

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6282497号
(P6282497)

(45) 発行日 平成30年2月21日(2018.2.21)

(24) 登録日 平成30年2月2日(2018.2.2)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 2 K 21/20 (2006.01) B 6 2 K 21/20

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2014-56087 (P2014-56087)	(73) 特許権者	000000974
(22) 出願日	平成26年3月19日 (2014.3.19)		川崎重工業株式会社
(65) 公開番号	特開2015-178304 (P2015-178304A)		兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号
(43) 公開日	平成27年10月8日 (2015.10.8)	(74) 代理人	100087941
審査請求日	平成29年1月24日 (2017.1.24)		弁理士 杉本 修司
		(74) 代理人	100086793
			弁理士 野田 雅士
		(74) 代理人	100112829
			弁理士 堤 健郎
		(74) 代理人	100154771
			弁理士 中田 健一
		(74) 代理人	100155963
			弁理士 金子 大輔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鞍乗型車両のハンドルマウント構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

鞍乗型車両の車体フレームに回動自在に支持されたアップブラケットに、操向用のハンドルを支持するハンドルマウント構造であって、

下端部で前記アップブラケットに支持されて上端部で前記ハンドルを挟持するハンドルホルダを備え、

前記ハンドルホルダの下端に、先端部に雄ねじが形成されたホルダ軸が設けられ、

前記アップブラケットに、前記ホルダ軸が挿通するホルダ軸用貫通孔が形成され、

ホルダ軸用貫通孔に、前記アップブラケットと前記ハンドルホルダ間の振動伝達を抑制する筒状の弾性マウント部材が嵌合され、この弾性マウント部材の内側に設けたホルダ軸挿通孔に前記ホルダ軸が挿通され、

前記ハンドルホルダと前記アップブラケットとの間における前記弾性マウント部材の前後に弾性部材が介在され、

さらに、前記弾性マウント部材の外周に装着されて前記ハンドルホルダと前記アップブラケットとの間に配置されたゴムワッシャを備え、

前記弾性部材は上方または下方に突出する突起を有し、

前記突起が、前記ハンドルホルダまたは前記アップブラケットに形成された凹所に嵌合されているハンドルマウント構造。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のハンドルマウント構造において、前記弾性部材と前記ゴムワッシャと

10

20

が一体に形成されているハンドルマウント構造。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のハンドルマウント構造において、前記弾性マウント部材は、内部に前記ホルダ軸挿通孔を形成する内筒と、外周面が前記ホルダ軸用貫通孔に当接する外筒と、これら内筒と外筒との間に介在する筒状の弾性体とを有しているハンドルマウント構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動二輪車のような鞍乗型車両において、車体フレームに回動自在に支持されたアップブラケットに、操向用のハンドルを支持するハンドルマウント構造に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

自動二輪車の操向用のハンドルは、一般に、車体フレームに回動自在に支持されたアップブラケットに支持される（例えば、特許文献 1）。特許文献 1 では、ハンドルは、ボルトによりアップブラケットに固定されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

20

【特許文献 1】実開昭 58 - 002186 号

【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 のハンドルマウント構造では、車体フレームに支持されたエンジンの振動がハンドルを介してライダーの手に伝わる可能性がある。これを抑制するために、ハンドルの支持をラバーマウントにすると、ラバーの弾性によりハンドルが前後方向または左右方向にぐらつくことがある。

【0005】

本発明は、車体の振動がハンドルに伝わるのを抑制しつつ、ハンドルのぐらつきを抑制することができるハンドルマウント構造を提供することを目的とする。

30

【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、本発明のハンドルマウント構造は、鞍乗型車両の車体フレームに回動自在に支持されたアップブラケットに、操向用のハンドルを支持するハンドルマウント構造であって、下端部で前記アップブラケットに支持されて上端部で前記ハンドルを挟持するハンドルホルダを備え、前記ハンドルホルダの下端に、先端部に雄ねじが形成されたホルダ軸が設けられ、前記アップブラケットに、前記ホルダ軸が挿通するホルダ軸用貫通孔が形成され、ホルダ軸用貫通孔に、前記アップブラケットと前記ハンドルホルダ間の振動伝達を抑制する筒状の弾性マウント部材が嵌合され、この弾性マウント部材の内側に設けたホルダ軸挿通孔に前記ホルダ軸が挿通され、前記ハンドルホルダと前記アップブラケットとの間における前記弾性マウント部材の前後に弾性部材が介在されている。

40

【0007】

上記構成によれば、ハンドルホルダがゴムマウント部材を介してアップブラケットに支持されているので、ハンドルマウント構造が防振構造となる。これにより、車体の振動がハンドルに伝わるのを抑制できる。弾性マウント部材を設けたことで、特に、前後方向の水平軸回りの前後方向にハンドルホルダがぐらつくことが懸念されるが、弾性ゴムマウント部材の前後に弾性部材を介在させたので、ハンドルのぐらつきを抑制できる。

【0008】

本発明において、さらに、前記弾性マウント部材の外周に装着されて前記ハンドルホル

50

ダと前記アップブラケットとの間に配置されたゴムワッシャを備えることが好ましい。この構成によれば、弾性部材とゴムワッシャとの相乗効果により、ハンドルのぐらつきを一層抑制できる。

【 0 0 0 9 】

本発明において、前記弾性部材と前記ゴムワッシャとが一体に形成されていることが好ましい。この構成によれば、ゴムワッシャを弾性マウント部材に装着することで、ゴムワッシャも弾性マウント部材と同時に車体に取り付けることができるので、ハンドルの車体への組立性が向上する。

【 0 0 1 0 】

本発明において、前記弾性部材は上方または下方に突出する突起を有し、前記突起が、前記ハンドルホルダまたは前記アップブラケットに形成された凹所に嵌合されていることが好ましい。この構成によれば、突起を凹所に嵌合することで、ハンドルホルダに対して弾性部材が位置決めされるので、ハンドルの車体への組立性が向上する。

【 0 0 1 1 】

本発明において、前記弾性マウント部材は、内部に前記ホルダ軸挿通孔を形成する内筒と、外周面が前記ホルダ軸用貫通孔に当接する外筒と、これら内筒と外筒との間に介在する筒状の弾性体とを有するものとするのが好ましい。この構成によれば、内筒にホルダ軸が当接し、外筒がアップブラケットに当接するので、弾性マウント部材のホルダ軸挿通孔へのホルダ軸の挿通およびアップブラケットのホルダ軸用貫通孔への弾性マウント部材の嵌合が容易になる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明のハンドルマウント構造によれば、ハンドルホルダがゴムマウント部材を介してアップブラケットに支持されているので、ハンドルマウント構造が防振構造となる。これにより、車体の振動がハンドルに伝わるのを抑制できる。さらに、弾性ゴムマウント部材の前後に弾性部材を介在させたので、ハンドルのぐらつきを抑制できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態に係るハンドルマウント構造を備えた自動二輪車の前部示す側面図である。

【 図 2 】 同ハンドルマウント構造を示す前方斜視図である。

【 図 3 】 同自動二輪車のアップブラケットを示す平面図である。

【 図 4 】 同自動二輪車のハンドルホルダを示す側面図である。

【 図 5 】 同アップブラケットとハンドルホルダとの取付部を示す断面図である。

【 図 6 】 同自動二輪車の弾性マウント部材を示す斜視図である。

【 図 7 】 同自動二輪車の弾性部材を示す斜視図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の好ましい実施形態について図面を参照しながら説明する。この明細書中の左右方向は、自動二輪車に乗車したライダーから見た左右を言う。図 1 において、本発明の自動二輪車は、車体フレーム F R の前半部を構成するメインフレーム 1 の前端にフロントフォーク 2 が支持され、このフロントフォーク 2 の下端部に前輪 4 が支持されている。フロントフォーク 2 は、これを支持するアップブラケット 6 およびロウブラケット 7 とともに、ステアリングシャフト（図示せず）を介してメインフレーム 1 の前端のヘッドパイプ 8 に回動自在に支持されており、アップブラケット 6 にハンドルホルダ 9 を介してハンドル 10 が取り付けられている。

【 0 0 1 5 】

一方、メインフレーム 1 の後端下部には、スイングアームブラケット 11 が固着され、このスイングアームブラケット 11 に、図示しない後輪を支持するスイングアームが揺動自在に軸支されている。メインフレーム 1 の中央下部には後輪を駆動する原動機であるエ

ンジン E が支持されている。

【 0 0 1 6 】

メインフレーム 1 の後部には、車体フレーム F R の後半部を形成するリヤフレーム 1 2 が連結されており、このリヤフレーム 1 2 の上部を形成するシートレール 1 2 a に、ライダーシート 1 3 とその後方の同乗者シート（図示せず）とが支持されている。メインフレーム 1 の上部、つまり車体上部にはヘッドパイプ 8 とライダーシート 1 3 との間に位置して、燃料タンク 1 8 が支持されている。

【 0 0 1 7 】

図 2 に示すように、ハンドルホルダ 9 は、下端部でアップブラケット 6 に支持され、上端部で円形パイプからなるハンドル 1 0 を挟持する。詳細には、ハンドルホルダ 9 は、左右一対のハンドルホルダロワ 2 0 と、単一のハンドルホルダアッパ 2 2 とを有しており、各ハンドルホルダロワ 2 0 は、下端の取付部 2 0 a から上方に延びて、上端に半円形状の下側ハンドル支持部 2 0 b を有している。ハンドルホルダアッパ 2 2 は、左右両端部に、対応する下側ハンドル支持部 2 0 b と協働してハンドル 1 0 を支持する半円形状の上側ハンドル支持部 2 2 a を有している。

【 0 0 1 8 】

上側および下側ハンドル支持部 2 0 b , 2 2 a でハンドルを挟持した状態で、ボルト 2 4（図 5）によりハンドルホルダロワ 2 0 とハンドルホルダアッパ 2 2 とを連結することで、ハンドル 1 0 がハンドルホルダ 9 に支持される。

【 0 0 1 9 】

図 3 に示すように、アップブラケット 6 は、左右方向に長手方向を有するほぼ矩形の部材であり、両側端部にフロントフォーク 2（図 1）が挿通されるフォーク挿通孔 2 6 が形成されている。アップブラケット 6 の左右方向中間部に、前記ステアリングシャフト（図示せず）が挿通されるシャフト挿通孔 2 8 が形成されている。アップブラケット 6 の左右方向中間部から前方に膨出したシリンダ取付部 3 0 が形成され、このシリンダ取付部 3 0 に、図 2 のキーシリンダ 3 2 が支持されている。

【 0 0 2 0 】

アップブラケット 6 における左右のフォーク挿通孔 2 6 とシャフト挿通孔 2 8 との間に、上方に突出したホルダ支持部 3 4 が左右一対形成されている。ホルダ支持部 3 4 には、後述の構造で、ハンドルホルダ 9 が支持される。図 3 に示すように、各ホルダ支持部 3 4 に、上下方向を向く貫通孔からなるホルダ軸用貫通孔 3 6 が形成されている。

【 0 0 2 1 】

図 4 は左側のハンドルホルダ 9 を示す側面図である。同図に示すように、ハンドルホルダ 9 の下端に、下方に突出するホルダ軸 3 8 が圧入により設けられている。ホルダ軸 3 8 の先端部には、雄ねじ 3 8 a が形成されている。ホルダ軸 3 8 における雄ねじ 3 8 a の上部および下部に、環状の溝からなる第 1 溝 3 8 b および第 2 溝 3 8 c がそれぞれ形成されている。

【 0 0 2 2 】

図 5 に示すように、ハンドルホルダ 9 の下面に、上方に凹入する凹所 4 0 が形成されている。凹所 4 0 は、ホルダ軸 3 8 を挟んで前後方向に 2 か所設けられている。アップブラケット 6 のホルダ軸用貫通孔 3 6 に、筒状の弾性マウント部材 4 2 が圧入により嵌合されている。これにより、弾性マウント部材 4 2 がアップブラケット 6 に固定されている。弾性マウント部材 4 2 は、アップブラケット 6 とハンドルホルダ 9 との間の振動伝達を抑制する。

【 0 0 2 3 】

詳細には、図 6 に示すように、弾性マウント部材 4 2 は、内部にホルダ軸 3 8（図 5）が挿通するホルダ軸用挿通孔 4 4 が形成された内筒 4 6 と、外周面がホルダ軸用貫通孔 3 6 に当接する外筒 4 8 と、これら内筒 4 6 と外筒 4 8 との間に介在する筒状のゴムのような弾性体 5 0 とを有している。図 5 に示すように、内筒 4 6 は、外筒 4 8 および弾性体 5 0 よりも上下方向に長い円筒からなり、外筒 4 8 および弾性体 5 0 から上下方向に突出し

10

20

30

40

50

た内筒上端部 4 6 a および内筒下端部 4 6 b を有している。

【 0 0 2 4 】

弾性マウント部材 4 2 の内筒上端部 4 6 a の端面は、ハンドルホルダ 9 の下面に当接し、内筒上端部 4 6 a の外周にゴムワッシャ 5 2 が装着されている。つまり、ゴムワッシャ 5 2 は、ハンドルホルダ 9 とアップブラケット 6 との間に配置されている。内筒下端部 4 6 b の端面は、ホルダ軸 3 8 の第 1 溝 3 8 b の外周に配置されたワッシャ 5 4 の上面に当接している。ワッシャ 5 4 の下面は、ホルダ軸 3 8 の雄ねじ 3 8 a に螺合されたナット 5 6 に当接している。ホルダ軸 3 8 の第 2 溝 3 8 c には、サークリップ 5 8 が係合され、ナット 5 6 の抜け止めを行っている。

【 0 0 2 5 】

ハンドルホルダ 9 とアップブラケット 6 との間における弾性マウント部材 4 2 およびゴムワッシャ 5 2 の前後に弾性部材 6 0 が介在されている。弾性部材 6 0 は、図 7 に示すように、本体部 6 2 と、本体部 6 2 から上方に突出する突起 6 4 とを有しており、図 5 に示すように、本体部 6 2 が、ハンドルホルダ 9 とアップブラケット 6 との間に配置され、突起 6 4 が、ハンドルホルダ 9 に形成された凹所 4 0 に嵌合されている。

【 0 0 2 6 】

つぎに、ハンドル 1 0 のアップブラケット 6 への取付手順について説明する。まず、アップブラケット 6 のホルダ軸用貫通孔 3 6 に、弾性マウント部材 4 2 を圧入により嵌合する。つぎに、弾性マウント部材 4 2 の内筒上端部 4 6 a の外周にゴムワッシャ 5 2 を装着し、ハンドルホルダ 9 の凹所 4 0 に弾性部材 6 0 の突起 6 4 を嵌合させた状態で、ハンドルホルダ 9 のホルダ軸 3 8 を弾性マウント部材 4 2 のホルダ軸用挿通孔 4 4 に挿通する。

【 0 0 2 7 】

さらに、ホルダ軸 3 8 の第 1 溝 3 8 b にワッシャ 5 4 を係合し、ホルダ軸 3 8 の雄ねじ 3 8 a にナット 5 6 を締め付ける。ナット 5 6 の締結力は、ワッシャ 5 4 を介して弾性マウント部材 4 2 の内筒 4 6 に伝達され、内筒 4 6 がハンドルホルダ 9 の下面とナット 5 6 との間で挟持され、ハンドルホルダ 9 がアップブラケット 6 に支持される。その後、ホルダ軸 3 8 の第 2 溝 3 8 c に、ナット 5 6 の抜け止め用のサークリップ 5 8 を係合する。

【 0 0 2 8 】

つづいて、ハンドルホルダ 9 の下側ハンドル支持部 2 0 b にハンドル 1 0 を係合させ、さらに、ハンドル 1 0 にハンドルホルダ 9 の上側ハンドル支持部 2 2 a を係合させた状態で、ボルト 2 4 によりハンドルホルダ 9 とハンドルホルダ 9 のアップブラケット 6 とを連結する。これにより、ハンドルホルダ 9 とハンドルホルダ 9 のアップブラケット 6 との間にハンドル 1 0 が挟持され、ハンドル 1 0 がハンドルホルダ 9 を介してアップブラケット 6 に支持される。

【 0 0 2 9 】

上記構成によれば、ハンドルホルダ 9 がゴムマウント部材 4 2 を介してアップブラケット 6 に支持されているので、ハンドルマウント構造が防振構造となる。これにより、車体の振動がハンドル 1 0 に伝わるのを抑制できる。弾性マウント部材 4 2 を設けたことで、特に、前後方向の水平軸回りにハンドルホルダ 9 がぐらつくことが懸念されるが、弾性ゴムマウント部材 4 2 の前後に弾性部材 6 0 を介在させたので、ハンドル 1 0 のぐらつきを抑制できる。

【 0 0 3 0 】

さらに、弾性マウント部材 4 2 の内筒上端部 4 6 a の外周にゴムワッシャ 5 2 が装着され、このゴムワッシャ 5 2 がハンドルホルダ 9 とアップブラケット 6 との間に配置されているので、弾性部材 6 0 とゴムワッシャ 5 2 との相乗効果により、ハンドル 1 0 のぐらつきを一層抑制できる。

【 0 0 3 1 】

また、弾性部材 6 0 の上方に突出する突起 6 4 が、ハンドルホルダ 9 に形成された凹所

10

20

30

40

50

40に嵌合されているので、ハンドルホルダ9に対して弾性部材60が位置決めされ、ハンドル10の車体への組立性が向上する。

【0032】

さらに、弾性マウント部材42の内筒46の内周にホルダ軸38が当接し、外筒48の外周がアップブラケット6に当接するので、弾性マウント部材42のホルダ軸挿通孔44へのホルダ軸38の挿通およびアップブラケット6のホルダ軸用貫通孔36への弾性マウント部材42の嵌合が容易になる。

【0033】

上記実施形態では、弾性部材60とゴムワッシャ52とを別体としたが、弾性部材60とゴムワッシャ52を一体に形成してもよい。その場合、ゴムワッシャ52を弾性マウント部材42に装着することで、ゴムワッシャ52も弾性マウント部材42と同時に車体に取り付けることができるので、ハンドル10の車体への組立性が向上する。

10

【0034】

本発明は、以上の実施形態に限定されるものでなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で、種々の追加、変更または削除が可能である。例えば、弾性マウント部材42の構造は上記実施形態のものに限定されない。また、ゴムワッシャ52はなくてもよい。さらに、凹所40をアップブラケット6に形成してもよい。その場合、突起64は下方に突出する。また、凹所40および突起64はなくてもよい。本発明のハンドルマウント構造は、自動二輪車以外の鞍乗型車両にも適用できる。したがって、そのようなものも本発明の範囲内に含まれる。

20

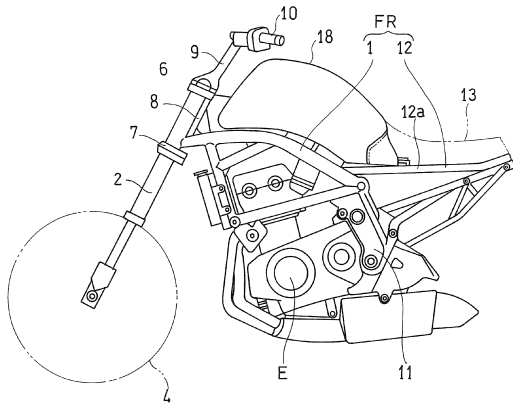
【符号の説明】

【0035】

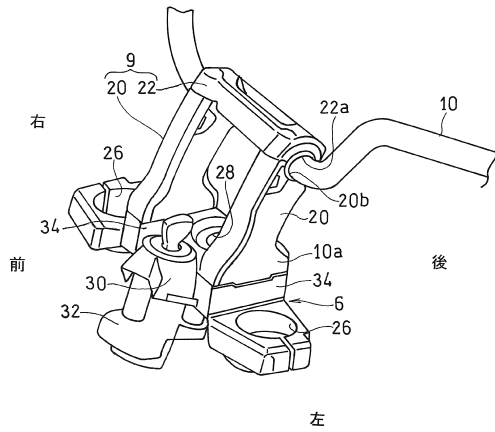
FR 車体フレーム
6 アップブラケット
9 ハンドルホルダ
10 ハンドル
36 ホルダ軸用貫通孔
38 ホルダ軸
40 凹所
42 弾性マウント部材
44 ホルダ軸挿通孔
46 内筒
48 外筒
50 弾性体
52 ゴムワッシャ
60 弾性部材
64 突起

30

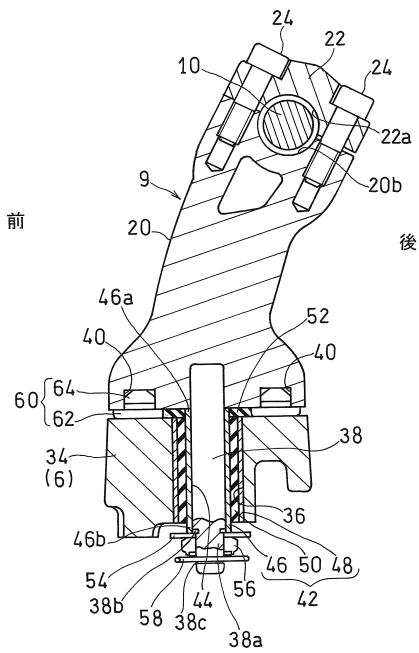
【図 1】



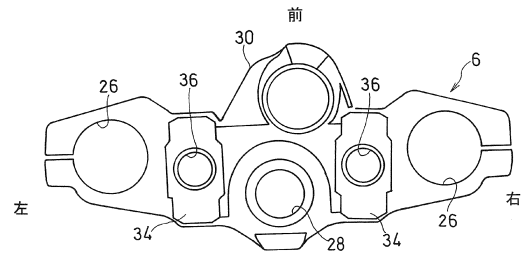
【図 2】



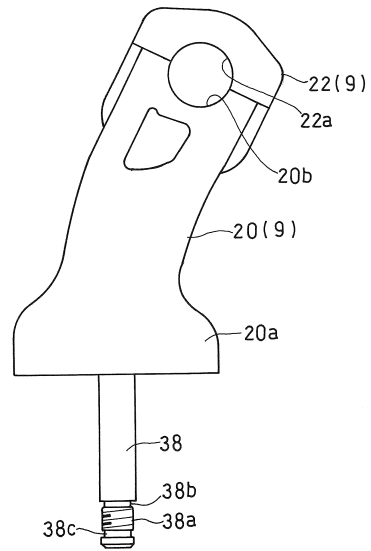
【図 5】



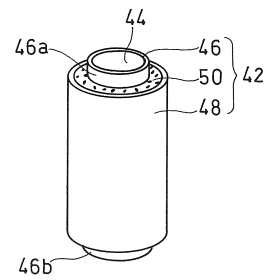
【図 3】



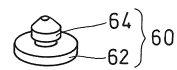
【図 4】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

- (72)発明者 和田 浩行
兵庫県明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社内
- (72)発明者 木下 雅斗
兵庫県明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社内

審査官 畔津 圭介

- (56)参考文献 特開2011-105276(JP,A)
特開2002-029477(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62K 21/20