

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-136034

(P2024-136034A)

(43)公開日 令和6年10月4日(2024.10.4)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
B 6 0 K 1/00 (2006.01)	B 6 0 K 1/00	3 D 2 3 5
B 6 0 H 1/32 (2006.01)	B 6 0 H 1/32	6 1 3 J 3 L 2 1 1

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全10頁)

(21)出願番号	特願2023-46987(P2023-46987)	(71)出願人	000002967 ダイハツ工業株式会社 大阪府池田市ダイハツ町1番1号
(22)出願日	令和5年3月23日(2023.3.23)	(74)代理人	110002147 弁理士法人酒井国際特許事務所
		(72)発明者	巳波 望 大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内
		Fターム(参考)	3D235 AA01 BB17 BB23 CC12 DD12 EE03 EE14 EE32 EE43 FF02 FF38 3L211 AA11 BA14 BA51 DA30 DA92 DA96

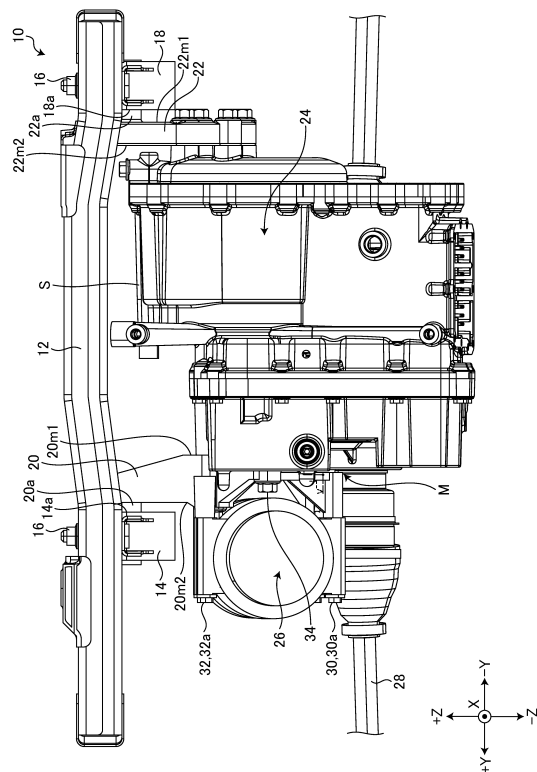
(54)【発明の名称】 電動コンプレッサ搭載構造

(57)【要約】 (修正有)

【課題】電動コンプレッサとモータユニットの結合体を搭載スペースに固定するための、改善された電動コンプレッサ搭載構造を提供する。

【解決手段】電動コンプレッサ搭載構造10は、車両フレーム12に固定されたマウントインシュレータを介して車両フレーム12の下方側に接合され、車両フレーム12の延在方向(Y方向)に向く第1面20m1と当該第1面20m1と逆側の第2面20m2を備えるマウントブラケット(第1マウントブラケット20)と、第1面20m1における上下方向(Z方向)に並ぶ複数の第1締結位置で締結されるモータユニット24と、第2面20m2における上下方向に並ぶ複数の第2締結位置30a, 32aで締結される電動コンプレッサ26と、を備える。そして、上下方向に並ぶ第2締結位置30a, 32aは、上下方向に並ぶ最上部の第1締結位置を上下方向(Z方向)に挟んで配置されている。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両フレームに固定されたマウントインシュレータを介して前記車両フレームの下方側に接合され、前記車両フレームの延在方向に向く第 1 面と当該第 1 面と逆側の第 2 面を備えるマウントブラケットと、

前記第 1 面における上下方向に並ぶ複数の第 1 締結位置で締結されるモータユニットと、

前記第 2 面における上下方向に並ぶ複数の第 2 締結位置で締結される電動コンプレッサと、

を備え、

上下方向に並ぶ前記第 2 締結位置は、上下方向に並ぶ最上部の前記第 1 締結位置を上下方向に挟んで配置されている、電動コンプレッサ搭載構造。

【請求項 2】

車両フレームに固定されたマウントインシュレータを介して前記車両フレームの下方側に接合され、前記車両フレームの延在方向に向く第 1 面と当該第 1 面と逆側の第 2 面を備えるマウントブラケットと、

前記第 1 面における上下方向に並ぶ複数の第 1 締結位置で締結されるモータユニットと、

前記第 2 面における上下方向に並ぶ複数の第 2 締結位置で締結される電動コンプレッサと、

を備え、

前記第 2 面は、前記第 1 面側に窪んだ凹部を備え、

前記電動コンプレッサは、当該電動コンプレッサの一部が前記凹部に入り込む姿勢で前記第 2 面に締結される、電動コンプレッサ搭載構造。

【請求項 3】

前記モータユニットを前記第 1 面に締結する締結部材は、前記凹部の底部から前記第 1 面側に突出し締結する、請求項 2 に記載の電動コンプレッサ搭載構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、電動コンプレッサ搭載構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、電気自動車は、例えば車両フロントのボンネット下の搭載スペースの下面側に、駆動源となるモータ、電力を制御するインバータ、タイヤに繋がるトランスアクスル等の装置を一体化した、「eアクスル」と呼ばれる動力装置（モータユニット）が固定されている。また、搭載スペースの上面側には、コントロールユニット（例えば、E S U（Electricity Supply Unit））やモータ補器類等が固定されている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開平 9 - 5 2 5 3 4 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 3 1 0 2 5 2 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上述のようなモータユニットの固定構造において、電動コンプレッサをモータユニットの側面に配置する場合、車両前後方向に延びる 2 本のサイドメンバ間の部品搭載性を考慮すると、モータユニットをフレームに固定する際に介在させるマウントインシュレータはモータユニットの上面に配置される場合が多い。この場合、車両上下方向の部品寸法が大

10

20

30

40

50

きくなり、搭載構造が不安定になる傾向があり、モータユニットにおいて駆動時の振動が発生し易くなる問題あった。また、車両上下方向の部品寸法が大きくなる結果、ボンネット（車両フード）の高さを上げる必要が生じてしまうという、意匠上の問題があった。

【0005】

本発明の目的は、電動コンプレッサとモータユニットの結合体を搭載スペースに固定するための、改善された電動コンプレッサ搭載構造を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記の目的を達成するため、本発明に係る電動コンプレッサ搭載構造は、車両フレームに固定されたマウントインシュレータを介して前記車両フレームの下方側に接合され、前記車両フレームの延在方向に向く第1面と当該第1面と逆側の第2面を備えるマウントブラケットと、前記第1面における上下方向に並ぶ複数の第1締結位置で締結されるモータユニットと、前記第2面における上下方向に並ぶ複数の第2締結位置で締結される電動コンプレッサと、を備え、上下方向に並ぶ前記第2締結位置は、上下方向に並ぶ最上部の前記第1締結位置を上下方向に挟んで配置されている。

10

【0007】

この構成によれば、例えば、上下方向に並ぶ第2締結位置を上下方向に並ぶ最上部の第1締結位置を上下方向に挟んで配置することで、重量物であるモータユニットを吊るすマウントブラケットの剛性に電動コンプレッサの剛性の一部を追加することが可能になる。つまり、電動コンプレッサ搭載構造の剛性が向上し振動等の発生を抑制し、搭載構造の改善に寄与することができる。

20

【0008】

また、本発明に係る電動コンプレッサ搭載構造は、車両フレームに固定されたマウントインシュレータを介して前記車両フレームの下方側に接合され、前記車両フレームの延在方向に向く第1面と当該第1面と逆側の第2面を備えるマウントブラケットと、前記第1面における上下方向に並ぶ複数の第1締結位置で締結されるモータユニットと、前記第2面における上下方向に並ぶ複数の第2締結位置で締結される電動コンプレッサと、を備え、前記第2面は、前記第1面側に窪んだ凹部を備え、前記電動コンプレッサは、当該電動コンプレッサの一部が前記凹部に入り込む姿勢で前記第2面に締結される。

【0009】

この構成によれば、例えば、電動コンプレッサとモータユニットの結合体のサイズダウンが可能になり、搭載スペース（電動コンプレッサとモータユニットの配列方向および、車両上下方向）の削減効果（サイズダウン）が向上し、搭載構造の改善に寄与することができる。

30

【0010】

また、本発明に係る電動コンプレッサ搭載構造において、例えば、前記モータユニットを前記第1面に締結する締結部材は、前記凹部の底部から前記第1面側に突出し締結するようにしてもよい。

【0011】

この構成によれば、例えば、電動コンプレッサとモータユニットの配列方向のサイズダウンをさらに向上し、搭載構造の改善に寄与することができる。

40

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、電動コンプレッサとモータユニットの結合体を搭載スペースに固定するための、改善された電動コンプレッサ搭載構造を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は、実施形態に係る電動コンプレッサ搭載構造の全体を示す例示的かつ模式的な正面図（電気自動車のフロント側からみた状態の図）である。

【図2】図2は、実施形態に係る電動コンプレッサ搭載構造の第1マウントブラケットを

50

示す例示的かつ模式的な側面図である。

【図 3】図 3 は、実施形態に係る電動コンプレッサ搭載構造の第 1 マウントブラケットに電動コンプレッサを締結した状態を示す例示的かつ模式的な側面図である。

【図 4】図 4 は、実施形態に係る電動コンプレッサ搭載構造の構成全体を示す例示的かつ模式的な側面図である。

【図 5】図 5 は、図 4 において、電動コンプレッサを外して締結位置を露出させた状態を示す例示的かつ模式的な側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下では、本発明の実施の形態について、添付図面を参照しつつ詳細に説明する。

10

【0015】

図 1 は、本発明の電動コンプレッサ搭載構造 10 の全体を示す例示的かつ模式的な正面図である。

【0016】

以下の各図では、便宜上、互いに直交する三方向が定義されている。X 方向は、電動自動車の前後方向に沿う方向であり、Y 方向は、電動自動車の車幅方向（左右方向）に沿う方向である。また、Z 方向は、電動自動車の高さ方向（上下方向）に沿う方向である。

【0017】

電動自動車（不図示）の搭載スペース（ボンネット下のスペース）の一部には、Y 方向に延在する車両フレーム 12 が設けられている。車両フレーム 12 は、載置スペースの X 方向に延在する、一对のサイドメンバ（不図示）に懸架されている。

20

【0018】

本実施形態の電動コンプレッサ搭載構造 10 は、車両フレーム 12 の下面側（-Z 方向）に固定された一对のマウントインシュレータを介して保持される一对のマウントブラケットによってモータユニットや電動コンプレッサ 26 等が吊り下げ固定されている。

【0019】

具体的には、一方のマウントインシュレータである第 1 マウントインシュレータ 14 は、ボルト等の締結部材 16 によって、車両フレーム 12 の下面側（-Z 方向）に固定されている。同様に、他方のマウントインシュレータである第 2 マウントインシュレータ 18 は、締結部材 16 によって、車両フレーム 12 の下面側（-Z 方向）に固定されている。第 1 マウントインシュレータ 14 および第 2 マウントインシュレータ 18 は、例えば、ゴム等の弾性部材で形成され、それぞれ Y 方向に貫通する例えば円筒状の保持孔 14a, 18a を備えている。

30

【0020】

保持孔 14a には、第 1 マウントブラケット 20 の上端部に形成された連結アーム 20a が、例えば圧入状態で挿入される。同様に、保持孔 18a には、第 2 マウントブラケット 22 の上端部に形成された連結アーム 22a が、例えば圧入状態で挿入される。第 1 マウントインシュレータ 14 および第 2 マウントインシュレータ 18 は、保持孔 14a, 18a を介して第 1 マウントブラケット 20 および第 2 マウントブラケット 22 を接続することにより、第 1 マウントブラケット 20、第 2 マウントブラケット 22 および第 1 マウントブラケット 20 と第 2 マウントブラケット 22 とによって支持される構造物の振動が車両フレーム 12 側に伝達されることを抑制または軽減する機能を実現する。

40

【0021】

第 1 マウントブラケット 20 は、+Y 方向に延びる連結アーム 20a と、X-Z 平面に沿って広がる固定面とを備える、例えば鉄材等で形成された略板状の部材である。また、第 2 マウントブラケット 22 は、第 1 マウントブラケット 20 と詳細形状は異なるものの、-Y 方向に延びる連結アーム 22a と、X-Z 平面に沿って広がる固定面とを備える点で類似する、例えば鉄材等で形成された略板状の部材である。

【0022】

第 1 マウントブラケット 20 は、X-Z 平面に沿って広がる固定面のうち、一方側の面

50

(車両フレーム12の延在方向(-Y方向)の面)に向く第1面20m1と当該第1面20m1の逆側(+Y方向側)に向く第2面20m2を備える。第1マウントブラケット20の第1面20m1には、モータユニット24の一方側の端面が締結固定される。一方、第1マウントブラケット20の第2面20m2には、電動コンプレッサ26が締結固定される。

【0023】

また、第2マウントブラケット22は、X-Z平面に沿って広がる固定面のうち、一方側の面(車両フレーム12の延在方向(-Y方向)の面)に向く第1面22m1と当該第1面22m1の逆側(+Y方向)に向く第2面22m2を備える。第2マウントブラケット22の第2面22m2には、モータユニット24の他方側の端面が締結固定される。したがって、モータユニット24は、第1マウントブラケット20と第2マウントブラケット22とによって挟持される状態で車両フレーム12に吊り下げ固定されることになる。

10

【0024】

モータユニット24は、モータ、インバータ、トランスアクスル等の装置を一体化した、いわゆる「eアクスル」と呼ばれる動力装置である。モータは、電気自動車の主に駆動源であり、例えば、永久磁石を用いたタイプが利用され得る。インバータは、バッテリーから流れる直流電流を交流電流(三相交流)に変換し、モータを駆動する。また、インバータは、電動自動車のアクセル操作に応じて、モータ出力をコントロールする。トランスアクスル(動力伝達機構)は、モータの回転を適切に変速させるトランスミッションと、左右のタイヤに接続されるドライブシャフト28に駆動力を分配するデファレンシャルギヤ等を含む。

20

【0025】

電動コンプレッサ26は、例えば、電気自動車に搭載される空気調和装置のために空気を圧縮して送り出したり、高温になり易いバッテリー等の車載電子機器を冷却する熱マネジメントに利用されたりする装置である。本実施形態の場合、電動コンプレッサ26は、第1マウントブラケット20を介してモータユニット24の側面に締結されている。なお、モータユニット24と電動コンプレッサ26とを一体化したものを「結合体M」と称する場合もある。また、後述するが、電動コンプレッサ26を第1マウントブラケット20に締結することにより、第1マウントブラケット20の剛性を向上し、電動コンプレッサ搭載構造10全体の振動抑制効果を向上することができる。

30

【0026】

上述のように構成される電動コンプレッサ搭載構造10は、電気自動車の例えばフロントのボンネット下の限られた搭載スペースに収める必要がある。また、電気自動車の意匠性を向上させる目的で、ボンネットの高さを低くしたい場合がある。つまり、種々の機器で構成される電動コンプレッサ搭載構造10のサイズダウンができれば、設計自由度が向上するとともに、コストダウン、意匠性の向上等にも寄与することができる。以下、サイズダウンを実現するために工夫が施された電動コンプレッサ搭載構造10の特徴について説明する。

【0027】

まず、Z方向にサイズダウンを実現するために、本実施形態の電動コンプレッサ搭載構造10においては、図1に示されるように、第1マウントインシュレータ14および第2マウントインシュレータ18を車両フレーム12の下面側に固定して、モータユニット24を左右方向(Y方向)から挟持する状態で吊り下げ支持している。また、第1マウントインシュレータ14および第2マウントインシュレータ18を結合体M(モータユニット24)の上部領域Sと、Y方向においてオーバーラップするように配置する。つまり、結合体Mを車両フレーム12に固定するための構造物を車両フレーム12の下方に配置している。換言すれば、第1マウントインシュレータ14および第2マウントインシュレータ18を車両フレーム12の上方に配置しないようにする、または一部が車両フレーム12の上面側に突出しないようにすることにより、電動コンプレッサ搭載構造10のZ方向のサイズダウンを実現している。さらに、第1マウントインシュレータ14および第2マウン

40

50

トインシュレータ 1 8 と結合体 M (モータユニット 2 4) の上部領域 S とが、Y 方向においてオーバーラップするように配置することにより、オーバーラップさせない場合よりも車両フレーム 1 2 の下方の領域において - Z 方向のサイズダウンに寄与することができる。

【 0 0 2 8 】

図 2 は、電動コンプレッサ搭載構造 1 0 の第 1 マウントブラケット 2 0 を示す例示的かつ模式的な側面図である。また、図 3 は、電動コンプレッサ搭載構造 1 0 の第 1 マウントブラケット 2 0 に電動コンプレッサ 2 6 を締結した状態を示す例示的かつ模式的な側面図である。図 1 に示されるように、第 1 面 2 0 m 1 側にモータユニット 2 4 が締結され、第 2 面 2 0 m 2 側に電動コンプレッサ 2 6 が締結される。

【 0 0 2 9 】

図 2 に示されるように、第 1 マウントブラケット 2 0 の第 2 面 2 0 m 2 の一部には、側面視で第 1 面 2 0 m 1 側に窪んだ凹部 2 0 b が形成されている。そして、図 3 に示されるように、電動コンプレッサ 2 6 は、本体部が略円筒状の部品であり、電動コンプレッサ 2 6 の一部 (円筒の側面 (曲面) の一部) が凹部 2 0 b に入り込む姿勢で配置され、第 2 面 2 0 m 2 に複数のボルト等の締結部材 3 0 (Z 方向下段側)、締結部材 3 2 (Z 方向上段側) で締結されている。この点においても、第 1 マウントブラケット 2 0 が凹部 2 0 b を備えない場合に比べて、第 1 マウントブラケット 2 0 に電動コンプレッサ 2 6 を締結した場合の Y 方向のサイズダウンに寄与することができる。

【 0 0 3 0 】

なお、図 1 の説明で前述したように、第 1 マウントブラケット 2 0 は、モータユニット 2 4 とボルト等の締結部材 3 4 (Z 方向下段側)、締結部材 3 6 (Z 方向上段側) 等で締結される。この場合、モータユニット 2 4 を第 1 面 2 0 m 1 に締結するための下段側の締結部材 3 4 は、第 2 面 2 0 m 2 側から挿入され、凹部 2 0 b の底部 2 0 c にボルト頭部 3 4 h が存在し、ねじ部 3 4 s が第 1 面 2 0 m 1 側に突出することとなり、締結される。このように、締結部材 3 4 のボルト頭部 3 4 h を凹部 2 0 b 内に配置することにより、Y 方向にボルト頭部 3 4 h のためのスペースを設ける必要がなくなり、この点においても Y 方向のサイズダウンに寄与することができる。また、締結部材 3 4 を凹部 2 0 b 内に配置することにより、締結部材 3 4 と電動コンプレッサ 2 6 との干渉回避を容易に実現可能となり、モータユニット 2 4 の締結位置の選択自由度の向上にも寄与することができる。

【 0 0 3 1 】

また、図 1 に示されるように、電動コンプレッサ 2 6 は、第 1 マウントインシュレータ 1 4 の直下に配置され、さらに電動コンプレッサ 2 6 の下方にドライブシャフト 2 8 が配置されている。この場合、電動コンプレッサ 2 6 が第 1 マウントインシュレータ 1 4 の直下に配置されない場合に比べ、Y 方向の配置スペースの削減が可能になる。つまり、この点においても Y 方向のサイズダウンに寄与することができる。なお、車両フレーム 1 2 の上面 (または上方) には、図示を省略しているが、E S U (Electricity Supply unit) が配置されている。E S U は、例えば、電気自動車の電池とモータユニット 2 4 とを接続して電力の分配を行う装置である。

【 0 0 3 2 】

このように、本実施形態の電動コンプレッサ搭載構造 1 0 においては、Z 方向 (上下方向) および Y 方向 (車幅方向) のサイズダウンが可能となり、電気自動車への搭載時のレイアウト設計の自由度が向上する。また、サイズダウンによりスペース的な制約が緩和可能となり、意匠性の向上にも寄与できる。特に、搭載スペースの制限が厳しい軽タイプの電気自動車へ電動コンプレッサ搭載構造 1 0 を搭載する際の自由度が向上する。

【 0 0 3 3 】

ところで、本実施形態の第 1 マウントブラケット 2 0 は、図 1、図 2 に示されるように、連結アーム 2 0 a を第 1 マウントインシュレータ 1 4 の保持孔 1 4 a に挿入した姿勢で、重量部品であるモータユニット 2 4 を、締結部材 3 4、3 6 等を用いた第 1 締結位置で吊り下げ固定している。この場合、モータユニット 2 4 を構成する例えばトランスアクスルの動作時のギヤの噛み合い等による振動により、第 1 マウントブラケット 2 0 が Y 方向

10

20

30

40

50

に揺動（振動）してしまう場合がある。そこで、本実施形態の電動コンプレッサ搭載構造 10 は、電動コンプレッサ 26 の剛性を用いて第 1 マウントブラケット 20 の Y 方向への揺動（振動）を軽減または抑制する構造を実現している。

【0034】

図 4 は、電動コンプレッサ搭載構造 10 の構成全体を示す例示的かつ模式的な側面図である。また、図 5 は、図 4 において、電動コンプレッサ 26 を外して電動コンプレッサ締結位置を露出させた状態を示す例示的かつ模式的な側面図である。

【0035】

図 5 に示されるように、本実施形態の第 1 マウントブラケット 20 は、2 本の Z 方向下段側の締結部材 34（ボルト）および 2 本の Z 方向上段側の締結部材 36（ボルト）でモータユニット 24 を締結している。つまり、第 1 マウントブラケット 20 の第 1 面 20 m 1（図 2 参照）から見て上下方向（Z 方向）に並ぶ複数の第 1 締結位置 34 a, 36 a（下段側の締結部材 34 用の挿入貫通孔位置および 2 本の上段側の締結部材 36 用の挿入貫通孔位置）でモータユニット 24 を締結している。また、図 4 に示されるように、第 1 マウントブラケット 20 は、2 本の Z 方向下段側の締結部材 30（ボルト）および 2 本の Z 方向上段側の締結部材 32（ボルト）で電動コンプレッサ 26 を締結している。つまり、図 5 に示されるように、第 1 マウントブラケット 20 の第 2 面 20 m 2 から見て上下方向（Z 方向）に並ぶ複数の第 2 締結位置 30 a, 32 a（下段側の締結部材 30 用の挿入貫通孔位置および 2 本の上段側の締結部材 32 用の挿入貫通孔位置）で電動コンプレッサ 26 を締結している。

【0036】

この場合、上下方向（Z 方向）に並ぶ第 2 締結位置 30 a, 32 a は、上下方向（Z 方向）に並ぶ最上部の第 1 締結位置 36 a を上下方向（Z 方向）に挟んで配置されている。つまり、第 1 マウントブラケット 20 の + Z 方向において、モータユニット 24 の締結位置より高い位置に電動コンプレッサ 26 の締結位置が設定されている。その結果、モータユニット 24 の締結位置より + Z 方向に高い位置における、第 1 マウントブラケット 20 の剛性を電動コンプレッサ 26 の締結により向上させるようにしている。その結果、モータユニット 24 の振動に対して第 1 マウントブラケット 20 の揺動（振動）の抑制または軽減に寄与することができる。なお、本実施形態の場合、最上部の第 1 締結位置 36 a より + Z 方向に僅かに高い位置に第 2 締結位置 32 a を設定した例を示している。第 1 締結位置 36 a より第 2 締結位置 32 a が + Z 方向に離れるほど剛性の向上効果は大きくなるが、他の部品との干渉や電動コンプレッサ搭載構造 10 全体の Z 方向のサイズを考慮して、適切な位置に配置することが望ましい。

【0037】

（本実施形態の作用効果）

以上説明したように、本実施形態に係る電動コンプレッサ搭載構造 10 は、車両フレーム 12 に固定されたマウントインシュレータ（第 1 マウントインシュレータ 14、第 2 マウントインシュレータ 18）を介して車両フレーム 12 の下方側に接合され、車両フレーム 12 の延在方向（Y 方向）に向く第 1 面 20 m 1 と当該第 1 面 20 m 1 と逆側の第 2 面 20 m 2 を備えるマウントブラケット（第 1 マウントブラケット 20）と、第 1 面 20 m 1 における上下方向（Z 方向）に並ぶ複数の第 1 締結位置 34 a, 36 a で締結されるモータユニット 24 と、第 2 面 20 m 2 における上下方向に並ぶ複数の第 2 締結位置 30 a, 32 a で締結される電動コンプレッサ 26 と、を備える。そして、上下方向に並ぶ第 2 締結位置 30 a, 32 a は、上下方向に並ぶ最上部の第 1 締結位置 36 a を上下方向（Z 方向）に挟んで配置されている。このように、上下方向（Z 方向）に並ぶ第 2 締結位置 30 a, 32 a を上下方向に並ぶ最上部の第 1 締結位置 36 a を上下方向に挟んで配置することで、重量物であるモータユニット 24 を吊るす第 1 マウントブラケット 20 の剛性に電動コンプレッサ 26 の剛性の一部を追加することが可能になる。つまり、第 1 マウントブラケット 20 のモータユニット 24 の締結位置より + Z 方向に上の領域の剛性の向上が図れて、モータユニット 24 の振動に対して第 1 マウントブラケット 20 が揺動（振動）

することを軽減または抑制することができる。その結果、電動コンプレッサ搭載構造 10 の全体としての剛性が向上し振動等の発生を抑制し、搭載構造の改善に寄与することができる。

【0038】

また、本実施形態に係る電動コンプレッサ搭載構造 10 は、車両フレーム 12 に固定されたマウントインシュレータ（第 1 マウントインシュレータ 14、第 2 マウントインシュレータ 18）を介して車両フレーム 12 の下方側に接合され、車両フレーム 12 の延在方向（Y 方向）に向く第 1 面 20 m 1 と当該第 1 面 20 m 1 と逆側の第 2 面 20 m 2 を備えるマウントブラケット（第 1 マウントブラケット 20）と、第 1 面 20 m 1 における上下方向（Z 方向）に並ぶ複数の第 1 締結位置 34 a、36 a で締結されるモータユニット 24 と、第 2 面 20 m 2 における上下方向に並ぶ複数の第 2 締結位置 30 a、32 a で締結される電動コンプレッサ 26 と、を備える。そして、第 2 面 20 m 2 は、第 1 面 20 m 1 側に窪んだ凹部 20 b を備え、電動コンプレッサ 26 は、当該電動コンプレッサ 26 の一部が凹部 20 b に入り込む姿勢で第 2 面 20 m 2 に締結される。これによれば、例えば、電動コンプレッサ 26 とモータユニット 24 の結合体 M のサイズダウンが可能になり、搭載スペース（電動コンプレッサ 26 とモータユニット 24 の配列方向および、車両上下方向）の削減効果（サイズダウン）が向上し、搭載構造の改善に寄与することができる。

10

【0039】

また、本実施形態の電動コンプレッサ搭載構造 10 において、モータユニット 24 を第 1 面 20 m 1 に締結する締結部材 34 は、凹部 20 b の底部から第 1 面 20 m 1 側に突出し締結するようにしてもよい。これにより、例えば、電動コンプレッサ 26 とモータユニット 24 の配列方向（Y 方向）のサイズダウンをさらに向上し、搭載構造の改善に寄与することができる。

20

【0040】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、上述した実施の形態は、例として提示したものであり、本発明の範囲を限定することは意図していない。この新規な実施の形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能である。また、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。また、この実施の形態は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

30

【符号の説明】

【0041】

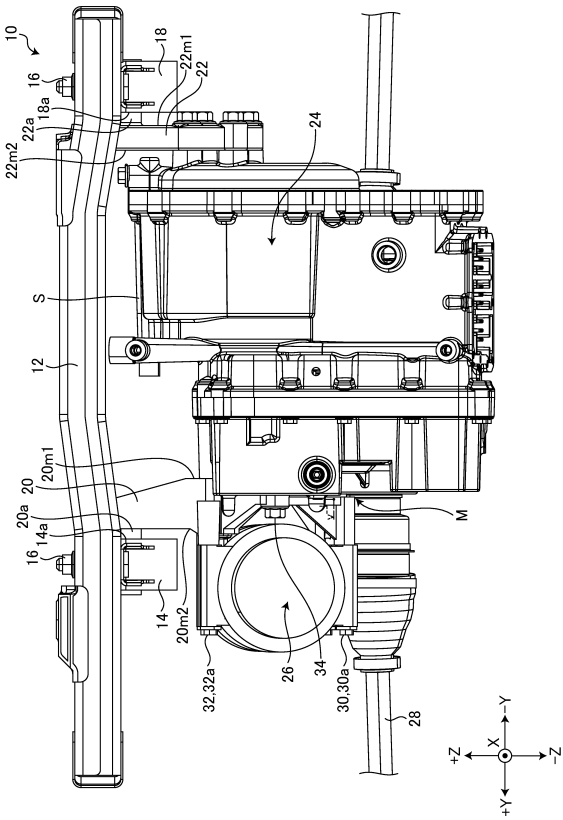
10 電動コンプレッサ搭載構造
 12 車両フレーム
 14 第 1 マウントインシュレータ
 14 a 保持孔
 16, 30, 32, 34, 36 締結部材
 18 第 2 マウントインシュレータ
 20 第 1 マウントブラケット
 20 b 凹部
 20 m 1 第 1 面
 20 m 2 第 2 面
 22 第 2 マウントブラケット
 24 モータユニット
 26 電動コンプレッサ
 28 ドライブシャフト
 30 a, 32 a 第 2 締結位置
 34 a, 36 a 第 1 締結位置
 M 結合体

40

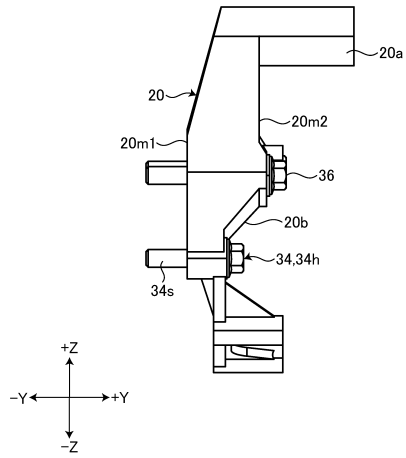
50

【 図 面 】

【 図 1 】



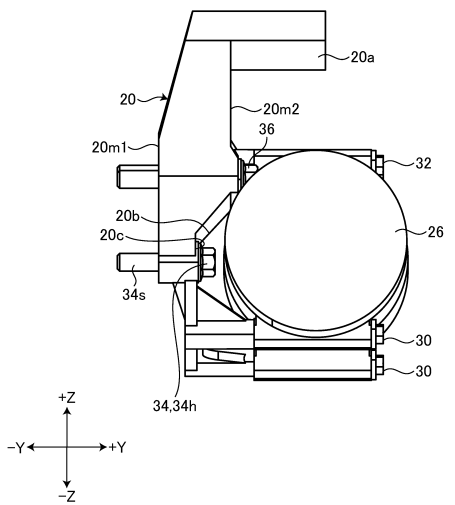
【 図 2 】



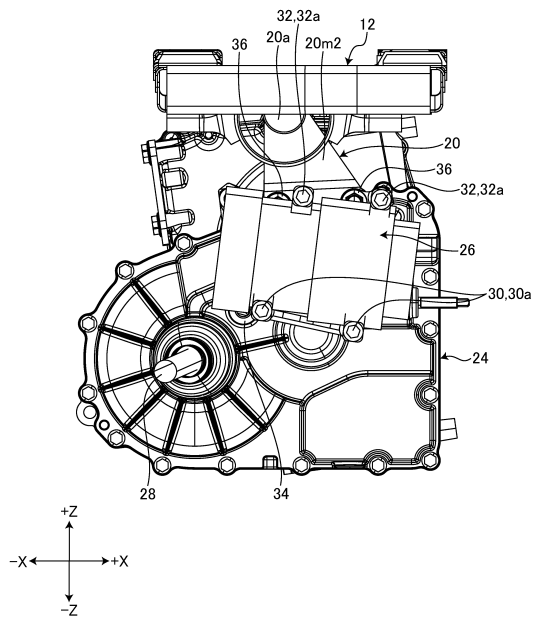
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】

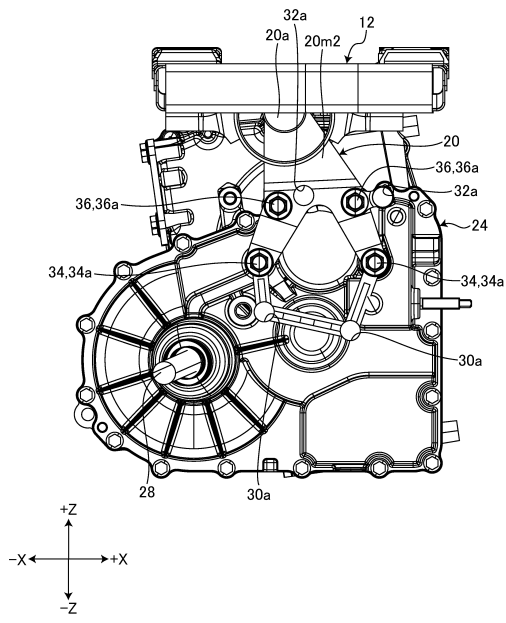


30

40

50

【 図 5 】



10

20

30

40

50