

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5583068号
(P5583068)

(45) 発行日 平成26年9月3日(2014.9.3)

(24) 登録日 平成26年7月25日(2014.7.25)

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| (51) Int. Cl. | F 1 |
| B 6 2 L 3/00 (2006.01) | B 6 2 L 3/00 A |
| B 6 0 T 8/34 (2006.01) | B 6 0 T 8/34 |
| B 6 2 J 99/00 (2009.01) | B 6 2 J 99/00 |
| B 6 2 K 19/38 (2006.01) | B 6 2 K 19/38 |
| B 6 2 J 27/00 (2006.01) | B 6 2 J 27/00 Z |

請求項の数 6 (全 12 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|-----------------|
| (21) 出願番号 | 特願2011-78266 (P2011-78266) | (73) 特許権者 | 000005326 |
| (22) 出願日 | 平成23年3月31日(2011.3.31) | | 本田技研工業株式会社 |
| (65) 公開番号 | 特開2012-210891 (P2012-210891A) | | 東京都港区南青山二丁目1番1号 |
| (43) 公開日 | 平成24年11月1日(2012.11.1) | (74) 代理人 | 100064908 |
| 審査請求日 | 平成25年11月27日(2013.11.27) | | 弁理士 志賀 正武 |
| | | (74) 代理人 | 100108578 |
| | | | 弁理士 高橋 詔男 |
| | | (74) 代理人 | 100146835 |
| | | | 弁理士 佐伯 義文 |
| | | (74) 代理人 | 100094400 |
| | | | 弁理士 鈴木 三義 |
| | | (74) 代理人 | 100107836 |
| | | | 弁理士 西 和哉 |
| | | (74) 代理人 | 100108453 |
| | | | 弁理士 村山 靖彦 |

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】

車両前部に設けられるヘッドパイプ(2)に回動可能に支持されるステアリングステム(20)と、前記ヘッドパイプ(2)の開口(2a)から突出する前記ステアリングステム(20)の上端部が取り付けられるトップブリッジ(22)と、前輪(24)を回動可能に支持すると共に前記トップブリッジ(22)の左右端部の取付孔(57, 57)にそれぞれ支持される左右一对のフロントフォーク(23, 23)と、前記トップブリッジ(22)に取り付けられるハンドル(25)と、前記前輪(24)を含む車輪に制動力を付与する制動手段(50)と、前記制動手段(50)に接続されるABSモジュール(60)とを備える自動二輪車において、前記ABSモジュール(60)は、前記トップブリッジ(22)の上面よりも上方であって前記ハンドル(25)の前又は後に、前記トップブリッジ(22)に支持されることを特徴とする自動二輪車。

【請求項2】

前記ABSモジュール(60)とフロントキャリパ(41)とを接続する可撓性のホース(88)は、前記ABSモジュール(60)から上方に延びた後に湾曲して、下方に導かれるように配索され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ABSモジュール(60)はモータ(82)を備え、前記モータ(82)の軸線(84)は車両の幅方向に指向していることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の自動二輪車。

【請求項 4】

前記ABSモジュール(60)は前記トップブリッジ(22)に取付ステイ(67, 67', 75, 75')を介して締結され、前記ABSモジュール(60)と前記取付ステイ(67, 67', 75, 75')との間及び前記取付ステイ(67, 67', 75, 75')と前記トップブリッジ(22)の間には、それぞれ弾性部材(61)が介装されて締結されることを特徴とする請求項1～請求項3の何れか一項に記載の自動二輪車。

【請求項 5】

前記ハンドル(25)は上方に向かって屈曲する左右の屈曲部(53, 53)と、各屈曲部(53, 53)間に渡って取り付けられる補助パイプ(54)と、前記補助パイプ(54)に取り付けられるクッション材(55)とを備え、前記ABSモジュール(60)は前記ステアリングステム(20)の回動軸線(20a)よりも前方かつ前記クッション材(55)よりも前方に配置されることを特徴とする請求項1～請求項4の何れか一項に記載の自動二輪車。

10

【請求項 6】

前記フロントフォーク(23, 23)の前側にゼッケンプレート(90)が設けられ、このゼッケンプレート(90)の上部が前記ABSモジュール(60)の上方まで延びていることを特徴とする請求項1～5の何れか一項に記載の自動二輪車。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、アンチロックブレーキ用モジュールを備えた自動二輪車に関する。

20

【背景技術】**【0002】**

従来からアンチロックブレーキシステム(以下、ABSという)を備えた自動二輪車が知られている。ABSはマスタシリンダと車輪ブレーキとの間にABSモジュールを備え、このABSモジュールには弾性材を挟み込んで巻き付けた上下一対の取付板をボルトでトップブリッジ及びボトムブリッジに締め付けることにより、トップブリッジ及びボトムブリッジの前部空間に縦姿勢で取り付けられている(特許文献1参照)。

【先行技術文献】**【特許文献】**

30

【0003】

【特許文献1】特開平3-121964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、上記従来の自動二輪車にABSモジュールを配置するにあたっては、回動しないヘッドパイプ及びこのヘッドパイプに取り付けられた部品との間に干渉しないように考慮して転舵のための空間を確保する等の対策が必要となるという課題がある。

【0005】

そこで、この発明は、ABSモジュールの配置が容易で、設計の自由度を高められる自動二輪車を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成するために、請求項1に記載した発明は、車両前部に設けられるヘッドパイプ(2)に回動可能に支持されるステアリングステム(20)と、前記ヘッドパイプ(2)の開口(2a)から突出する前記ステアリングステム(20)の上端部が取り付けられるトップブリッジ(22)と、前輪(24)を回転可能に支持すると共に前記トップブリッジ(22)の左右端部の取付孔(57, 57)にそれぞれ支持される左右一对のフロントフォーク(23, 23)と、前記トップブリッジ(22)に取り付けられるハンドル(25)と、前記前輪(24)を含む車輪に制動力を付与する制動手段(50)と、前

50

記制動手段(50)に接続されるABSモジュール(60)とを備える自動二輪車において、前記ABSモジュール(60)は、前記トップブリッジ(22)の上面よりも上方であって前記ハンドル(25)の前又は後に、前記トップブリッジ(22)に支持されることを特徴とする。

請求項2に記載した発明は、前記ABSモジュール(60)とフロントキャリパ(41)とを接続する可撓性のホース(88)は、前記ABSモジュール(60)から上方に延びた後に湾曲して、下方に導かれるように配索されることを特徴とする。

【0007】

請求項3に記載した発明は、前記ABSモジュール(60)はモータ(82)を備え、前記モータ(82)の軸線(84)は車両の幅方向に指向していることを特徴とする。

10

【0008】

請求項4に記載した発明は、前記ABSモジュール(60)は前記トップブリッジ(22)に取付ステイ(67, 67', 75, 75')を介して締結され、前記ABSモジュール(60)と前記取付ステイ(67, 67', 75, 75')との間及び前記取付ステイ(67, 67', 75, 75')と前記トップブリッジ(22)の間には、それぞれ弾性部材(61)が介装されて締結されることを特徴とする。

【0009】

請求項5に記載した発明は、前記ハンドル(25)は上方に向かって屈曲する左右の屈曲部(53, 53)と、各屈曲部(53, 53)間に渡って取り付けられる補助パイプ(54)と、前記補助パイプ(54)に取り付けられるクッション材(55)とを備え、前記ABSモジュール(60)は前記ステアリングステム(20)の回動軸線(20a)よりも前方かつ前記クッション材(55)よりも前方に配置されることを特徴とする。

20

請求項6に記載した発明は、前記フロントフォーク(23)の前側にゼッケンプレート(90)が設けられ、このゼッケンプレート(90)の上部が前記ABSモジュール(60)の上方まで延びていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

請求項1に記載した発明によれば、トップブリッジの上面よりも上側にABSモジュールが位置しているため、トップブリッジより上側には、トップブリッジと共に回動する部材が多いため、操舵の影響を考慮してヘッドパイプの前方に空間を設ける必要がなくなり、ABSモジュールの配置が容易で設計の自由度が高められる。

30

請求項2に記載した発明によれば、フロントフォークのストロークが大きいオフロード系車両に適用した場合であっても、ホースは上方に湾曲する部分でこのストロークを吸収することができる。

請求項3に記載した発明によれば、ABSモジュールが幅方向に長くなるので前後に大きく突出しなくなる。

請求項4に記載した発明によれば、ABSモジュールをトップブリッジに取り付ける取付ステイとトップブリッジとの間に弾性部材を介装し、取付ステイとABSモジュールとの間に弾性部材を介装したため、ABSモジュールへの振動の影響をより一層小さくすることができる。

40

請求項5に記載した発明によれば、クッション材の前方にABSモジュールが位置するため、別途クッション材を設ける必要がなくなり、部品点数の増加を抑制できる。

請求項6に記載した発明によれば、ゼッケンプレートによってABSモジュールが飛び石等の影響を受けにくくなる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】この発明の第1実施形態の自動二輪車の左側面図である。

【図2】図1の平面図である。

【図3】図2の要部拡大図である。

【図4】この発明の第1実施形態の左斜め前の上から見た斜視図である。

50

【図 5】この発明の第 1 実施形態の左斜め前の下から見た斜視図である。

【図 6】この発明の第 1 実施形態の要部断面図である。

【図 7】この発明の第 1 実施形態のトップブリッジの拡大平面図である。

【図 8】この発明の第 2 実施形態の左斜め後の上から見た斜視図である。

【図 9】この発明の第 2 実施形態の左斜め前の上から見た斜視図である。

【図 10】この発明の第 2 実施形態の右斜め後の下から見た斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

次に、この発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

図 1 はオフロード系の自動二輪車の側面図、図 2 は平面図を示している。

10

図 1、図 2 に示すように、自動二輪車 B の車体フレーム 1 は、車両前部に設けられるヘッドパイプ 2、左右一对のメインフレーム 3、3、ダウンフレーム 5 及び左右一对のロアフレーム 6、6 を備え、これらメインフレーム 3、3 とダウンフレーム 5 とロアフレーム 6、6 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エンジン 7 が配置されている。

ここで、メインフレーム 3、3 の後部はロアフレーム 6、6 に接続されるセンターフレーム部 4、4 となっている。エンジン 7 はシリンダ 8 とクランクケース 9 を備えている。ここで、ヘッドパイプ 2 及びダウンフレーム 5 は車体中心に沿って 1 本で設けられている。

【0013】

20

メインフレーム 3、3 はヘッドパイプ 2 の上部に取り付けられ、エンジン 7 の上方で左右に湾曲して斜め下後方へ延び、後部は燃料タンク 13 の後方であってエンジン 7 の後方を上下方向へ延びる左右一对のセンターフレーム部 4、4 として構成されている。ダウンフレーム 5 はヘッドパイプ 2 の下部に取り付けられ、エンジン 7 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 6、6 の前端部に連結されている。各ロアフレーム 6 はエンジン 7 の前側下部からエンジン 7 の下方へ湾曲して略直線状に後方へ延び、後端部が各センターフレーム部 4 の下端部に連結されている。

【0014】

エンジン 7 は水冷 4 サイクル式であり、シリンダ 8 は、そのシリンダ軸線が略垂直になる直立状態でクランクケース 9 の前部に設けられ、下から上へ順に、シリンダブロック 10、シリンダヘッド 11、ヘッドカバー 12 を備えている。シリンダ 8 を直立させることにより、エンジン 7 の前後方向を短くして、エンジン 7 をオフロード車に適した構成にしている。

30

【0015】

エンジン 7 の上方には、燃料タンク 13 が配置されメインフレーム 3、3 上に支持されている。燃料タンク 13 の直後にはシート 14 が配置され、センターフレーム部 4、4 の上部に前端が取り付けられ後方へ延びるシートフレーム 15、15 上に支持されている。シートフレーム 15、15 の下方には、前端部がセンターフレーム部 4、4 に接続されたリアフレーム 16、16 が上後方に延びて配置されている。シートフレーム 15、15 とリアフレーム 16、16 の後端部はブラケット 32 を介して連結されている。シートフレーム 15、15 とリアフレーム 16、16 との間には、エンジン 7 の後方にエアクリーナ 17 が設けられ、燃料供給装置 18 を介してシリンダヘッド 11 へ車体後方側から吸気を行う。

40

【0016】

ヘッドパイプ 2 にはステアリングステム 20 が回転可能に支持され、ステアリングステム 20 の上端部にトップブリッジ 22 が取り付けられている。トップブリッジ 22 の左右端部に左右一对のフロントフォーク 23、23 が支持され、フロントフォーク 23、23 の下端部に支持された前輪 24 がトップブリッジ 22 に取り付けられたハンドル 25 で操向される。尚、ハンドル 25 の左右の端部にはグリップ 21 が設けられている。センターフレーム部 4、4 にはピボット軸 26 によりリアスイングアーム 27 の前端部が揺動自在

50

に支持されている。

【 0 0 1 7 】

リアスイングアーム 2 7 の後端部には後輪 2 8 が支持され、エンジン 7 のドライブプロケット 7 a と後輪 2 8 の従動プロケット 2 8 a とに巻き掛けられた駆動チェーン 1 9 によって駆動される。この駆動チェーン 1 9 は、車体左側をリアスイングアーム 2 7 に沿って前後方向に掛け回されており、リアスイングアーム 2 7 がピボット軸 2 6 を中心に上下に揺動する動きに合わせて上下に移動する。また、リアスイングアーム 2 7 とセンターフレーム部 4 , 4 の後端部との間には、リアサスペンションのクッションユニット 2 9 が設けられている。

【 0 0 1 8 】

エンジン 7 のシリンダ 8 の前部には、エンジン 7 の排気を排気マフラー 3 0 へ導くエキゾーストパイプ 3 1 が設けられている。このエキゾーストパイプ 3 1 は、シリンダヘッド 1 1 の前部左側からクランクケース 9 の前方へ延出し、ダウンフレーム 5 の前側で右側へ曲げられた後にエンジン 7 の一側方である車体右側を後方に向かって延び、排気マフラー 3 0 に接続されている。

【 0 0 1 9 】

ダウンフレーム 5 の側方にはダウンフレーム 5 に沿ってラジエータ 3 3 が配置されている。ラジエータ 3 3 の側部には前側で外側に拡がるようにフロントサイドカバー 3 4 , 3 4 が設けられ、このフロントサイドカバー 3 4 , 3 4 に連続するように、シートフレーム 1 5 , 1 5 及びリアフレーム 1 6 , 1 6 の側面を覆うリアサイドカバー 3 5 , 3 5 が設けられ、リアサイドカバー 3 5 , 3 5 に連続して後方に延びるリアフェンダ 3 6 が設けられている。尚、3 7 はフロントフェンダを示す。

【 0 0 2 0 】

前輪 2 4 にはフロントブレーキディスク 4 0 及びフロントキャリパ 4 1 が設けられ、ハンドル 2 5 の右側のブレーキレバー 4 2 に連係したマスタシリンダ 4 3 に接続されている。また、後輪 2 8 にはリアブレーキディスク 4 4 及びリアキャリパ 4 5 が設けられ、車両の右側のブレーキペダル 4 6 に連係したマスタシリンダ 4 7 にホース 4 8 で接続されている。ブレーキレバー 4 2 、マスタシリンダ 4 3 、フロントキャリパ 4 1 及びフロントブレーキディスク 4 0 が前輪制動手段 5 0 を構成し、ブレーキペダル 4 6 、マスタシリンダ 4 7 、リアキャリパ 4 5 及びリアブレーキディスク 4 4 が後輪制動手段 5 1 を構成している。前輪制動手段 5 0 には、右側のブレーキレバー 4 2 を操作すると、前輪 2 4 をロックさせないように間欠的にフロントキャリパ 4 1 を駆動させる A B S モジュール 6 0 が接続されている。

【 0 0 2 1 】

A B S モジュール 6 0 は、左側から順に矩形の E C U 8 0 とバルブユニット 8 1 と円筒状のモータ 8 2 とが一体化されたもので、E C U 8 0 には配線コネクタを接続するためのソケット 8 3 が右側を向いて設けられている。モータ 8 2 の軸線 8 4 は車両の幅方向に指向している。

ここで、フロントフォーク 2 3 , 2 3 の前側にゼッケンプレート 9 0 が設けられ、このゼッケンプレート 9 0 の上部が、平面視で A B S モジュール 6 0 の前部が隠れるように、かつ側面視で A B S モジュール 6 0 の上方まで延びている。

【 0 0 2 2 】

図 3 ~ 図 5 に示すように、A B S モジュール 6 0 は、トップブリッジ 2 2 の上面よりも上方であってハンドル 2 5 の前に突出するように後述するフロント取付ステイ 7 5 、リア取付ステイ 6 7 、弾性部材 6 1 を介してトップブリッジ 2 2 に支持されている。ハンドル 2 5 は上方に向かって屈曲する左右の屈曲部 5 3 , 5 3 と、各屈曲部 5 3 , 5 3 間に渡って取り付けられる補助パイプ 5 4 と、補助パイプ 5 4 に取り付けられるクッション材 5 5 とを備え、A B S モジュール 6 0 はステアリングステム 2 0 の回動軸線 2 0 a (図 3 , 図 5 参照) よりも前方かつクッション材 5 5 よりも前方に配置されている。

【 0 0 2 3 】

10

20

30

40

50

図 6、図 7 に示すように、下部にボトムブリッジ 38 を備えたステアリングステム 20 はヘッドパイプ 2 に回転可能に支持され、ステアリングステム 20 の上端部がヘッドパイプ 2 の開口 2a から突出しトップブリッジ 22 を貫通してステムナット 39 によりトップブリッジ 22 に固定されている。トップブリッジ 22 には、車両幅方向中央部の後側にステアリングステム 20 のステム挿入孔 56 が設けられ、両端部にはフロントフォーク 23、23 が挿入支持されるフォーク挿入孔 57、57 が設けられている。

トップブリッジ 22 には、フォーク挿入孔 57、57 に隣接して、ハンドルパイプクッション 58、58 がねじ込まれている。ハンドルパイプクッション 58、58 にはハンドルホルダアンダー 62、62 がねじ込まれ、各ハンドルホルダアンダー 62 に固定ボルト 64、64 によって各々ハンドルホルダアッパー 63 が取り付けられ、両者の間に跨るよう

10

【0024】

トップブリッジ 22 のステム挿入孔 56 の前側には L 型のリア取付ステイ 67 のベース部 68 が締結ボルト 69 により取り付けられている。リア取付ステイ 67 のベース部 68 には取付孔が形成され、この取付孔に、両端にフランジ部を有するゴムなどの弾性部材 61 が装着され、弾性部材 61 内に金属製などのカラー 66 が挿入され、このカラー 66 内に挿通された締結ボルト 69 がトップブリッジ 22 の上面に固定されている。

リア取付ステイ 67 の立ち上がり部 70 も、締結ボルト 69 により ABS モジュール 60 のバルブユニット 81 の後壁に、前述した弾性部材 61 とカラー 66 を介して取り付けられている。

20

【0025】

トップブリッジ 22 の前壁には、クランク状に形成されたフロント取付ステイ 75 の下部 76 が締結ボルト 69 により取り付けられている。フロント取付ステイ 75 の下部 76 には取付孔に、前述と同様の構成の弾性部材 61 が装着され、弾性部材 61 内に前述と同様のカラー 66 が挿入され、このカラー 66 内に挿通された締結ボルト 69 がトップブリッジ 22 の前壁に固定されている。

フロント取付ステイ 75 の立ち上がり部 77 は、締結ボルト 69 により ABS モジュール 60 の ECU 80 及びバルブユニット 81 の前壁に取り付けられている。フロント取付ステイ 75 の立ち上がり部 77 には取付孔が形成され、この取付孔に、前述と同様の構成の弾性部材 61 が装着され、弾性部材 61 内に前述と同様のカラー 66 が挿入され、この

30

【0026】

そして、図 3 ~ 図 5 に示すように、ABS モジュール 60 のバルブユニット 81 の上面に、フロントキャリパ 41 に連通するキャリパポート 85 と、ブレーキレバー 42 のマスタシリンダ 43 に連通するシリンダポート 86 が設けられている。ここで、キャリパポート 85 とシリンダポート 86 車体の幅方向中心 (図 3 で鎖線で示す) に対してフロントキャリパ 41 とは反対側に設定され、後述する出力側ホース 88 と入力側ホース 89 の曲率半径を大きく取れるようになっている。

キャリパポート 85 とシリンダポート 86 にはニップル 87、87 が取り付けられ、これらニップル 87、87 を介して、各々出力側ホース 88 と入力側ホース 89 によってフロントキャリパ 41 とマスタシリンダ 43 とに接続されている。ここで、ABS モジュール 60 とフロントキャリパ 41 とを接続する出力側ホース 88 は、ゴム等の可撓性の部材で形成され、ABS モジュール 60 から上方に延びた後に湾曲して、下方に導かれるように配索されている。88a は出力側ホース 88 の湾曲部を示す。

40

【0027】

上記第 1 実施形態によれば、トップブリッジ 22 の上面よりも上側に ABS モジュール 60 が位置しているため、操舵の影響を考慮してヘッドパイプ 2 の前方に空間を設ける必要がなくなり、ABS モジュール 60 の配置が容易で設計の自由度が高められる。

【0028】

50

また、ABSモジュール60は、締結ボルト69の取付部において弾性部材61を介装させてリア取付ステイ67により後部が支持され、締結ボルト69の取付部において弾性部材61を介装させてフロント取付ステイ75により前部が支持されているため、これら弾性部材61の緩衝作用によってABSモジュール60への振動、衝撃の影響をより一層小さくすることができる。

つまり、トップブリッジ22とリア取付ステイ67及びフロント取付ステイ75との間、リア取付ステイ67及びフロント取付ステイ75とABSモジュール60との間に弾性部材61の両フランジ部が介装されているため、二重に緩衝作用が機能して効果的に振動、衝撃の影響を小さくすることができる。

【0029】

ここで、フロントフォーク23, 23のストロークが大きいオフロード系車両に適用した場合であっても、ABSモジュール60とフロントキャリパ41とを接続する出力側ホース88は、可撓性であって、ABSモジュール60から上方に延びた後に湾曲する湾曲部88aを備え、下方に導かれるように配索されているため、出力側ホース88は上方に湾曲する部分でこのストロークを吸収することができる。

そして、ABSモジュール60はモータ82を備え、モータ82の軸線84は車両の幅方向に指向しているため、ABSモジュール60が前後に大きく突出しなくなる。

更に、ABSモジュール60はステアリングステム20の回動軸線20aよりも前方かつクッション材55よりも前方に配置されるため、ABSモジュール60の後方に別途クッション材を設ける必要がなくなり、部品点数の増加を抑制できる。

そして、ゼッケンプレート90の上部がABSモジュール60の上方まで延びているため、ゼッケンプレート90によってABSモジュール60が飛び石等の影響を受けにくくなる。

【0030】

次に、この発明の第2実施形態を、図1、図2、図6及び図7を一部援用し図8～図10に基づいて説明する。尚、第1実施形態と同一部分には同一符号を付して説明は省略する。

この第2実施形態において、ハンドル25が上方に向かって屈曲する左右の屈曲部53, 53と、各屈曲部53, 53間に渡って取り付けられる補助パイプ54と、補助パイプ54に取り付けられるクッション材55(図9のみ表示)とを備えている点、下部にボトムブリッジ38を備えたステアリングステム20はヘッドパイプ2に回動可能に支持され、ステアリングステム20の上端部がヘッドパイプ2の開口2aから突出しトップブリッジ22を貫通してステムナット39によりトップブリッジ22に固定されている点、トップブリッジ22には、車両幅方向中央部の後側にステアリングステム20のステム挿入孔56が設けられ、両端部にはフロントフォーク23, 23が挿入支持されるフォーク挿入孔57, 57が設けられている点、トップブリッジ22に、フォーク挿入孔57, 57に隣接して、ハンドルパイプクッション58, 58がねじ込まれ、ハンドルパイプクッション58, 58にハンドルホルダアンダー62, 62がねじ込まれ、各ハンドルホルダアンダー62に固定ボルト64, 64によって各々ハンドルホルダアッパー63が取り付けられ、両者の間に跨るようにハンドル25が挟み込まれて固定されている点等の基本的構造は前記第1実施形態と同様である。

【0031】

ここで、トップブリッジ22の上面よりも上側であって、ハンドル25の後に、後方に突出するようにABSモジュール60が配置されている。ハンドル25の後に配置されたABSモジュール60は左側から順に矩形のECU80とバルブユニット81と円筒状のモータ82とが一体化されたもので、ECU80には配線コネクタを接続するためのソケット83が右側を向いて設けられている。モータ82の軸線84は車両の幅方向に指向している。

【0032】

ABSモジュール60のバルブユニット81の上面に、フロントキャリパ41に連通す

10

20

30

40

50

るキャリポート 85 と、ブレーキレバー 42 のマスタシリンダ 43 に連通するシリンダポート 86 が設けられ、キャリポート 85 とシリンダポート 86 にはニップル 87, 87 が取り付けられ、これらニップル 87, 87 を介して、各々出力側ホース 88 と入力側ホース 89 によってフロントキャリパ 41 とマスタシリンダ 43 に接続されている。

【0033】

この ABS モジュール 60 は、第 1 実施形態のフロント取付ステイ 75 と同様の形状のリア取付ステイ 75' 及び第 1 実施形態のリア取付ステイ 67 と同様の構成のフロント取付ステイ 67' を介してトップブリッジ 22 に支持されている。図示はしないがフロント取付ステイ 67' 及びリア取付ステイ 75' には第 1 実施形態の弾性部材 61 と同様の構成の弾性部材 61、カラー 66 が用いられ、緩衝作用によって ABS モジュール 60 を振動、衝撃から保護している。

10

【0034】

上記第 2 実施形態によれば、トップブリッジ 22 の上面よりも上側に ABS モジュール 60 が位置しているため、操舵の影響を考慮してヘッドパイプ 2 の前方に空間を設ける必要がなくなり、ABS モジュール 60 の配置が容易で設計の自由度が高められる。

また、リア取付ステイ 75' 及びフロント取付ステイ 67' により ABS モジュール 60 が弾性部材 61 を介してトップブリッジ 22 に取り付けられているため、弾性部材 61 の緩衝作用が機能して効果的に振動、衝撃の影響をより一層小さくすることができる。

そして、ABS モジュール 60 はモータ 82 を備え、モータ 82 の軸線 84 は車両の幅方向に指向しているため、ABS モジュール 60 が前後に大きく突出しなくなる。

20

【0035】

尚、この発明は上記実施形態に限られるものではなく、例えば、ABS モジュール 60 をトップブリッジ 22 に取り付けするためのリア取付ステイ 67、リア取付ステイ 75' 及びフロント取付ステイ 75、フロント取付ステイ 67' の取り付け態様は一例であって、弾性部材 61 により緩衝作用を機能させる構造であれば、様々な取付形態を採用できる。

また、モータ 82 の軸線 84 が車両の横方向に指向している場合について請求項 3 の記載に基づいて説明したが、それ以外の請求項における構成では必ずしもモータ 82 の軸線 84 が車両の横方向に指向していなくてもよい。

そして、第 2 実施形態においてフロントフォーク 23, 23 の前側のゼッケンプレート 90 の上部を ABS モジュール 60 の上方まで延出させて、ABS モジュール 60 を飛び石等から保護することができる。

30

【符号の説明】

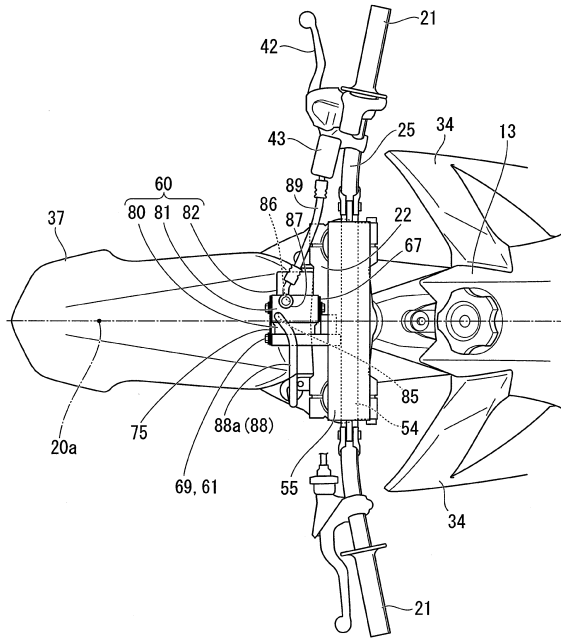
【0036】

- 2 ヘッドパイプ
- 20 ステアリングステム
- 2a 開口
- 22 トップブリッジ
- 24 前輪
- 57 フォーク挿入孔（取付孔）
- 23 フロントフォーク
- 25 ハンドル
- 50 前輪制動手段
- 60 ABS モジュール
- 41 フロントキャリパ
- 88 出力側ホース
- 82 モータ
- 84 軸線
- 67, 75' リア取付ステイ
- 75, 67' フロント取付ステイ
- 53 屈曲部

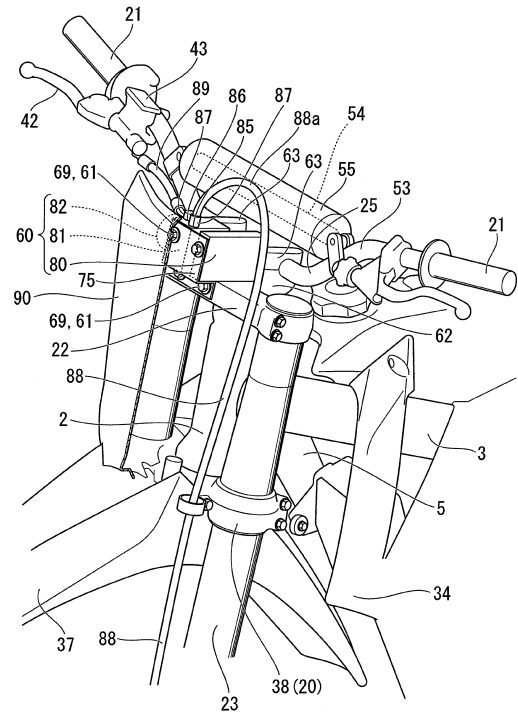
40

50

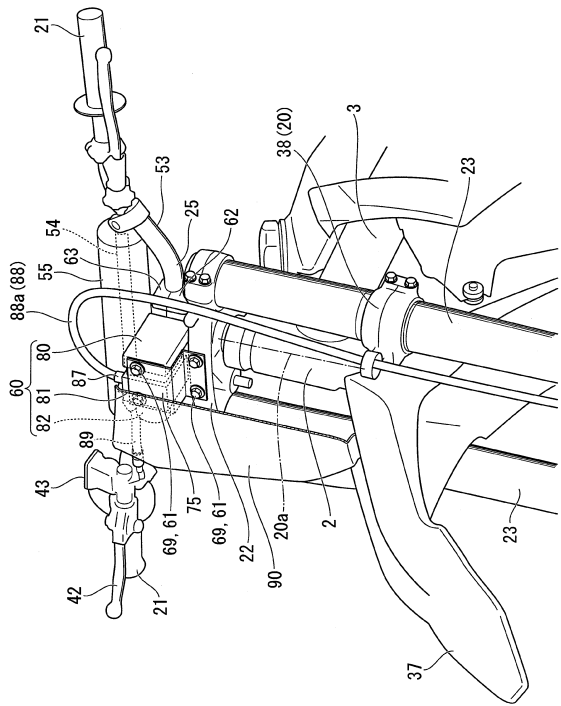
【図3】



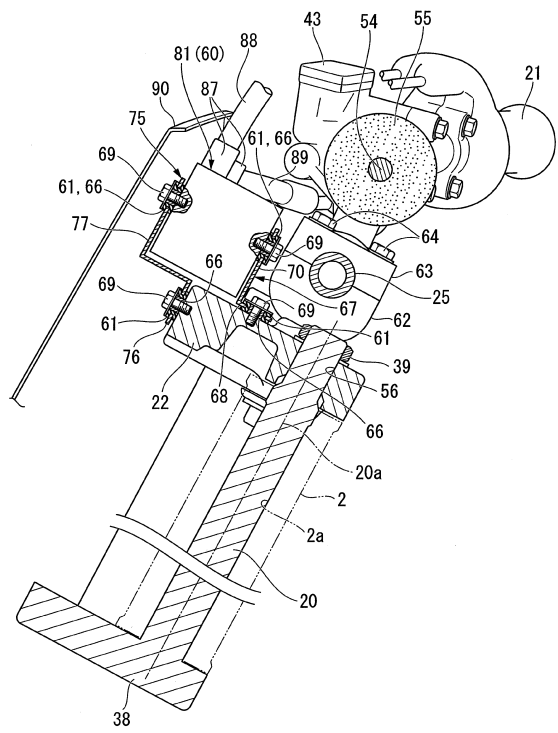
【図4】



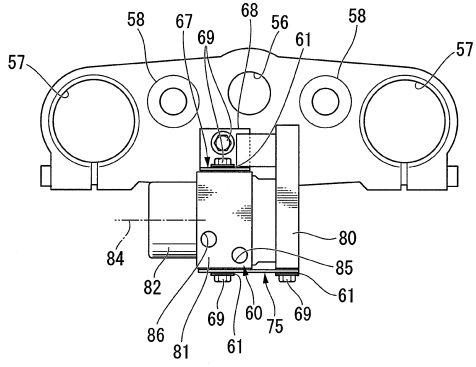
【図5】



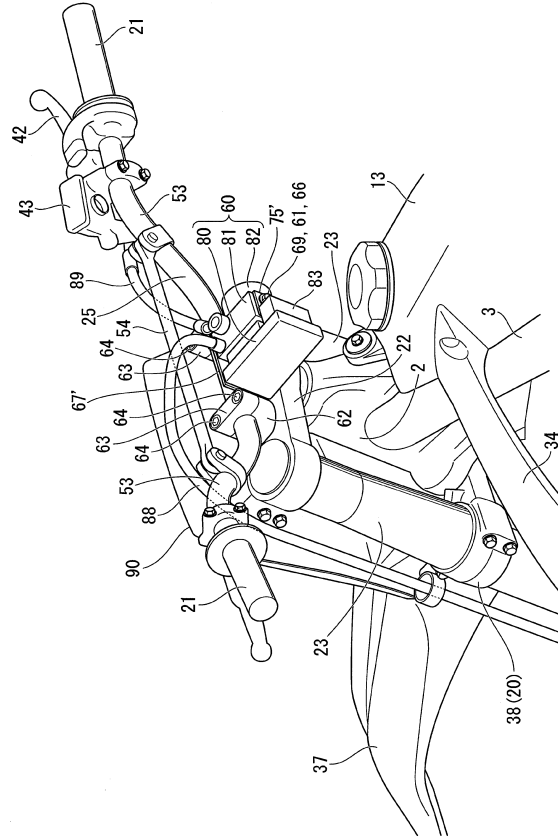
【図6】



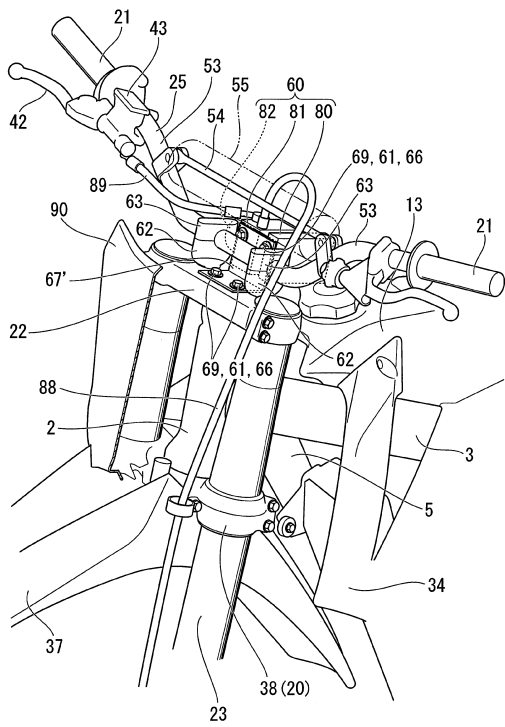
【図7】



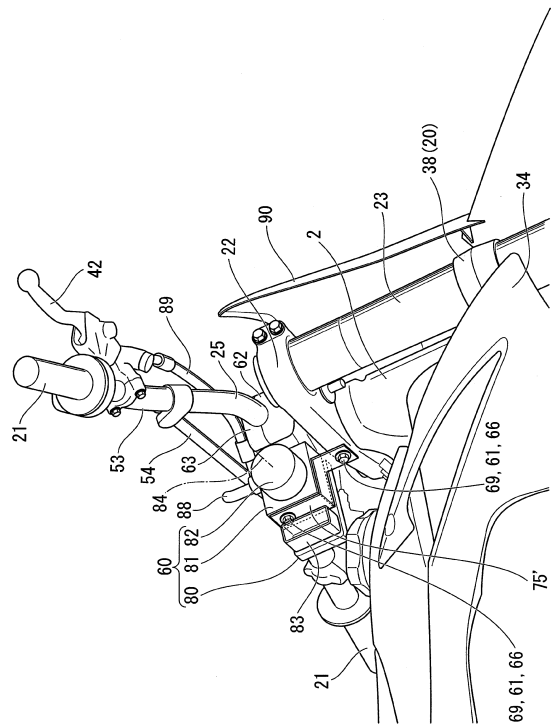
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

- (72)発明者 内山 幹雄
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 桑 原 直樹
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 澤野 功明
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 大嶋 秀和
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 横山 泰広
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 中尾 麗

- (56)参考文献 特開平03-121963(JP,A)
特表2007-520391(JP,A)
特開平11-314589(JP,A)
実開昭60-142185(JP,U)
特開平03-227791(JP,A)
特開平10-175534(JP,A)
欧州特許出願公開第2213536(EP,A1)
米国特許第4456310(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62L 3/00
B60T 8/34
B62J 27/00
B62J 99/00
B62K 19/38