(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2017-105254
(P2017-105254A)
(43)公開日　平成29年6月15日(2017.6.15)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B62D 25/04	(2006.01)	B62D	25/04	B	3D037
B62D 21/18	(2006.01)	B62D	21/18	C	3D038
B60K 11/04	(2006.01)	B60K	11/04	B	3D203
B60K 26/02	(2006.01)	B60K	11/04	D	3D235
B60K 1/04	(2006.01)	B60K	11/04	E	

審査請求 未請求　請求項の数 30　ＯＬ　（全 39 頁）　最終頁に続く

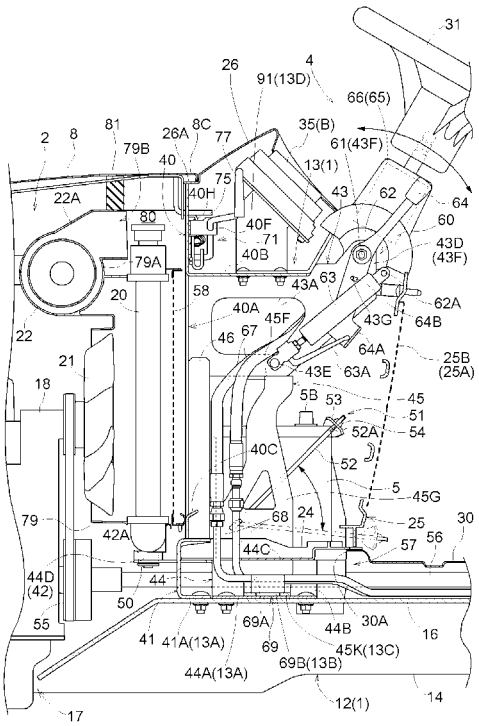
(21)出願番号　特願2015-238752 (P2015-238752)
(22)出願日　平成27年12月7日 (2015.12.7)

(71)出願人　000001052
株式会社クボタ
大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目２番４７号
(74)代理人　110001818
特許業務法人Ｒ＆Ｃ
(72)発明者　松本　光一郎
大阪府堺市堺区石津北町６４番地　株式会社クボタ　堺製造所内
(72)発明者　永石　祥一朗
大阪府堺市堺区石津北町６４番地　株式会社クボタ　堺製造所内
(72)発明者　松本　涼
大阪府堺市堺区石津北町６４番地　株式会社クボタ　堺製造所内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】作業車

(57)【要約】
【課題】多機能化に要するコストを削減しつつセンタピラーの形状変更を容易にする。
【解決手段】作業車は、車体前部側の原動ユニット２と、車体後部側の運転部４と、原動ユニット２と運転部４との間に配置されるバッテリ５と、車体下部側のベースフレーム１２と、ベースフレーム１２から上方に延出するセンタピラー１３とを備え、原動ユニット２は、センタピラーの直前にラジエータ２０を備え、運転部４は、バッテリ５の上方にステアリングホイール３１を備え、センタピラー１３は、車体前部の収納空間を原動ユニット側とバッテリ側とに前後に区画する鋼板製の隔壁４０と、隔壁４０を下方から支持する鋼板製の第１支持部材４１と、ラジエータ２０を下方から支持する鋼板製の第２支持部材４２と、ステアリングホイール３１を支持する鋼板製の第３支持部材４３と、バッテリ５が載置される鋼板製の載置台４４とが溶接された一体構造である。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
車体フレームと、車体の前部側に配置される原動ユニットと、車体の後部側に配置される運転部と、前記原動ユニットと前記運転部との間に配置されるバッテリとを備え、
前記車体フレームは、車体の下部側に配置されるベースフレームと、前記原動ユニットと前記運転部との間において前記ベースフレームから上方に延出するセンタピラーとを備え、
前記原動ユニットは、前記センタピラーの直前に配置されるラジエータを備え、
前記運転部は、前記バッテリの上方に配置されるステアリングホイールを備え、
前記センタピラーは、車体の前部に形成される収納空間を原動ユニット側の第１空間とバッテリ側の第２空間とに前後に区画する鋼板製の隔壁と、前記隔壁を下方から支持する鋼板製の第１支持部材と、前記ラジエータを下方から支持する鋼板製の第２支持部材と、前記ステアリングホイールを支持する鋼板製の第３支持部材と、前記バッテリが載置される鋼板製の載置台とが溶接された一体構造に構成されている作業車。
【請求項２】
前記載置台は、その前端部が前記第１支持部材の前方に延出して前記第２支持部材に兼用されている請求項２に記載の作業車。
【請求項３】
前記隔壁は、中央にラジエータ用の通風口が形成された枠状で、前記通風口を形成する内周縁の上縁部から後方に延出する延出部が屈曲形成され、
前記第３支持部材は、その上部が前記延出部に溶接されている請求項１又は２に記載の作業車。
【請求項４】
前記第３支持部材は、その各平面が前記通風口に対向しない組み付け姿勢で前記通風口の後方に位置している請求項３に記載の作業車。
【請求項５】
前記センタピラーは、前記ベースフレームに支持された状態で前記第３支持部材を支持する鋼板製の第４支持部材を備え、
前記第４支持部材は、その各平面が前記通風口に対向しない組み付け姿勢で前記バッテリを左右に跨ぐ逆Ｕ字状に屈曲形成され、
前記第３支持部材は、その下端部が前記第４支持部材の上面に溶接されている請求項３又は４に記載の作業車。
【請求項６】
前記第４支持部材は、前記バッテリのプラス端子に隣接する左右一方の上部が、前記バッテリのマイナス端子に隣接する左右他方の上部よりも各端子から車体前側に離れる左右非対称に形成されている請求項５に記載の作業車。
【請求項７】
前記車体フレームは、前記バッテリを載置台上に固定する固定機構を備え、
前記固定機構は、前記第４支持部材の左右両側部に上下揺動可能に支持された左右のロッドと、左右の前記ロッドに相対摺動可能に架設される押え部材と、左右の前記ロッドの遊端部に形成された雄ネジ部に取り付けられる左右のナットとを備えて、前記押え部材が前記バッテリの前端上部の角部に接触する固定位置と、前記押え部材が前記バッテリの下端部後方に位置する退避位置とにわたる揺動操作が可能になっている請求項５又は６に記載の作業車。
【請求項８】
前記センタピラーは、各平面が前記通風口に対向しない組み付け姿勢で前記第１支持部材から前記第３支持部材にわたる鋼板製の補強部材を備え、
前記補強部材は、その下端部が前記第１支持部材に溶接され、かつ、その上端部が前記第３支持部材に溶接されている請求項３～７のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項９】

前記ラジエータは、その背部に上方への取り外しが可能な防塵ネットを備え、
前記隔壁は、前記防塵ネットから下方に落下した塵埃を前記ラジエータの下方に案内するガイド部が、前記内周縁の下縁部から後上方に延出する後上がり傾斜姿勢で屈曲形成されている請求項３～８のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項１０】
車体の後部側に配置される変速ユニットと、前記ラジエータの下方を通って前記原動ユニットの出力部から前記変速ユニットの入力部に伝動する伝動軸とを備え、
前記センタピラーは、前記ベースフレームの天板に支持される左右の脚部を備えて、前記天板との間に伝動軸配置用の空間を形成し、
前記天板は、前記伝動軸の着脱時に前記伝動軸の入り込みを許容する開口が、前記ラジエータの下方に位置する前記天板の前部側に形成され、
前記載置台は、前記伝動軸の着脱時に前記伝動軸の入り込みを許容する凹部が、前記載置台の後端から前方に向けて形成されている請求項１～９のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項１１】
前記ステアリングホイールを上下方向に揺動変位可能に支持するチルトユニットを備え、
前記チルトユニットは、左右向きの第１支軸を支点にして前記ステアリングホイールと一体揺動する揺動部材と、前記揺動部材の揺動操作をアシストするガススプリングと、前記揺動部材の上下揺動を阻止するロック位置と上下揺動を許容する解除位置とにわたって操作される操作レバーとを備え、
前記第３支持部材は、前記第１支軸を介して前記揺動部材を支持する第１支持部と、前記ガススプリングの一端部を相対揺動可能に支持する左右向きの支点軸と、前記操作レバーを揺動可能に支持する第２支持部とを備えている請求項１～１０のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項１２】
前記操作レバーは、前記第１支軸に相対揺動可能に支持されている請求項１１に記載の作業車。
【請求項１３】
油圧式のパワーステアリングユニットを備え、
前記パワーステアリングユニットは、前記揺動部材に支持される油圧制御部と、前記油圧制御部に接続される油圧ホースと、前記油圧ホースに接続される金属製の油圧管とを備え、
前記センタピラーは、その下端部に、前記油圧管を保持するゴム製のホルダが配備されている請求項１１又は１２に記載の作業車。
【請求項１４】
前記センタピラーは、位置決め用の長孔が形成された載置部を前記センタピラーの下端部に備え、
前記ホルダは、その上面に、前記油圧管が上方から嵌め込まれる嵌合溝が形成され、かつ、その底面に、前記長孔に上方から嵌め込まれる突条が形成されている請求項１３に記載の作業車。
【請求項１５】
前記センタピラーは、前記隔壁の左右に配置される鋼板製の左右の側壁を備え、
左右の前記側壁は、それらの下端部が前記第１支持部材に溶接され、かつ、それらの内側面が前記隔壁の横側端に溶接されている請求項１～１４のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項１６】
前記バッテリを後方から覆う平面視Ｕ字状のアンダパネルを備え、
左右の前記側壁は、それらの外側面との間に縦長のスリットを形成するＵ字状に屈曲形成された鋼板製の左右の位置決め部材が溶接され、

前記アンダパネルは、その左右の前端部に、前記スリットに挿入される縦長の挿入部を備えている請求項１５に記載の作業車。
【請求項１７】
左右の前記位置決め部材は、それらの上端部が後上がり傾斜し、かつ、それらの下端部が後下がり傾斜して、前記上端部の内面と前記下端部の内面とが、前記挿入部を上下方向に位置決め案内する第１案内面に形成されている請求項１６に記載の作業車。
【請求項１８】
左右の前記位置決め部材は、それらの中間部が後側ほど前記側壁から離れるように傾斜して、前記中間部の内面が、前記挿入部を左右方向に位置決め案内する第２案内面に形成されている請求項１６又は１７に記載の作業車。
【請求項１９】
前記原動ユニットを覆う閉じ位置と前記原動ユニットを露出させる開き位置とにわたって上下揺動するボンネットを備え、
左右の前記側壁は、それらの前端縁が上側ほど車体後側に位置するように後傾斜し、
前記ボンネットは、その左右の内側面にシール支持部を備え、
左右の前記シール支持部は、前記閉じ位置において、左右の前記前端縁と同じ傾斜角度で後傾斜して左右の前記前端縁に対向する後端縁を有するとともに、左右の前記後端縁に、前記閉じ位置において、左右の前記前端縁の上下両端部にわたって左右の前記前端縁に線接触する左右のシール部材を装備している請求項１５～１８のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項２０】
前記センタピラーは、左右の前記側壁から前方に延出する左右のガイド板を備え、
左右の前記ガイド板は、前記ボンネットの閉じ操作時に、前記ボンネットの左右の内側面に接触して、前記ボンネットを左右方向の所定位置に案内するように形成されている請求項１９に記載の作業車。
【請求項２１】
前記原動ユニットを覆う閉じ位置と前記原動ユニットを露出させる開き位置とにわたって上下揺動するボンネットを備え、
前記ボンネットは、その左右の内側面に、前記閉じ位置において、左右の前記側壁の上下両端部にわたって左右の前記側壁の外側面に面接触する左右の板バネを備え、
左右の前記板バネは、それらの後端縁部が、後側ほど車体横外側に位置するように形成されている請求項１５～１８のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項２２】
前記センタピラーの上部を上方から覆うアッパパネルを備え、
前記アッパパネルは、その前端部が前記閉じ位置の前記ボンネットの後端部にて上方から覆われ、
前記センタピラーは、前記隔壁の上部が前記アッパパネルの前端部に内接している請求項１９～２１のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項２３】
前記ボンネットを前記閉じ位置に固定保持するロック機構を備え、
前記ロック機構は、ロック位置と解除位置とにわたって揺動するフック部材と、前記フック部材を前記ロック位置に復帰付勢するバネと、前記バネの作用に抗した前記フック部材の前記解除位置への揺動操作を可能にする操作ロッドと、前記ロック位置の前記フック部材が引っ掛かるロッドとを備え、
前記隔壁は、その上端部に、前記フック部材及び前記バネを支持する第３支持部と、前記操作ロッドを操作可能に支持する第４支持部とを備えている請求項１９～２２のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項２４】
前記第４支持部は、前記センタピラーの上部を上方から覆うアッパパネルが連結される連結部が一体形成されている請求項２３に記載の作業車。

【請求項２５】
前記ラジエータの直前に配置される冷却ファンと、前記ラジエータの前方で前記冷却ファンの上方に配置されるエアクリーナと、前記隔壁から前記冷却ファンにわたるファンシュラウドとを備え、
前記ファンシュラウドは、その上部に前記隔壁の上部との間に通気路を形成する通気路形成部を有し、
前記隔壁は、その上部の左右一端側に、前記通気路への空気の流入を許容する通気孔が形成され、
前記通気路形成部は、前記通気孔とは車体の左右反対側に位置する前記通気路形成部の左右他端側に、前記通気路を前記エアクリーナの吸気部に接続する接続孔が形成されている請求項１～２４のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項２６】
前記運転部の足元部位から前記収納空間への吸気を許容する吸気口を備え、
前記隔壁は、前記通気孔を形成する内周縁の下縁部から後上方に延出する遮音壁が屈曲形成されている請求項２５に記載の作業車。
【請求項２７】
前記センタピラーは、アクセルレバーの下部に一体装備された揺動支点軸を回転可能に支持する鋼板製の第５支持部材を備え、
前記揺動支点軸は、端部に形成された小径部と、前記小径部に隣接する大径部とを有し、
前記第５支持部材は、前記小径部を回転可能に支持する第１支持板部と、前記大径部を回転可能に支持する第２支持板部とが対向するＵ字状に屈曲形成されて、前記第３支持部材の横外側面に溶接され、
前記第１支持板部は、前記小径部が挿入される丸孔が形成され、
前記第２支持板部は、前記大径部が挿入される第１凹部が形成され、
前記第１凹部は、前記大径部と略同径の孔状部分と、前記第２支持板部の一端縁から前記孔状部分にわたるスリット部分とを有し、
前記スリット部分は、前記小径部の直径と略同幅のスリット幅を有して前記小径部の挿通を許容している請求項１～２６のいずれか一つに記載の作業車。
【請求項２８】
前記揺動支点軸は、前記アクセルレバーを任意の操作位置に保持する摩擦式の保持機構を備え、
前記保持機構は、前記小径部に形成される雄ネジ部分と、前記小径部の所定位置に固定される受止部材と、前記受止部材と前記第１支持板部との間において前記小径部に外嵌される弾性体と、前記雄ネジ部分に取り付けられるナットと、前記受止部材と前記ナットとの間に位置して前記ナットの締め付け限界位置を設定する筒状のスペーサとを備えている請求項２７に記載の作業車。
【請求項２９】
前記アクセルレバーに隣接して配置される定速設定レバーを備え、
前記アクセルレバーは、前記揺動支点軸が上下向きに設定され、かつ、前記揺動支点軸から前記第５支持部材の横外方に延出して前記原動ユニットの調速レバーに連係される揺動アームを備え、
前記第５支持部材は、前記第１支持板部が下側に位置し、前記第２支持板部が上側に位置し、前記第１支持板部と前記第２支持板部とにわたる中間板部が前記第５支持部材の後端に位置するように設定され、
前記第１支持板部は、その後部に前記丸孔が形成され、かつ、前記丸孔よりも前側の位置に、前記揺動アームを前方のアイドリング位置にて受け止めるストッパと、前記丸孔と前記ストッパとの間への前記定速設定レバーの配置を許容する第２凹部とを備え、
前記第２支持板部は、その後部に前記第１凹部が形成され、かつ、前記第１凹部よりも前側の位置に前記定速設定レバーの移動を規制するガイド孔が形成され、

前記中間板部は、前記揺動支点軸の後方に設定した退避位置への前記揺動アームの揺動変位を許容する第３凹部を備えている請求項２７又は２８に記載の作業車。
【請求項３０】
前記センタピラーは、その周辺に配置される電装品を支持する第５支持部を備えている請求項１～２９のいずれか一つに記載の作業車。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、車体フレームと、車体の前部側に配置される原動ユニットと、車体の後部側に配置される運転部と、前記原動ユニットと前記運転部との間に配置されるバッテリとを備えた作業車に関する。
【背景技術】
【０００２】
作業車の一例であるトラクタでは、アルミダイカスト製の隔壁部と左右の支持枠部とを有する３分割構造のセンタピラー（フレーム構造体）を備え、このセンタピラーにより、車体前部の収納空間を原動ユニット側の第１空間とバッテリ側の第２空間とに前後に区画しているものがある（例えば特許文献１参照）。
このトラクタでは、アルミダイカスト製のセンタピラーを３分割構造にすることで、搭乗ステップの左右の前端部を支持するステップ支持部、バッテリ支持部、及び、パワーステアリング用の油圧コントローラを支持する取付け座、などのセンタピラーへの一体装備を可能にして、センタピラーの多機能化を図るようにしている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１１－１２６５３１号公報（段落番号００１３、００２０～００２５、図２、図６～１０）
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
上記の構成では、センタピラーの多機能化を図る上において、隔壁部用と左支持枠部用と右支持枠部用との３種類の金型を要することから、センタピラーの多機能化に要する製造コストが高くなる。又、離型の点からセンタピラーの形状が制約されることにより、センタピラーに支持される周辺機器の変更又は追加などに応じたセンタピラーの形状変更が行い難くなる。
【０００５】
つまり、センタピラーの多機能化に要する製造コストの削減を図りながら、センタピラーの形状変更を容易にすることが望まれている。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記の課題を解決するための手段として、本発明に係る作業車は、
車体フレームと、車体の前部側に配置される原動ユニットと、車体の後部側に配置される運転部と、前記原動ユニットと前記運転部との間に配置されるバッテリとを備え、
前記車体フレームは、車体の下部側に配置されるベースフレームと、前記原動ユニットと前記運転部との間において前記ベースフレームから上方に延出するセンタピラーとを備え、
前記原動ユニットは、前記センタピラーの直前に配置されるラジエータを備え、
前記運転部は、前記バッテリの上方に配置されるステアリングホイールを備え、
前記センタピラーは、車体の前部に形成される収納空間を原動ユニット側の第１空間とバッテリ側の第２空間とに前後に区画する鋼板製の隔壁と、前記隔壁を下方から支持する鋼板製の第１支持部材と、前記ラジエータを下方から支持する鋼板製の第２支持部材と、

前記ステアリングホイールを支持する鋼板製の第３支持部材と、前記バッテリが載置される鋼板製の載置台とが溶接された一体構造に構成されている。

【０００７】

この手段によると、センタピラーは、収納空間の隔壁、ラジエータ用の支持部材、ステアリングホイール用の支持部材、及び、バッテリ用の載置台、として機能する。

そして、センタピラーは、金型が不要な鋼板製の溶接一体構造であることから、センタピラーが、例えば金型を要するアルミダイカスト製などである場合に比較して、型費を無くすことができるとともに、センタピラーに支持される周辺機器の変更又は追加などに応じたセンタピラーの形状変更が行い易くなる。

【０００８】

その結果、センタピラーの多機能化に要する製造コストの削減を図りながら、センタピラーを、センタピラーに支持される周辺機器の変更又は追加などに応じた形状変更が容易な多機能化に適したものにすることができる。

【０００９】

本発明をより好適にするための手段の一つとして、

前記載置台は、その前端部が前記第１支持部材の前方に延出して前記第２支持部材に兼用されている。

【００１０】

この手段によると、第２支持部材を構成する専用の鋼板材をセンタピラーに備える場合に比較して、センタピラーでの部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。

【００１１】

本発明をより好適にするための手段の一つとして、

前記隔壁は、中央にラジエータ用の通風口が形成された枠状で、前記通風口を形成する内周縁の上縁部から後方に延出する延出部が屈曲形成され、

前記第３支持部材は、その上部が前記延出部に溶接されている。

【００１２】

この手段によると、通風口の形成時に不要になる隔壁中央の鋼板部分を第３支持部材の上部との溶接に有効利用することから、隔壁と第３支持部材との溶接を、第３支持部材の上方への延出長さを長くすることなく、強固に行うことができる。

【００１３】

本発明をより好適にするための手段の一つとして、

前記第３支持部材は、その各平面が前記通風口に対向しない組み付け姿勢で前記通風口の後方に位置している。

【００１４】

この手段によると、第３支持部材の各平面が隔壁の通風口に対向することによるラジエータに対する通気量の低下を防止することができる。

【００１５】

本発明をより好適にするための手段の一つとして、

前記センタピラーは、前記ベースフレームに支持された状態で前記第３支持部材を支持する鋼板製の第４支持部材を備え、

前記第４支持部材は、その各平面が前記通風口に対向しない組み付け姿勢で前記バッテリを左右に跨ぐ逆Ｕ字状に屈曲形成され、

前記第３支持部材は、その下端部が前記第４支持部材の上面に溶接されている。

【００１６】

この手段によると、第３支持部材は、バッテリを跨ぐ広い左右幅を有する安定性の高い第４支持部材を介してベースフレームに支持されることになる。そして、例えば、第３支持部材が直接的にベースフレームに支持される場合に比較して、第３支持部材の上下長さが短くなることから、第３支持部材の強度及び安定性が高くなる。

その結果、第３支持部材によるステアリングホイールの支持を高い強度で安定性良く行

うことができる。
【００１７】
　又、第４支持部材の各平面が隔壁の通風口に対向することによるラジエータに対する通気量の低下を防止することができる。
【００１８】
　本発明をより好適にするための手段の一つとして、
　前記第４支持部材は、前記バッテリのプラス端子に隣接する左右一方の上部が、前記バッテリのマイナス端子に隣接する左右他方の上部よりも各端子から車体前側に離れる左右非対称に形成されている。
【００１９】
　この手段によると、バッテリの載置台に対する後方からの着脱時に、バッテリのプラス端子が第４支持部材の上部に接触してショートする不都合の発生を防止することができる。
【００２０】
　本発明をより好適にするための手段の一つとして、
　前記車体フレームは、前記バッテリを載置台上に固定する固定機構を備え、
　前記固定機構は、前記第４支持部材の左右両側部に上下揺動可能に支持された左右のロッドと、左右の前記ロッドに相対摺動可能に架設される押え部材と、左右の前記ロッドの遊端部に形成された雄ネジ部に取り付けられる左右の第１ナットとを備えて、前記押え部材が前記バッテリの前端上部の角部に接触する固定位置と、前記押え部材が前記バッテリの下端部後方に位置する退避位置とにわたる揺動操作が可能になっている。
【００２１】
　この手段によると、作業者は、バッテリを載置台上の所定位置に固定する場合には、バッテリを載置台上の所定位置に運び込んだ後、固定機構を固定位置に位置させた状態で、左右の第１ナットの締め付け操作を行うことにより、載置台上の所定位置にて、バッテリを押え部材により載置台に押し付けた状態で固定することができる。
　又、作業者は、バッテリを載置台上の所定位置から取り外す場合には、左右の第１ナットの締め付け解除操作を行うことにより、押え部材によるバッテリの載置台への押し付けを解除することができ、固定機構を固定位置から退避位置に揺動変位させることができる。そして、固定機構を退避位置に揺動変位させることにより、バッテリの載置台上から後方への運び出しを、固定機構が邪魔になる不都合を招くことなく簡単に行うことができる。
【００２２】
　本発明をより好適にするための手段の一つとして、
　前記センタピラーは、各平面が前記通風口に対向しない組み付け姿勢で前記第１支持部材から前記第３支持部材にわたる鋼板製の補強部材を備え、
　前記補強部材は、その下端部が前記第１支持部材に溶接され、かつ、その上端部が前記第３支持部材に溶接されている。
【００２３】
　この手段によると、補強部材の各平面が隔壁の通風口に対向することによるラジエータに対する通気量の低下を防止しながら、センタピラーを補強することができる。
【００２４】
　本発明をより好適にするための手段の一つとして、
　前記ラジエータは、その背部に上方への取り外しが可能な防塵ネットを備え、
　前記隔壁は、前記防塵ネットから下方に落下した塵埃を前記ラジエータの下方に案内するガイド部が、前記内周縁の下縁部から後上方に延出する後上がり傾斜姿勢で屈曲形成されている。
【００２５】
　この手段によると、通風口の形成時に不要になる隔壁の中央の鋼板部分を有効利用しながら、防塵ネットから落下した塵埃が、通風口からセンタピラーの内部に流れ込んで堆積

する不都合の発生を抑制することができる。
　又、新たな補強部材を追加装備することなく、隔壁の下部側を補強することができ、センタピラーの強度を高くすることができる。
【００２６】
　本発明をより好適にするための手段の一つとして、
　車体の後部側に配置される変速ユニットと、前記ラジエータの下方を通って前記原動ユニットの出力部から前記変速ユニットの入力部に伝動する伝動軸とを備え、
　前記センタピラーは、前記ベースフレームの天板に支持される左右の脚部を備えて、前記天板との間に伝動軸配置用の空間を形成し、
　前記天板は、前記伝動軸の着脱時に前記伝動軸の入り込みを許容する開口が、前記ラジエータの下方に位置する前記天板の前部側に形成され、
　前記載置台は、前記伝動軸の着脱時に前記伝動軸の入り込みを許容する凹部が、前記載置台の後端から前方に向けて形成されている。
【００２７】
　この手段によると、伝動軸を、天板とセンタピラーとの間の空間に対して抜き差しする場合には、作業者は、天板の開口と載置台の凹部とを利用することにより、伝動軸の姿勢を、抜き差し用の後上がり傾斜姿勢と伝動連結用の水平姿勢とに、天板及び載置台に阻害されることなく容易に変更することができる。
　その結果、天板とセンタピラーとの間の空間に対する伝動軸の抜き差しを、天板の上方から容易に行うことができる。
【００２８】
　本発明をより好適にするための手段の一つとして、
　前記ステアリングホイールを上下方向に揺動変位可能に支持するチルトユニットを備え、
　前記チルトユニットは、左右向きの第１支軸を支点にして前記ステアリングホイールと一体揺動する揺動部材と、前記揺動部材の揺動操作をアシストするガススプリングと、前記揺動部材の上下揺動を阻止するロック位置と上下揺動を許容する解除位置とにわたって操作される操作レバーとを備え、
　前記第３支持部材は、前記第１支軸を介して前記揺動部材を支持する第１支持部と、前記ガススプリングの一端部を相対揺動可能に支持する左右向きの支点軸と、前記操作レバーを揺動可能に支持する第２支持部とを備えている。
【００２９】
　この手段によると、運転者は、操作レバーの揺動操作及びステアリングホイールの揺動操作を行うことにより、運転者の体格などに応じたステアリングホイールの高さ調節を容易に行うことができる。
　又、センタピラーの第３支持部材を、チルトユニットを支持する支持部材に兼用することができる。その結果、例えば、チルトユニットを支持する専用の支持部材を新たに備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図りながら、センタピラーの多機能化を図ることができる。
【００３０】
　本発明をより好適にするための手段の一つとして、
　前記操作レバーは、前記第１支軸に相対揺動可能に支持されている。
【００３１】
　この手段によると、操作レバーを支持する専用の支軸を備える場合に比較して、チルトユニットの構成に要する部品点数の削減を図ることができる。
　又、第１支持部が第２支持部を兼ねることから、センタピラーでの構成の簡素化などを図りながら、センタピラーの多機能化を図ることができる。
【００３２】
　本発明をより好適にするための手段の一つとして、
　油圧式のパワーステアリングユニットを備え、

前記パワーステアリングユニットは、前記揺動部材に支持される油圧制御部と、前記油圧制御部に接続される油圧ホースと、前記油圧ホースに接続される金属製の油圧管とを備え、
前記センタピラーは、その下端部に、前記油圧管を保持するゴム製のホルダが配備されている。
【００３３】
この手段によると、油圧管の共振を防止することができる。
又、油圧ホースと油圧管との接続箇所を、油圧制御部から離れた低い位置に設定することができ、これにより、ステアリングホイールの高さ調節時における油圧制御部の揺動部材との一体揺動を許容する油圧ホースの長さを長くすることができる。その結果、ステアリングホイールの高さ調節範囲を広くすることができる。
【００３４】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記センタピラーは、位置決め用の長孔が形成された載置部を前記センタピラーの下端部に備え、
前記ホルダは、その上面に、前記油圧管が上方から嵌め込まれる嵌合溝が形成され、かつ、その底面に、前記長孔に上方から嵌め込まれる突条が形成されている。
【００３５】
この手段によると、作業者は、油圧管をセンタピラーの所定位置に組み付ける場合には、ホルダの突条を載置部の長孔に嵌め込むことで、ホルダを、水平方向への変位が阻止された状態で載置部に載置することができる。そして、その載置後に、油圧管をホルダの嵌合溝に上方から嵌め込むことにより、ホルダの突条を載置部の長孔から抜け止めすることができる。
その結果、油圧管の組み付け性の向上を図りながら、油圧管を、センタピラーの所定位置に、ホルダにて共振が防止された状態で固定保持することができる。
【００３６】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記センタピラーは、前記隔壁の左右に配置される鋼板製の左右の側壁を備え、
左右の前記側壁は、それらの下端部が前記第１支持部材に溶接され、かつ、それらの内側面が前記隔壁の横側端に溶接されている。
【００３７】
この手段によると、センタピラーの強度を高めることができる。
【００３８】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記バッテリを後方から覆う平面視Ｕ字状のアンダパネルを備え、
左右の前記側壁は、それらの外側面との間に縦長のスリットを形成するＵ字状に屈曲形成された鋼板製の左右の位置決め部材が溶接され、
前記アンダパネルは、その左右の前端部に、前記スリットに挿入される縦長の挿入部を備えている。
【００３９】
この手段によると、作業者は、アンダパネルを所定の組み付け位置に組み付ける場合には、アンダパネルの左右の挿入部を、左右の側壁のスリットに挿入することにより、アンダパネルの所定の組み付け位置に対する位置決めを容易に行うことができる。
又、センタピラーの左右の側壁がアンダパネルの位置決め部材を兼ねることから、センタピラーの多機能化を図ることができる。
【００４０】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
左右の前記位置決め部材は、それらの上端部が後上がり傾斜し、かつ、それらの下端部が後下がり傾斜して、前記上端部の内面と前記下端部の内面とが、前記挿入部を上下方向に位置決め案内する第１案内面に形成されている。

【００４１】
この手段によると、作業者は、アンダパネルの所定の組み付け位置に対する上下方向の位置決めを容易に精度良く行うことができる。
【００４２】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
左右の前記位置決め部材は、それらの中間部が後側ほど前記側壁から離れるように傾斜して、前記中間部の内面が、前記挿入部を左右方向に位置決め案内する第２案内面に形成されている。
【００４３】
この手段によると、作業者は、アンダパネルの所定の組み付け位置に対する左右方向の位置決めを容易に精度良く行うことができる。
【００４４】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記原動ユニットを覆う閉じ位置と前記原動ユニットを露出させる開き位置とにわたって上下揺動するボンネットを備え、
左右の前記側壁は、それらの前端縁が上側ほど車体後側に位置するように後傾斜し、
前記ボンネットは、その左右の内側面にシール支持部を備え、
左右の前記シール支持部は、前記閉じ位置において、左右の前記前端縁と同じ傾斜角度で後傾斜して左右の前記前端縁に対向する後端縁を有するとともに、左右の前記後端縁に、前記閉じ位置において、左右の前記前端縁の上下両端部にわたって左右の前記前端縁に線接触する左右のシール部材を装備している。
【００４５】
この手段によると、例えば、左右の側壁の前端縁と左右のシール支持部の後端縁とを垂直姿勢で備える場合に比較して、ボンネットの閉じ位置での左右の側壁とボンネット側の左右のシール部材との密着度を簡単に高めることができる。
【００４６】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記センタピラーは、左右の前記側壁から前方に延出する左右のガイド板を備え、
左右の前記ガイド板は、前記ボンネットの閉じ操作時に、前記ボンネットの左右の内側面に接触して、前記ボンネットを左右方向の所定位置に案内するように形成されている。
【００４７】
この手段によると、ボンネットの閉じ操作時に、ボンネット側の左右のシール部材を、左右の側壁の前端縁に対する左右方向の適正位置に精度良く位置させることができる。その結果、左右のシール部材を左右の側壁の前端縁に確実に線接触させることができる。
【００４８】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記原動ユニットを覆う閉じ位置と前記原動ユニットを露出させる開き位置とにわたって上下揺動するボンネットを備え、
前記ボンネットは、その左右の内側面に、前記閉じ位置において、左右の前記側壁の上下両端部にわたって左右の前記側壁の外側面に面接触する左右の板バネを備え、
左右の前記板バネは、それらの後端縁部が、後側ほど車体横外側に位置するように形成されている。
【００４９】
この手段によると、ボンネットの閉じ操作時には、左右の板バネの後端縁部が左右の側壁の外側面に接触することにより、ボンネットのセンタピラーに対する左右方向での位置決めを行える。
そして、ボンネット８の閉じ位置においては、上記のように左右の板バネが左右の側壁に面接触することにより、耐久性の低いゴム製のトリムなどを用いることなく、ボンネットと左右の側壁との間に不要な隙間が形成される虞を、長期にわたって回避することができる。

【００５０】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記センタピラーの上部を上方から覆うアッパパネルを備え、
前記アッパパネルは、その前端部が前記閉じ位置の前記ボンネットの後端部にて上方から覆われ、
前記センタピラーは、前記隔壁の上部が前記アッパパネルの前端部に内接している。
【００５１】
この手段によると、例えば、アッパパネルの前端と隔壁の後端とが前後方向に隣接し、かつ、隔壁の前端と閉じ位置のボンネットの後端とが前後方向に隣接するように構成すると、それらの隣接端面間の隙間を見栄え良く一定にするためには、それらの隣接端面の仕上げ精度を高くする必要が生じる。
これに対して、この手段では、隣接端面間の隙間が外部から見えないことから、隣接端面の仕上げ精度を高くすることなく、ボンネットの後端付近の見栄えを良くすることができる。
【００５２】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記ボンネットを前記閉じ位置に固定保持するロック機構を備え、
前記ロック機構は、ロック位置と解除位置とにわたって揺動するフック部材と、前記フック部材を前記ロック位置に復帰付勢するバネと、前記バネの作用に抗した前記フック部材の前記解除位置への揺動操作を可能にする操作ロッドと、前記ロック位置の前記フック部材が引っ掛かるロッドとを備え、
前記隔壁は、その上端部に、前記フック部材及び前記バネを支持する第３支持部と、前記操作ロッドを操作可能に支持する第４支持部とを備えている。
【００５３】
この手段によると、センタピラーの隔壁がロック機構の支持部材を兼ねることから、ロック機構専用の支持部材を個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図りながら、センタピラーの多機能化を図ることができる。
【００５４】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記第４支持部は、前記センタピラーの上部を上方から覆うアッパパネルが連結される連結部が一体形成されている。
【００５５】
この手段によると、第４支持部と連結部とを隔壁に個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。
【００５６】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記ラジエータの直前に配置される冷却ファンと、前記ラジエータの前方で前記冷却ファンの上方に配置されるエアクリーナと、前記隔壁から前記冷却ファンにわたるファンシュラウドとを備え、
前記ファンシュラウドは、その上部に前記隔壁の上部との間に通気路を形成する通気路形成部を有し、
前記隔壁は、その上部の左右一端側に、前記通気路への空気の流入を許容する通気孔が形成され、
前記通気路形成部は、前記通気孔とは車体の左右反対側に位置する前記通気路形成部の左右他端側に、前記通気路を前記エアクリーナの吸気部に接続する接続孔が形成されている。
【００５７】
この手段によると、通気孔と接続孔とが対向することに起因した吸気音の上昇を回避することができる。
【００５８】

本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記運転部の足元部位から前記収納空間への吸気を許容する吸気口を備え、
前記隔壁は、前記通気孔を形成する内周縁の下縁部から後上方に延出する遮音壁が屈曲形成されている。
【００５９】
この手段によると、足元部位の吸気口から隔壁の通気孔にわたる通気経路が直線的になることに起因した吸気音の上昇、及び、吸気音の吸気口からの漏れ出しを抑制することができる。
又、通気孔の形成時に不要になる隔壁右側上部の鋼板部分を遮音壁に有効利用することにより、別部材の遮音壁を備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。
【００６０】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記センタピラーは、アクセルレバーの下部に一体装備された揺動支点軸を回転可能に支持する鋼板製の第５支持部材を備え、
前記揺動支点軸は、端部に形成された小径部と、前記小径部に隣接する大径部とを有し、
前記第５支持部材は、前記小径部を回転可能に支持する第１支持板部と、前記大径部を回転可能に支持する第２支持板部とが対向するＵ字状に屈曲形成されて、前記第３支持部材の横外側面に溶接され、
前記第１支持板部は、前記小径部が挿入される丸孔が形成され、
前記第２支持板部は、前記大径部が挿入される第１凹部が形成され、
前記第１凹部は、前記大径部と略同径の孔状部分と、前記第２支持板部の一端縁から前記孔状部分にわたるスリット部分とを有し、
前記スリット部分は、前記小径部の直径と略同幅のスリット幅を有して前記小径部の挿通を許容している。
【００６１】
この手段によると、センタピラーを、アクセルレバーを支持する支持部材として機能させることができる。これにより、アクセルレバー専用の支持部材を個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図りながら、センタピラーの多機能化を図ることができる。
【００６２】
又、第５支持部材をＵ字状に屈曲形成することにより、第１支持板部と第２支持板部とを個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化を図りながら、アクセルレバーを、第１支持板部と第２支持板部との２点支持にて安定性良く支持することができる。
【００６３】
そして、揺動支点軸が一体形成されたアクセルレバーの第５支持部材に対する組み付けは、第２支持板部の第１凹部を利用することで、第５支持部材の右外側から容易に行うことができる。
【００６４】
本発明をより好適にするための手段の一つとして、
前記揺動支点軸は、前記アクセルレバーを任意の操作位置に保持する摩擦式の保持機構を備え、
前記保持機構は、前記小径部に形成される雄ネジ部分と、前記小径部の所定位置に固定される受止部材と、前記受止部材と前記第１支持板部との間において前記小径部に外嵌される弾性体と、前記雄ネジ部分に取り付けられる第２ナットと、前記受止部材と前記第２ナットとの間に位置して前記第２ナットの締め付け限界位置を設定する筒状のスペーサとを備えている。
【００６５】

この手段によると、作業者は、例えば、弾性体及びスペーサを、受止部材が固定された揺動支点軸の所定位置に外嵌した後、揺動支点軸を第５支持部材の丸孔とスリット部分とに挿入し、挿入後の揺動支点軸に、その下端から第２ナットをスペーサで制限される締め付け限界位置まで締め込み操作することにより、この締め込み操作に伴う弾性体の変形から得られるアクセルレバーに対する摩擦保持力を所定の適正値に簡単に設定することができる。

つまり、保持機構を、アクセルレバーに対する摩擦保持力が所定の適正値に設定された状態に、簡単かつ確実に組み付けることができる。

【００６６】

本発明をより好適にするための手段の一つとして、

前記アクセルレバーに隣接して配置される定速設定レバーを備え、

前記アクセルレバーは、前記揺動支点軸が上下向きに設定され、かつ、前記揺動支点軸から前記第５支持部材の横外方に延出して前記原動ユニットの調速レバーに連係される揺動アームを備え、

前記第５支持部材は、前記第１支持板部が下側に位置し、前記第２支持板部が上側に位置し、前記第１支持板部と前記第２支持板部とにわたる中間板部が前記第５支持部材の後端に位置するように設定され、

前記第１支持板部は、その後部に前記丸孔が形成され、かつ、前記丸孔よりも前側の位置に、前記揺動アームを前方のアイドリング位置にて受け止めるストッパと、前記丸孔と前記ストッパとの間への前記定速設定レバーの配置を許容する第２凹部とを備え、

前記第２支持板部は、その後部に前記第１凹部が形成され、かつ、前記第１凹部よりも前側の位置に前記定速設定レバーの移動を規制するガイド孔が形成され、

前記中間板部は、前記揺動支点軸の後方に設定した退避位置への前記揺動アームの揺動変位を許容する第３凹部を備えている。

【００６７】

この手段によると、第５支持部材が、アクセルレバーのアイドリング位置から前方への揺動を規制する規制部材と、定速設定レバーの移動を規制する案内部材とを兼ねることから、専用の規制部材と案内部材とを個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図りながら、センタピラーの多機能化を図ることができる。

【００６８】

又、作業者は、揺動アームなどを後方から覆うカバーパネルの所定の組み付け位置に対する着脱作業を行う場合には、アクセルレバーを操作して揺動アームを退避位置に位置させることにより、揺動アームの第５支持部材から左方への突出量を減少させるこができる。

これにより、カバーパネルの着脱作業時に、カバーパネルが揺動アームに接触して、カバーパネルの所定の組み付け位置に対する着脱が行い難くなる虞を回避することができる。

【００６９】

本発明をより好適にするための手段の一つとして、

前記センタピラーは、その周辺に配置される電装品を支持する第５支持部を備えている。

【００７０】

この手段によると、センタピラーを、その周辺に配置される電装品を支持する支持部材として機能させることができる。その結果、電装品専用の支持部材を備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【００７１】

【図１】トラクタの左側面図である。

【図２】トラクタの平面図である。

【図３】センタピラー及びその周辺部の構成を示す要部の縦断左側面図である。

【図４】センタピラー及びその周辺部の構成を示す要部の縦断右側面図である。
【図５】センタピラー及びその周辺部の構成を示す要部の縦断背面図である。
【図６】伝動軸の着脱に関する載置台及びその周辺部の構成を示す要部の斜視図である。
【図７】センタピラー及びその周辺部の構成を示す要部の横断平面図である。
【図８】センタピラーの前側上部及びその周辺部の構成を示す要部の斜視図である。
【図９】センタピラーの後側上部及びその周辺部の構成を示す要部の斜視図である。
【図１０】センタピラー及びその周辺部の構成を示す要部の斜視図である。
【図１１】センタピラーに対するラジエータ及びアンダパネルの分解斜視図である。
【図１２】センタピラーの構成及びセンタピラーとボンネットとの左右の板バネによるシール構造を示す要部の斜視図である。
【図１３】センタピラーの一部を分解した斜視図である。
【図１４】センタピラー及びアクセルレバーなどの構成を示す要部の斜視図である。
【図１５】前部側と後部側とに分解したセンタピラーとボトムプレートとの分解斜視図である。
【図１６】センタピラーの上部構成及びロック機構によるボンネットの固定保持前の状態を示す要部の縦断背面図である。
【図１７】センタピラーの上部構成及びロック機構によるボンネットの固定保持状態と固定解除状態とを示す要部の縦断背面図である。
【図１８】センタピラーの上部及びロック機構の構成を示す要部の分解斜視図である。
【図１９】第５支持部材及びアクセルレバーなどの構成を示す要部の斜視図である。
【図２０】第５支持部材の構成を示す要部の斜視図である。
【図２１】摩擦式の保持機構の構成を示す要部の縦断右側面図である。
【図２２】別実施形態でのセンタピラーとボンネットとのシール構造を示す要部の横断平面図である。
【図２３】別実施形態でのセンタピラーに対するボンネットの左右方向の位置決め構造を示す要部の斜視図である。
【発明を実施するための形態】
【００７２】
以下、本発明を実施するための形態の一例として、本発明を、作業車の一例であるトラクタに適用した実施形態を図面に基づいて説明する。
【００７３】
尚、図１に記載した符号Ｆの矢印が指し示す方向がトラクタの前側であり、符号Ｕの矢印が指し示す方向がトラクタの上側である。
又、図２に記載した符号Ｆの矢印が指し示す方向がトラクタの前側であり、符号Ｌの矢印が指し示す方向がトラクタの左側である。
【００７４】
図１及び図２に示すように、本実施形態で例示するトラクタは、車体の骨組みを形成する車体フレーム１、車体の前部側に配置される原動ユニット２、車体の後部側に配置される変速ユニット３と搭乗式の運転部４、原動ユニット２と運転部４との間に配置されるバッテリ５、操舵可能で原動ユニット２からの動力で駆動される左右の前輪６、原動ユニット２からの動力で駆動される左右の後輪７、原動ユニット２を覆う揺動開閉式のボンネット８、ボンネット８の直前に位置してボンネット８を保護する鋼板製のフロントガード９、車体フレーム１の後端部に連結された保護フレーム１０、及び、左右の前輪６と左右の後輪７との間の下腹部に配置されるモーア１１、などを備えている。
【００７５】
図１～６に示すように、車体フレーム１は、車体の下部側に配置されるベースフレーム１２、及び、原動ユニット２と運転部４との間においてベースフレーム１２から上方に延出するセンタピラー１３、などを備えている。
【００７６】
ベースフレーム１２は、前後に長い鋼板製の左右のサイドメンバ１４、左右のサイドメ

ンバ１４の前端にわたる鋼板製のフロントエンドメンバ１５、及び、左右のサイドメンバ１４の前後中央側に連結される鋼板製の天板１６、などを備えている。ベースフレーム１２は、フロントエンドメンバ１５と天板１６の前端との間に、原動部配置用の空間１７が形成されている。天板１６は、ラジエータ２０の下方から車体前側に位置する前部側が、原動ユニット２の下方に向けて前下がり傾斜するように屈曲形成されている。

【００７７】

図１及び図３～７に示すように、原動ユニット２は、車体フレーム１の前部側に防振支持される水冷式のエンジン１８、センタピラー１３の直前に配置されるラジエータ２０、エンジン１８の背後でラジエータ２０の直前に配置される冷却ファン２１、及び、ラジエータ２０の前方で冷却ファンの上方に配置されるエアクリーナ２２、などを備えている。原動ユニット２は、車体の前部に形成される収納空間に収納されている。

【００７８】

図１及び図３～５及び図７に示すように、収納空間は、後開き式のボンネット８、バッテリ５の下方に配置されるボトムパネル２４、バッテリ５などを後方から覆う平面視Ｕ字状のアンダパネル２５、及び、センタピラー１３などの上部を上方から覆うアッパパネル２６、などにより形成されている。

【００７９】

図１、図３、図４及び図７に示すように、ボンネット８は、車体の前端下部に位置する左右向きの支軸（図示せず）を支点にして、原動ユニット２を覆う閉じ位置と原動ユニット２を露出させる開き位置とにわたって上下揺動する。ボンネット８は、収納空間から車体前方への排気を許容する第１排気部８Ａと、収納空間から車体横外方への排気を許容する左右の第２排気部８Ｂとを備えている。アンダパネル２５は、運転部４の足元部位から収納空間への吸気を許容する吸気口２５Ａと、この吸気口２５Ａを覆う防塵用のスクリーン２５Ｂとを備えている。

【００８０】

図１に示すように、変速ユニット３は、主変速装置として使用する静油圧式無段変速装置（以下、ＨＳＴと称する）２８、及び、ＨＳＴ２８の背面に連接されたトランスミッションケース（以下、Ｔ／Ｍケースと称する）２９、などを備えている。図示は省略するが、Ｔ／Ｍケース２９は、副変速装置として使用するギア式無段変速装置、後輪用の差動装置、及び、左右の前輪６への伝動を断続する前輪クラッチ、などを内蔵している。

【００８１】

図１～５及び図８に示すように、運転部４は、ベースフレーム１２などに支持される搭乗ステップ３０、バッテリ５の上方に配置される前輪操舵用のステアリングホイール３１、ステアリングホイール３１の右下方に配置されるアクセルレバー３２、アクセルレバー３２に隣接して配置される定速設定レバー３３、運転部４の右側の足元部位に配置された変速ペダル３４、エンジン回転数などを表示する表示パネル３５、及び、左右にアームレスト３６Ａを有する運転座席３６、などを備えている。搭乗ステップ３０は、その前部の左右中央部位に、センタピラー１３などの入り込みを許容する凹部３０Ａが形成されている。凹部３０Ａは、搭乗ステップ３０の前部に着脱可能にボルト連結されたボトムパネル２４により塞がれている。変速ペダル３４は、前進変速用の前側ペダル部３４Ａと後進変速用の後側ペダル部３４Ｂとを備えている。

【００８２】

図示は省略するが、変速ペダル３４は、変速ユニット３に備えた静油圧式無段変速装置のトラニオン軸に変速操作用の連係機構を介して連係されている。変速ペダル３４は、中立復帰機構により中立位置に復帰付勢されている。定速設定レバー３３は、ベースフレーム１２に装備された左右向きの支軸を支点にして、前側の定速設定位置と後側の定速解除位置とにわたって前後揺動する。定速設定レバー３３は、解除復帰機構により定速解除位置に復帰付勢されている。定速設定レバー３３は、前側ペダル部３４Ａの踏み込み操作が行われた前進状態において定速設定位置に揺動操作された場合に、定速設定レバー３３と一体揺動する鋸刃状の第１噛合部材が、変速ペダル３４と一体揺動する鋸刃状の第２噛合

部材との噛み合いが可能な噛み合い位置に変位するように構成されている。そして、この状態において、前側ペダル部３４Ａの踏み込み操作が解除されると、中立復帰機構の作用及び解除復帰機構の作用により、第１噛合部材と第２噛合部材とが噛み合うとともに、この噛み合い状態が維持される。これにより、運転者は、変速ペダル３４を前進側での任意の踏み込み操作位置に簡単に保持することができ、変速ペダル３４の保持位置に応じた定速前進状態を容易に得ることができる。又、この定速前進状態において、運転者が前側ペダル部３４Ａの踏み込み操作を行うと、第２噛合部材が第１噛合部材との噛み合いを解除するとともに、解除復帰機構の作用により、定速設定レバー３３が定速解除位置に復帰する。これにより、運転者は、定速前進状態を容易に解除することができる。

【００８３】

図３～５及び図７～１５に示すように、センタピラー１３は、車体の前部に備える収納空間を原動部側の第１空間とバッテリ側の第２空間とに前後に区画する鋼板製の隔壁４０、隔壁４０を下方から支持する鋼板製の第１支持部材４１、ラジエータ２０を下方から支持する鋼板製の第２支持部材４２、ステアリングホイール３１を支持する鋼板製の第３支持部材４３、及び、バッテリ５が載置される鋼板製の載置台４４、などが溶接された一体構造に構成されている。

この構成により、センタピラー１３は、収納空間の隔壁４０、ラジエータ用の支持部材４２、ステアリングホイール用の支持部材４３、及び、バッテリ用の載置台４４、として機能する。

そして、センタピラー１３は、金型が不要な鋼板製の溶接一体構造であることから、センタピラー１３が、例えば金型を要するアルミダイカスト製などである場合に比較して、型費を無くすことができるとともに、センタピラー１３に支持される周辺機器の変更又は追加などに応じたセンタピラー１３の形状変更が行い易くなる。

その結果、センタピラー１３の多機能化に要する製造コストの削減を図りながら、センタピラー１３を、センタピラー１３に支持される周辺機器の変更又は追加などに応じた形状変更が容易な多機能化に適したものにすることができる。

【００８４】

図３～５及び図１０～１５に示すように、第１支持部材４１は、ベースフレーム１２にボルト連結される左右の連結部４１Ａ、左右の連結部４１Ａから上方に延出する前板部４１Ｂ、及び、前板部４１Ｂの上端から後方に延出する天板部４１Ｃ、などを有するように屈曲形成されている。左右の連結部４１Ａは、センタピラー１３の左右の脚部１３Ａとして機能する。前板部４１Ｂ及び天板部４１Ｃは、ベースフレーム１２の上方に位置する中央部分と、中央部分から左右に延出する延出部位とを有する横長に形成されている。前板部４１Ｂは、その中央部分に左右一対の第１スリット４１Ｄが横長に形成されている。天板部４１Ｃは、中央部分により隔壁４０を支持し、かつ、左右の延出部分により、搭乗ステップ３０の左右の前端部３０Ｂを支持している。

この構成により、センタピラー１３の第１支持部材４１を、搭乗ステップ３０の前端部を支持する支持部材に有効利用することができる。

その結果、例えば、搭乗ステップ３０の前端部を支持する専用の支持部材を車体フレーム１に新たに備える場合に比較して、車体フレーム１での部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。

【００８５】

第２支持部材４２は、左右一対で、第１支持部材４１の前板部４１Ｂから前方に延出している。左右の第２支持部材４２は、マウントゴム装着用の丸孔４２Ａが形成されている。これにより、左右の第２支持部材４２は、左右のマウントゴム５０を介してラジエータ２０を防振支持している。

【００８６】

第３支持部材４３は、左右一対で、隔壁４０の上部側の背面に隣接している。左右の第３支持部材４３は、それらの軽量化を図るために台形状の開口４３Ａが形成されている。

【００８７】

載置台４４は、ベースフレーム１２にボルト連結される左右の連結部４４Ａ、左右の連結部４４Ａから上方に延出する左右の側板部４４Ｂ、及び、左右の側板部４４Ｂの上端にわたる天板部４４Ｃ、などを有するように屈曲形成されている。左右の連結部４４Ａは、センタピラー１３の左右の脚部１３Ａとして機能する。天板部４４Ｃは、ボトムパネル２４を介してバッテリ５を下方から支持している。載置台４４は、天板部４４Ｃの前端から前方に延出する左右の前端部４４Ｄを備えている。

【００８８】

載置台４４は、その左右の前端部４４Ｄが第１支持部材４１の前方に延出して第２支持部材４２に兼用されている。

これにより、第２支持部材４２を構成する専用の鋼板材をセンタピラー１３に備える場合に比較して、センタピラー１３での部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。

【００８９】

左右の前端部４４Ｄは、第１支持部材４１の左右の第１スリット４１Ｄに差し込み可能な左右の第１スリット４１Ｄと略同幅に形成されている。左右の前端部４４Ｄは、左右の第１スリット４１Ｄに差し込まれることで第１支持部材４１の前方に延出している。

これにより、作業者は、第１支持部材４１と載置台４４とを溶接する場合に、第１支持部材４１と載置台４４との位置合わせを簡単かつ正確に行うことができる。その結果、作業者は、第１支持部材４１と載置台４４とを、適正な位置関係で容易に溶接することができる。

【００９０】

図３～５、図７及び図１０～１５に示すように、隔壁４０は、中央にラジエータ用の通風口４０Ａが形成された枠状で、通風口４０Ａを形成する内周縁の上縁部から後方に延出する延出部４０Ｂが屈曲形成されている。左右の第３支持部材４３は、それらの上部が隔壁４０の延出部４０Ｂに溶接されている。

つまり、通風口４０Ａの形成時に不要になる隔壁中央の鋼板部分を左右の第３支持部材４３の上部との溶接に有効利用することにより、隔壁４０と左右の第３支持部材４３との溶接を、左右の第３支持部材４３の上方への延出長さを長くすることなく、強固に行うことができる。

【００９１】

図９～１５に示すように、左右の第３支持部材４３は、それらの各平面Ａが隔壁４０の通風口４０Ａに対向しない組み付け姿勢で通風口４０Ａの後方に位置している。

これにより、左右の第３支持部材４３の各平面Ａが隔壁４０の通風口４０Ａに対向することによるラジエータ２０に対する通気量の低下を防止することができる。

【００９２】

尚、左右の第３支持部材４３は、それらの平面Ａとして、車体の左右中心に面する内側面４３Ｂ、及び、車体の横外方に面する外側面４３Ｃを有している。

【００９３】

図３～５、図７及び図１０～１５に示すように、センタピラー１３は、ベースフレーム１２に支持された状態で左右の第３支持部材４３を支持する鋼板製の第４支持部材４５を備えている。

第４支持部材４５は、その各平面Ａが隔壁４０の通風口４０Ａに対向しない組み付け姿勢でバッテリ５を左右に跨ぐ逆Ｕ字状に屈曲形成されている。左右の第３支持部材４３は、それらの下端部が第４支持部材４５の上面４５Ａに溶接されている。

これにより、左右の第３支持部材４３は、バッテリ５を跨ぐ広い左右幅を有する安定性の高い第４支持部材４５を介してベースフレーム１２に支持されることになる。そして、例えば、左右の第３支持部材４３が直接的にベースフレーム１２に支持される場合に比較して、左右の第３支持部材４３の上下長さが短くなることから、左右の第３支持部材４３の強度及び安定性が高くなる。

その結果、左右の第３支持部材４３によるステアリングホイール３１の支持を高い強度

で安定性良く行うことができる。
　又、第４支持部材４５の各平面Ａが隔壁４０の通風口４０Ａに対向することによるラジエータ２０に対する通気量の低下を防止することができる。
【００９４】
　尚、第４支持部材４５は、その平面Ａとして、上方に面する上面４５Ａ、下方に面する下面４５Ｂ、車体の左右中心に面する左右の内側面４５Ｃ、及び、車体の横外方に面する左右の外側面４５Ｄを有している。
【００９５】
　図３～５及び図１０～１５に示すように、第４支持部材４５は、バッテリ５のプラス端子５Ａに隣接する右側上部４５Ｅが、バッテリ５のマイナス端子５Ｂに隣接する左側上部４５Ｆよりも、各端子５Ａ，５Ｂから車体前側に離れる左右非対称の形状に形成されている。
　これにより、バッテリ５の載置台４４に対する後方からの着脱時に、バッテリ５のプラス端子５Ａが第４支持部材４５の右側上部４５Ｅに接触してショートする不都合の発生を防止することができる。
【００９６】
　図１３～１５に示すように、第４支持部材４５は、左右の側板部４５Ｇの下部側に、第１支持部材４１の天板部４１Ｃが入り込むスリット４５Ｈが、左右の側板部４５Ｇの前端から後向きに形成されている。第４支持部材４５は、左右の側板部４５Ｇの離間距離が、バッテリ５とともに載置台４４の天板部４４Ｃを左右に跨ぐ長さで、かつ、左右の内側面４５Ｃが、載置台４４の左右の側板部４４Ｂに面接触する状態が得られる長さに設定されている。
　これにより、作業者は、第１支持部材４１と第４支持部材４５とを溶接する場合に、第１支持部材４１と第４支持部材４５との位置合わせを簡単かつ正確に行うことができる。その結果、作業者は、第１支持部材４１と第４支持部材４５とを、適正な位置関係で容易に溶接することができる。
【００９７】
　図３～５、図７及び図９～１５に示すように、センタピラー１３は、各平面Ａが隔壁４０の通風口４０Ａに対向しない組み付け姿勢で第１支持部材４１から左右の第３支持部材４３にわたる鋼板製の左右の補強部材４６を備えている。左右の補強部材４６は、それらの下端部が第１支持部材４１に溶接され、かつ、それらの上端部が左右の第３支持部材４３に溶接されている。
　これにより、左右の補強部材４６の各平面Ａが隔壁４０の通風口４０Ａに対向することによるラジエータ２０に対する通気量の低下を防止しながら、センタピラー１３を補強することができる。
【００９８】
　尚、左右の補強部材４６は、それらの平面Ａとして、車体の左右中心に面する内側面４６Ａ、及び、車体の横外方に面する外側面４６Ｂを有している。
【００９９】
　図３～５、図７及び図１０に示すように、車体フレーム１は、バッテリ５を載置台上に固定する固定機構５１を備えている。固定機構５１は、第４支持部材４５の左右両側部である左右の側板部４５Ｇに上下揺動可能に支持された左右のロッド５２、左右のロッド５２に相対摺動可能に架設される押え部材５３、及び、左右のロッド５２の遊端部に形成された雄ネジ部５２Ａに取り付けられる左右のナット（第１ナット）５４、などを備えて、押え部材５３がバッテリ５の前端上部の角部に接触する固定位置と、押え部材５３がバッテリ５の下端部後方に位置する退避位置とにわたる揺動操作が可能になっている。
　これにより、作業者は、バッテリ５を載置台上の所定位置に固定する場合には、バッテリ５を載置台上の所定位置に運び込んだ後、固定機構５１を固定位置に位置させた状態で、左右のナット５４の締め付け操作を行うことにより、載置台上の所定位置にて、バッテリ５を押え部材５３により載置台４４に押し付けた状態で固定することができる。

又、作業者は、バッテリ５を載置台上の所定位置から取り外す場合には、左右のナット５４の締め付け解除操作を行うことにより、押え部材５３によるバッテリ５の載置台４４への押し付けを解除することができ、固定機構５１を固定位置から退避位置に揺動変位させることができる。そして、固定機構５１を退避位置に揺動変位させることにより、バッテリ５の載置台上から後方への運び出しを、固定機構５１が邪魔になる不都合を招くことなく簡単に行うことができる。

【０１００】

図３～７及び図１３～１５に示すように、このトラクタは、ラジエータ２０の下方を通って、原動ユニット２の出力部となる出力プーリ５５から、変速ユニット３の入力部となるＨＳＴの入力軸（図示せず）に伝動する伝動軸５６を備えている。センタピラー１３は、ベースフレーム１２の天板１６に支持される左右の脚部１３Ａを備えて、天板１６との間に伝動軸配置用の空間５７を形成している。天板１６は、伝動軸５６の着脱時に伝動軸５６の入り込みを許容する開口１６Ａが、ラジエータ２０の下方に位置する天板１６の前部側に形成されている。載置台４４は、伝動軸５６の着脱時に伝動軸５６の入り込みを許容する凹部４４Ｅが、載置台４４の後端から前方に向けて形成されている。

上記の構成により、伝動軸５６を、天板１６とセンタピラー１３との間の空間５７に対して抜き差しする場合には、作業者は、天板１６の開口１６Ａと載置台４４の凹部４４Ｅとを利用することにより、伝動軸５６の姿勢を、抜き差し用の後上がり傾斜姿勢と伝動連結用の水平姿勢とに、天板１６及び載置台４４に阻害されることなく容易に変更することができる。

その結果、天板１６とセンタピラー１３との間の空間５７に対する伝動軸５６の抜き差しを、天板１６の上方から容易に行うことができる。

【０１０１】

ちなみに、前述した天板１６とセンタピラー１３との間の空間５７に対する伝動軸５６の抜き差しは、バッテリ５、ボトムパネル２４、及び、搭乗ステップ３０、などがベースフレーム１２から取り外されて、ベースフレーム１２の上方が開放され、かつ、エンジン１８の出力プーリ５５及びＨＳＴの入力軸と伝動軸５６との伝動連結が解除されている状態において行うことができる。

【０１０２】

図３、図４、図７及び図１１～１５に示すように、ラジエータ２０は、その背部に上方への取り外しが可能な防塵ネット５８を備えている。隔壁４０は、防塵ネット５８から下方に落下した塵埃をラジエータ２０の下方に案内するガイド部４０Ｃが、通風口用の内周縁の下縁部から後上方に延出する後上がり傾斜姿勢で屈曲形成されている。

これにより、通風口４０Ａの形成時に不要になる隔壁４０の中央の鋼板部分を有効利用しながら、防塵ネット５８から落下した塵埃が、通風口４０Ａからセンタピラー１３の内部に流れ込んで、ボトムパネル上などに堆積する不都合の発生を抑制することができる。

又、新たな補強部材を追加装備することなく、隔壁４０の下部側を補強することができ、センタピラー１３の強度を高くすることができる。

【０１０３】

尚、ガイド部４０Ｃにてラジエータ２０の下方に案内された塵埃は、ラジエータ２０の下方に位置する天板１６の開口１６Ａから流下する、又は、ラジエータ２０の下方で前下がり傾斜する天板１６の前部側にてベースフレーム１２におけるフロントエンドメンバ１５と天板１６の前端との間の空間１７に案内されることで、車外に排出される。

【０１０４】

ガイド部４０Ｃは、第４支持部材４５の左右の側板部４５Ｇにわたる左右幅を有して、第１支持部材４１の上方に位置している。ガイド部４０Ｃは、左右の補強部材４６の前部側が入り込む左右のスリット４０Ｄが、ガイド部４０Ｃの後端から前方に向けて形成されている。第１支持部材４１は、その天板部４１Ｃにおけるガイド部４０Ｃの左右のスリット４０Ｄとの対向箇所に、左右の補強部材４６の前部側が入り込む左右の第２スリット４１Ｅが、天板部４１Ｃの後端から前方に向けて形成されている。

上記の構成により、左右の補強部材４６を、載置台４４の天板部４４Ｃから左右の第３支持部材４３にわたって架設することができる。その結果、左右の補強部材４６によるセンタピラー１３の補強を、より効果的に行うことができる。

又、作業者は、左右の補強部材４６を第１支持部材４１及び第３支持部材４３などに溶接する場合に、第１支持部材４１及び第３支持部材４３などに対する左右の補強部材４６の位置合わせを簡単かつ正確に行うことができる。その結果、作業者は、第１支持部材４１及び第３支持部材４３などに対する左右の補強部材４６の溶接を、適正な位置関係で容易に行うことができる。

【０１０５】

図３～５、図８～１０、図１３及び図１５に示すように、このトラクタは、ステアリングホイール３１を上下方向に揺動変位可能に支持するチルトユニット６０を備えている。チルトユニット６０は、左右向きの左右の第１支軸６１を支点にしてステアリングホイール３１と一体揺動する揺動部材６２、揺動部材６２の揺動操作をアシストするガススプリング６３、及び、揺動部材６２の上下揺動を阻止するロック位置と上下揺動を許容する解除位置とにわたって操作される操作レバー６４、などを備えている。左右の第３支持部材４３は、左右の第１支軸６１を介して揺動部材６２を支持する第１支持部４３Ｄを備えている。左側の第３支持部材４３は、ガススプリング６３の下端部を相対揺動可能に支持する左右向きの第１支点軸４３Ｅ、及び、操作レバー６４を揺動可能に支持する第２支持部４３Ｆを備えている。

上記の構成により、運転者は、操作レバー６４の揺動操作及びステアリングホイール３１の揺動操作を行うことにより、運転者の体格などに応じたステアリングホイール３１の高さ調節を容易に行うことができる。

又、センタピラー１３の第３支持部材４３を、チルトユニット６０を支持する支持部材に兼用することができる。その結果、例えば、チルトユニット６０を支持する専用の支持部材を新たに備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図りながら、センタピラー１３の多機能化を図ることができる。

【０１０６】

図示は省略するが、揺動部材６２は、鋼板製で、左右の第３支持部材４３の内側面に面接触する左右の側板部と、左右の側板部にわたる天板部とを有するＵ字状に屈曲形成されている。左右の側板部は、左右の第１支軸６１などを介して、左右の第３支持部材４３に揺動可能に連結されている。左側の側板部は、ガススプリング６３の上端部を相対揺動可能に支持する左右向きの第２支点軸６２Ａを備えている。

【０１０７】

図３、図５及び図１０に示すように、ガススプリング６３は、ピストンロッド側の端部が第１支点軸４３Ｅに支持され、シリンダチューブ側の端部が第２支点軸６２Ａに支持されている。ガススプリング６３は、その伸縮作動を阻止するロック位置と伸縮作動を許容する解除位置とにわたって揺動する揺動アーム６３Ａ、及び、揺動アーム６３Ａをロック位置に復帰付勢するバネ（図示せず）、などを備えている。操作レバー６４は、そのロック位置から解除位置への揺動に連動して、揺動アーム６３Ａをロック位置から解除位置に押し動かす片当たり式の操作片６４Ａを備えている。

上記の構成により、揺動アーム６３Ａは、操作レバー６４のロック位置から解除位置への人為操作が行われると、その操作に連動して、バネの作用に抗してロック位置から解除位置に揺動変位する。この揺動変位により、ガススプリング６３の伸縮作動が許容され、ステアリングホイール３１の高さ調節が可能になる。

揺動アーム６３Ａは、操作レバー６４の解除位置への人為操作が解除されると、バネの作用によって解除位置からロック位置に復帰揺動するとともに、この復帰揺動によって、操作レバー６４を解除位置からロック位置に復帰揺動させる。この復帰揺動により、ガススプリング６３の伸縮作動が阻止され、ステアリングホイール３１の任意の高さ位置での固定保持が可能になる。

【０１０８】

操作レバー６４は、左側の第１支軸６１に相対揺動可能に支持されている。
これにより、操作レバー６４を支持する専用の支軸を備える場合に比較して、チルトユニット６０の構成に要する部品点数の削減を図ることができる。
又、第１支持部４３Ｄが第２支持部４３Ｆを兼ねることから、センタピラー１３での構成の簡素化などを図りながら、センタピラー１３の多機能化を図ることができる。
【０１０９】
図３に示すように、左側の第３支持部材４３は、操作レバー６４の揺動範囲を制限する左右向きのストッパピン４３Ｇを備えている。操作レバー６４は、ストッパピン４３Ｇが挿入される前後向きの長孔６４Ｂが形成されている。操作レバー６４は、長孔６４Ｂを形成する内周縁の前端部がストッパピン４３Ｇに接触する前側の操作位置がロック位置に設定され、かつ、内周縁の後端部がストッパピン４３Ｇに接触する後側の操作位置が解除位置に設定されている。
【０１１０】
図３～５及び図１０に示すように、このトラクタは、全油圧式のパワーステアリングユニット（以下、ＰＳユニットと称する）６５を備えている。ＰＳユニット６５は、チルトユニット６０の揺動部材６２に支持される油圧制御部６６、油圧制御部６６に接続される油圧ホース６７、及び、油圧ホース６７に接続される金属製の油圧管６８、などを備えている。センタピラー１３は、その下端部に、油圧管６８を保持するゴム製のホルダ６９が配備されている。
上記の構成により、油圧管６８の共振を防止することができる。
又、油圧ホース６７と油圧管６８との接続箇所を、油圧制御部６６から離れた低い位置に設定することができ、これにより、ステアリングホイール３１の高さ調節時に油圧制御部６６の揺動部材６２との一体揺動を許容する油圧ホース６７の長さを長くすることができる。その結果、ステアリングホイール３１の高さ調節範囲を広くすることができる。
【０１１１】
ＰＳユニット６５は、左右の前輪６を操舵する複動型のステアリングシリンダ（図示せず）を備えている。ＰＳユニット６５は、油圧ホース６７として、油圧ポンプ（図示せず）からのオイルを油圧制御部６６に案内する１本の給油ホース、油圧制御部６６とステアリングシリンダとにわたる２本の給排油ホース、及び、油圧制御部６６からのオイルをＴ／Ｍケース２９に案内する１本の排油ホース、を備えている。ＰＳユニット６５は、油圧管６８として、給油ホースに接続されて油圧ポンプからのオイルを給油ホースに案内する１本の給油管、及び、排油ホースに接続されて排油ホースからのオイルをＴ／Ｍケース２９の内部に案内する１本の排油管、を備えている。
【０１１２】
図３、図５、図１０～１３及び１５に示すように、センタピラー１３は、位置決め用の長孔１３Ｂが形成された載置部１３Ｃをセンタピラー１３の下端部に備えている。ホルダ６９は、その上面に、油圧管６８が上方から嵌め込まれる左右の嵌合溝６９Ａが形成され、かつ、その底面に、長孔１３Ｂに上方から嵌め込まれる突条６９Ｂが形成されている。
これにより、作業者は、油圧管６８をセンタピラー１３の所定位置に組み付ける場合には、ホルダ６９の突条６９Ｂを載置部１３Ｃの長孔１３Ｂに嵌め込むことで、ホルダ６９を、水平方向への変位が阻止された状態で載置部１３Ｃに載置することができる。そして、その載置後に、油圧管６８をホルダ６９の各嵌合溝６９Ａに上方から嵌め込むことにより、ホルダ６９の突条６９Ｂを載置部１３Ｃの長孔１３Ｂから抜け止めすることができる。
その結果、油圧管６８の組み付け性の向上を図りながら、油圧管６８を、センタピラー１３の所定位置に、ホルダ６９にて共振が防止された状態で固定保持することができる。
【０１１３】
センタピラー１３において、第４支持部材４５は、載置台４４の左右の連結部４４Ａを介してベースフレーム１２に支持される左右の被支持部４５Ｋが、左右の側板部４５Ｇの下端部に屈曲形成されている。そして、左側の被支持部４５Ｋがホルダ用の載置部１３Ｃ

を兼ねている。
これにより、センタピラー１３に、ホルダ載置用の専用部品を備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図りながら、センタピラー１３の多機能化を図ることができる。
【０１１４】
図５及び図７～１５に示すように、センタピラー１３は、隔壁４０の左右に配置される鋼板製の左右の側壁４７を備えている。左右の側壁４７は、それらの下端部が第１支持部材４１に溶接され、かつ、それらの内側面４７Ａが隔壁４０の横側端に溶接されている。
これにより、センタピラー１３の強度を高めることができる。
【０１１５】
図５、図７及び図１０～１５に示すように、左右の側壁４７は、それらの外側面４７Ｂとの間に縦長のスリット４７Ｃを形成するＵ字状に屈曲形成された鋼板製の左右の位置決め部材４８が溶接されている。アンダパネル２５は、その左右の前端部に、左右のスリット４７Ｃに挿入される縦長の挿入部２５Ｃを備えている。
上記の構成により、作業者は、アンダパネル２５を所定の組み付け位置に組み付ける場合には、アンダパネル２５の左右の挿入部２５Ｃを、左右の側壁４７のスリット４７Ｃに挿入することにより、アンダパネル２５の所定の組み付け位置に対する位置決めを容易に行うことができる。
又、センタピラー１３の左右の側壁４７がアンダパネル２５の位置決め部材を兼ねることから、センタピラー１３の多機能化を図ることができる。
【０１１６】
左右の位置決め部材４８は、それらの上端部４８Ａが後上がり傾斜し、かつ、それらの下端部４８Ｂが後下がり傾斜して、上端部４８Ａの内面と下端部４８Ｂの内面とが、挿入部２５Ｃを上下方向に位置決め案内する第１案内面に形成されている。
これにより、作業者は、アンダパネル２５の所定の組み付け位置に対する上下方向の位置決めを容易に精度良く行うことができる。
【０１１７】
左右の位置決め部材４８は、それらの中間部４８Ｃが後側ほど側壁４７から離れるように傾斜して、中間部４８Ｃの内面が、挿入部２５Ｃを左右方向に位置決め案内する第２案内面に形成されている。
これにより、作業者は、アンダパネル２５の所定の組み付け位置に対する左右方向の位置決めを容易に精度良く行うことができる。
【０１１８】
左右の挿入部２５Ｃは、それらの前端の上下両端箇所が面取りされている。これにより、左右の挿入部２５Ｃは左右のスリット４７Ｃに挿入し易くなっている。
【０１１９】
図７及び図１２に示すように、ボンネット８は、その左右の内側面に、ボンネット８の閉じ位置において、左右の側壁４７の上下両端部にわたって左右の側壁４７の外側面４７Ｂに面接触する左右の板バネ７０を備えている。左右の板バネ７０は、それらの後端縁部７０Ａが、後側ほど車体横外側に位置するように形成されている。
上記の構成により、ボンネット８の閉じ操作時には、左右の板バネ７０の後端縁部７０Ａが左右の側壁４７の外側面４７Ｂに接触することにより、ボンネット８のセンタピラー１３に対する左右方向での位置決めを行える。
そして、ボンネット８の閉じ位置においては、上記のように左右の板バネ７０が左右の側壁４７に面接触することにより、耐久性の低いゴム製のトリムなどを用いることなく、ボンネット８と左右の側壁４７との間に不要な隙間が形成される虞を、長期にわたって回避することができる。
【０１２０】
図３、図４及び図８に示すように、アッパパネル２６は、その前端部２６Ａが閉じ位置のボンネット８の後端部８Ｃにて上方から覆われている。センタピラー１３は、隔壁４０

の上部がアッパパネル２６の前端部２６Ａに内接している。
この構成に対して、例えば、アッパパネル２６の前端と隔壁４０の後端とが前後方向に隣接し、かつ、隔壁４０の前端と閉じ位置のボンネット８の後端とが前後方向に隣接するように構成すると、それらの隣接端面間の隙間を見栄え良く一定にするためには、それらの隣接端面の仕上げ精度を高くする必要が生じる。
この比較構成に対して、本実施形態の構成では、隣接端面間の隙間が外部から見えないことから、隣接端面の仕上げ精度を高くすることなく、ボンネット８の後端付近の見栄えを良くすることができる。
【０１２１】
図３、図５及び図８～１８に示すように、このトラクタは、ボンネット８を閉じ位置に固定保持するロック機構７１を備えている。ロック機構７１は、ロック位置と解除位置とにわたって揺動するフック部材７２、フック部材７２をロック位置に復帰付勢するバネ７３、バネ７３の作用に抗したフック部材７２の解除位置への揺動操作を可能にする操作ロッド７４、及び、ロック位置のフック部材７２が引っ掛かるロッド７５、などを備えている。隔壁４０は、その上端部に、フック部材７２及びバネ７３を支持する第３支持部４０Ｅ、及び、操作ロッド７４を操作可能に支持する第４支持部４０Ｆを備えている。
つまり、センタピラー１３の隔壁４０がロック機構７１の支持部材を兼ねることから、ロック機構専用の支持部材を個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図りながら、センタピラー１３の多機能化を更に図ることができる。
【０１２２】
フック部材７２は、その揺動支点となる前後向きの段付きボルト７６などにより、第３支持部４０Ｅの左右中央箇所に取り付けられている。フック部材７２は、その上部に、ロッド７５による解除位置への揺動操作を可能にする連係部７２Ａを備えている。バネ７３は、第３支持部４０Ｅの右端部からフック部材７２に架設されている。操作ロッド７４は、第４支持部４０Ｆに左右方向に摺動可能に支持されている。操作ロッド７４は、その右端部がフック部材７２に接続されている。操作ロッド７４は、その左端部が、アッパパネル２６の左端部に形成された貫通孔２６Ｂから上方に突出し、その左端部に操作用のグリップ７７が装着されている。ロッド７５は、ボンネット８における後端上部の左右中央部位に固定されている。
【０１２３】
隔壁４０は、その上部の左右中央部位に、ボンネット８の揺動操作に伴う引掛け部７５Ａの抜き差しを許容する凹部４０Ｇが形成されている。アッパパネル２６は、その上部の左右中央部位に、ボンネット８の揺動操作に伴う引掛け部７５Ａの通過を許容する凹部２６Ｃが形成されている。ボンネット８は、アッパパネル２６を介してセンタピラー１３に受け止め支持される左右の圧縮バネ７８を備えている。
【０１２４】
上記の構成により、ロック機構７１は、ボンネット８の閉じ位置への人為操作が行われると、ロッド７５及び左右の圧縮バネ７８がボンネット８とともに下降揺動する。そして、この下降揺動で左右の圧縮バネ７８がアッパパネル２６に接触したときに、左右の圧縮バネ７８の作用に抗したボンネット８の閉じ位置への人為操作が行われて、ロッド７５の引掛け部７５Ａがフック部材７２の連係部７２Ａに接触すると、この接触に伴って、フック部材７２がバネ７３の作用に抗してロック位置から解除位置に退避揺動する。その後、ボンネット８が閉じ位置に到達すると、その到達に伴って、ロッド７５の引掛け部７５Ａが連係部７２Ａの下方に移動し、この移動に連動して、フック部材７２がバネ７３の作用でロック位置に復帰してロッド７５の引掛け部７５Ａに引っ掛かる。これにより、ロック機構７１は、ボンネット８を閉じ位置に固定保持することができる。そして、ボンネット８が閉じ位置に固定保持された状態では、左右の圧縮バネ７８の作用により、ボンネット８の後端部ががたつく不都合の発生を防止することができる。
又、ロック機構７１は、操作ロッド７４の左方への人為操作が行われると、フック部材７２がバネ７３の作用に抗して解除位置に退避揺動する。これにより、ロック機構７１は

ボンネット８の閉じ位置での固定保持を解除する。すると、この解除に伴って、左右の圧縮バネ７８が、ボンネット８を閉じ位置から上方に押し上げて、閉じ位置よりも少し上方のロック解除位置に保持する。これにより、ボンネット８がロック機構７１の解除操作後も閉じ位置に位置することに起因して、解除操作後のフック部材７２のロック位置への復帰に伴って、ボンネット８がロック機構７１によって再び閉じ位置に固定保持される不都合の発生を防止することができる。

【０１２５】

第３支持部４０Ｅは、鋼板製で、隔壁４０の上端部に溶接されたＵ字状の左右の支持具４０Ｈにボルト連結されている。第４支持部４０Ｆは、鋼板製で、隔壁４０の上端部の左端部位に溶接されている。

【０１２６】

隔壁４０は、その上端部における左右の支持具４０Ｈよりも横外側の位置に、隔壁４０に対するアッパパネル２６のボルト連結を可能にする左右の連結部４０Ｋが配備されている。

つまり、センタピラー１３の隔壁４０がアッパパネル２６の支持部材を兼ねることから、センタピラー１３の多機能化を更に図ることができる。

【０１２７】

第４支持部４０Ｆは、アッパパネル２６が連結される左右の連結部４０Ｋのうちの左側の連結部４０Ｋが一体形成されている。

これにより、第４支持部４０Ｆと左側の連結部４０Ｋとを隔壁４０に個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。

【０１２８】

左右の連結部４０Ｋは、左右兼用の同形状に形成されている。これにより、左右の連結部４０Ｋを左右専用の別形状に形成する場合に比較して、構成部品の種類の削減によるコストの削減及び部品管理の容易化などを図ることができる。

【０１２９】

図３、図４及び図７～１８に示すように、原動ユニット２は、隔壁４０から冷却ファン２１にわたるファンシュラウド７９を備えている。ファンシュラウド７９は、その上部に隔壁４０の上部との間に通気路８０を形成する通気路形成部７９Ａを有している。隔壁４０は、その上部の右端側に、通気路８０への空気の流入を許容する矩形状の通気孔４０Ｌが形成されている。通気路形成部７９Ａは、通気孔４０Ｌとは車体の左右反対側に位置する通気路形成部７９Ａの左端側に、通気路８０をエアクリーナ２２の吸気部２２Ａに接続する接続孔７９Ｂが形成されている。

上記の構成により、通気孔４０Ｌと接続孔７９Ｂとが対向することに起因した吸気音の上昇を回避することができる。

【０１３０】

隔壁４０は、通気孔４０Ｌを形成する内周縁の下縁部から後上方に延出する遮音壁４０Ｍが屈曲形成されている。

これにより、アンダパネル２５の吸気口２５Ａから隔壁４０の通気孔４０Ｌにわたる通気経路が直線的になることに起因した吸気音の上昇、及び、吸気音の吸気口２５Ａからの漏れ出しを抑制することができる。

又、通気孔４０Ｌの形成時に不要になる隔壁右側上部の鋼板部分を遮音壁４０Ｍに有効利用することにより、別部材の遮音壁４０Ｍを備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。

【０１３１】

図３、図４及び図８に示すように、ボンネット８は、その後端部８Ｃの内面に、ボンネット８の閉じ位置においてボンネット８とファンシュラウド７９の上端部との間に形成される隙間を塞ぐシール部材８１を備えている。

これにより、前述した通気路８０を流れる空気がボンネット８とファンシュラウド７９の上端部との間に隙間から漏れ出すことを防止することができる。

【０１３２】
図４、図５、図９、図１２～１５、図１９、図２０及び図２１に示すように、センタピラー１３は、アクセルレバー３２の下部に上下向きに一体形成された揺動支点軸８２を回転可能に支持する鋼板製の第５支持部材４９を備えている。揺動支点軸８２は、下端部に形成された小径部８２Ａと、小径部８２Ａの上方に隣接する大径部８２Ｂとを有している。第５支持部材４９は、小径部８２Ａを回転可能に支持する下側の第１支持板部４９Ａと、大径部８２Ｂを回転可能に支持する上側の第２支持板部４９Ｂとが対向するＵ字状に屈曲形成されて、左側の第３支持部材４３の外側面４３Ｃに溶接されている。第１支持板部４９Ａは、小径部８２Ａが挿入される丸孔４９Ｃが形成されている。第２支持板部４９Ｂは、大径部８２Ｂが挿入される第１凹部４９Ｄが形成されている。第１凹部４９Ｄは、大径部８２Ｂと略同径の孔状部分４９Ｄａと、第２支持板部４９Ｂの右端縁から孔状部分４９Ｄａにわたるスリット部分４９Ｄｂとを有している。スリット部分４９Ｄｂは、小径部８２Ａの直径と略同幅のスリット幅を有して小径部８２Ａの挿通を許容している。
上記の構成により、センタピラー１３を、アクセルレバー３２を支持する支持部材として機能させることができる。これにより、アクセルレバー専用の支持部材を個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図りながら、センタピラー１３の多機能化を更に図ることができる。
又、第５支持部材４９をＵ字状に屈曲形成することにより、第１支持板部４９Ａと第２支持板部４９Ｂとを個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化を図りながら、アクセルレバー３２を、第１支持板部４９Ａと第２支持板部４９Ｂとの２点支持にて安定性良く支持することができる。
そして、揺動支点軸８２が一体形成されたアクセルレバー３２の第５支持部材４９に対する組み付けは、第２支持板部４９Ｂの第１凹部４９Ｄを利用することで、第５支持部材４９の右外側から容易に行うことができる。
【０１３３】
図４、図５、図１９及び図２１に示すように、揺動支点軸８２は、アクセルレバー３２を任意の操作位置に保持する摩擦式の保持機構８３を備えている。保持機構８３は、揺動支点軸８２の小径部８２Ａに形成される雄ネジ部分８２Ｃ、小径部８２Ａの所定位置に固定される受止部材８４、受止部材８４と第５支持部材４９の第１支持板部４９Ａとの間において小径部８２Ａに外嵌される弾性体８５、雄ネジ部分８２Ｃに取り付けられるナット（第２ナット）８６、及び、受止部材８４とナット８６との間に位置してナット８６の締め付け限界位置を設定する筒状のスペーサ８７、などを備えている。
この構成により、作業者は、例えば、弾性体８５及びスペーサ８７を、受止部材８４が固定された揺動支点軸８２の所定位置に外嵌した後、揺動支点軸８２を第５支持部材４９の丸孔４９Ｃとスリット部分４９Ｄｂとに挿入し、挿入後の揺動支点軸８２に、その下端からナット８６をスペーサ８７で制限される締め付け限界位置まで締め込み操作することにより、この締め込み操作に伴う弾性体８５の変形から得られるアクセルレバー３２に対する摩擦保持力を所定の適正値に簡単に設定することができる。
つまり、保持機構８３を、アクセルレバー３２に対する摩擦保持力が所定の適正値に設定された状態に、簡単かつ確実に組み付けることができる。
【０１３４】
保持機構８３は、弾性体８５として複数の皿バネを備えている。保持機構８３は、ナット８６とスペーサ８７との間にワッシャ８８を備えている。保持機構８３は、２つのナット８６を雄ネジ部分８２Ｃに取り付けることで緩み止めを行っている。
【０１３５】
受止部材８４は、コントロールケーブル８９を介してエンジン１８の調速レバー（図示せず）に連係されるアクセルレバー３２の揺動アーム９０を兼ねている。
これにより、受止部材８４と揺動アーム９０とを個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。
【０１３６】

受止部材８４は、揺動支点軸８２の所定位置に溶接されることで揺動支点軸８２に固定されている。第５支持部材４９は、揺動支点軸８２の支持部位での第１支持板部４９Ａの上面と第２支持板部４９Ｂの下面との離間距離が、揺動支点軸８２の下端から所定位置に固定された受止部材８４の上端にわたる長さよりも長くなるように形成されている。

これにより、受止部材８４が溶接された揺動支点軸８２の第５支持部材４９に対する右外側からの第２支持板部４９Ｂの第１凹部４９Ｄを利用した組み付けが可能になっている。

【０１３７】

図１９及び図２０に示すように、揺動アーム９０は、揺動支点軸８２から第５支持部材４９の右外方に延出している。第５支持部材４９は、第１支持板部４９Ａと第２支持板部４９Ｂとにわたる中間板部４９Ｅが第５支持部材４９の後端に位置するように設定されている。第１支持板部４９Ａは、その後部に丸孔４９Ｃが形成され、かつ、丸孔４９Ｃよりも前側の位置に、揺動アーム９０を前方のアイドリング位置にて受け止めるストッパ４９Ｆ、及び、丸孔４９Ｃとストッパ４９Ｆとの間への定速設定レバー３３の配置を許容する第２凹部４９Ｇを備えている。第２支持板部４９Ｂは、その後部に第１凹部４９Ｄが形成され、かつ、第１凹部４９Ｄよりも前側の位置に定速設定レバー３３の移動を規制するガイド孔４９Ｈが形成されている。中間板部４９Ｅは、揺動支点軸８２の後方に設定した退避位置への揺動アーム９０の揺動変位を許容する第３凹部４９Ｋを備えている。

上記の構成では、第５支持部材４９が、アクセルレバー３２のアイドリング位置から前方への揺動を規制する規制部材と、定速設定レバー３３の移動を規制する案内部材とを兼ねることから、専用の規制部材と案内部材とを個別に備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図りながら、センタピラー１３の多機能化を更に図ることができる。

又、上記の構成により、作業者は、揺動アーム９０などを後方から覆うアンダパネル２５の所定の組み付け位置に対する着脱作業を行う場合には、アクセルレバー３２を操作して揺動アーム９０を退避位置に位置させることにより、揺動アーム９０の第５支持部材４９から左方への突出量を減少させるこができる。

これにより、アンダパネル２５の着脱作業時に、アンダパネル２５が揺動アーム９０に接触して、アンダパネル２５の所定の組み付け位置に対する着脱が行い難くなることを防止することができる。

【０１３８】

揺動アーム９０は、その右方の延出端部に調速レバーに連係される連係部９０Ａを備え、かつ、その延出途中から前方に延出する接触アーム部９０Ｂを備える平面視Ｔ字状に形成されている。揺動アーム９０は、アクセルレバー３２のアイドリング位置においては、接触アーム部９０Ｂがストッパ４９Ｆに接触するように設定されている。揺動アーム９０は、退避位置に位置する状態では、連係部９０Ａ及び接触アーム部９０Ｂが揺動支点軸８２の後方に位置して、第５支持部材４９から左方への突出量が減少するように設定されている。

【０１３９】

第５支持部材４９のガイド孔４９Ｈは、定速設定レバー３３の定速解除位置と定速設定位置とにわたる前後揺動を許容し、かつ、後側の定速解除位置から後方への揺動と前側の定速設定位置から前方への揺動とを阻止する前後向きの長孔に形成されている。

【０１４０】

図３～５、図９及び図１１～１５に示すように、センタピラー１３は、電装品Ｂを支持する第５支持部１３Ｄを備えている。

これにより、センタピラー１３を、その周辺に配備される電装品Ｂを支持する支持部材として機能させることができる。その結果、電装品専用の支持部材を備える場合に比較して、部品点数の削減による構成の簡素化などを図ることができる。

【０１４１】

センタピラー１３は、第５支持部１３Ｄとして、電装品Ｂの一例である表示パネル３５

を支持する左右の第１支持鋼板９１を備えている。左右の第１支持鋼板９１は、それらの下端部が隔壁４０の延出部４０Ｂにボルト連結されている。

【０１４２】

センタピラー１３は、第５支持部１３Ｄとして、電装品Ｂの一例であるフューズボックス９２を支持する第２支持鋼板９３を備えている。第２支持鋼板９３は、その前端部が隔壁４０の右端部に溶接されている。

【０１４３】

図４及び図１４に示すように、フューズボックス９２などの電装品Ｂに対する電線９４は、クランプ９５を介してセンタピラー１３に保持されている。センタピラー１３は、第４支持部材４５などにクランプ用の複数の取付孔１３Ｅが形成されている。

【０１４４】

〔別実施形態〕

本発明は、上記の実施形態で例示した構成に限定されるものではなく、以下、本発明の代表的な別実施形態を例示する。

【０１４５】

〔１〕作業車は、例えば、チルトユニット６０とパワーステアリングユニット６５とのいずれか一方又は双方を備えていないものであってもよい。又、作業車は、例えば、インテグラル式のパワーステアリングユニット６５を備えるものであってもよい。

【０１４６】

〔２〕原動ユニット２は、例えば、原動機としてエンジン１８と電動モータとを併用するハイブリッド仕様であってもよい。

【０１４７】

〔３〕センタピラー１３の構成及び形状などは、センタピラー１３に支持される周辺機器の変更又は追加などに応じて種々の変更が可能である。

例えば、センタピラー１３は、隔壁４０と第１支持部材４１とが単一の鋼板材で一体形成されたものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、専用の鋼板材で形成された第２支持部材４２を備えるものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、第４支持部材４５を備えずに、第３支持部材４３が直接的にベースフレーム１２又は載置台４４に支持される長い長さを有するように形成されたものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、左右対称に形成された第４支持部材４５を備えるものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、単一の補強部材４６又は３つ以上の補強部材４６を備えるもの、あるいは、左右向きの補強部材４６を備えるものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、専用の鋼板材で形成されたガイド部４０Ｃを備えるもの、あるいは、ガイド部４０Ｃを備えていないものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、ベースフレーム１２の天板１６との間に伝動軸配置用の空間５７を形成しないものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、操作レバー６４を支持する専用の第２支持部４３Ｆを備えるものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、専用の鋼板材で形成されたホルダ用の載置部１３Ｃを備えるもの、ホルダ用の載置部１３Ｃを右側に備えるもの、あるいは、ホルダ用の載置部１３Ｃを備えていないものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、アンダパネル組み付け用のスリット４７Ｃが隔壁４０の左右両端部に打ち抜き形成されたもの、左右の側壁４７に前記スリット４７Ｃが打ち抜き形成された位置決め部が屈曲形成されたもの、あるいは、専用の鋼板材に前記スリット４７Ｃを打ち抜き形成して構成された左右の位置決め部材を備えるものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、隔壁４０に操作ロッド用の第４支持部４０Ｆとアッパパネル用の連結部４０Ｋとを個別に備えるものであってもよい。

例えば、センタピラー１３は、専用の鋼板材で形成された遮音壁４０Ｍを備えるものであってもよい。
例えば、センタピラー１３は、第１支持板部４９Ａと第２支持板部４９Ｂとがそれぞれ専用の鋼板材で個別に形成された第５支持部材４９を備えるもの、揺動支点軸８２を左右向き姿勢で支持する第５支持部材４９を備えるもの、あるいは、第５支持部材４９を備えていないものであってもよい。
例えば、センタピラー１３は、表示パネル３５を支持する第５支持部１３Ｄとフューズボックス９２を支持する第５支持部１３Ｄとのいずれか一方を備えるもの、センタピラー１３の周辺に配置される電装品Ｂのうちの表示パネル３５及びフューズボックス９２以外の他の電装品Ｂを支持する第５支持部１３Ｄを備えるもの、あるいは、第５支持部１３Ｄを備えていないものであってもよい。
【０１４８】
〔４〕第５支持部材４９は、例えば、揺動アーム用のストッパ４９Ｆを備えていないもの、定速設定レバー用の第２凹部４９Ｇ及びガイド孔４９Ｈを備えていないもの、あるいは、揺動アーム退避用の第３凹部４９Ｋを備えていないものであってもよい。
【０１４９】
〔５〕閉じ位置のボンネット８とセンタピラー１３の左右の側壁４７との間のシール構造は種々の変更が可能である。ここでは、その一例となるシール構造の別実施形態を、図２２及び図２３に基づいて説明する。
図２２及び図２３に示すように、この別実施形態において、左右の側壁４７は、それらの前端縁４７Ｄが上側ほど車体後側に位置するように後傾斜している。ボンネット８は、その左右の内側面にシール支持部８Ｄを備えている。左右のシール支持部８Ｄは、ボンネット８の閉じ位置において、左右の側壁４７の前端縁４７Ｄと同じ傾斜角度で後傾斜して左右の前端縁４７Ｄに対向する後端縁８Ｅを有するとともに、左右の後端縁８Ｅに、ボンネット８の閉じ位置において、左右の前端縁４７Ｄの上下両端部にわたって左右の前端縁４７Ｄに線接触する左右のシール部材９６を装備している。
これにより、例えば、左右の側壁４７の前端縁４７Ｄと左右のシール支持部８Ｄの後端縁８Ｅとを垂直姿勢で備える場合に比較して、ボンネット８の閉じ位置での左右の側壁４７とボンネット側の左右のシール部材９６との密着度を簡単に高めることができる。
尚、シール部材９６には、ゴム製のトリムなどを採用することができる。
【０１５０】
〔６〕ボンネット８の閉じ操作時での左右方向の位置決め構造は種々の変更が可能である。ここでは、その一例として、上記別実施形態〔５〕のシール構造において好適な位置決め構造を、図２３に基づいて説明する。
図２３に示すように、センタピラー１３は、左右の側壁４７から前方に延出する左右のガイド板９７を備えている。左右のガイド板９７は、ボンネット８の閉じ操作時に、ボンネット８の左右の内側面に接触して、ボンネット８を左右方向の所定位置に案内するように形成されている。
これにより、ボンネット８の閉じ操作時に、ボンネット側の左右のシール部材９６を、左右の側壁４７の前端縁４７Ｄに対する左右方向の適正位置に精度良く位置させることができる。その結果、左右のシール部材９６を左右の側壁４７の前端縁４７Ｄに確実に線接触させることができる。
尚、左右のガイド板９７にはバネ鋼板を採用することが望ましい。
【０１５１】
〔７〕センタピラー１３に対するホルダ６９の位置決めは、例えば、センタピラー１３の載置部１３Ｃに形成された複数の位置決め孔、及び、ホルダ６９の底面に形成された複数の突起により、各位置決め孔に対する各突起の嵌め込みで行うようにしてもよい。
【０１５２】
〔８〕左右の位置決め部材４８は、例えば、アンダパネル２５の挿入部２５Ｃを上下方向に位置決め案内する第１案内面と左右方向に位置決め案内する第２案内面とのいずれか一

方を備えるもの、あるいは、第１案内面と第２案内面との双方を備えていないものであってもよい。

【０１５３】

〔９〕保持機構８３は、例えば、弾性体８５として圧縮バネを備えるものであってもよい。又、保持機構８３は、例えば、受止部材８４として、揺動アーム９０を兼ねずにスペーサ８７の受け止め専用に形成されたリング部材を備えるものであってもよい。

【産業上の利用可能性】

【０１５４】

本発明は、車体の前部側に配置される原動ユニットと、車体の後部側に配置される運転部と、前記原動ユニットと前記運転部との間に配置されるバッテリと、車体の下部側に配置されるベースフレームと、前記原動ユニットと前記運転部との間において前記ベースフレームから上方に延出するセンタピラーとを備えた、例えば、トラクタ及び乗用草刈機などの作業車に適用することができる。

【符号の説明】

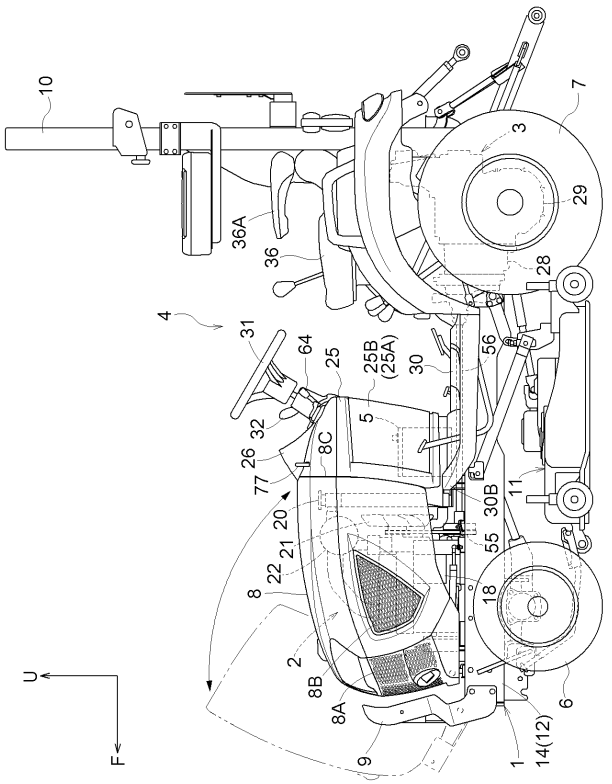
【０１５５】

１　車体フレーム
２　原動ユニット
３　変速ユニット
４　運転部
５　バッテリ
５Ａ　プラス端子
５Ｂ　マイナス端子
８　ボンネット
８Ｃ　後端部
８Ｄ　シール支持部
８Ｅ　後端縁
１２　ベースフレーム
１３　センタピラー
１３Ａ　脚部
１３Ｂ　長孔
１３Ｃ　載置部
１３Ｄ　第５支持部
１６　天板
１６Ａ　開口
２０　ラジエータ
２１　冷却ファン
２２　エアクリーナ
２２Ａ　吸気部
２５　アンダパネル
２５Ａ　吸気口
２５Ｃ　挿入部
２６　アッパパネル
２６Ａ　前端部
３１　ステアリングホイール
３２　アクセルレバー
３３　定速設定レバー
４０　隔壁
４０Ａ　通風口
４０Ｂ　延出部
４０Ｃ　ガイド部

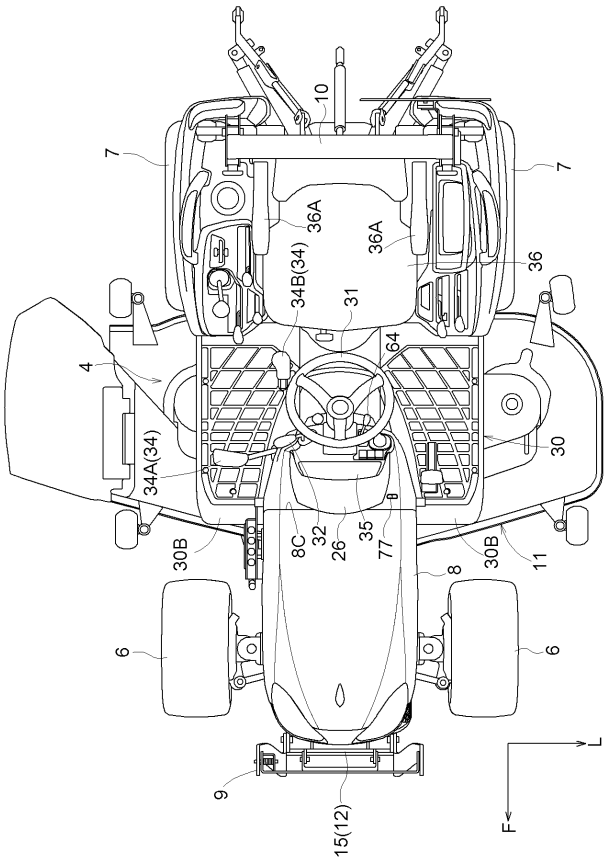
４０Ｅ　第３支持部
４０Ｆ　第４支持部
４０Ｋ　連結部
４０Ｌ　通気孔
４０Ｍ　遮音壁
４１　第１支持部材
４２　第２支持部材
４３　第３支持部材
４３Ｃ　横外側面
４３Ｄ　第１支持部
４３Ｅ　支点軸
４３Ｆ　第２支持部
４４　載置台
４４Ｄ　前端部
４４Ｅ　凹部
４５　第４支持部材
４５Ａ　上面
４５Ｅ　左右一方の上部
４５Ｆ　左右他方の上部
４６　補強部材
４７　側壁
４７Ａ　内側面
４７Ｂ　外側面
４７Ｃ　スリット
４７Ｄ　前端縁
４８　位置決め部材
４８Ａ　上端部
４８Ｂ　下端部
４８Ｃ　中間部
４９　第５支持部材
４９Ａ　第１支持板部
４９Ｂ　第２支持板部
４９Ｃ　丸孔
４９Ｄ　第１凹部
４９Ｄａ　孔状部分
４９Ｄｂ　スリット部分
４９Ｅ　中間板部
４９Ｆ　ストッパ
４９Ｇ　第２凹部
４９Ｈ　ガイド孔
４９Ｋ　第３凹部
５１　固定機構
５２　ロッド
５２Ａ　雄ネジ部
５３　押え部材
５４　第１ナット
５５　出力部
５６　伝動軸
５７　空間
５８　防塵ネット

６０　チルトユニット
６１　第１支軸
６２　揺動部材
６３　ガススプリング
６４　操作レバー
６５　パワーステアリングユニット
６６　油圧制御部
６７　油圧ホース
６８　油圧管
６９　ホルダ
６９Ａ　嵌合溝
６９Ｂ　突条
７０　板バネ
７０Ａ　後端縁部
７１　ロック機構
７２　フック部材
７３　バネ
７４　操作ロッド
７５　ロッド
７９　ファンシュラウド
７９Ａ　通気路形成部
７９Ｂ　接続孔
８０　通気路
８２　揺動支点軸
８２Ａ　小径部
８２Ｂ　大径部
８２Ｃ　雄ネジ部分
８３　保持機構
８４　受止部材
８５　弾性体
８６　第２ナット
８７　スペーサ
９０　揺動アーム
９６　シール部材
９７　ガイド板
Ａ　平面
Ｂ　電装品

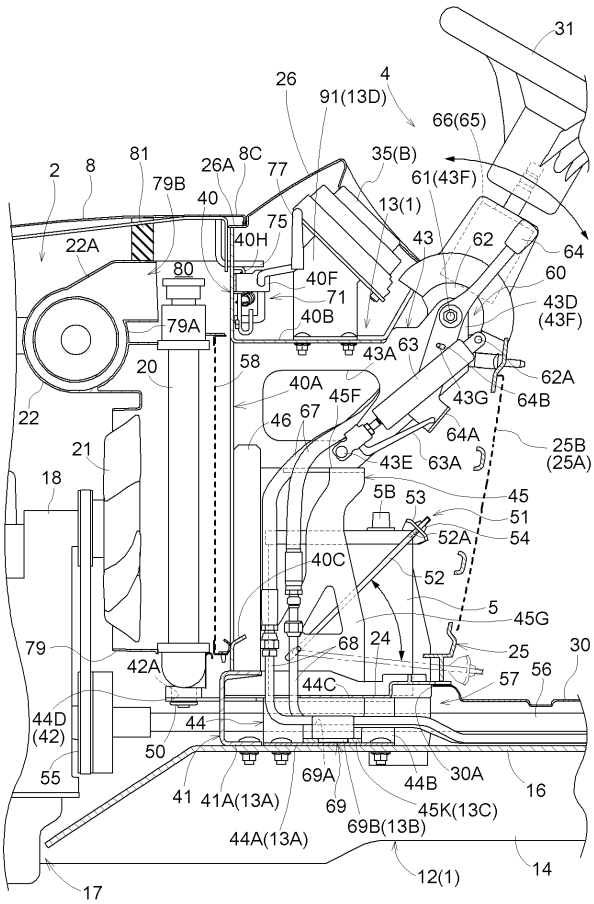
【図１】


10
7
3
29
36A
36
28
4
31
64
25
25B
(25A)
30
56
5
32
8C
26
77
20
21
22
8
30B
11
55
18
2
8B
8A
9
1
14(12)
6
U
F

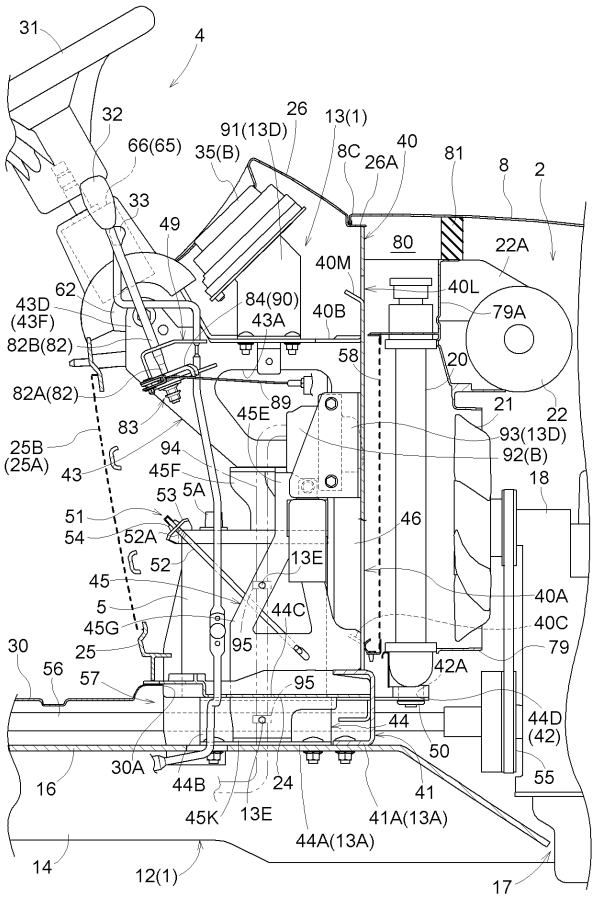
【図２】


10
7
36A
34B(34)
31
36
64
4
34A(34)
30
30B
8C
32
26
35
77
8
11
6
9
15(12)
L
F

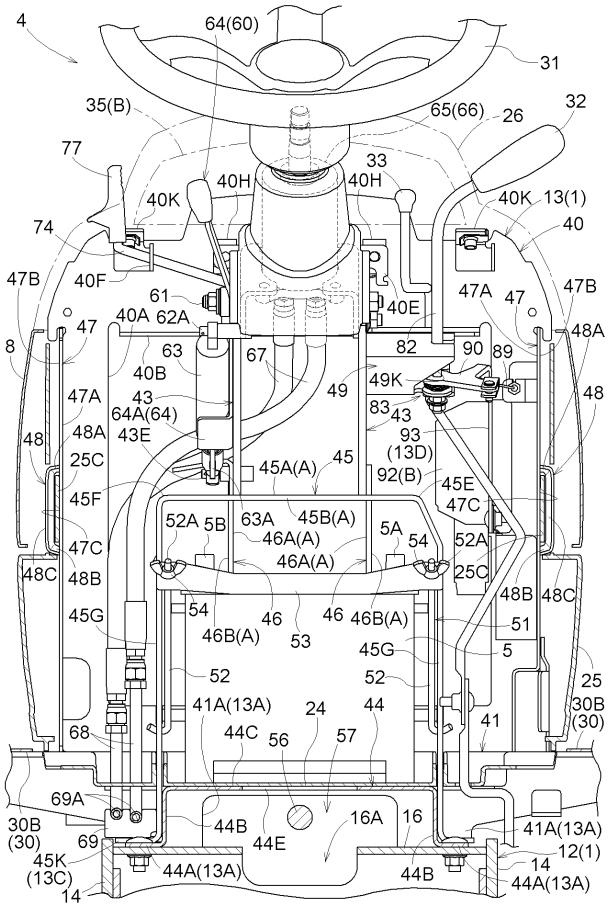
【図３】


31
4
26
91(13D)
66(65)
35(B)
61(43F)
13(1)
2
8
81
79B
26A
8C
77
40
75
40H
22A
80
40F
71
40B
43
62
64
60
43D
(43F)
79A
20
58
43A
63
62A
40A
45F
43G
64B
46
67
64A
25B
(25A)
43E
63A
22
21
18
5B
53
45
51
52A
54
40C
52
5
45G
79
42A
68
24
25
30
57
56
44C
44D
(42)
44
50
55
41
41A(13A)
69A
69
44B
30A
45K(13C)
69B(13B)
44A(13A)
16
12(1)
14
17

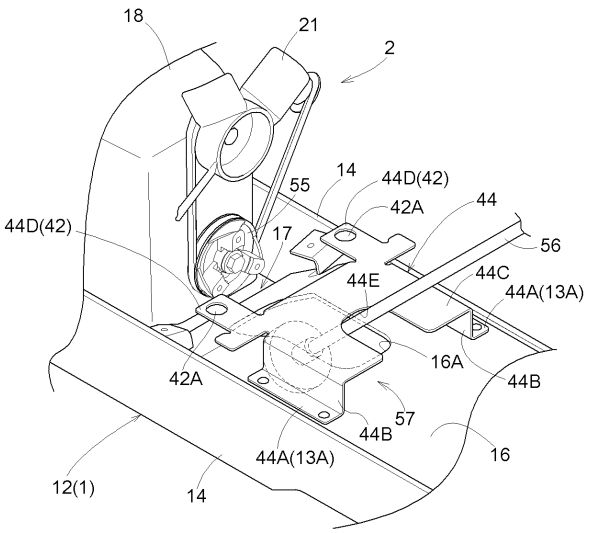
【図４】


31
4
32
66(65)
35(B)
91(13D)
26
13(1)
8C
26A
40
81
8
2
33
49
80
22A
40M
40L
62
43D
(43F)
84(90)
43A
40B
79A
82B(82)
58
20
82A(82)
89
45E
21
22
83
93(13D)
25B
(25A)
94
92(B)
43
45F
53
5A
18
51
54
52A
46
52
13E
45
40A
5
44C
45G
40C
25
95
79
30
56
57
42A
44
44D
(42)
50
55
16
30A
44B
24
41
45K
13E
41A(13A)
44A(13A)
14
12(1)
17

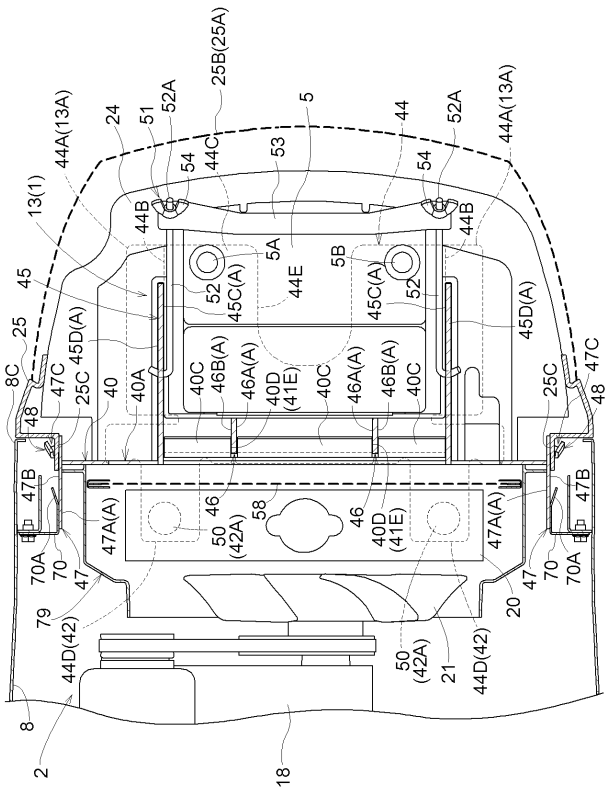
【図５】


4
64(60)
31
35(B)
65(66)
26
32
77
33
40H
40H
40K
40K
13(1)
74
40
47B
40F
61
47A
47
47B
40A
62A
40E
47
48A
8
63
67
82
90
89
40B
49
49K
48
47A
43
64A(64)
83
43
93
(13D)
48
48A
43E
25C
45A(A)
45
92(B)
45E
45F
47C
52A
5B
63A
45B(A)
46A(A)
5A
54
52A
47C
48C
48B
46A(A)
25C
48B
48C
45G
54
46
46
46B(A)
46B(A)
51
53
45G
5
52
52
25
41A(13A)
24
44
41
30B
(30)
68
44C
56
57
69A
30B
(30)
44B
16A
16
41A(13A)
69
44E
12(1)
45K
(13C)
44A(13A)
44B
14
44A(13A)
14

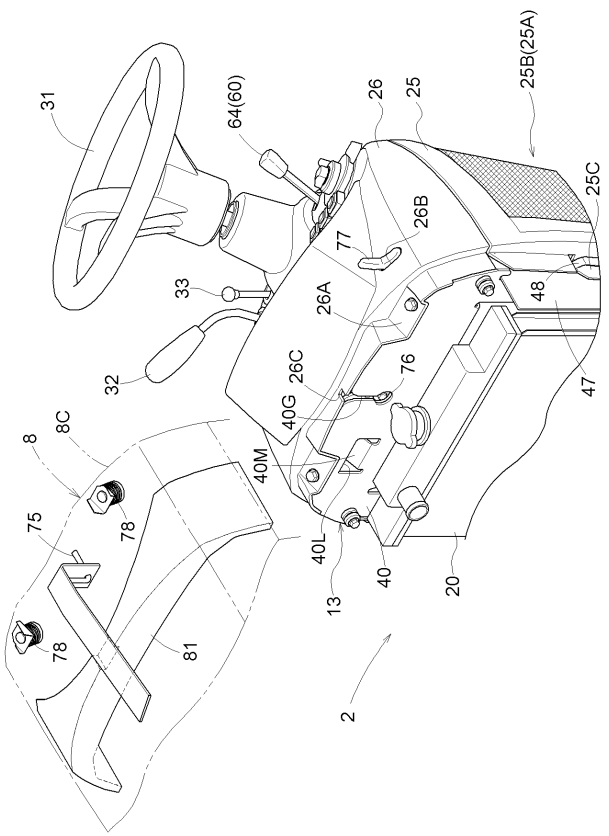
【図６】


18
21
2
14
44D(42)
55
42A
44
44D(42)
17
56
44C
44E
44A(13A)
16A
42A
44B
57
44B
16
44A(13A)
12(1)
14

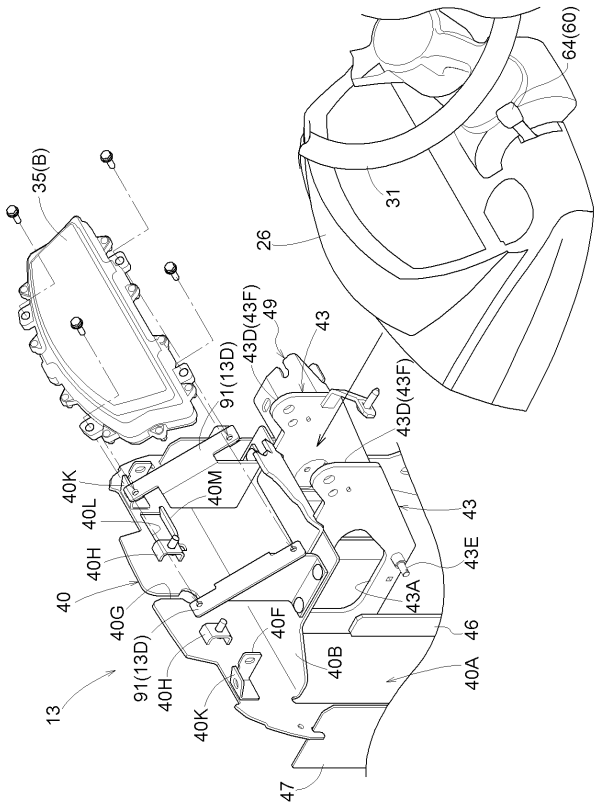
【図７】


44A(13A)
24
51
52A
25B(25A)
5
44
52A
44A(13A)
13(1)
54
44C
53
54
44B
44B
45
52
45C(A)
5A
44E
5B
45C(A)
52
45D(A)
25
45D(A)
40C
46B(A)
46A(A)
40D
(41E)
40C
46A(A)
46B(A)
40C
8C
47C
25C
40
40A
25C
47C
48
48
47B
47B
47A(A)
46
58
46
40D
(41E)
47A(A)
70A
70
47
50
(42A)
47
70
70A
79
20
44D(42)
50
(42A)
21
44D(42)
8
2
18

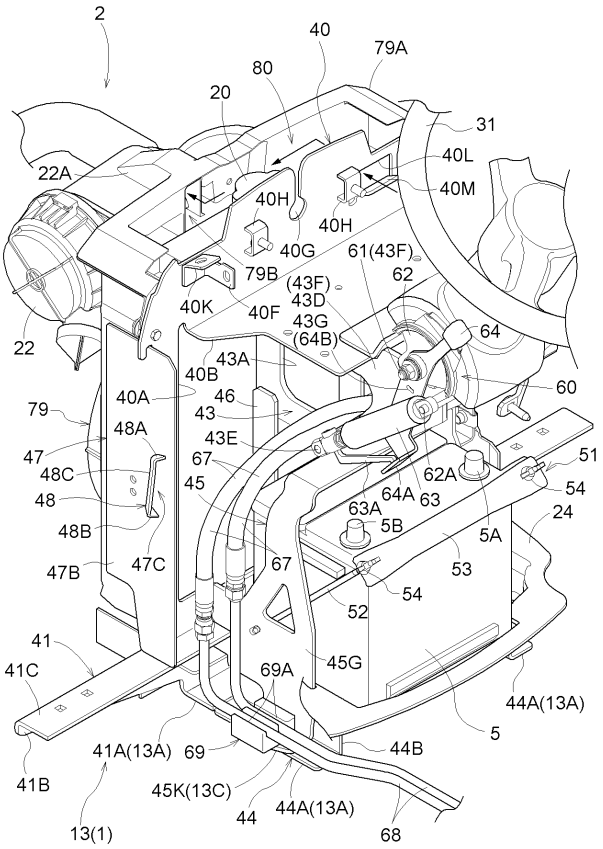
【図８】


31
64(60)
26
25
25B(25A)
25C
26B
77
33
26A
48
32
26C
76
47
40G
8
8C
40M
75
78
40L
40
20
13
78
81
2

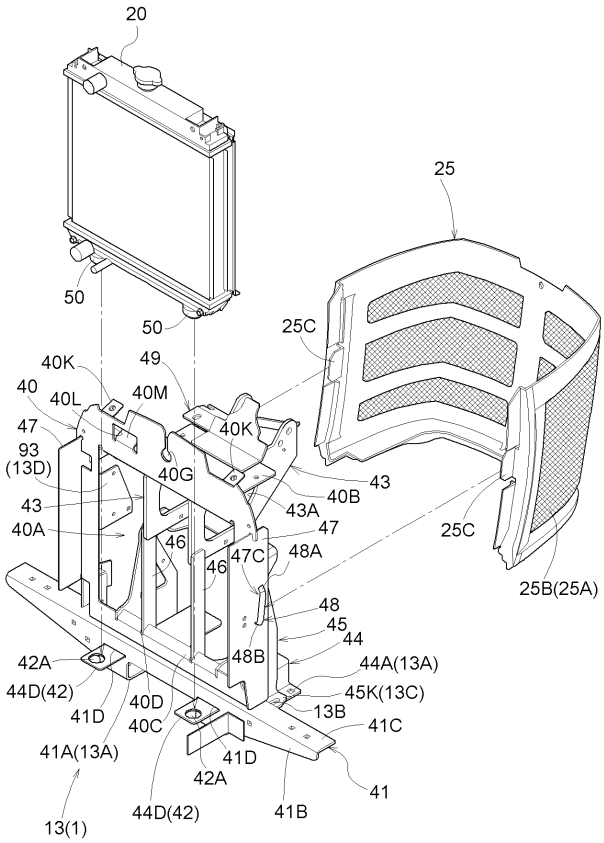
【図９】



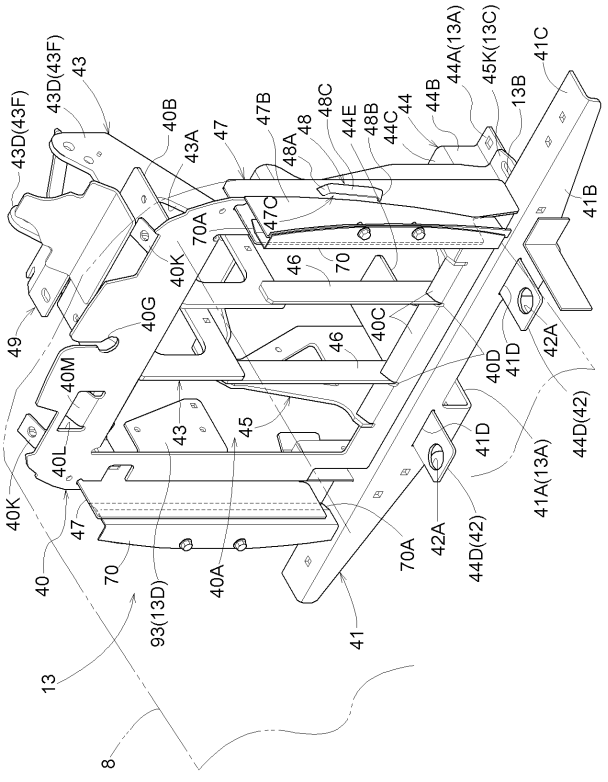
【図１０】



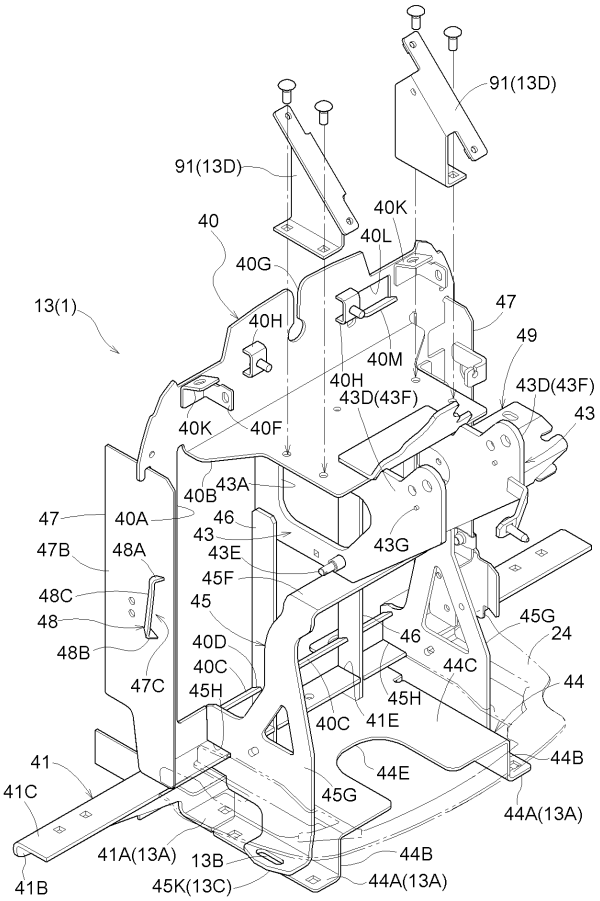
【図１１】



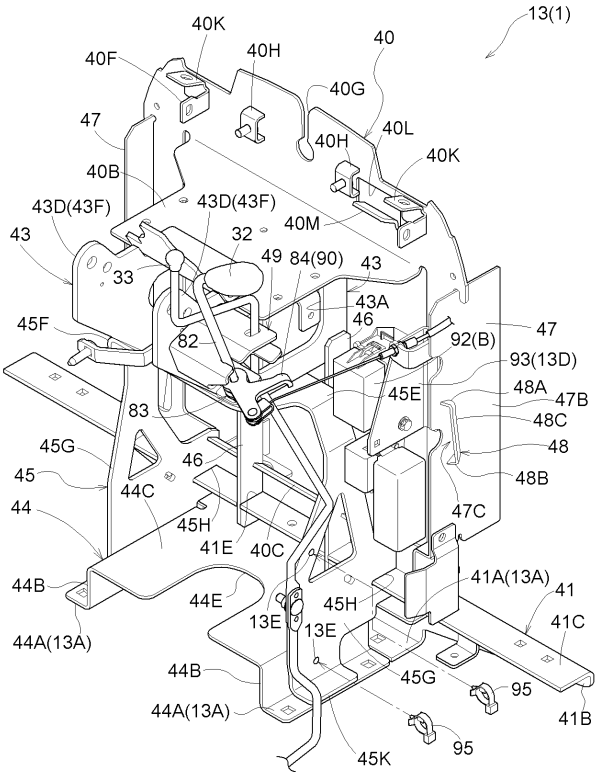
【図１２】



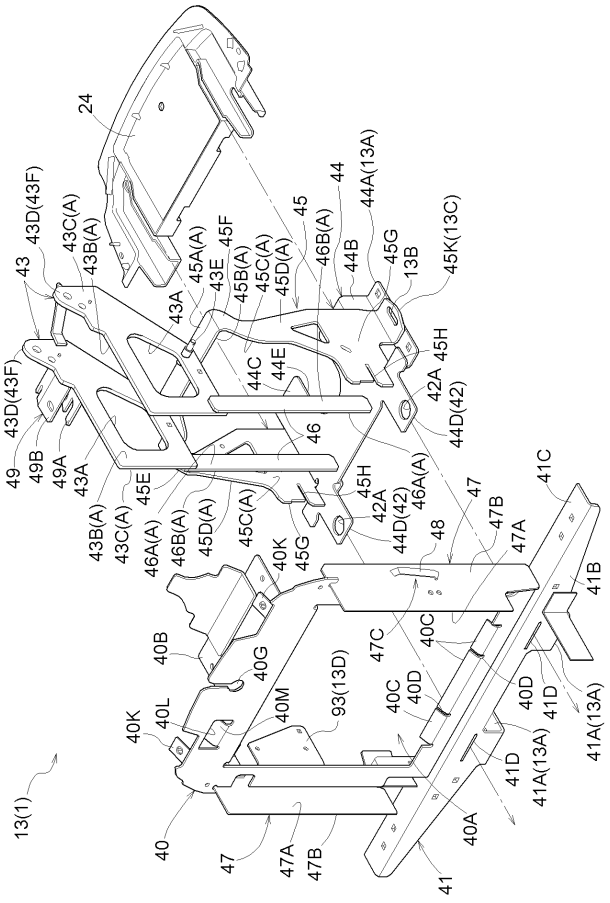
【図１３】



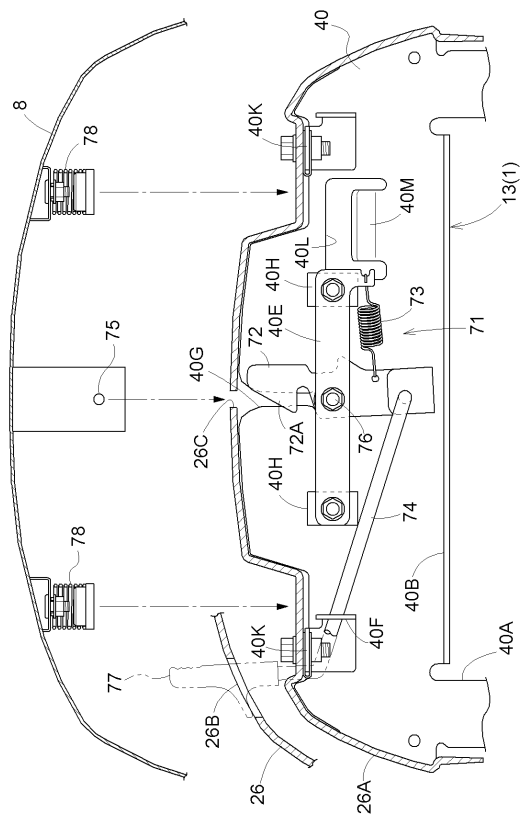
【図１４】



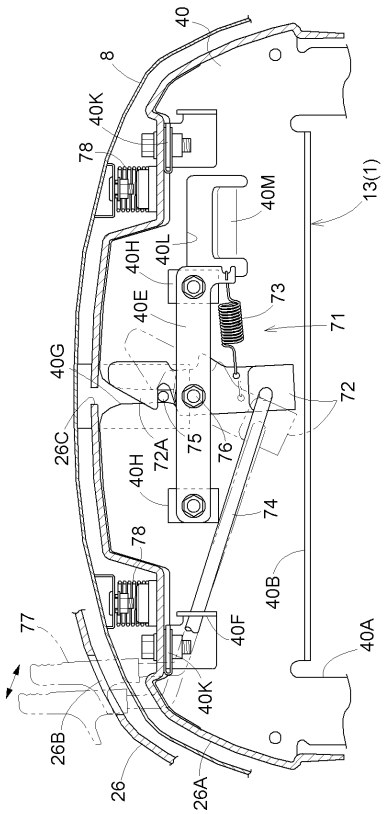
【図１５】



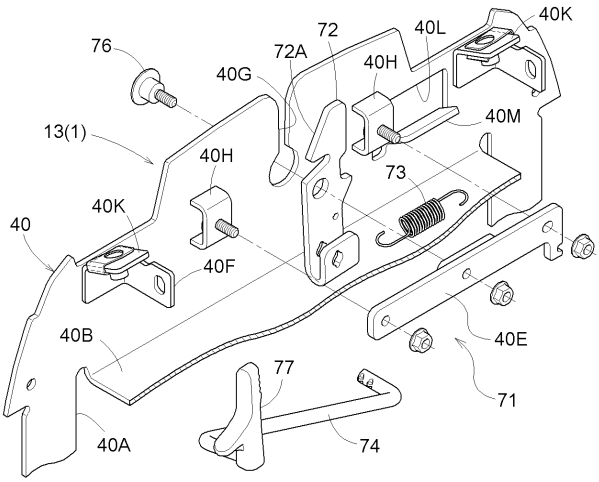
【図１６】



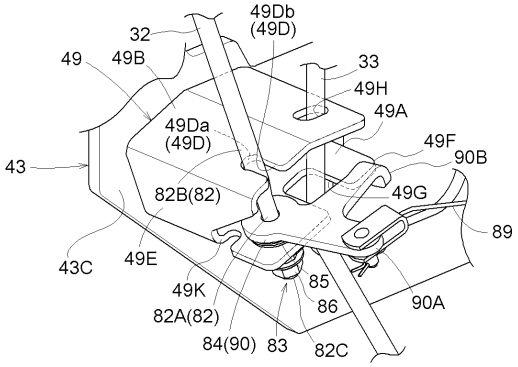
【図１７】



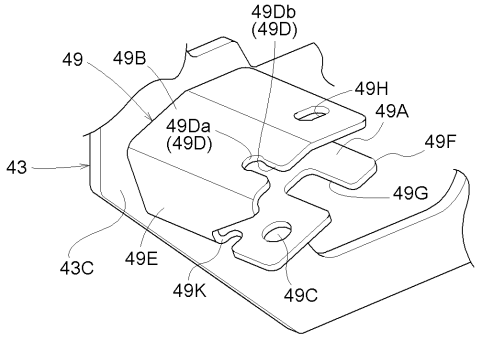
【図１８】



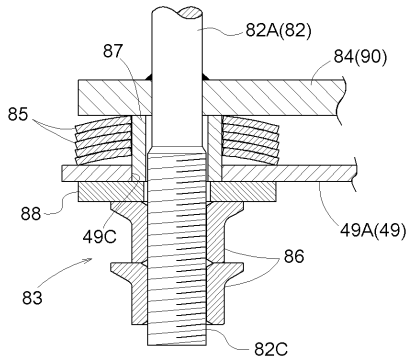
【図１９】



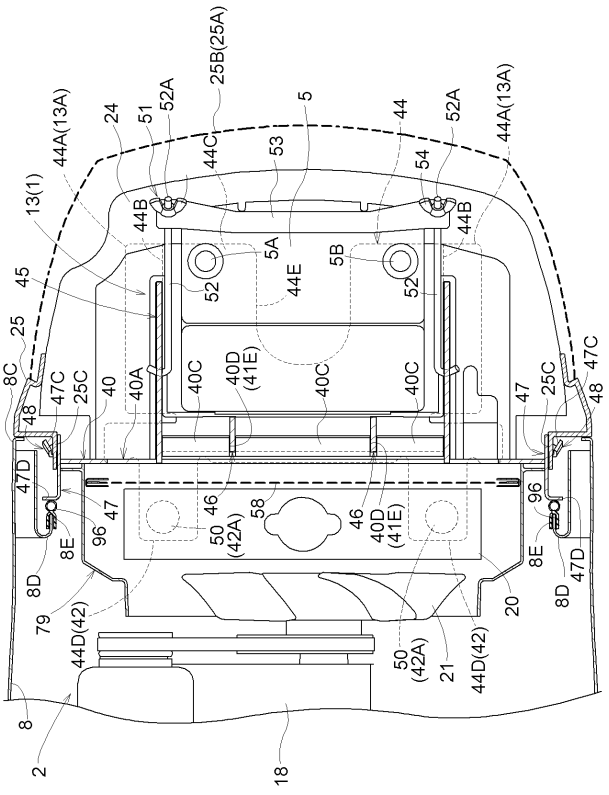
【図２０】



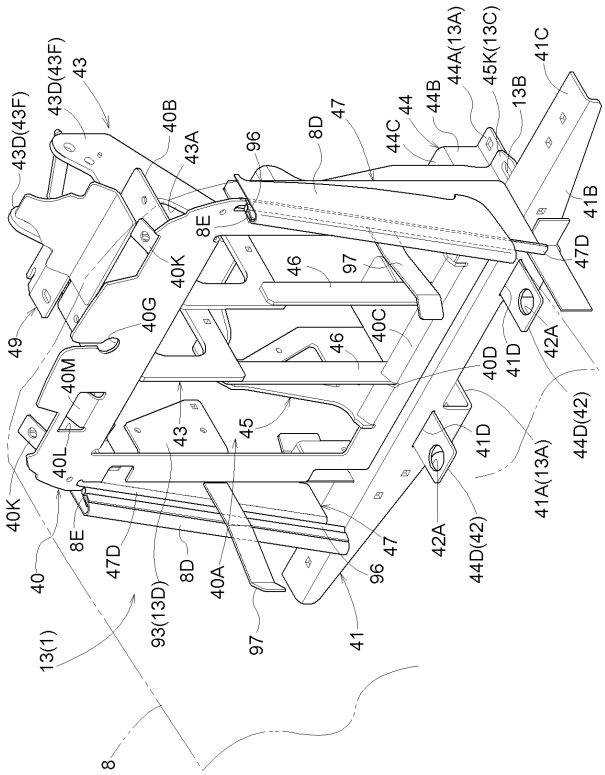
【図２１】



【図２２】



【図２３】


43D(43F)
43D(43F)
43
40B
43A
96
8D
47
44C
44
44B
44A(13A)
45K(13C)
13B
41C
41B
47D
8E
40K
46
97
40G
49
46
40C
40D
41D
42A
44D(42)
40M
43
45
41D
41A(13A)
40K
40L
8E
47D
8D
40A
96
47
42A
44D(42)
40
93(13D)
97
41
13(1)
8

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
Ｂ６０Ｋ 5/00	***(2006.01)***	Ｂ６０Ｋ	26/02	
Ｂ６２Ｄ 25/08	***(2006.01)***	Ｂ６０Ｋ	1/04	Ｚ
Ｂ６２Ｄ 49/00	***(2006.01)***	Ｂ６０Ｋ	5/00	Ｃ
		Ｂ６２Ｄ	25/08	Ｆ
		Ｂ６２Ｄ	49/00	Ｂ

(72)発明者 川畑 博志
大阪府堺市堺区石津北町６４番地 株式会社クボタ 堺製造所内
(72)発明者 永井 宏樹
大阪府堺市堺区石津北町６４番地 株式会社クボタ 堺製造所内
(72)発明者 泉 雅容
大阪府堺市堺区石津北町６４番地 株式会社クボタ 堺製造所内
(72)発明者 高岡 将樹
大阪府堺市堺区石津北町６４番地 株式会社クボタ 堺製造所内

Ｆターム(参考) 3D037 EA01 EA06
3D038 AA04 AA05 AA10 AB06 AC01 AC02 AC04 AC06 AC09 AC10
AC13 AC14 AC15 AC23 AC27
3D203 AA23 BA06 BB55 CA04 CB03 CB09 CB19 CB24 CB26 DA03
DA05 DA06 DA11 DA13 DA26 DA40 DA51 DA70 DB06
3D235 AA14 BB17 BB19 DD02 DD24 EE63 FF02 FF10 FF12 FF25
FF26 FF32 FF33 FF37 HH02