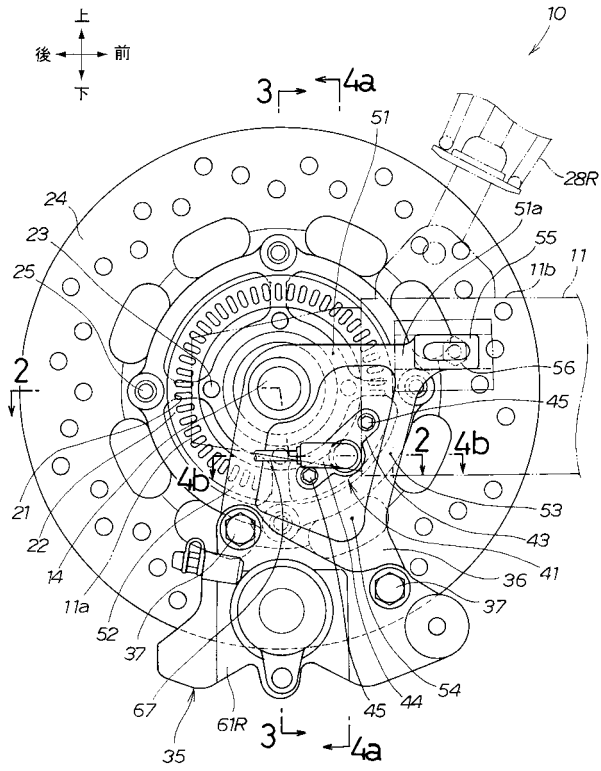
【００６３】

１０...自動二輪車、１１、１１Ｂ...スイングアーム、１１ａ...スイングアームの端部、１２、１２Ｂ...車輪、２４、２４Ｂ...ディスクプレート、３５、３５Ｂ...ディスクブレーキキャリパ、３６、３６Ｂ...キャリパブラケット、４１、４１Ｂ...車輪速センサ、５５、５５Ｂ...係合部。

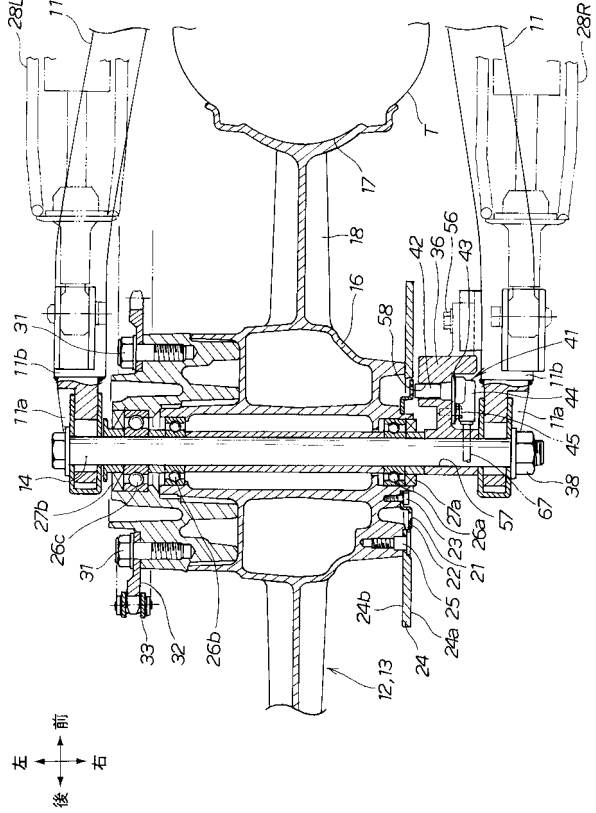
10

20

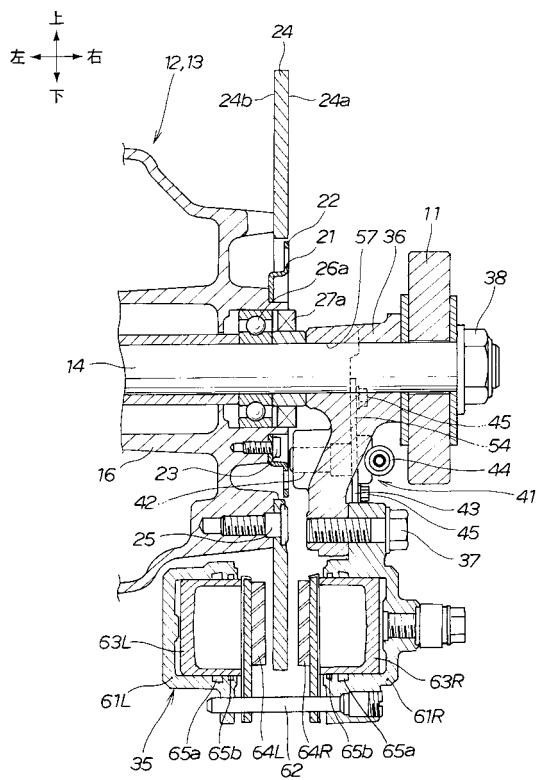
【図 1】



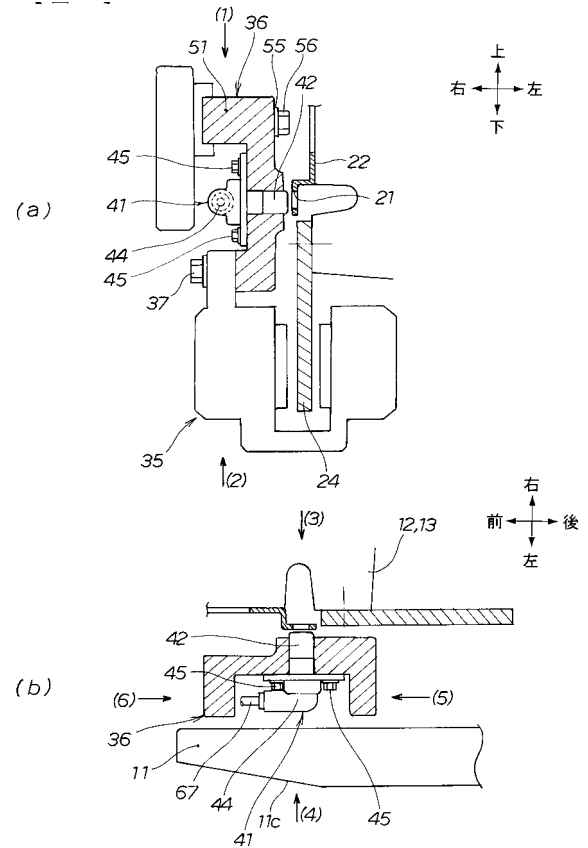
【図 2】



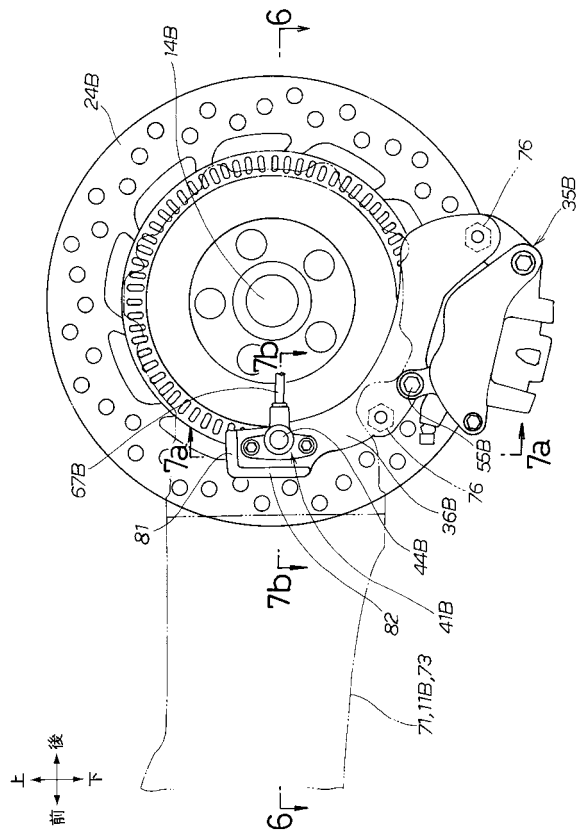
【図 3】



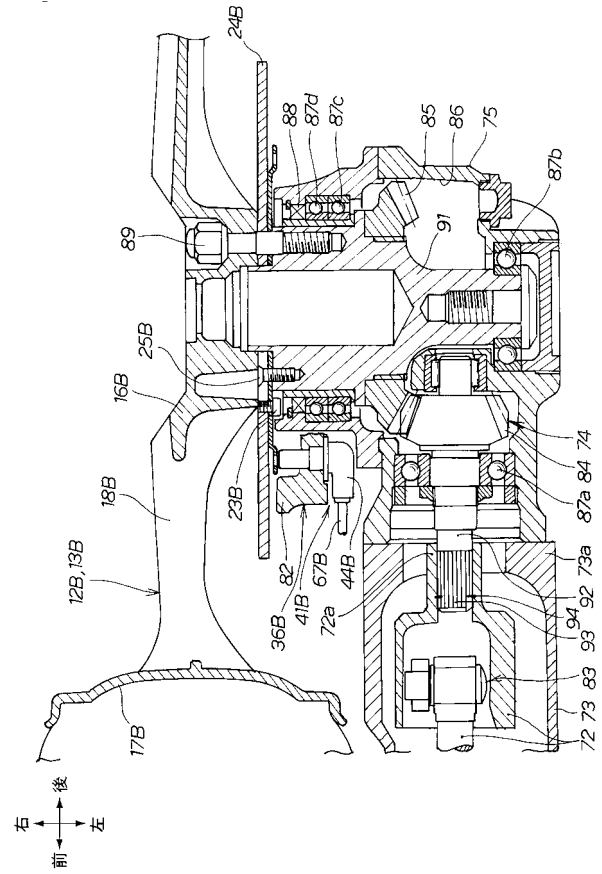
【図 4】



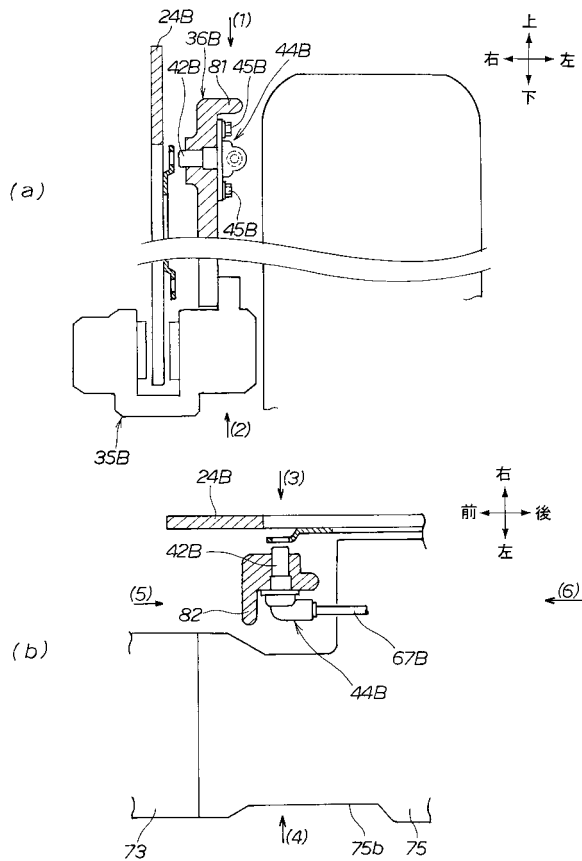
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
B 6 2 K 25/20 (2006.01) B 6 2 K 25/20

(56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 0 7 8 5 4 9 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 1 0 3 3 7 2 (J P , A)
実開平 0 2 - 1 2 2 3 5 6 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 2 J 9 9 / 0 0