

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7671028号  
(P7671028)

(45)発行日 令和7年5月1日(2025.5.1)

(24)登録日 令和7年4月22日(2025.4.22)

(51)国際特許分類 F I  
 B 6 0 K 17/04 (2006.01) B 6 0 K 17/04 K  
 B 6 0 K 5/12 (2006.01) B 6 0 K 5/12 Z

請求項の数 9 (全13頁)

(21)出願番号	特願2023-569315(P2023-569315)	(73)特許権者	000006286 三菱自動車工業株式会社 東京都港区芝浦三丁目1番21号
(86)(22)出願日	令和4年12月9日(2022.12.9)	(74)代理人	110002664 弁理士法人相原国際知財事務所
(86)国際出願番号	PCT/JP2022/045528	(72)発明者	秋本 康雄 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三菱自動車工業株式会社内
(87)国際公開番号	WO2023/120252	(72)発明者	阿部 滉平 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三菱自動車工業株式会社内
(87)国際公開日	令和5年6月29日(2023.6.29)	(72)発明者	長野 友彦 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三菱自動車工業株式会社内
審査請求日	令和6年3月1日(2024.3.1)	審査官	渡邊 義之
(31)優先権主張番号	特願2021-208438(P2021-208438)		
(32)優先日	令和3年12月22日(2021.12.22)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 マウントブラケット

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定方向に延在するとともに、車両の骨格部材と離間する側に凸となる弓なり形状を有し、延在方向の両端部において前記骨格部材にそれぞれ取り付けられる第1板部材と、

前記第1板部材の前記骨格部材と離間する側の面に沿って該第1板部材の長手方向の一端部から他端部にかけて延設され、ブッシュを支持するブッシュ支持部が形成された第2板部材と、

を備え、

前記第1板部材と前記第2板部材とは、面方向が交差し、

前記第1板部材は、車両上下方向に延在するとともに、前記延在方向の一端部と他端部とが前記骨格部材の異なる面にそれぞれ取り付けられる、

ことを特徴とするマウントブラケット。

【請求項2】

前記第1板部材は、前記延在方向の一端部が前記骨格部材の側面に取り付けられ、前記延在方向の他端部が前記骨格部材の底面に取り付けられる、

ことを特徴とする請求項1に記載のマウントブラケット。

【請求項3】

前記第1板部材の前記延在方向の一端部には、前記延在方向の中央部の弓なり部から前記骨格部材の側面に沿うように折り曲げ形成されて前記骨格部材の側面に取り付けられる取付部が設けられ、

前記取付部の前記延在方向の一端部には、前記骨格部材と離間する側に延びる第1フランジ部が設けられ、

前記第2板部材には、前記骨格部材と離間する側の端部に沿って、前記第2板部材の面方向と交差する方向に延びる第2フランジ部が設けられ、

前記第1フランジ部と前記第2フランジ部とが接合されている、

ことを特徴とする請求項1または2に記載のマウントブラケット。

【請求項4】

前記第2フランジ部は、前記ブッシュ支持部の前記骨格部材と離間する側と隣接する部分に切欠き部が形成されている、

ことを特徴とする請求項3に記載のマウントブラケット。

10

【請求項5】

前記骨格部材は、車両前後方向に延在する一对のサイドメンバの一方であって、

前記第2フランジ部は、第2板部材の車両後側の面から延びている、

ことを特徴とする請求項3に記載のマウントブラケット。

【請求項6】

前記取付部は、前記弓なり部よりも前記延在方向に直交する方向に対して幅広に形成され、該両端部で前記骨格部材に取り付けられている、

ことを特徴とする請求項3に記載のマウントブラケット。

【請求項7】

前記第1板部材の幅方向両端部には、前記骨格部材と離間する側に延在する第3フランジ部がそれぞれ設けられている、

ことを特徴とする請求項1または2に記載のマウントブラケット。

20

【請求項8】

前記ブッシュは、円筒形状を有し、

前記ブッシュ支持部は、該ブッシュの形状に対応する円筒形状に割り貫かれて形成され、前記第1板部材は、前記ブッシュ支持部の近傍が該ブッシュ支持部に沿って湾曲形成されている、

ことを特徴とする請求項1または2に記載のマウントブラケット。

【請求項9】

第2板部材は、前記第1板部材の前記延在方向と直交する方向の中央部に設けられていることを特徴とする請求項1または2に記載のマウントブラケット。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は車両の骨格部材に設けられたマウントブラケットに係り、特に剛性及び強度を向上させつつ軽量化させる技術に関する。

【背景技術】

【0002】

車両の駆動力は、燃料を燃焼することで駆動力を生成することが可能な内燃機関や供給された電力から駆動力を生成する電動モータによって生成されることが一般的である。このように、駆動力を生成する内燃機関や電動モータ（駆動装置）は、駆動力を生成する時の振動や駆動を駆動軸に伝達する際の駆動軸からの反力によって、車台に対して相対的な揺動をすることがある。

40

【0003】

このような駆動装置の揺動は、車台に伝達すると、車台に疲労を蓄積させることや、車両に搭乗する乗員へ不快感を与える虞がある。そこで、一般的には、マウントブラケットを介して車台に駆動装置を搭載することで、駆動装置の揺動が車台に伝達することを抑制している（特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

50

【 0 0 0 4 】

【文献】特開 2 0 0 8 - 0 3 7 1 9 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかしながら、上記特許文献 1 に開示されるマウントブラケットは、駆動装置を支持するために剛性及び強度を確保すべく大型で金属製のマウントブラケットになっている。したがって、マウントブラケットの重量が大きくなってしまったといった問題点があった。

本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、剛性及び強度を保ちつつ軽量の車両用のマウントブラケットを提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記の目的を達成するため、本発明のマウントブラケットは、所定方向に延在するとともに、車両の骨格部材と離間する側に凸となる弓なり形状を有し、延在方向の両端部において前記骨格部材にそれぞれ取り付けられる第 1 板部材と、前記第 1 板部材の前記骨格部材と離間する側の面に沿って該第 1 板部材の長手方向の一端部から他端部にかけて延設され、ブッシュを支持するブッシュ支持部が形成された第 2 板部材と、を備え、前記第 1 板部材と前記第 2 板部材とは、面方向が交差し、前記第 1 板部材は、車両上下方向に延在するとともに、前記延在方向の一端部と他端部とが前記骨格部材の異なる面にそれぞれ取り付けられることを特徴とする。

20

【 0 0 0 7 】

これにより、車両の骨格部材に取り付けられるマウントブラケットにおいて、骨格部材から離間した位置でブッシュ支持部を備えることができるとともに、マウントブラケットを軽量かつ剛性及び強度の高いものにすることができる。

また、マウントブラケットを骨格部材の異なる面に強固に固定することができ、上下振動や捻りに強い構造にすることができる。

その他の態様として、前記第 1 板部材は、前記延在方向の一端部が前記骨格部材の側面に取り付けられ、前記延在方向の他端部が前記骨格部材の底面に取り付けられることが好ましい。

【 0 0 0 8 】

30

これにより、マウントブラケットを骨格部材の側面及び底面に強固に固定することができ、上下振動や捻りに強い構造にすることができる。

その他の態様として、前記第 1 板部材の前記延在方向の一端部には、前記延在方向の中央部の弓なり部から前記骨格部材の側面に沿うように折り曲げ形成されて前記骨格部材の側面に取り付けられる取付部が設けられ、前記取付部の前記延在方向の一端部には、前記骨格部材と離間する側に延びる第 1 フランジ部が設けられ、前記第 2 板部材には、前記骨格部材と離間する側の端部に沿って、前記第 2 板部材の面方向と交差する方向に延びる第 2 フランジ部が設けられ、前記第 1 フランジ部と前記第 2 フランジ部とが接合されていることが好ましい。

【 0 0 0 9 】

40

これにより、第 1 フランジ部によって第 1 板部材の取付部の剛性及び強度を高めるとともに、第 2 フランジ部によって第 2 板部材の剛性及び強度を高めることができる。更に、第 1 フランジ部と第 2 フランジ部とが接合されていることで、第 1 板部材と第 2 板部材との接合部、延いてはマウントブラケット全体の剛性及び強度を大幅に高めることができる。

【 0 0 1 0 】

その他の態様として、前記第 2 フランジ部は、前記ブッシュ支持部の前記骨格部材と離間する側と隣接する部分に切欠き部が形成されていることが好ましい。

これにより、ブッシュ支持部にブッシュを介して支持される部品と第 2 フランジ部とが接触することを抑制するとともに、部品重量を軽量化することができる。

その他の態様として、前記骨格部材は、車両前後方向に延在する一対のサイドメンバの

50

一方であって、前記第 2 フランジ部は、第 2 板部材の車両後側の面から延びていることが好ましい。

【 0 0 1 1 】

これにより、車両走行中において車両前方から跳ねてくる泥水等に対して第 2 フランジ部が泥除けとなり、ブッシュを保護することができる。

その他の態様として、前記取付部は、前記弓なり部よりも前記延在方向に直交する方向に対して幅広に形成され、該両端部で前記骨格部材に取り付けられていることが好ましい。

【 0 0 1 2 】

これにより、取付部の強度を高め、振動や捻じりに強い構造にして、取付部の破損を防止しつつマウントブラケットの軽量化を図ることができる。

その他の態様として、前記第 1 板部材の幅方向両端部には、前記骨格部材と離間する側に延在する第 3 フランジ部がそれぞれ設けられていることが好ましい。

これにより、第 3 フランジ部によって、第 1 板部材の剛性を高めることができる。

【 0 0 1 3 】

その他の態様として、前記ブッシュは、円筒形状を有し、前記ブッシュ支持部は、該ブッシュの形状に対応する円筒形状に割り貫かれて形成され、前記第 1 板部材は、前記ブッシュ支持部の近傍が該ブッシュ支持部に沿って湾曲形成されていることが好ましい。

これにより、第 1 板部材を軽量化しつつブッシュ支持部付近の剛性を高めることができる。

【 0 0 1 4 】

好ましくは、第 2 板部材は、前記第 1 板部材の前記延在方向と直交する方向の中央部に設けられていることが好ましい。

これにより、1 個の第 2 板部材によって第 1 板部材、延いてはマウントブラケット全体の剛性を十分に高めることができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

本発明のマウントブラケットによれば、骨格部材から離間した位置にブッシュ支持部を備えてブッシュを支持し、当該ブッシュ支持部においてブッシュを介して車両の駆動装置等の構造物を支持することができる。更に、マウントブラケットを軽量かつ剛性及び強度の高いものにすることができるとともに、マウントブラケットを骨格部材の異なる面に強固に固定して上下振動や捻りに強い構造にすることができ、車両の骨格部材に取り付けられるマウントブラケットとして好適なものを提供できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 車両下部の概略構成図である。

【 図 2 】 第 1 実施形態に係るマウントブラケットの後方斜視図である。

【 図 3 】 第 1 実施形態に係るマウントブラケットの後視図である。

【 図 4 】 第 1 実施形態に係るマウントブラケットの上視図である。

【 図 5 】 第 1 実施形態に係る車両のサイドメンバに取り付けられたマウントブラケットの後方斜視図である。

【 図 6 】 第 2 実施形態に係るマウントブラケットの後方斜視図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 7 】

< 第 1 実施形態 >

以下、図面に基づき本発明の第 1 実施形態について説明する。なお、説明の便宜上、車両前後方向前方及び後方を単に前方または後方ともいい、車幅方向左方及び右方を単に左方または右方ともいい、車両上下方向上方及び下方を単に上方または下方ともいう。

図 1 を参照すると、車両 1 の下部の概略構成図が示されている。車両 1 は、車台 3 に駆動ユニット 5、運転席等を備えたボディ 7 等を搭載した、前輪 9 及び図示しない後輪を駆動する 4 輪駆動式のフレーム車である。車台 3 は、左右一対のサイドメンバ 1 1 (骨格部

10

20

30

40

50

材)及び複数のクロスメンバ13を有している。サイドメンバ11は、車両前後方向に延び、左右一対に配設されるフレーム部材である。クロスメンバ13は、左右一対のサイドメンバ11の間を車幅方向に延び、車両前後方向に互いに間隔をおいて複数設けられるフレーム部材である。

#### 【0018】

駆動ユニット5は、図示しないエンジンマウント等の複数のブッシュを介して車台3に搭載され、前輪9及び図示しない後輪を駆動することが可能な駆動機関である。この駆動ユニット5は、エンジン21、トランスミッション23、トランスファ25、リアプロペラシャフト27、フロントプロペラシャフト29、フロントデファレンシャルギア31及びフロントドライブシャフト33を有している。エンジン21は、図示しない燃料タンクから供給される燃料を燃焼することで駆動力を生成する内燃機関である。トランスミッション23は、エンジン21が生成した駆動力を任意のトルクや回転数に変更して調整する(以下、変速という。)変速装置である。

10

#### 【0019】

トランスファ25は、トランスミッション23によって変速した駆動力をリアプロペラシャフト27とフロントプロペラシャフト29とに分配する駆動分配装置である。リアプロペラシャフト27は、トランスファ25によって分配された駆動力のひとつを車両後方に配設される図示しないリアデファレンシャルギアを介して後輪に伝達させる駆動軸である。このリアプロペラシャフト27は、車両1が前進する際、前方から見て反時計回りに回転する。

20

#### 【0020】

フロントプロペラシャフト29は、トランスファ25によって分配された駆動力のひとつを車両前方に配設されるフロントデファレンシャルギア31に伝達させる駆動軸である。フロントデファレンシャルギア31は、トランスファ25からフロントプロペラシャフト29を介して伝達される駆動力を左右のフロントドライブシャフト33に回転数やトルクを調整して伝達する差動装置である。フロントドライブシャフト33は、フロントデファレンシャルギア31から伝達される駆動力を前輪9に伝達させる駆動軸である。

#### 【0021】

したがって、車両1は、駆動ユニット5を有することにより、エンジン21によって生成された駆動力をトランスミッション23によって変速し、トランスファ25によって分配し、リアプロペラシャフト27等を介して図示しない後輪を駆動するとともに、フロントプロペラシャフト29、フロントデファレンシャルギア31及びフロントドライブシャフト33を介して前輪9を駆動することで、前輪9及び後輪を駆動して悪路を走行することができる。

30

#### 【0022】

ここで、駆動ユニット5は、前述したように、複数のブッシュを介して車台3に取り付けられている。一例としては、エンジン21の上部2点が図示しないエンジンマウントによって揺動可能に取り付けられ、トランスミッション23の後端が図示しないトランスミッションマウントによって揺動可能に取り付けられる。これにより、エンジン21が稼働することによる振動や、前輪9を駆動することによる反力で駆動ユニット5がフロントドライブシャフト33を軸にして回転するように揺動する力が、車台3に伝達することを抑制しつつ、駆動ユニット5を車台3に取り付けることができる。

40

#### 【0023】

さらに、サイドメンバ11には、駆動ユニット5がリアプロペラシャフト27を軸にしてトランスファ25が揺動することを抑制するべく、トランスファ25をサイドメンバ11に支持するためのマウントブラケット40が配設されている。なお、トランスファ25は、TFブラケット25aを介してマウントブラケット40に支持される

図2を参照すると、第1実施形態に係るマウントブラケット40の後方斜視図が示され、図3を参照すると、マウントブラケット40の後視図が示され、図4を参照すると、マウントブラケット40の上視図が示されている。また、図5を参照すると、車両1のサイ

50

ドメンバ 1 1 に取り付けられたマウントブラケット 4 0 の後方斜視図が示されている。マウントブラケット 4 0 は、第 1 板部材 4 2、第 2 板部材 4 1 及びブッシュ 4 5 を有している。第 2 板部材 4 1 は、車幅方向及び車両上下方向（所定方向）に延びる平板部材である。この第 2 板部材 4 1 には、マウント支持部 5 1、第 1 脚部 5 3 及び第 2 脚部 5 5 が形成されている（図 3 参照）。

【 0 0 2 4 】

マウント支持部 5 1 は、ブッシュ 4 5 の後述する軸支持部 4 5 a を略中心にした円形の部位であり、マウントブラケット 4 0 がサイドメンバ 1 1 に取付けられる際にサイドメンバ 1 1 の右側面 1 1 a から離間する位置に形成される。このマウント支持部 5 1 には、中央にパーリング部 5 1 a（ブッシュ支持部）が形成されている。パーリング部 5 1 a は、マウント支持部 5 1 の中央に形成された円形の開口の周縁から第 1 板部材 4 2 の平板部分 4 1 a に対して垂直方向に延びるよう形成されたフランジ状の部位である。このパーリング部 5 1 a は、例えばマウント支持部 5 1 の中央に円形の開口を形成し、該開口の周縁を車両前後方向前方から後方に向かってプレス成型によって割り貫かれることで形成されている。これにより、マウント支持部 5 1 は、当該開口付近の剛性がパーリング部 5 1 a によって高められている。

10

【 0 0 2 5 】

第 1 脚部 5 3 は、マウント支持部 5 1 に対し接線となるようにマウント支持部 5 1 の上側右部から左方に延びる、後述する第 1 フランジ 5 3 a（第 2 フランジ部）を上端として含み、該第 1 フランジ 5 3 a に沿って車幅方向左方に延びる脚部である。第 1 板部材 4 2 のうち、第 1 脚部 5 3 とマウント支持部 5 1 との接続部分における、車幅方向左側には、右方に凹む第 1 凹部 4 1 b が形成されている。この第 1 凹部 4 1 b は、第 1 脚部 5 3 の下端とマウント支持部 5 1 の外周円との交差部分に円弧状に形成される。

20

【 0 0 2 6 】

第 2 脚部 5 5 は、第 1 脚部 5 3 と同様に、マウント支持部 5 1 に対し接線となるようにマウント支持部 5 1 の下側右部から左方に延びる、後述する第 2 フランジ 5 5 a（第 2 フランジ部）を下端として含み、第 2 フランジ 5 5 a に沿って車幅方向左方に延びる脚部である。第 2 板部材 4 1 のうち、第 2 脚部 5 5 とマウント支持部 5 1 との接続部分における、車幅方向左側には、第 1 凹部 4 1 b と同様に右方に凹む第 2 凹部 4 1 c が形成されている。この第 2 凹部 4 1 c は、第 2 脚部 5 5 の下端とマウント支持部 5 1 の外周円との交差部分に円弧状に形成されている。また、第 2 脚部 5 5 は、右端から左方に延びる延長部 5 6 が形成されており、下端に第 3 フランジ 5 6 a が第 2 フランジ 5 5 a と連続するように形成されている。

30

【 0 0 2 7 】

このように、第 1 フランジ 5 3 a、第 2 フランジ 5 5 a 及び第 3 フランジ 5 6 a は、第 1 脚部 5 3 の上端並びに第 2 脚部 5 5 及び延長部 5 6 の下端から、第 2 板部材 4 1 の平板部分 4 1 a に対して垂直方向に延びて形成されることにより、第 2 板部材 4 1 の剛性、特に車両前後方向についての剛性を高めることができる。

一方、マウント支持部 5 1 の右側部には、第 1 フランジ 5 3 a や第 2 フランジ 5 5 a のようなフランジが形成されていない。換言すると、第 2 板部材 4 1 は、右端に第 1 フランジ 5 3 a と第 2 フランジ 5 5 a とを切り分けるように切欠き部 5 1 b が形成されている。これにより、ブッシュ 4 5 に取り付けられる T F ブラケット 2 5 a（図 5 参照）の車両前後方向の長さを小さくしても第 1 フランジ 5 3 a や第 2 フランジ 5 5 a のようなフランジに T F ブラケット 2 5 a が接触することを抑制するとともに、部品重量を軽量化することができる。なお、本実施形態では、切欠き部 5 1 b において第 2 板部材 4 1 にフランジが形成されていないが、第 1 フランジ 5 3 a や第 2 フランジ 5 5 a より低いフランジとなるように形成してもよい。

40

【 0 0 2 8 】

そして、第 2 板部材 4 1 は、サイドメンバ 1 1 の右側面 1 1 a から右方（車幅方向外側）に離間する位置にマウント支持部 5 1 を配置し、第 2 板部材 4 1 の車両上下方向中央部の

50

左側に略半円状の空間Aを形成することができる。

第1板部材42は、サイドメンバ11のうち、マウントブラケット40が取り付けられる右側面11a(図1参照)に沿って車両前後方向、及び車両上下方向に延びる平板部材である。この第1板部材42は、車両上下方向に緩やかに折り曲げられることで、車幅方向外側に凸となる弓なり形状の円弧部61(弓なり部)、第1内壁部63、第1取付部65(取付部)、第2内壁部67及び第2取付部69が形成され、第2板部材41のサイドメンバ11側の端部に位置する。すなわち、空間Aは、周縁がサイドメンバ11の右側面11aと第1板部材42とに囲まれて形成される。

【0029】

これにより、マウントブラケット40は、車両上下方向中央左側にサイドメンバ11との間に略半円状の空間Aを形成することで、マウントブラケット40をサイドメンバ11に取り付けた際に空間Aを保持することができるので、車両1の制動に用いるブレーキ装置の油圧ケーブル等のハーネス11cを、サイドメンバ11の右側面11aに沿うように配策することができる。

【0030】

円弧部61は、マウント支持部51の左端側に沿うように、第1凹部41bから第2凹部41cまでの範囲に形成される。第1内壁部63は、第1脚部53の下端に沿うように、第1凹部41bから第1脚部53の左端までの範囲に形成される。第1取付部65は、第1脚部53の左端に沿うように、第1内壁部63の左端から第1脚部53の上端までの範囲に形成される。

【0031】

第2板部材41は、第1板部材42の延在方向と直交する方向である車両前後方向の中央部に設けられている。

第1取付部65には、第2板部材41の第1脚部53を挟んで、2個の略円形の第1開口65aが形成されている。これにより、第1取付部65は、第1開口65aにボルト等の締結部材を挿入してサイドメンバ11の右側面11aに当該ボルトを螺合することで、マウント支持部51の上部を第1脚部53を介してサイドメンバ11に固定することができる。

【0032】

さらに、第1取付部65には、上端から車幅方向右方に延びる補強部65b(第1フランジ部)が形成されている。これにより第1取付部65は、補強部65bにより車幅方向についての剛性を高めることができる。

第2内壁部67は、第2脚部55の上端に沿うように形成され、第2凹部41cから第2脚部55の延長部56の左端までの範囲に形成される。第2取付部69は、第2内壁部67の左端からさらに左方に、延長部56に沿って延びる平板部である。この第2取付部69には、第2板部材41の第2脚部55を挟んで、2個の第2開口69aが形成されている。これにより、第2取付部69は、第2開口69aにボルト等の締結部材を挿入してサイドメンバ11の底面11bに当該ボルトを螺合することで、マウント支持部51の下部を第2脚部55を介してサイドメンバ11に固定することができる。

【0033】

さらに、第1板部材42の前端及び後端の両方に、第1内壁部63から第2取付部69までの範囲には、空間Aから離間する方向に一定距離延びるよう、第4フランジ42a(第3フランジ部)が夫々形成されている。これにより、第1板部材42は、第4フランジ42aによって、車両上下方向や車幅方向における剛性を高めることができる。

このようにマウントブラケット40の空間A側の端部に、第1フランジ53a及び第2フランジ55a同様の壁部としての第1板部材42を備えることで、マウントブラケット40は、全体としての剛性を高めることができる。また、円弧部61、第1内壁部63及び第2内壁部67の前端及び後端に沿うように第4フランジ42aを形成することで、第1板部材42の剛性を高め、ひいてはマウントブラケット40全体としての剛性を高めることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 4 】

ブッシュ 4 5 は、車両前後方向に延びる円形の外周縁部 4 5 b が形成されたゴム製の緩衝部材である。このブッシュ 4 5 の中心より下方に若干オフセットして、車両前後方向に延びる軸支持部 4 5 a が設けられている。また、ブッシュ 4 5 には、軸支持部 4 5 a から放射状に延びる例えば 4 本の保持部 4 5 c が設けられている。そして、ブッシュ 4 5 は、外周縁部 4 5 b が第 2 板部材 4 1 のパーリング部 5 1 a に嵌装される。

## 【 0 0 3 5 】

これにより、マウントブラケット 4 0 は、トランスファ 2 5 の T F ブラケット 2 5 a を支持しつつ、リアプロペラシャフト 2 7 が回転する際の反力により駆動ユニット 5 が振動した際に、駆動ユニット 5 の振動を吸収することができる。

10

第 2 板部材 4 1 と第 1 板部材 4 2 との接触部分には、アーク溶接による溶接部が形成されている。詳しくは、第 2 板部材 4 1 の空間 A 側の端部と第 1 板部材 4 2 との接触部分が第 1 溶接部 W 1 で溶接され、第 1 板部材 4 2 の第 1 取付部 6 5 の右端と第 1 フランジ 5 3 a の上端との接触部分が第 2 溶接部 W 2 で溶接されている。

## 【 0 0 3 6 】

このように、マウントブラケット 4 0 は、第 2 板部材 4 1 及び第 1 板部材 4 2 の 2 か所を溶接して形成されるので、マウントブラケット 4 0 の製造にかかる溶接回数を軽減することができる。特に、第 2 板部材 4 1 の第 1 フランジ 5 3 a の上端と第 1 板部材 4 2 の補強部 6 5 b とを第 2 溶接部 W 2 で溶接することで、ブッシュ 4 5 に対して下方に向かう力に対するマウントブラケット 4 0 の剛性や耐久性を高めることができる。

20

## 【 0 0 3 7 】

以上説明したように、第 1 実施形態に係るマウントブラケット 4 0 は、トランスファ 2 5 に設けられた T F ブラケット 2 5 a をサイドメンバ 1 1 に揺動可能に取り付けるマウントブラケットであって、車両上下方向に延び両端部が夫々サイドメンバ 1 1 に取り付けられる第 1 板部材 4 2 と、第 1 板部材の車幅方向外側の面に沿って第 1 板部材 4 2 の長手方向である車両上下方向に延設され、ブッシュ 4 5 を支持するパーリング部 5 1 a を備えた第 2 板部材 4 1 を有している。第 1 板部材 4 2 は、サイドメンバ 1 1 から離間する車幅方向外側に凸となる弓なり形状の円弧部 6 1 を有しており、第 1 板部材 4 2 と第 2 板部材 4 1 とは面方向が交差して互いに溶接によって固定されている。

## 【 0 0 3 8 】

これにより、サイドメンバ 1 1 から車幅方向内側（車幅方向右側）に離間した位置でパーリング部 5 1 a を備え、当該位置においてブッシュ 4 5 を介して T F ブラケット 2 5 a を揺動可能に取り付けることができる。また、第 1 板部材 4 2 の面方向と第 2 板部材 4 1 の面方向とが交差している構造であるので、マウントブラケット 4 0 を軽量かつ剛性及び強度の高いものにすることができる。

30

## 【 0 0 3 9 】

マウントブラケット 4 0 において車両上下方向に延びる第 1 板部材 4 2 は、上端部（一端部）の第 1 取付部 6 5 がサイドメンバ 1 1 の車幅方向外側の右側面 1 1 a に固定され、下端部（他端部）の第 2 取付部 6 9 がサイドメンバ 1 1 の底面に固定される。このようにマウントブラケット 4 0 の第 1 板部材 4 2 がサイドメンバ 1 1 の 2 箇所異なる面に固定されることで、マウントブラケット 4 0 をサイドメンバ 1 1 に強固に固定し、特に上下振動や捻りに強い構造にすることができる。

40

## 【 0 0 4 0 】

また、第 1 板部材 4 2 の上端部には、車両上下方向の中央部の円弧部 6 1 からサイドメンバ 1 1 の右側面 1 1 a に沿うように折り曲げ形成されてサイドメンバ 1 1 の右側面 1 1 a に取り付けられる第 1 取付部 6 5 が設けられ、第 1 取付部 6 5 の上端部には、サイドメンバ 1 1 と離間する方向である車幅方向右側に延びる補強部 6 5 b が設けられている。また、第 2 板部材 4 1 には、補強部 6 5 b に沿って、第 2 板部材 4 1 の面方向と交差する方向に延びる第 1 フランジ 5 3 a が設けられ、補強部 6 5 b と第 1 フランジ 5 3 a とが接合されている。

50

## 【 0 0 4 1 】

これにより、補強部 6 5 b によって、第 1 板部材 4 2 においてサイドメンバ 1 1 に取り付けられる部位である第 1 取付部 6 5 の剛性を高めることができる。また、第 1 フランジ 5 3 a によって第 2 板部材 4 1 の剛性を高めることができる。更に、補強部 6 5 b と第 1 フランジ 5 3 a とが接合されることで、当該接合部の剛性を高めることができ、マウントブラケット 4 0 の剛性及び強度を大幅に高めることができる。

## 【 0 0 4 2 】

また、第 1 フランジ 5 3 a には、ブッシュ 4 5 の支持部の車幅方向外側と隣接する部分に切欠き部 5 1 b が形成されている。

これにより、ブッシュ 4 5 に揺動可能に取り付けられる T F ブラケット 2 5 a がブッシュ 4 5 に近い位置に配置されたとしても、第 1 フランジ 5 3 a と T F ブラケット 2 5 a との衝突を回避することができる。したがって、第 1 フランジ 5 3 a と T F ブラケット 2 5 a とが干渉しないように T F ブラケット 2 5 a を例えば車両前後方向に大きくする必要がないので、部品重量を軽量化することができる。

10

## 【 0 0 4 3 】

また、サイドメンバ 1 1 は、車両前後方向に延在する一对のサイドメンバの一方であって、第 1 フランジ 5 3 a、第 2 フランジ 5 5 a 及び第 3 フランジ 5 6 a は、第 2 板部材 4 1 の車両後側の面から後方に延びている。

これにより、車両走行中において車両前方から跳ねてくる泥水等に対して、第 1 ~ 第 3 フランジ 5 3 a、5 5 a、5 6 a が、特にマウント支持部 5 1 の下方に位置する第 2 フランジ 5 5 a が泥除けとなり、ブッシュ 4 5 を保護することができる。

20

## 【 0 0 4 4 】

また、第 1 板部材 4 2 は、第 1 取付部 6 5 が円弧部 6 1 よりも車両前後方向（第 1 板部材 4 2 が延在する車両上下方向に直交する方向）に幅広に形成され、上下方向両端部でサイドメンバ 1 1 に取り付けられている。

これにより、サイドメンバ 1 1 と第 1 板部材 4 2 との取付部の強度を高め、振動や擦り合いに強い構造にして、当該取付部の破損を防止することができる。また、第 1 板部材 4 2 の円弧部 6 1 において幅狭い形状にすることで、第 1 板部材 4 2 を軽量化することができる。

## 【 0 0 4 5 】

更に、第 1 板部材 4 2 の幅方向両端部には、サイドメンバ 1 1 と離間する側に延在する第 4 フランジ 4 2 a がそれぞれ設けられている。

これにより、第 4 フランジ 4 2 a によって、第 1 板部材 4 2 の剛性を高めることができる。

30

また、ブッシュ 4 5 は円筒形状を有し、軸支持部 4 5 a は該ブッシュ 4 5 の形状に対応する円筒形状に割り貫かれて形成され、第 1 板部材 4 2 は軸支持部 4 5 a の近傍が該軸支持部 4 5 a に沿って湾曲形成されている。

## 【 0 0 4 6 】

これにより、第 1 板部材 4 2 を軽量化しつつ軸支持部 4 5 a 付近の剛性を高めることができる。

40

また、第 2 板部材 4 1 は、第 1 板部材 4 2 の延在方向と直交する車両前後方向の中央部に設けられている。

これにより、1 個の第 2 板部材 4 1 によって第 1 板部材 4 2 の剛性を高め、マウントブラケット 4 0 全体の剛性を確保しつつ、第 2 板部材 4 1 の個数を抑えてマウントブラケット 4 0 の軽量化を図ることができる。

## 【 0 0 4 7 】

## &lt; 第 2 実施形態 &gt;

図 6 を参照すると、第 2 実施形態に係るマウントブラケット 1 4 0 の後方斜視図が示されている。以下、図 6 に基づき第 2 実施形態について説明する。なお、上記第 1 実施形態と共通の構成、作用効果については説明を省略し、ここでは第 1 実施形態と異なる部分に

50

ついて説明する。

【0048】

第2実施形態に係るマウントブラケット140は、マウント支持部51のパーリング部51aの内周縁側にパイプ部材147が設けられている。パイプ部材147は、車両前後方向に伸びる中空管であり、パーリング部51aに例えば圧入される。このパイプ部材147の内周側には、ブッシュ45が加硫接着されている。

したがって、第2実施形態に係るマウントブラケット140では、マウント支持部51のパーリング部51aの内周縁側にパイプ部材147を設け、パイプ部材147を介してマウント支持部51にブッシュ45を配設することで、ブッシュ45の軸支持部45aの車両前後方向の端部に上下方向の力が加わるような場合であっても、好適にブッシュ45を支持することができる。

10

【0049】

以上説明したように、第2実施形態に係るマウントブラケット140では、マウント支持部51にパイプ部材147が配設されており、ブッシュ45は、パイプ部材147を介してマウント支持部51に取り付けられる。

従って、パイプ部材147を介するようにしてマウント支持部51にブッシュ45を取り付けたので、好適にブッシュ45を支持することができる。特に、ブッシュ45は、第2板部材41に対して垂直方向に伸びる軸支持部45aを有し、第2板部材41がTFブラケット25aを揺動可能に支持しているので、軸支持部45aに車両上下方向や車幅方向に揺動するような力が加えられるような場合であっても、パイプ部材147によってブッシュ45を強く支持することができる。

20

【0050】

以上で本発明に係る発明の名称の説明を終えるが、本発明は上記実施形態に限られるものではなく、発明の主旨を逸脱しない範囲で変更可能である。

例えば、本実施形態では、マウントブラケット40、140を、サイドメンバ11にトランスファ25を支持するためのTFブラケット25aを揺動可能に取り付けるブラケットとして用いたが、エンジンマウントやトランスミッションマウントとして用いてもよい。この場合、第1板部材42及び第2板部材41の板厚を大きくすることや、ブッシュ45の剛性を高めるようにしてもよい。

【0051】

また、本実施形態では、第2板部材41の平板部分41aに対して垂直方向に伸びるよう形成されたフランジ状のパーリング部51aを形成したが、単なる開口にして該開口に対応する形状の中空管を溶接するようにしてもよい。

また、本実施形態では、マウント支持部51は、中央にパーリング部51aを形成したが、マウント支持部の形状をサイドメンバ11から離間する方向（右方）に向かって開口する略U字状に形成するようにしてもよく、ブッシュの形状や用途に合わせるようにすればよい。

30

【符号の説明】

【0052】

- 1 車両
- 11 サイドメンバ（骨格部材）
- 40、140 マウントブラケット
- 41 第2板部材
- 42 第1板部材
- 42a 第4フランジ（第3フランジ部）
- 45 ブッシュ
- 51a パーリング部（ブッシュ支持部）
- 51b 切欠き部
- 53a 第1フランジ（第2フランジ部）
- 55a 第2フランジ（第2フランジ部）

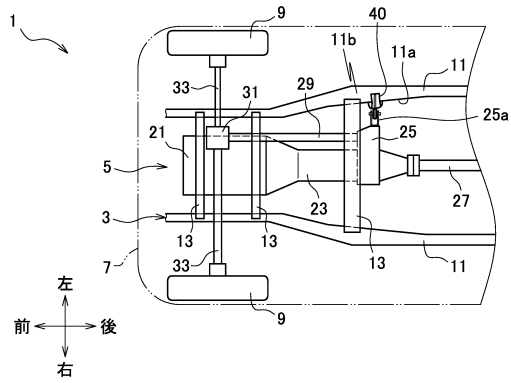
40

50

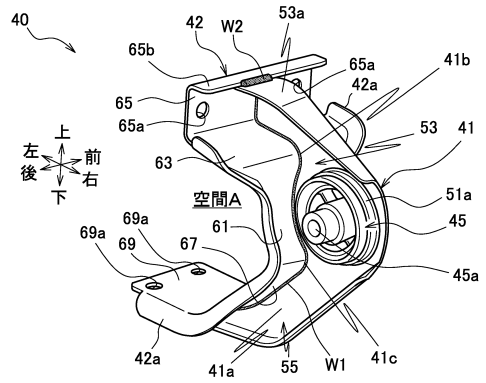
- 6 1 円弧部 (弓なり部)
- 6 5 第 1 取付部 (取付部)
- 6 5 b 補強部 (第 1 フランジ部)

【図面】

【図 1】

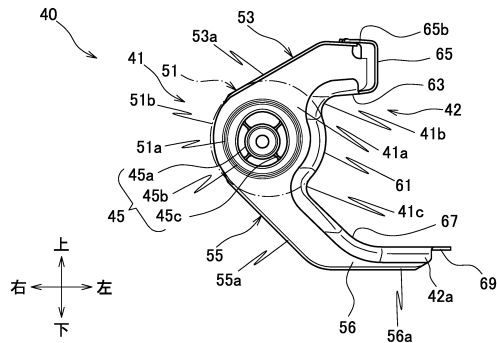


【図 2】

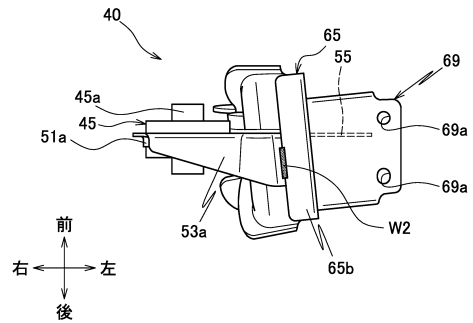


10

【図 3】



【図 4】



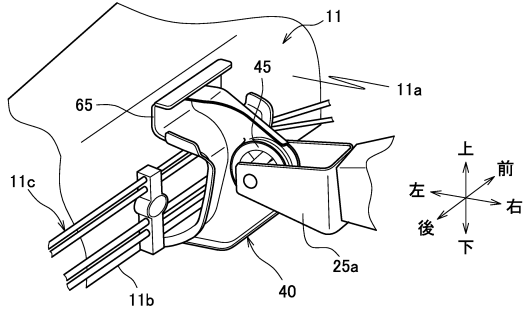
20

30

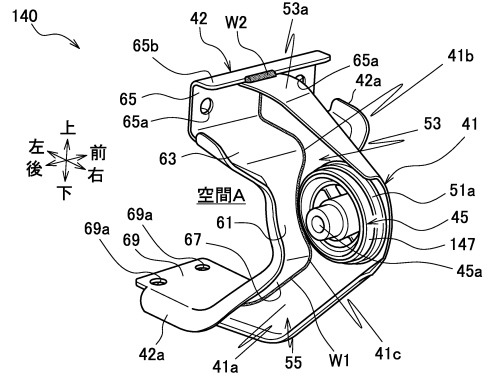
40

50

【図5】



【図6】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 韓国公開特許第2002-0088752(KR, A)  
特開2014-214847(JP, A)  
特開2018-122704(JP, A)  
特開2001-239844(JP, A)  
特開2005-282695(JP, A)  
特開2009-168189(JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
B60K 17/04 - 17/16  
B60K 5/12