

(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2004-237766
(P2004-237766A)

(43) 公開日 平成16年8月26日(2004.8.26)

(51) Int. Cl.⁷
B60K 15/03

F I
B60K 15/08

テーマコード(参考)
3D038

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2003-26050 (P2003-26050) (22) 出願日 平成15年2月3日(2003.2.3)</p>	<p>(71) 出願人 000005348 富士重工業株式会社 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 (74) 代理人 100090033 弁理士 荒船 博司 (74) 代理人 100093045 弁理士 荒船 良男 (72) 発明者 ▲高▼橋 明 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士重工業株式会社内 (72) 発明者 山川 善弘 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士重工業株式会社内</p>
--	---

最終頁に続く

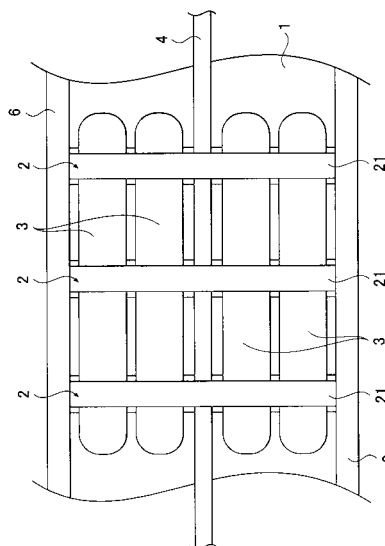
(54) 【発明の名称】 車両のガス燃料タンク取付構造

(57) 【要約】

【課題】 荷室空間を効率よく利用することができ、後突時の乗員の安全性を向上させる。

【解決手段】 ガス燃料が充填される筒状のガス燃料タンク3を車体側に取り付ける車両のガス燃料タンク取付構造を、ガス燃料タンク3をガス燃料タンク3の幅方向に複数並べて設け、各ガス燃料タンク3の長手方向に略直交する方向に延び各ガス燃料タンク3を支持するブラケット2を、車体のフロアパネル1に固着することにより構成した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ガス燃料が充填される筒状のガス燃料タンクを車体側に取り付ける車両のガス燃料タンク取付構造であって、

前記ガス燃料タンクを幅方向に複数並べて設け、

各ガス燃料タンクの長手方向に略直交する方向に延び各ガス燃料タンクを支持するブラケットを、車体のフロアパネルに固着したことを特徴とする車両のガス燃料タンク取付構造

【請求項 2】

前記ブラケットは、

前記ガス燃料タンクの前記フロアパネル側を支持する第一支持部と、

前記ガス燃料タンクの前記フロアパネルの反対側を支持し、前記第一支持部に着脱自在に固定される第二支持部と、

を有することを特徴とする請求項 1 に記載の車両のガス燃料タンク取付構造。

【請求項 3】

前記第一支持部と前記フロアパネルとで、閉断面を形成したことを特徴とする請求項 2 に記載の車両のガス燃料タンク取付構造。

【請求項 4】

前記第一支持部と前記第二支持部とで、閉断面を形成したことを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の車両のガス燃料タンク取付構造。

【請求項 5】

前記ブラケットは、前記フロアパネルの左右方向に延びるように設けられ、

前記第一支持部は、前記フロアパネルの下面に固着され、

前記ブラケットに、前記フロアパネルの前後方向に延びるプロペラシャフトを挿通する挿通孔を形成したことを特徴とする請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載の車両のガス燃料タンク取付構造。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、ガス燃料で走行する車両のガス燃料タンク取付構造に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

天然ガスや水素ガス等のガス燃料を用いて走行する自動車が開発され、実用化されている。これらのガス燃料を充填するガス燃料タンクは、ガス燃料が圧縮した状態で充填されている。また、ガス燃料タンクは、加圧に耐えうるようにガソリンタンクに比べて強固に作られている。ガス燃料タンクを車体に取り付ける構造としては、リヤシート後方の荷室内に搭載するものがある（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】**【特許文献 1】**

特開平 7 - 186741 号公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、特許文献 1 のようにガス燃料タンクをリヤシート後方の荷室内に設けると、利用可能な荷室空間が減少するという問題がある。

また、車両の後突時に、ガス燃料タンクが荷室から前方に移動すると、ガス燃料タンクはリヤシートの乗員と接触する。ここで、ガス燃料タンクは強固に作られているため、ガス燃料タンクと乗員との接触は好ましくなく、ガス燃料タンクを強固に固定して一定の安全基準が確保されている。この固定構造を設けると、製造コストや車両重量が嵩むという問題があった。また、ガス燃料タンクがリヤシート後方に設けられていることから、レイアウト変更をしない限り、更なる安全性の向上を図るのは困難であった。

10

20

30

40

50

【0005】

本発明は、前記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、荷室空間を効率よく利用することができ、車両後突時の乗員の安全性をより向上させるガス燃料タンク取付構造を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、請求項1に記載の発明は、ガス燃料が充填される筒状のガス燃料タンクを車体側に取り付ける車両のガス燃料タンク取付構造であって、ガス燃料タンクを幅方向に複数並べて設け、各ガス燃料タンクの長手方向に略直交する方向に延び各ガス燃料タンクを支持するブラケットを、車体のフロアパネルに固着したことを特徴とする。

10

【0007】

請求項1に記載の発明によれば、複数のガス燃料タンクは、車体のフロアパネルに固着されたブラケットによって支持される。即ち、ガス燃料タンクは、ブラケットを介してフロアパネルに直接的に取り付けられることとなる。また、ガス燃料タンクとブラケットは、互いの長手方向が略直交するように配置された状態でフロアパネルに固定される。

また、ガス燃料タンクとブラケットとがフロアパネルに固定された状態となるので、ブラケットがフロアパネルの変形を抑制する補強部材として機能することとなり、ガス燃料タンク及びブラケットにより、フロアパネルの直交する二方向の剛性が高められる。

【0008】

従って、荷室空間はガス燃料タンクによって占有されることがなくなり、従来のものに比べ、荷室空間の使用領域が広がるので、乗員は荷室空間を効率よく利用することができる。また、ガス燃料タンクをフロアパネルに直接的に取り付けることにより、車両の後突時にガス燃料タンクが前方に移動して乗員と接触することがなくなるので、乗員の安全性を向上させることができる。

20

また、フロアパネルの剛性が高められることにより、フロアパネルに取り付けられる従来公知のメンバを省くことができるので、車両の重量を低減できる。また、ガス燃料タンクはブラケットを介して直接的にフロアパネルに固定されているので、フロアパネル近傍の上下方向寸法を小さくすることもできる。

【0009】

請求項2に記載の発明は、ブラケットは、ガス燃料タンクのフロアパネル側を支持する第一支持部と、ガス燃料タンクのフロアパネルの反対側を支持し、第一支持部に着脱自在に固定される第二支持部と、を有することを特徴とする。

30

【0010】

請求項2に記載の発明によれば、請求項1の作用に加え、ブラケットを第一支持部と第二支持部とに自由に分割できる。即ち、ガス燃料タンクをブラケットから取り外す場合には、第二支持部を第一支持部から離脱させればよい。

従って、ガス燃料タンクやブラケットのメンテナンス作業を容易に行うことができる。

【0011】

請求項3に記載の発明は、第一支持部とフロアパネルとで、閉断面を形成したことを特徴とする。

40

【0012】

請求項4に記載の発明は、第一支持部と第二支持部とで、閉断面を形成したことを特徴とする。

【0013】

請求項3及び請求項4に記載の発明によれば、請求項1又は2の作用に加え、第一支持部とフロアパネル、第一支持部と第二支持部の少なくとも一方で閉断面を形成することによりブラケットの断面係数が増し、車両のフロアパネル廻りの剛性が更に高まる。

従って、車両の重量を増加させることなく効率的に剛性を向上させることができ、更なる車両重量の低減を図ることができる。

【0014】

50

請求項 5 に記載の発明は、ブラケットは、フロアパネルの左右方向に延びるように設けられ、第一支持部は、フロアパネルの下面に固着され、ブラケットに、フロアパネルの前後方向に延びるプロペラシャフトを挿通する挿通孔を形成したことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 5 に記載の発明によれば、請求項 2 ~ 4 のいずれか一項の作用に加え、ブラケットをフロアパネルの左右方向に延びるように設けたので、フロアパネルの左右方向に延び、フロアパネルを補強するクロスメンバとして機能する。

また、プロペラシャフトはブラケットの挿通孔に挿通されるので、フロアパネルにプロペラシャフトを挿通させるフロアトンネルを形成する必要がなくなる。

【 0 0 1 6 】

従って、従来のようにフロアパネルを加工してフロアトンネルを形成する手間を省くことができ、車両の製造コストを低減できる。また、フロアトンネルを省くことにより、フロアパネルを略平坦に形成することができるので、荷重が集中的にかかる部分がなくなり、この結果、フロアパネル廻りの強度及び剛性を高めることができる。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る実施の形態の車両のガス燃料タンク取付構造について詳細に説明する。

本発明における車両のガス燃料タンク取付構造は、フロント側にエンジンが搭載される四輪駆動の自動車に設けられる。

図 1 に示すように、ガス燃料タンク取付構造は、フロアパネル 1 と、フロアパネル 1 の下面側に固着されたブラケット 2 と、ブラケット 2 に支持されたガス燃料タンク 3 と、を備えている。

【 0 0 1 8 】

フロアパネル 1 は略板状に形成されており、プロペラシャフト 4 を通すためのフロアトンネルは形成されていない。フロアパネル 1 の左右両側には、フロアパネル 1 と連続し、略前後に延びるサイドシル 6 が形成されている。

【 0 0 1 9 】

ブラケット 2 は、ガス燃料タンク 3 を支持し、フロアパネル 1 の左右方向に延びるように配置され、その上面側が溶接等によって固着されている。本実施の形態においては、ブラケット 2 は、フロアパネル 1 のシートを取り付ける位置の下面側に配されている。ブラケット 2 は、図 1 及び図 2 に示すように、フロアパネル 1 の前後方向に三つ並んで設けられ、各ブラケット 2 間の間隔はほぼ等しくされている。また、フロアパネル 1 の最も前方側に固着されたブラケット 2 とダッシュパネル（図示しない）との間隔、フロアパネル 1 の最も後方側に固着されたブラケット 2 とリヤクロスメンバ（図示しない）との間隔は、それぞれブラケット 2 同士の間隔とほぼ等しく形成されている。

また、ブラケット 2 は、フロアパネル 1 に固着される第一支持部としての上部ブラケット 2 1 と、上部ブラケット 2 1 にボルト 2 6 を介して着脱自在に固定される第二支持部としての下部ブラケット 2 2 と、を備えている。

【 0 0 2 0 】

上部ブラケット 2 1 は、略逆ハット状に形成されている。図 2 ~ 図 4 に示すように、この上部ブラケット 2 1 は、ガス燃料タンク 3 のフロアパネル 1 側を支持し、下面側が長手方向に所定の間隔をおいて複数箇所で、ガス燃料タンク 3 の半径とほぼ等しい略半円形状に湾曲形成され、この湾曲部分がガス燃料タンク 3 を取り付ける上取付部 2 3 a として機能している。上取付部 2 3 a は、ガス燃料タンク 3 を取り付けた場合に、ガス燃料タンク 3 の最上部がフロアパネル 1 の高さ位置より若干低く位置するように形成されている。

また、上部ブラケット 2 1 の長手方向の中央の下面側は、略半円形状に湾曲形成され、この湾曲部分がプロペラシャフト 4 を挿通させる上挿通部 2 4 a として機能している。また、上部ブラケット 2 1 の下面側には、湾曲部分を避けて、下部ブラケット 2 2 と接続するボルト孔が形成されている。また、ナット 2 5 が、その孔とボルト孔とを一致させるよう

10

20

30

40

50

にして、溶接等により固着されている。また、上部ブラケット 2 1 が略逆ハット状に形成され、上面側がフロアパネル 1 に固着されているため、フロアパネル 1 と上部ブラケット 2 1 とでフロアパネル 1 の左右方向断面にて閉断面が形成されている。また、上部ブラケット 2 1 の長手方向の両端部がサイドシル 6 に溶接等によって固着されている。

【 0 0 2 1 】

下部ブラケット 2 2 は、ガス燃料タンク 3 のフロアパネル 1 の反対側を支持し、上面側が長手方向に所定の間隔をおいて複数箇所、ガス燃料タンク 3 の半径とほぼ等しい略半円形状に湾曲形成され、この湾曲部分がガス燃料タンク 3 を取り付ける下取付部 2 3 b として機能している。

また、下部ブラケット 2 2 の長手方向の中央部の下面側は、略半円形状に湾曲形成され、この湾曲部分がプロペラシャフト 4 を挿通させる下挿通部 2 4 b として機能している。また、下部ブラケット 2 2 の上面側には、湾曲部分を避けて、上部ブラケット 2 1 に着脱自在に接続するときボルト 2 6 を挿通するボルト孔が形成されている。また、下部ブラケット 2 2 とガス燃料タンク 3 との間には、ガス燃料タンク 3 のガタつきを防ぐバンド 2 7 が介在している。また、上部ブラケット 2 1 と下部ブラケット 2 2 とを接続することにより、上取付部 2 3 a と下取付部 2 3 b とによって円形状の取付部 2 3 が形成されている。また、上挿通部 2 4 a と下挿通部 2 4 b とによって円形状の挿通孔 2 4 が形成されている。

【 0 0 2 2 】

ガス燃料タンク 3 は、円筒状に形成され、その内部には天然ガスや水素ガス等のガス燃料が加圧された状態で充填されている。ガス燃料タンク 3 は、ガソリン車の燃料タンクに比べて肉厚が厚く形成されている。また、ガス燃料タンク 3 は、通常走行時では破損しないような耐久性を有している。また、ガス燃料タンク 3 は、フロアパネル 1 の前後方向に延び、ガス燃料タンク 3 の幅方向に複数並んで設けられ、それぞれのガス燃料タンク 3 が上部ブラケット 2 1 の上取付部 2 3 a と下部ブラケット 2 2 の下取付部 2 3 b とに挟まれて支持されている。

【 0 0 2 3 】

以上のように構成された車両のガス燃料タンク取付構造の作用について説明する。

複数のガス燃料タンク 3 は、フロアパネル 1 に固着されたブラケット 2 によって支持される。即ち、ガス燃料タンク 3 は、ブラケット 2 を介してフロアパネル 1 に直接的に取り付けられることとなる。また、ガス燃料タンク 3 とブラケット 2 は、互いの長手方向が略直交するように配置された状態でフロアパネル 1 に固定される。

また、ガス燃料タンク 3 とブラケット 2 とがフロアパネル 1 に固定された状態となるので、フロアパネル 1 が乗員の重量等によって負荷が変わると、変形を抑制する補強部材として機能することとなり、フロアパネル 1 の前後方向の剛性と左右方向の剛性を高めることができる。

【 0 0 2 4 】

また、ブラケット 2 を上部ブラケット 2 1 と下部ブラケット 2 2 とに自由に分割できる。即ち、ガス燃料タンク 3 をブラケット 2 から取り外す場合には、ボルト 2 6 を外して、下部ブラケット 2 2 をフロアパネル 1 に固着された上部ブラケット 2 1 から離脱させればよい。よって、ガス燃料タンク 3 やブラケット 2 のメンテナンス作業を容易に行うことができる。また、ブラケット 2 全体をフロアパネル 1 から取り外す場合に比べて、離脱に関わる下部ブラケット 2 2 の重量の方が軽いので、作業への負担を低減することができる。

【 0 0 2 5 】

また、フロアパネル 1 と上部ブラケット 2 1 とで、閉断面を形成することによりブラケット 2 の断面係数が増し、これによって、車両のフロアパネル 1 廻りの剛性が高まる。よって、車両の重量を増加させることなく効率的に剛性を向上させることができ、更なる車両重量の低減を図ることができる。

【 0 0 2 6 】

また、ブラケット 2 をフロアパネル 1 の左右方向に延びるように設けたので、フロアパネ

10

20

30

40

50

ル 1 の左右方向に延び、フロアパネル 1 を補強するクロスメンバとして機能する。

また、プロペラシャフト 4 はブラケット 2 の挿通孔 2 4 に挿通されるので、フロアパネル 1 にプロペラシャフト 4 を挿通させるフロアトンネルを形成する必要がなくなる。

【 0 0 2 7 】

従って、本実施の形態における車両のガス燃料タンク取付構造によれば、荷室空間はガス燃料タンク 3 によって占有されることがなくなり、従来のものに比べ、荷室空間の使用領域が広がるので、乗員は荷室空間を効率よく利用することができる。また、ガス燃料タンク 3 をフロアパネル 1 に直接的に取り付けることで、車両の後突時にガス燃料タンク 3 が前方に移動して乗員と接触することがなくなるので、乗員の安全性を向上させることができる。

10

【 0 0 2 8 】

また、ガス燃料タンク 3 をフロアパネル 1 の前後方向に沿って設けた場合には、従来公知のサイドメンバの機能を果たし、サイドメンバを省くことができるので、車両の重量を低減できる。

これにより、フロアパネル 1 の下面側のサイドメンバによって占有される領域をなくし、フロアパネル 1 の地上からの高さを低くすることができる。即ち、フロアパネル 1 を比較的低い位置に設けることにより、フロアパネル 1 からルーフパネルまでの高さを高くすることができるので、室内空間の拡大化を図ることができる。また、フロアパネル 1 を低い位置に設けることで、シート等の設置位置も低くなり、車両の重心を低くすることができるので、車両の走行安定性を高めることができる。

20

【 0 0 2 9 】

また、ガス燃料タンク 3 は、ブラケット 2 を介して直接的にフロアパネル 1 に固定されているので、フロアパネル 1 近傍の上下方向寸法を小さくすることができる。

また、ガス燃料タンク 3 をフロアパネル 1 に直接的に取り付けることで、フロアパネル 1 の振動抑制部材として機能するので、フロアパネル 1 の耐久性を向上させるとともに、フロアパネル 1 を介して車両の室内に侵入する騒音を低減することができる。

【 0 0 3 0 】

また、ブラケット 2 にプロペラシャフト 4 を挿通させる挿通孔 2 4 を設けたので、フロアパネル 1 にプロペラシャフト 4 を挿通させるフロアトンネルを形成する必要がなく、従来のようにフロアパネル 1 を加工してフロアトンネルを形成する手間を省くことができ、車両の製造コストを低減できる。また、フロアトンネルを省くことにより、フロアパネル 1 を略平坦に形成することができるので、荷重が集中的にかかる部分がなくなり、この結果、フロアパネル 1 廻りの強度及び剛性を高めることができる。

30

【 0 0 3 1 】

(変形例)

図 5 に示すように、本実施の形態の変形例におけるガス燃料タンク取付構造は、ブラケット 5 が前記のブラケット 2 と異なるものである。フロアパネル 1、ガス燃料タンク 3 については、同様の構成を有するため、ここでは、ブラケット 5 について説明し、その他の構成要素については同一符号を付して説明を省略する。

ブラケット 5 は、フロアパネル 1 に固着される上部ブラケット 5 1 と、上部ブラケット 5 1 にボルト 2 6 を介して着脱自在に接続される下部ブラケット 5 2 と、を備えている。

40

【 0 0 3 2 】

上部ブラケット 5 1 は、略ハット状に形成されている。この上部ブラケット 5 1 は、ガス燃料タンク 3 のフロアパネル 1 側を支持し、下面側が長手方向に所定の間隔をおいて複数箇所で、ガス燃料タンク 3 の半径とほぼ等しい略半円形状に湾曲形成され、この湾曲部分がガス燃料タンク 3 を取り付ける上取付部 5 3 a として機能している。上取付部 5 3 a は、ガス燃料タンク 3 を取り付けた場合に、ガス燃料タンク 3 の最上部がフロアパネル 1 の高さ位置より若干低く位置するように形成されている。

また、上部ブラケット 5 1 の長手方向の中央の下面側は、プロペラシャフト 4 を挿通させることができるよう、略半円形状に湾曲され、この湾曲された部分が上挿通部 5 4 a とし

50

て機能している。また、上取付部 5 3 a の下面形状に沿って外側に向けて屈曲されたフランジ部 5 1 a が形成されている。また、フランジ部 5 1 a には、上取付部 5 3 a を避けて、下部ブラケット 5 2 と接続するボルト孔が形成されている。また、ナット 2 5 が、その孔とボルト孔とを一致させるようにして、溶接等により固着されている。また、上部ブラケット 5 1 は、長手方向の両端部がサイドシル 6 に溶接等によって固着されている。

【0033】

下部ブラケット 5 2 は、略逆ハット状に形成され、ガス燃料タンク 3 のフロアパネル 1 の反対側を支持し、上面側が長手方向に所定の間隔をおいて複数箇所で、ガス燃料タンク 3 の半径とほぼ等しい略半円形状に湾曲形成され、この湾曲部分がガス燃料タンク 3 を取り付ける下取付部 5 3 b として機能している。また、下部ブラケット 5 2 の長手方向の中央部の下面側は、略半円形状に湾曲形成され、この湾曲部分がプロペラシャフト 4 を挿通させる下挿通部 5 4 b として機能している。また、下取付部 5 3 b の上面形状に沿って外側に向けて屈曲されたフランジ部 5 2 a が形成されている。また、フランジ部 5 2 a には、下取付部 5 3 b を避けて、上部ブラケット 5 1 に着脱自在に接続するときにボルト 2 6 を挿通するボルト孔が形成されている。また、上部ブラケット 5 1 と下部ブラケット 5 2 とを接続することにより、フロアパネル 1 の左右方向断面にて閉断面が形成される。

10

【0034】

このように、本実施の形態の変形例におけるガス燃料タンク取付構造においては、ブラケット 2 と同様の作用効果を奏するのは勿論のこと、取付部 5 3 にフランジ部 5 1 a , 5 2 a を形成したので、ブラケット 5 自体の剛性を高め、ブラケット 5 の変形を抑制することができる。また、ボルト孔を形成したフランジ部 5 1 a , 5 2 a を設けたことにより、上下のブラケット 5 の位置合わせが容易となって、ブラケット 5 の外側から容易に着脱作業を行うことができる。

20

【0035】

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではない。例えば、ブラケット 2 が取り付けられている位置のフロアパネル 1 の上面側にシート（図示しない）を取り付けるシート取付ブラケット（図示しない）を取り付けることにより、シートからの負荷をブラケット 2 により受けることができる。よって、シートクロスメンバを省いて車体の軽量化、製造コストの低減、ラインの簡易化を図ることができる。

また、ガス燃料タンク 3 の長手方向をフロアパネル 1 の左右方向に沿って配置し、ブラケット 2 の長手方向をフロアパネル 1 の前後方向に沿って配置してもよい。

30

また、フロアパネル 1 と上部ブラケット 2 1、上部ブラケット 2 1 と下部ブラケット 2 2 がともに閉断面を形成するように構成してもよい。

【0036】

また、ガス燃料タンク 3 の積載数量は任意であって、車種によって積載数量を変更できる。例えば、ガス燃料タンク 3 の数量を増加することにより、フロアパネル 1 の剛性、強度、耐久性を向上させるとともに、燃料補給の機会の少ない場所でのガス燃料の補給回数を減らすことができる。また、例えば、ガス燃料タンク 3 の数量を必要最小限にとどめることにより、車重を軽くして燃費の向上を図り、経済的な走行を実現することができる。

【0037】

また、車両のフロント側にエンジンが搭載された四輪駆動式の自動車を例に挙げて説明したが、FF（フロントエンジンフロントドライブ）の自動車であってもよいし、FR（フロントエンジンリアドライブ）の自動車であってもよい。なお、FFの自動車の場合には、プロペラシャフト 4 を挿通する挿通孔 2 4 は不要である。

40

【0038】

また、ブラケット 2 及びガス燃料タンク 3 は、フロアパネル 1 のリヤ側に設けてもよい。特に、FFの自動車においては、フロント側に重量が偏るため、リヤ側にガス燃料タンク 3 を設けることで、フロント側とリヤ側の重量差を減らし、車両の前後のバランスを良好にすることで、車両の走行安定性及び運動性能を向上させることができる。

【0039】

50

【発明の効果】

本発明によれば、荷室空間はガス燃料タンクによって占有されることがなくなり、従来のものに比べ、荷室空間の使用領域が広がるので、乗員は荷室空間を効率よく利用することができる。また、ガス燃料タンクをフロアパネルに直接的に取り付けることにより、車両の後突時にガス燃料タンクが前方に移動して乗員と接触することがなくなるので、乗員の安全性を向上させることができる。

また、フロアパネルの剛性が高められることにより、フロアパネルに取り付けられる従来公知のメンバを省くことができるので、車両の重量を低減できる。また、ガス燃料タンクはブラケットを介して直接的にフロアパネルに固定されているので、フロアパネル近傍の上下方向寸法を小さくすることもできる。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態におけるガス燃料タンク取付構造の概要図である。

【図2】ガス燃料タンク取付構造を説明する側面図である。

【図3】ガス燃料タンク取付構造を説明する断面図である。

【図4】ブラケットの斜視図である。

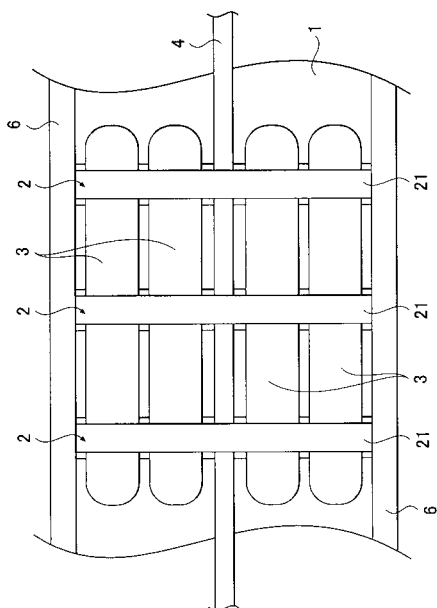
【図5】変形例におけるブラケットの斜視図である。

【符号の説明】

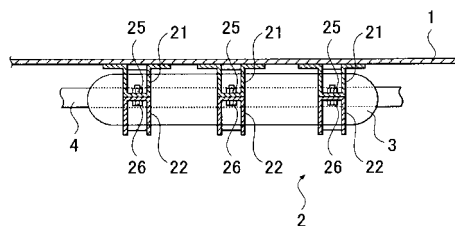
- 1 フロアパネル
- 2 ブラケット
- 2 1 上部ブラケット（第一支持部）
- 2 2 下部ブラケット（第二支持部）
- 2 4 挿通孔
- 3 ガス燃料タンク
- 4 プロペラシャフト

20

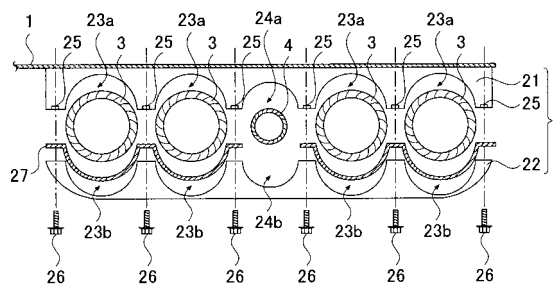
【図1】



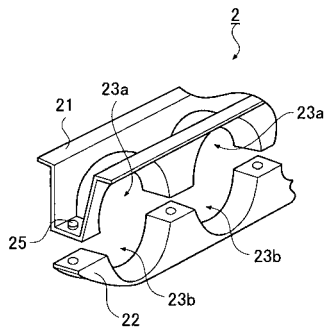
【図2】



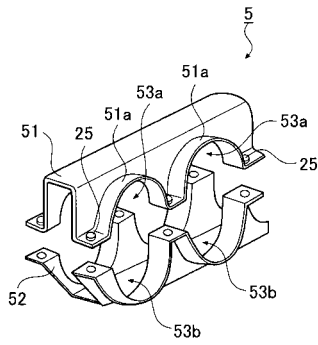
【図3】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 賈 寛海

東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士重工業株式会社内

(72)発明者 宮林 一成

東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士重工業株式会社内

Fターム(参考) 3D038 CA14 CB01 CC18 CD02 CD10