

(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2014-46869

(P2014-46869A)

(43) 公開日 平成26年3月17日(2014.3.17)

(51) Int.Cl.

B 6 2 J 35/00 (2006.01)

F 1

B 6 2 J 35/00

B

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2012-192807 (P2012-192807)
 (22) 出願日 平成24年9月3日(2012.9.3)

(71) 出願人 000000974
 川崎重工業株式会社
 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号
 (74) 代理人 110000556
 特許業務法人 有古特許事務所
 (72) 発明者 田村 博志
 兵庫県明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社明石工場内

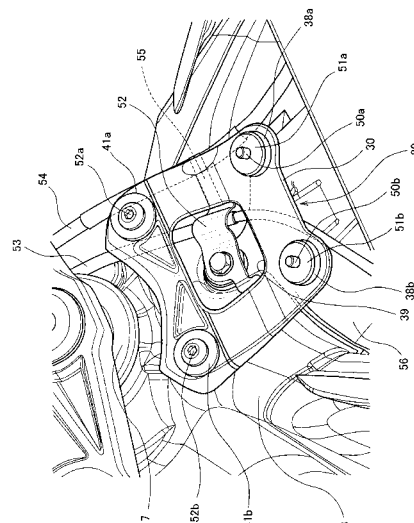
(54) 【発明の名称】 鞍乗型車両

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】車体フレームに燃料タンクを固定するために備えられたブラケットの外周を迂回させることなくケーブルを配置することができる鞍乗型車両を提案する。

【解決手段】自動二輪車は、メインフレーム8と、燃料タンクと、メインフレーム8の前部に燃料タンクの前端部を固定するためのブラケット29と、を備え、ブラケット29は、平板形状のブラケット本体部30と、メインフレーム8と接する側の面である裏面において、ブラケット本体部30からこのメインフレーム8に向かって部分的に隆起したフレーム接合部41a、41bと、を有し、フレーム接合部41a、41bがメインフレーム8に当接することにより、ブラケット本体部30とメインフレーム8との間にスロットルケーブル53を通過させるための間隙を形成する。

【選択図】図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車体フレームと、
燃料タンクと、

前記車体フレームの前部に前記燃料タンクの前端部を固定するためのブラケットと、を
備え、

前記ブラケットは、

平板形状のブラケット本体部と、

車体フレームと接する側の面である裏面において、前記ブラケット本体部から該車体フ
レームに向かって部分的に隆起した隆起部と、を有し、

前記隆起部が前記車体フレームに当接することにより、前記ブラケット本体部と該車体
フレームとの間にケーブルを通過させるための間隙を形成する鞍乗型車両。

10

【請求項 2】

前記ブラケットは、

前記隆起部において、前記車体フレームと当接して接合される接合部を有している請求
項 1 に記載の鞍乗型車両。

【請求項 3】

前記接合部として、前記ブラケット本体部の前端部において左右方向に間隔をあけて配
置された、第 1 接合部および第 2 接合部を備えており、

前記ケーブルのうち、少なくとも 1 つの第 1 ケーブルが、前記ブラケット本体部の裏面
側において前記第 1 接合部と前記第 2 接合部との間の前記隆起部により形成された間隙を
通過し、前記車体フレームの前部から後部に向かって配置されている請求項 2 に記載の鞍
乗型車両。

20

【請求項 4】

前記隆起部は、前記車体フレームの前部から後部に向かう前後方向に延伸するように形
成されている請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

【請求項 5】

前記間隙を通過するように前記第 1 ケーブルを保持するためのクランプを備え、

前記ブラケット本体部には、その裏面側に配置された前記クランプを収容する収容空間
が形成されている請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

30

【請求項 6】

前記ブラケット本体部の左右方向における少なくとも一方の側部において、該側部の端
部が前記車体フレームに向かうように突出した側壁部が形成されており、

前記第 1 ケーブルとは異なるケーブルである、少なくとも 1 つ以上の第 2 ケーブルが、
前記側壁部により形成された経路部を通るように配置される請求項 3 から 5 のいずれか 1
項に記載の鞍乗型車両。

【請求項 7】

少なくとも前記ブラケット本体部と前記隆起部とが一体成形されている請求項 1 から 6
のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、メインフレーム上に燃料タンクが取り付けられる鞍乗型車両に関する。

【背景技術】**【0002】**

燃料タンクを車体フレームのヘッドパイプから後方に延びたメインフレーム上に取り付
け、このメインフレームの下方にエンジンを取り付けた配置構造を有する自動二輪車が知
られている。そして、このような配置構造の自動二輪車では、エンジンに付設しているキ
ャブレータと車体前部の操作子とを結ぶスロットルケーブルを、メインフレームに添わせ

50

て配置している（例えば、特許文献１）。特許文献１では、スロットルケーブルをメインフレームに添わせて配置するにあたり、そのスロットルケーブルの一部をメインフレームと燃料タンクとの間に設けた緩衝枕の溝に通して支持するように構成された自動二輪車が開示されている。

【０００３】

また、自動二輪車のハンドル周りには上述したスロットルケーブルなどのほかに他のケーブル類なども配置されており、これらを適切に集配するように工夫された構造も提案されている（例えば、特許文献２）。特許文献２に開示された自動二輪車では、樹脂製の部品取付部材が、メインフレームの間に自らが有する弾性を利用して嵌めこまれており、この部品取付部材に上述したケーブル類を含む複数の部品を嵌め込んで支持できるように構成されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】実開昭５７－０５７２３６号公報

【特許文献２】特開平０７－３０９２７５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

ところで、車体フレームへの燃料タンクの取り付け構造としては、自動二輪車のヘッドパイプの直後の車幅方向（左右方向）中央位置において、ブラケットを介して車体フレームと燃料タンクとを結合する構造が挙げられる。このような構造の場合、例えばヘッドパイプから燃料タンク下方に向かって延びるケーブルは、ブラケットと車体フレームとの間、もしくはブラケットと燃料タンクとの間に形成された隙間が狭いためブラケットの外周を迂回するように配置されることとなる。

20

【０００６】

しかしながら、このようにブラケットの外周を迂回するようにケーブルを配置する構成では、ブラケットを迂回する分だけケーブルは長尺になってしまうという問題がある。

【０００７】

上述した特許文献１、２の自動二輪車は、ブラケットの外周を迂回させずにケーブルを配置することができるものではない。

30

【０００８】

本発明は、上述した問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、車体フレームに燃料タンクを固定するために備えられたブラケットの外周を迂回させることなくケーブルを配置することができる鞍乗型車両を実現することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

本発明に係る鞍乗型車両は、上記した課題を解決するために、車体フレームと、燃料タンクと、前記車体フレームの前部に前記燃料タンクの前端部を固定するためのブラケットと、を備え、前記ブラケットは、平板形状のブラケット本体部と、車体フレームと接する側の面である裏面において、前記ブラケット本体部から該車体フレームに向かって部分的に隆起した隆起部と、を有し、前記隆起部が前記車体フレームに当接することにより、前記ブラケット本体部と該車体フレームとの間にケーブルを通過させるための間隙を形成するように構成されている。

40

【００１０】

上記した構成によると前記ブラケットが前記隆起部を備え、該隆起部によって前記ブラケット本体部と前記車体フレームとの間にケーブルを通過させるための間隙を形成することができる。このため、前記ブラケット本体部と前記車体フレームとの間においてケーブルを通すことができる。特に、前記ブラケットと前記車体フレームとにおいて間隙がないために該ブラケットを迂回してケーブルを配置しなければならない状態を回避することが

50

できる。

【0011】

よって、本発明に係る鞍乗型車両は、車体フレームに燃料タンクを固定するために備えられたブラケットの外周を迂回させることなくケーブルを配置することができるという効果を奏する。

【0012】

本発明に係る鞍乗型車両は、上記した構成において、前記ブラケットは、前記隆起部において、前記車体フレームと当接して接合される接合部を有するように構成してもよい。

【0013】

上記した構成によると、前記ブラケットは、前記隆起部に接合部を有するため、この接合部の周囲に間隙を形成することができる。このため、この接合部の周囲において前記車体フレームと前記ブラケット本体部とが密着し、前記ケーブルを通過させるのに十分な間隙がないためにケーブルを迂回させて配置しなければならない状態を回避することができる。

10

【0014】

また、本発明に係る鞍乗型車両は、上記した構成において、前記接合部として、前記ブラケット本体部の前端部において左右方向に間隔をあけて配置された、第1接合部および第2接合部を備えており、前記ケーブルのうち、少なくとも1つの第1ケーブルが、前記ブラケット本体部の裏面側において前記第1接合部と前記第2接合部との間の前記隆起部により形成された間隙を通過し、前記車体フレームの前部から後部に向かって配置されるように構成されていてもよい。

20

【0015】

上記した構成によると、前記第1接合部と第2接合部との間を通過するように第1ケーブルが配置されている。すなわち、ブラケット本体部の前端部から第1ケーブルを通過させ車体フレームの前部から後部に向かって第1ケーブルを配置することができる。このため、車体フレームの前部から後部に向かって第1ケーブルをできるだけ最短距離でかつ直線に近い状態で配置することができる。

【0016】

なお、前記ブラケット本体部の左右方向とは、ブラケットが鞍乗型車両に接合された際の該鞍乗型車両の車幅方向と一致する方向である。また、ブラケット本体部の前端部とは、該ブラケット本体部において車体フレームにおける前部側に位置する端部である。

30

【0017】

また、本発明に係る鞍乗型車両は、上記した構成において、前記隆起部は、前記車体フレームの前部から後部に向かう前後方向に延伸するように形成されていてもよい。

【0018】

上記した構成によると、前記隆起部が前後方向に延伸するように形成されているため、前記ブラケット本体部の前後方向における強度を大きくすることができ、かつ前後方向に通過する前記ケーブルと該隆起部との干渉を防ぐことができる。

【0019】

また、本発明に係る鞍乗型車両は、上記した構成において、前記間隙を通過するように前記第1ケーブルを保持するためのクランプを備え、前記ブラケット本体部には、その裏面側に配置された前記クランプを収容する収容空間が形成されていてもよい。

40

【0020】

上記した構成によるとクランプを備えるため、前記ブラケット本体部を通過する前記第1ケーブルの配置がずれることを防ぐことができる。また、前記ブラケット本体部には、その裏面側に配置されたクランプを収容する前記収容空間が形成されているため、クランプにより保持されている前記第1ケーブルが前記車体フレームと前記ブラケットとによって挟み込まれるなどの干渉を避けることができ、かつ、第1ケーブルを通過させる前記間隙近傍に前記クランプを配置することができる。

【0021】

50

また、本発明に係る鞍乗型車両は、上記した構成において、前記ブラケット本体部の左右方向における少なくとも一方の側部において、該側部の端部が前記車体フレームに向かうように突出した側壁部が形成されており、前記第 1 ケーブルとは異なるケーブルである、少なくとも 1 つ以上の第 2 ケーブルが、前記側壁部により形成された経路部を通るように配置されていてもよい。

【 0 0 2 2 】

上記した構成によると経路部を備えるため、第 2 ケーブルがブラケットの前後方向に延伸する側部からはみ出ることなく適切な位置に配置できるように案内することができる。

【 0 0 2 3 】

また、本発明に係る鞍乗型車両は、上記した構成において、金型鋳造法によって、少なくとも前記ブラケット本体部と前記隆起部とが一体成形されていてもよい。

10

【 0 0 2 4 】

上記した構成によると、本発明に係る鞍乗型車両は、前記ブラケット本体部と前記隆起部とを一体成形するため、ブラケット本体部の形状および隆起部の形状を、容易に所望の形状とすることができる。

【発明の効果】

【 0 0 2 5 】

本発明は以上に説明したように構成され、本発明に係る鞍乗型車両は、車体フレームに燃料タンクを固定するために備えられたブラケットの外周を迂回させることなくケーブルを配置することができる鞍乗型車両を実現することができるという効果を奏する。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 6 】

【図 1】本発明の実施形態に係る自動二輪車の左側面図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る自動二輪車における、メインフレームと燃料タンクとの取り付け部分を示す平面図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係る自動二輪車における、メインフレームと燃料タンクとの取り付け部分示す右側面図である。

【図 4】図 2 に示す自動二輪車において I V - I V 線で切り出した部分を右側部側から見た断面図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る自動二輪車が備えるブラケットを上方側から見た平面図である。

30

【図 6】図 5 に示すブラケットの左側面図である。

【図 7】図 5 に示すブラケットを下方側から見た平面図である。

【図 8】図 5 に示すブラケットを下方側から見た斜視図である。

【図 9】メインフレームと燃料タンクとの取り付け時におけるケーブル配置の一例を示す図である。

【図 10】メインフレームと燃料タンクとの取り付け時におけるケーブル配置の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 7 】

40

本発明の好ましい実施の形態を、図面を参照して説明する。なお、以下では全ての図を通じて同一又は対応する構成部材には同一の参照符号を付して、その説明については省略する。また、以下の説明で用いる方向の概念は、自動二輪車に搭乗した運転者から見た方向を基準とする。

【 0 0 2 8 】

（自動二輪車の構成）

図 1 は、本発明の実施形態に係る自動二輪車 1 の左側面図である。図 1 に示すように、自動二輪車 1 は前輪 2 及び後輪 3 を備えており、前輪 2 は上下方向に延びるフロントフォーク 4 の下部にて回転自在に支持され、フロントフォーク 4 の上部には左右へ延びるバー型のステアリングハンドル 6 が、ステアリングシャフト 5 を介して取り付けられている。

50

ステアリングシャフト 5 は、車体フレームの一部を構成するヘッドパイプ 7 によって回転自在に支持されている。ヘッドパイプ 7 からは左右一対のメインフレーム（車体フレーム）8 が後方へ延設され、メインフレーム 8 の後部からはピボットフレーム 9 が下方へ延設されている。ピボットフレーム 9 には、スイングアーム 10 の前端部が軸支されており、スイングアーム 10 の後端部には後輪 3 が回転自在に支持されている。

【0029】

また、メインフレーム 8 の上方には燃料タンク 12 が設けられ、燃料タンク 12 の後方には運転者騎乗用のシート 13 が設けられている。さらに、メインフレーム 8 の下方にはエンジン 11 が搭載されている。一対のメインフレーム 8 それぞれからはハンガーブラケット 22（図 3 参照）が下方に延設されており、このハンガーブラケット 22 によってエンジン 11 を上から支持している。なお、エンジン 11 の両側はカウリング 14 により覆われている。エンジン 11 は、4 サイクル並列 4 気筒のレシプロエンジンであり、自動二輪車 1 に搭載された状態では 4 つの気筒が左右方向に並んで配置され、クランク軸（図示せず）の軸線が左右方向に向いている。エンジン 11 の動力はチェーン（図示せず）を介して後輪 3 へ伝えられる。

【0030】

エンジン 11 の排気ポート 20 には排気管 21 が接続されている。エンジン 11 の吸気ポート 19 にはスロットル装置 18 の下流側端部が接続され、スロットル装置 18 の上流側端部には、可撓性を有する吸気ダクト 17 を介してエアクリーナボックス 16 が接続されている。エアクリーナボックス 16 は、燃料タンク 12 の下方であってエンジン 11 の上方に配置されている。

【0031】

（燃料タンクのメインフレームへの取り付け構造）

ところで、上述した左右一対のメインフレーム 8 上に燃料タンク 12 が取り付けられているが、この燃料タンク 12 のメインフレーム 8 への取り付け構造は図 2 ～ 図 4 に示すようになっている。図 2 は、本発明の実施の形態に係る自動二輪車 1 における、メインフレーム 8 と燃料タンク 12 との取り付け部分を示す平面図である。図 3 は、本発明の実施の形態に係る自動二輪車 1 における、メインフレーム 8 と燃料タンク 12 との取り付け部分を示す右側面図である。図 4 は、図 2 に示す自動二輪車 1 において I V - I V 線で切り出した部分を右側部側から見た断面図である。

【0032】

図 2、図 3 に示すように、本実施の形態に係る自動二輪車 1 では、ヘッドパイプ 7 の直後の車幅方向（左右方向）中央位置において、ブラケット 29 を介して一対のメインフレーム 8 と燃料タンク 12 とが接合されている。

【0033】

すなわち、図 2 に示すようにメインフレーム 8 の上部とブラケット 29 の一方の端部の裏面側とが当接するように 2 つの接合金具 50 a、50 b によって接合され、図 3、図 4 に示すように、ブラケット 29 の他方の端部の上面側では、ゴム部 51 a、51 b を介して燃料タンク 12 の下端に接合金具 50 a、50 b により接合されている。このようにブラケット 29 は、一方の端部だけがメインフレーム 8 に接合された、いわゆる片持ち支持された状態となっている。

【0034】

なお、本実施の形態に係る自動二輪車 1 は、メインフレーム 8 が中空になっており、メインフレーム 8 内を通じて、ヘッドパイプ 7 の前方に設けられた流入口 57 から取り込んだ外気をエアクリーナボックス 16 に導くことができる構成である。そのため、メインフレーム 8 のヘッドパイプ 7 の直後位置部分は、十分な流量の空気を取り込むことができるように、ブラケット 29 を取り付けることができるだけの十分な寸法幅を有している。

【0035】

また、本実施の形態に係る自動二輪車 1 において、燃料タンク 12 をメインフレーム 8 に対して着脱する場合は、接合金具 50 a、50 b をメインフレーム 8 から取り外したり

10

20

30

40

50

、これら接合金具 50a、50b によってメインフレーム 8 にブラケット 29 を接合したりする。すなわち、ブラケット 29 は燃料タンク 12 と共にメインフレーム 8 に対して着脱可能となっている。

【0036】

(ブラケットの構造)

上記したようにメインフレーム 8 に燃料タンク 12 を接合するために利用するブラケット 29 は、後述するケーブル (例えば、スロットルケーブル 53、クラッチケーブル 54 等) を自身の裏面 (下面) 側を通過させることができる構造となっている。

【0037】

以下、ブラケット 29 の詳細な構造について、図 5 ~ 図 8 を参照して説明する。図 5 は、本発明の実施の形態に係る自動二輪車 1 が備えるブラケット 29 を上方側から見た平面図である。図 6 は、図 5 に示すブラケット 29 の左側面図である。図 7 は、図 5 に示すブラケット 29 を下方側から見た平面図である。図 8 は、図 5 に示すブラケット 29 を下方側から見た斜視図である。なお、図 5 から図 8 では、ブラケット 29 が自動二輪車 1 に取り付けられた状態を基準にして、前後左右の方向を規定するものとする。

10

【0038】

ブラケット 29 は、金型に溶融したアルミなどの金属を圧入して鋳造するダイカストにより製造することができる。ブラケット 29 は、図 5 に示すように、略平板形状のブラケット本体部 30 と、ブラケット本体部 30 の後端部 35 の車幅方向 (左右方向) における両端に形成されたタンク接合孔 38a、38b と、略中央部に形成された窓部 39 とを備える。また、図 7、図 8 に示すようにブラケット 29 は、ブラケット本体部 30 の裏面側において、メインフレーム 8 側に向かって隆起した隆起部 41 と、ブラケット本体部 30 の右側部 36 に形成された側部トンネル部 (経路部) 40 とをさらに備える。

20

【0039】

まず、ブラケット本体部 30 の表面 (上面) 側の構造について説明する。

【0040】

ブラケット本体部 30 は、図 5 に示すように平面視した形状は略矩形の平板である。より具体的にはブラケット本体部 30 の前端部 34 は、該ブラケット本体部 30 の中央部分に向かって弧を描くように湾曲している。これは、前端部 34 がヘッドパイプ 7 に取り付けられる部材 (例えば、ステアリングシャフト 5 等) に干渉しない状態でブラケット 29 をできるだけ前側に配置するためであり、前端部 34 はヘッドパイプ 7 の外周形状に沿うように曲がっている。

30

【0041】

また、図 5 から図 8 に示すようにブラケット本体部 30 の前端部 34、右側部 36、および左側部 37 それぞれでは、前端部 34、右側部 36、および左側部 37 の端部がメインフレーム 8 に向かって突出するように折り返された前側壁部 31a、右側壁部 31b および左側壁部 31c が形成されている。左右の側壁部 31b、31c は、前側壁部 31a に連続しており、後方にいくにつれて徐々に突出量が小さくなり、左右の側部 36、37 の前後方向中間部分で終端している。なお、後端部 35 にはそのような折り返し部分は形成されていない。そして、特に、前端部 34 の折り返し部分である前側壁部 31a の一部には切り欠き部 42 が形成されている。この切り欠き部 42 は、ブラケット本体部 30 内を通過させるケーブルの挿入口であり、このケーブルができるだけ直線に近い形状でブラケット本体部 30 内を通過することができるような位置に設けられている。本実施形態では、この切り欠き部 42 は、図 7、8 に示すように前端部 34 における右側部 36 側に形成されている。

40

【0042】

窓部 39 は、ブラケット本体部 30 の下方の状態を視認することができる略矩形形状の開口である。詳細は後述するが、窓部 39 の直下には、ケーブルを保持するためのクランプ 52 が配置されており (後述の図 9、10 参照)、この窓部 39 を介してユーザはクランプ 52 によるスロットルケーブル 53 の固定状態を確認したり、クランプ 52 によるス

50

ロットルケーブル 53 の固定状態の修正作業を行なったりすることができる。また、ブラケット 29 を接合させる側の面であって、この窓部 39 によって囲まれた領域にクランプ 52 が配置されるように構成されている。この窓部 39 によって囲まれた領域であってクランプ 52 が配置される空間を本発明では収容空間と称するものとする。

【0043】

一方、後端部 35 の両端には、タンク接合孔 38a、38b が形成されている。このタンク接合孔 38a、38b は、ブラケット 29 を燃料タンク 12 に接合するために接合金具 50a、50b を挿入するための孔である。この接合金具 50a、50b は、例えば、ボルトとワッシャー等を組み合わせることによって実現できる。

【0044】

ブラケット 29 の燃料タンク 12 への取り付け時には、上述したようにブラケット本体部 30 と燃料タンク 12 との間にゴム部 51a、51b が配置される。そして、ブラケット本体部 30 の裏面側から表面側に向かって接合金具 50a、50b をタンク接合孔 38a、38b に挿入し、ゴム部 51a、51b を挟み込むようにして該燃料タンク 12 に接合される。このように、燃料タンク 12 とブラケット 29 との間にゴム部 51a、51b を挟み込んで両者が接合されるため、このゴム部 51a、51b の有する弾性により自動二輪車 1 の駆動に伴う振動によって生じる燃料タンク 12 のがたつきを低減させることができる。

【0045】

次に、ブラケット本体部 30 の裏面（下面）側の構造について図 7 および図 8 を参照して説明する。

【0046】

隆起部 41 は、図 7、8 に示すように、一对のフレーム接合部 41a、41b、一对の縦突条部 41c、41d、ならびに横突条部 41e を備えてなる構成である。さらに、上述したようにブラケット本体部 30 の右側部 36 には、側部トンネル部（経路部）40 が形成されている。

【0047】

本実施の形態に係るブラケット 29 では、ブラケット本体部 30 の裏面側において、隆起部 41 が設けられており、該隆起部 41 の一部がメインフレーム 8 と当接することで間隙を形成することができるように構成されている。そして、この形成された間隙を利用してケーブルをブラケット 29 の裏面側に配置できるようになっている。

【0048】

すなわち、ブラケット 29 とメインフレーム 8 との間に、配置するケーブルの直径よりも上下方向寸法が大きくなる間隙を形成し、この間隙にケーブルを通過させることにより、該ケーブルをブラケット 29 の外周を迂回させることなく配置することができるようになっている。

【0049】

まず、ブラケット本体部 30 の裏面（下面）における隆起部 41 の構造について説明する。隆起部 41 は図 7 および図 8 に示すように、ブラケット本体部 30 の前端部 34 に形成された一对のフレーム接合部 41a、41b、フレーム接合部 41a、41b それぞれから後端部 35 に向かって延伸する縦突条部 41c、41d、ならびに車幅（左右）方向に延伸し、縦突条部 41c、41d 間を連結する横突条部 41e とから構成されている。

【0050】

フレーム接合部 41a、41b は、ブラケット 29 をメインフレーム 8 に接合するためのものであり、フレーム接合部 41a、41b の中心には、接合金具 50a、50b を挿入するための孔であるフレーム接合孔 32a、32b がそれぞれ形成されている。

【0051】

また、フレーム接合部 41a、41b は、図 6 に示すように、ブラケット本体部 30 の表面（上面）から数ミリ程度突出するとともに、ブラケット本体部 30 の裏面（下面）からも数センチ（例えば、約 1.5cm 程度）突出した略円柱形状をしている。そして、一

10

20

30

40

50

対のフレーム接合部 4 1 a、4 1 bのうち、図 7、8 に示すように、片側のフレーム接合部 4 1 a の裏面から突出した部分は、この突出方向に向かって先細りとなるテーパ形状となっている。これは、ブラケット本体部 3 0 内を通過するケーブルや、側部トンネル部 4 0 内を通過するケーブルができるだけ折り曲げられることなく該ブラケット本体部 3 0 内や側部トンネル部 4 0 内に導かれるようにするためである。

【0052】

縦突条部 4 1 c は、ブラケット本体部 3 0 の前後方向における曲げ応力に対する補強のために設けられたものであり、ブラケット本体部 3 0 の右側部 3 6 側に配置されている。すなわち、縦突条部 4 1 c は、ブラケット本体部 3 0 の縁辺（右側部 3 6）よりも内側に形成されている。そして、図 8 に示すように縦突条部 4 1 c は、フレーム接合部 4 1 a をその端部とし、ブラケット本体部 3 0 の後端部 3 5 に向かって隆起が小さくなるようにブラケット本体部 3 0 の裏面において延伸している。さらに、縦突条部 4 1 c では、フレーム接合部 4 1 a から後端部 3 5 に向かって延伸している部分の一部が、延伸方向に対して略垂直となる方向でかつ側部トンネル部 4 0 に向かって伸びている（図 7、8 の隆起枝部 4 3）。この隆起枝部 4 3 は、後述する固定バンド 5 5 によって引っ張られたケーブルを当接させる部分となる。

【0053】

一方、縦突条部 4 1 d は、縦突条部 4 1 c と同様にブラケット本体部 3 0 の前後方向における曲げ応力に対する補強のために設けられたものであり、ブラケット本体部 3 0 の左側部 3 7 側に配置されている。すなわち、縦突条部 4 1 d は、ブラケット本体部 3 0 の縁辺（左側部 3 7）よりも内側に形成されている。そして、図 8 に示すように縦突条部 4 1 d は、フレーム接合部 4 1 b をその端部とし、ブラケット本体部 3 0 の後方に向かって隆起が小さくなるようにブラケット本体部 3 0 の裏面において延伸している。

【0054】

このように、縦突条部 4 1 c、4 1 d では、フレーム接合部 4 1 a、4 1 b 部分で最も高く隆起するように形成されているため、ブラケット 2 9 のメインフレーム 8 への取り付け時においてフレーム接合部 4 1 a とフレーム接合部 4 1 b との間に間隙を形成することができる。このため、この間隙に自動二輪車 1 の前方から燃料タンク 1 2 の下方に延びるスロットルケーブル 5 3 を挿入させることができる。

【0055】

また、縦突条部 4 1 c、4 1 d は、それぞれブラケット本体部 3 0 の右側部 3 6 側、左側部 3 7 側に配置され、前方から後方に向かって延伸するように配置されている。このため、フレーム接合部 4 1 a とフレーム接合部 4 1 b との間に形成された間隙にケーブルを挿入し、後端部 3 5 に向かって通過させることができる。

【0056】

横突条部 4 1 e は、ブラケット本体部 3 0 の左右方向における曲げ応力に対する補強のために設けられたものであり、ブラケット本体部 3 0 の裏面の後端部 3 5 側において、車幅（左右）方向に延伸し、縦突条部 4 1 c、4 1 d 間を連結している。

【0057】

ところで、図 6 に示すようにブラケット本体部 3 0 の厚みはフレーム接合部 4 1 a、4 1 b が形成されている前端部 3 4 から後端部 3 5 に向かって薄くなっている。このように、ブラケット本体部 3 0 では、フレーム接合部 4 1 a、4 1 b が、ブラケット本体部 3 0 の他の部分よりも厚みを出すように形成されており、これによりブラケット 2 9 とメインフレーム 8 との接合を行なうフレーム接合部 4 1 a、4 1 b の強度を高めている。

【0058】

さらにブラケット本体部 3 0 は、その側面形状において、ブラケット本体部 3 0 の略中央位置から後端部 3 5 に向かってやや斜め上方に屈曲し、燃料タンク 1 2 の下端の取り付け面と沿うようになっている。このため、ブラケット本体部 3 0 の中央部分から後端部 3 5 までにかけてメインフレーム 8 との間にスロットルケーブル 5 3 が通過できるような十分な寸法を有する間隙が形成される。それゆえ、横突条部 4 1 e は、メインフレーム 8 と

後端部 35 との間に形成されている間隙を通過するケーブルを干渉しない程度に隆起している。

【0059】

側部トンネル部 40 は、ブラケット本体部 30 の右側部 36 に形成され、ブラケット本体部 30 の側部に沿って配置するケーブルを挿通させるための経路部である。図 7、8 に示すように、屈曲して右側部 36 の端部が下方（メインフレーム 8）に向かうように突出した右側壁部 31b（側壁部）が形成されている。そして、この右側壁部 31b と、メインフレーム本体部 30 の裏面と、縦突条部 41c と、によって側部トンネル部 40 を形成し、この側部トンネル部 40 にケーブル（例えば、クラッチケーブル 54）を配置することができるように構成されている。したがって、自動二輪車 1 では、ケーブルをブラケット本体部 30 の側部からはみ出すことなく適切な位置に配置できるように案内することができる。

10

【0060】

なお、ブラケット 29 は、例えば金型鋳造法によって、少なくとも上述した隆起部 41 とブラケット本体部 30 とが一体成形されている。このようにブラケット 29 が金型鋳造法によって成形されるため、隆起部 41 が所望の形状となるように容易に成形することができる。さらには、凹部 33a、33b、側部トンネル部 40、窓部 39 等も所望の形状となるように容易に成形できる。

【0061】

（ケーブルの配置）

20

ところで、自動二輪車 1 のハンドル周りにはスロットルケーブル、クラッチケーブル、など自動二輪車の駆動操作に関わるケーブルや、灯火、ECU、メーター、スイッチなどの電装品への電源供給や信号通信に利用されるワイヤーハーネスなど複数のケーブル類が配置されている。そして、これらケーブル類の中には、自動二輪車 1 のヘッドパイプ 7 近傍から自動二輪車 1 の後方に向かって延伸するケーブルが存在する。例えば、メインフレーム 8 の上方かつ燃料タンク 12 の前方に配置される機器等に接続され、この機器から後方に延びるように配線されるケーブルが存在する。

【0062】

ここで、自動二輪車 1 の後方に向かって延伸するケーブルの一例としてスロットルケーブル（第 1 ケーブル）53 とクラッチケーブル（第 2 ケーブル）54 とを挙げ、これらケーブルのブラケット 29 における配置について図 9、10 を参照して説明する。図 9、10 は、メインフレーム 8 と燃料タンク 12 との取り付け時におけるケーブル配置の一例を示す図である。図 9 では、ブラケット 29 の表面（上面）側から見た状態を示しており、説明の便宜上、燃料タンク 12 を取り外した状態で図示している。また、図 10 では、ブラケット 29 の裏面（下面）側から見た状態を示しており、説明の便宜上、ブラケット 29 が取り付けられるメインフレーム 8 を省略して図示している。

30

【0063】

図 9、10 に示すように、スロットルケーブル 53 およびクラッチケーブル 54 は、ブラケット 29 の裏面側とメインフレーム 8 との間を通過してヘッドパイプ 7 側から燃料タンク 12 側に向かって延伸するように配置されている。より具体的には、スロットルケーブル 53 は、ブラケット本体部 30 の前端部 34 から入ってフレーム接合部 41a、41b の間、ならびにタンク接合孔 38a、38b の間を通過するように配置されている。

40

【0064】

一方、クラッチケーブル 54 は、ブラケット本体部 30 の右側部 36 側に形成された側部トンネル部 40 を通過するように配置されている。このため、スロットルケーブル 53 はブラケット本体部 30 の中央部分を通り、クラッチケーブル 54 は、ブラケット本体部 30 の側部に沿うように配置される。

【0065】

ブラケット本体部 30 の中央部分を通過するように配置されるスロットルケーブル 53 は、窓部 39 の直下においてクランプ 52 によって保持されるように構成されている。こ

50

れにより、スロットルケーブル 5 3 を所望される配置位置で固定させることができる。このため、スロットルケーブル 5 3 がブラケット本体部 3 0 内で意図しない形に湾曲されたり、ブラケット本体部 3 0 内から外部に抜け出たりすることを防ぐことができる。

【 0 0 6 6 】

ところで、このクランプ 5 2 は、エアダクト 5 6 上に固定されている。すなわち、上述したようにヘッドパイプ 7 の前方には外気を取り込むための流入口 5 7 が形成されている。ヘッドパイプ 7 は二重壁となっており、その壁間の空間が取り込んだ外気の通路となっている。そして、ヘッドパイプ 7 の後方には、この壁間の通路から外気を流出させる流出口（不図示）が形成されており、その流出口にエアダクト 5 6 の流入口が気密的に連通している。また、図 9 に示すようにヘッドパイプ 7 の直後のメインフレーム 8 の後端における略中央部分には窪みが形成されており、その窪みにエアダクト 5 6 の前部から突出した舌状の突出部を嵌め込み、クランプ 5 2 がエアダクト 5 2 とメインフレーム 8 に共締めされている。

10

【 0 0 6 7 】

また、このようにクランプ 5 2 によりスロットルケーブル 5 3 をエアダクト 5 6 上で固定することができるため、ブラケット 2 9 をメインフレーム 8 から取り外した状態であってもスロットルケーブル 5 3 はエアダクト 5 6 上にそのままの配置で維持される。

【 0 0 6 8 】

また、スロットルケーブル 5 3 は、上述したように、ブラケット本体部 3 0 の前端部 3 4 から入ってフレーム接合部 4 1 a、4 1 b の間、ならびにタンク接合孔 3 8 a、3 8 b の間を通過するように配置されている。ここで、詳細は後述するがフレーム接合部 4 1 a、4 1 b それぞれを端部としてブラケット本体部 3 0 の後端側に向かって隆起部 4 1 それぞれが形成されている。すなわち、このスロットルケーブル 5 3 は、隆起部 4 1 よりも車幅方向において内側に、ブラケット 2 9 の前後方向に延伸するように配置されているとも言える。また、スロットルケーブル 5 3 の延伸する通過点をクランプ 5 2 によって規定している。このため、本実施の形態に係る自動二輪車 1 では、メインフレーム 8 の前部から後部に向かってスロットルケーブル 5 3 をできるだけ最短距離でかつ直線に近い状態となるように維持したまま配置することができる。

20

【 0 0 6 9 】

一方、側部トンネル部 4 0 を通過するように配置されるクラッチケーブル 5 4 は、クランプ 5 2 に取り付けられた環状の固定バンド 5 5 によって固定されている。より具体的には、固定バンド 5 5 は、高い弾性を有する合成樹脂製の帯を環状に形成してなる固定具である。クラッチケーブル 5 4 は、この固定バンド 5 5 内を挿通しており、該固定バンド 5 5 が、クラッチケーブル 5 4 をクランプ 5 2 側に引っ張ることでこのクラッチケーブル 5 4 を隆起部 4 1（隆起枝部 4 3）に当接させ、側部トンネル部 4 0 内に固定することができるようになっている。

30

【 0 0 7 0 】

以上のように、ケーブルはメインフレーム 8 の上方、かつブラケット 2 9 の裏面側を通過するように配置される。このように配置されるため、例えば、メインフレーム 8 が上下方向（高さ方向）に大きな寸法を有する場合であっても、ケーブルをメインフレーム 8 の外周を迂回させる必要がない。さらにケーブルをブラケット 2 9 の外周を迂回させたりする必要もない。このため、ケーブルが配置される経路を短くすることができ、ケーブルが長尺化することを防ぐことができる。

40

【 0 0 7 1 】

（変形例）

本実施形態では、自動二輪車 1 の構成を例に挙げて説明したが、上記したようにメインフレーム 8 に燃料タンク 1 2 を取り付けの乗り物としては、この自動二輪車 1 に限定されるものではない。例えば、A T V（All Terrain Vehicle；全地形型車両、四輪バギー）などを含む鞍乗型車両であってもよい。

【 0 0 7 2 】

50

また、本実施の形態に係るブラケット 29 は、ブラケット本体部 30 と隆起部 41 とが一体成形されていたがこれに限定されるものではない。例えば、隆起部 41 はブラケット 29 とは別体に形成されたものであってもよい。また、隆起部 41 がメインフレーム 8 側に形成されたものであってもよい。

【0073】

また、本実施の形態に係るブラケット 29 は、ブラケット本体部 30 の右側部 36 に側部トンネル部 40 が形成される構成であったが、これに限定されるものではない。例えば、側部トンネル部 40 は、ブラケット本体部 30 の左側部 37 に形成される構成であってもよいし、右側部 36、左側部 37 の両側部に形成される構成であってもよい。

【0074】

また、本実施の形態に係るブラケット 29 は、窓部 39 が形成された構成であったが、必ずしも窓部 39 に限定されるものではない。例えば、上方に張り出した張り出し部分で窓部 39 を覆い、この張り出し部分で覆われたブラケット本体部 30 の裏面側にクランプ 52 を収容する収容空間を形成する構成であってもよい。

【0075】

また、本実施の形態に係るブラケット 29 では、説明の便宜上、フレーム接合部 41 a、41 b 間を挿通するケーブルをスロットルケーブル 53 とし、ブラケット本体部 30 の側部に沿って側部トンネル部 40 内を挿通するケーブルをクラッチケーブル 54 としたがこれに限定されるものではない。例えば、両ケーブルの配置関係が逆であってもよい。あるいは、フレーム接合部 41 a、41 b 間を挿通するケーブルは、スロットルケーブル 53 に加えさらに他のケーブルを含む複数のケーブルであってもよい。また、側部トンネル部 40 内を挿通するケーブルは、クラッチケーブル 54 に加え、さらに他のケーブルを含む複数のケーブルであってもよい。なお、複数のケーブルをブラケット本体部 30 の裏面側を通過させて配置する場合、複数のケーブルはできるだけ水平方向に横並びとなるように配置されることが好ましい。これは、複数のケーブルを高さ方向に並べて配置する場合、メインフレーム 8 とブラケット 29 との間に形成する間隙の高さ方向の寸法が大きくなることを防ぐためである。

【0076】

また、本実施の形態に係るブラケット 29 は、2 箇所のフレーム接合部 41 a、41 b によってメインフレーム 8 に接合される構成であった。しかしながら、フレーム接合部を 1 つだけ備え、1 箇所でブラケットがメインフレーム 8 に接合される構成であってもよい。このように構成される場合、フレーム接合部を含む隆起部 41 によってブラケット 29 とメインフレーム 8 との間に間隙を形成させ、この間隙にケーブルを挿通させることとなる。

【0077】

また、本実施の形態に係るブラケット 29 では、クランプ 52 に固定バンド 55 が取り付けられた構成であった。しかしながら、このクランプ 52 と固定バンド 55 とは一体に形成されていてもよい。

【0078】

上記説明から、当業者にとっては、本発明の多くの改良や他の実施形態が明らかである。従って、上記説明は、例示としてのみ解釈されるべきであり、本発明を実行する最良の態様を当業者に教示する目的で提供されたものである。本発明の精神を逸脱することなく、その構造及び / 又は機能の詳細を実質的に変更できる。

【産業上の利用可能性】

【0079】

本発明は、メインフレーム 8 上に燃料タンク 12 が取り付けられる自動二輪、バギーなどの鞍乗型車両に有用である。

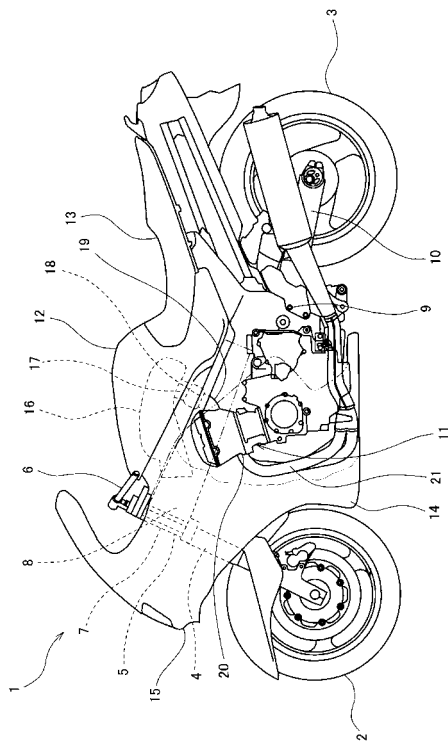
【符号の説明】

【0080】

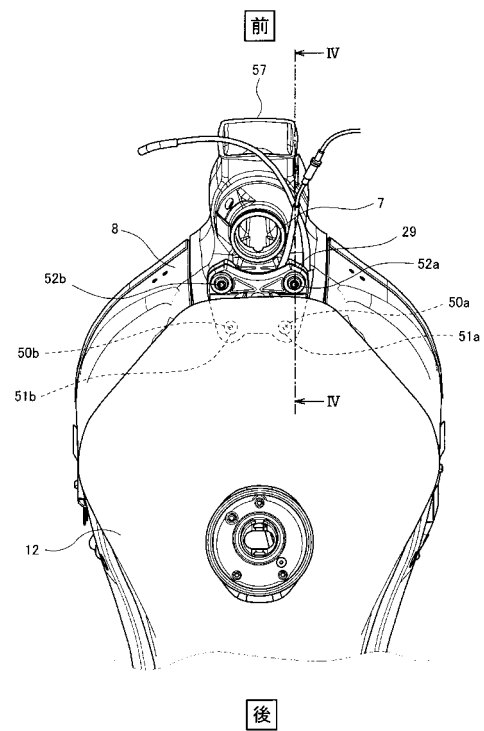
- 8 メインフレーム（車体フレーム）
- 1 2 燃料タンク
- 2 9 ブラケット
- 3 0 ブラケット本体部
- 3 1 右側壁部（側壁部）
- 3 9 窓部（収容空間）
- 4 0 側部トンネル部
- 4 1 隆起部
- 4 1 a フレーム接合部（第 1 接合部）
- 4 1 b フレーム接合部（第 2 接合部）
- 5 2 クランプ
- 5 3 スロットルケーブル（第 1 ケーブル）
- 5 4 クラッチケーブル（第 2 ケーブル）

10

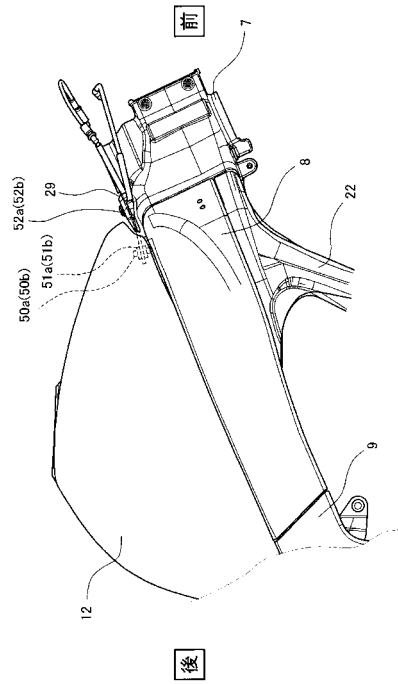
【図 1】



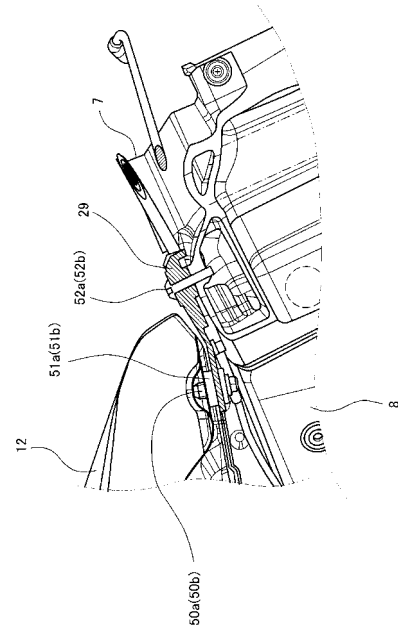
【図 2】



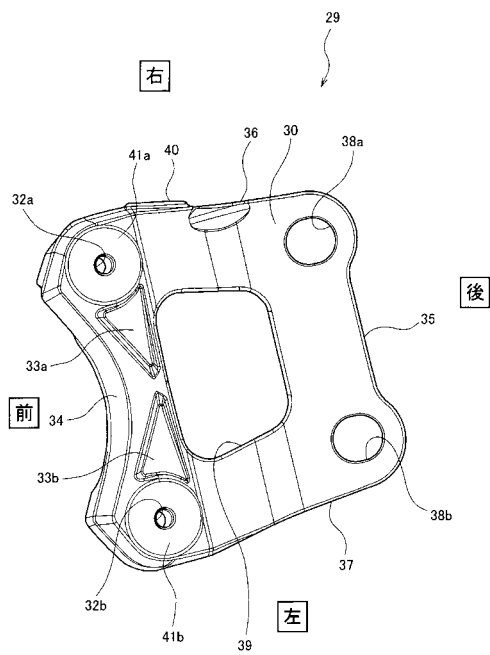
【図 3】



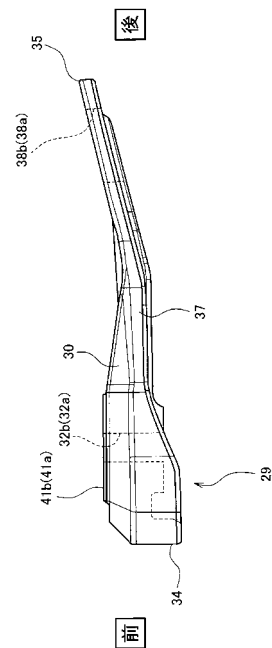
【図 4】



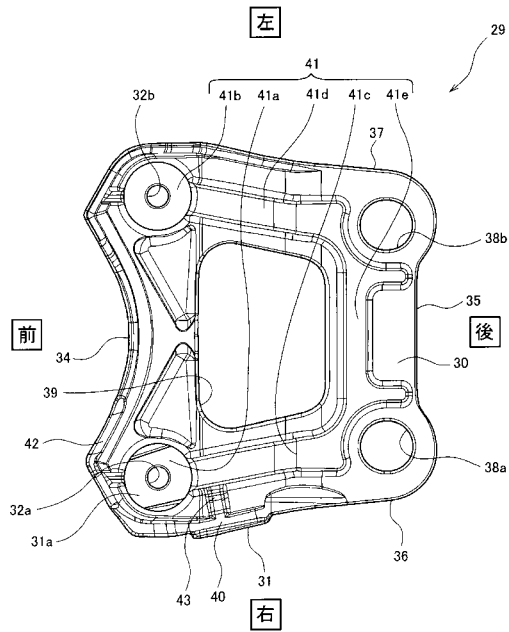
【図 5】



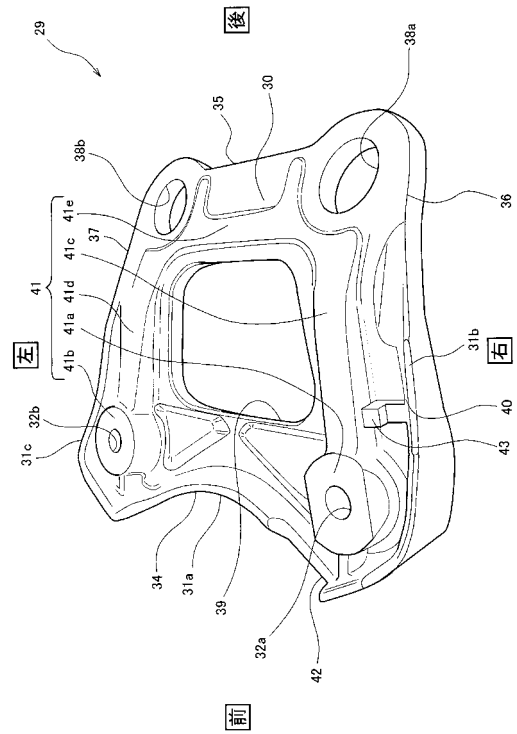
【図 6】



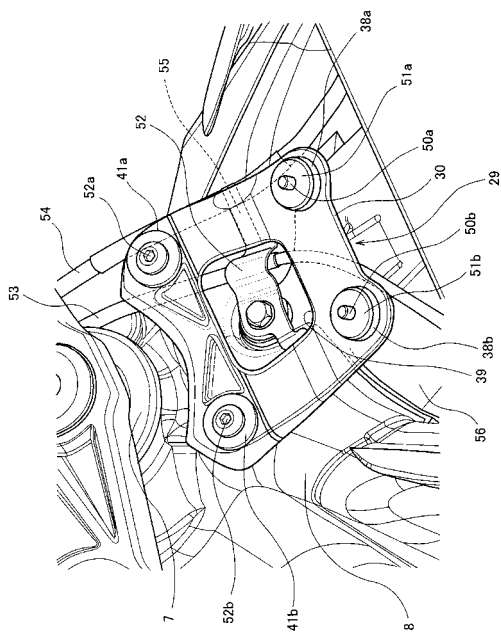
【図 7】



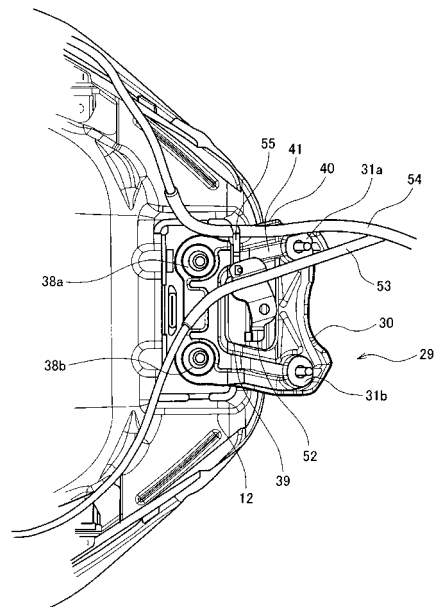
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【手続補正書】

【提出日】平成25年6月27日(2013.6.27)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体フレームと、

燃料タンクと、

前記車体フレームの前部に前記燃料タンクの前端部を固定するためのブラケットと、を
備え、

前記ブラケットは、

平板形状のブラケット本体部と、

車体フレームと接する側の面である裏面において、前記ブラケット本体部から該車体フ
レームに向かって部分的に隆起した隆起部と、を有し、

前記隆起部が前記車体フレームに当接することにより、前記ブラケット本体部と該車体
フレームとの間にケーブルを通過させるための間隙を形成する鞍乗型車両。

【請求項 2】

前記隆起部は、前記車体フレームの前部から後部に向かう前後方向に延伸するように形
成されている請求項 1 に記載の鞍乗型車両。

【請求項 3】

前記ブラケットは、

前記隆起部において、前記車体フレームと当接して接合される接合部を有している請求
項 1 または 2 に記載の鞍乗型車両。

【請求項 4】

前記接合部として、前記ブラケット本体部の前端部において左右方向に間隔をあけて配
置された、第 1 接合部および第 2 接合部を備えており、

前記ケーブルのうち、少なくとも 1 つの第 1 ケーブルが、前記ブラケット本体部の裏面
側において前記第 1 接合部と前記第 2 接合部との間の前記隆起部により形成された間隙を
通過し、前記車体フレームの前部から後部に向かって配置されている請求項 3 に記載の鞍
乗型車両。

【請求項 5】

前記間隙を通過するように前記第 1 ケーブルを保持するためのクランプを備え、

前記ブラケット本体部には、その裏面側に配置された前記クランプを収容する収容空間
が形成されている請求項 4 に記載の鞍乗型車両。

【請求項 6】

前記ブラケット本体部の左右方向における少なくとも一方の側部において、該側部の端
部が前記車体フレームに向かうように突出した側壁部が形成されており、

前記第 1 ケーブルとは異なるケーブルである、少なくとも 1 つ以上の第 2 ケーブルが、
前記側壁部により形成された経路部を通るように配置される請求項 4 または 5 に記載の鞍
乗型車両。

【請求項 7】

少なくとも前記ブラケット本体部と前記隆起部とが一体成形されている請求項 1 から 6
のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 1 】

また、フレーム接合部 4 1 a、4 1 b は、図 6 に示すように、ブラケット本体部 3 0 の表面（上面）から数ミリ程度突出するとともに、ブラケット本体部 3 0 の裏面（下面）からも数センチ（例えば、約 1 . 5 c m 程度）突出した略円柱形状をしている。そして、一対のフレーム接合部 4 1 a、4 1 b のうち、図 7、8 に示すように、片側のフレーム接合部 4 1 a の裏面から突出した部分は、この突出方向に向かって先細りとなるテーパ形状となっている。これは、ブラケット本体部 3 0 内を通過するケーブルや、側部トンネル部 4 0 内を通過するケーブルができるだけ折り曲げられることなく該ブラケット本体部 3 0 内や側部トンネル部 4 0 内に導かれるようにするためである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7】

