

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6891105号
(P6891105)

(45) 発行日 令和3年6月18日 (2021.6.18)

(24) 登録日 令和3年5月28日 (2021.5.28)

(51) Int. Cl.	F I
E O 2 F 9/00 (2006.01)	E O 2 F 9/00 Q
B 6 O K 15/03 (2006.01)	B 6 O K 15/03 A

請求項の数 8 (全 81 頁)

(21) 出願番号	特願2017-250807 (P2017-250807)	(73) 特許権者	000001052
(22) 出願日	平成29年12月27日 (2017.12.27)		株式会社クボタ
(65) 公開番号	特開2019-116749 (P2019-116749A)		大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号
(43) 公開日	令和1年7月18日 (2019.7.18)		
審査請求日	令和1年12月25日 (2019.12.25)	(74) 代理人	100120341
			弁理士 安田 幹雄
		(72) 発明者	徳田 貴之
			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
		審査官	深田 高義

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 作業機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原動機と、
 前記原動機用の燃料を貯留する燃料タンクと、
 前記原動機及び前記燃料タンクが搭載された機体と、
 前記燃料タンクに補給する燃料が注入される給油部と、
 前記燃料タンクの側面と前記給油部とを接続する接続管と、
 を備え、
 前記機体は、前記原動機及び前記給油部の配置側と前記燃料タンクの配置側とを仕切り
 且つ前記接続管を通す通し穴が設けられた仕切り板を有し、
 前記燃料タンクは、前記通し穴に対応する側面に燃料が流入する流入管部を有し、
 前記給油部は、前記接続管に燃料を供給する供給管部を有し、
 前記接続管は、前記流入管部から前記通し穴に向けて延伸すると共に前記通し穴を通る
 第1部位と、前記第1部位から上方側に向けて延伸して前記供給管部に接続される第2部
 位とを有する作業機。

【請求項 2】

前記流入管部の軸方向は前記仕切り板の板面法線方向に対して略平行である請求項1に
 記載の作業機。

【請求項 3】

前記燃料タンクの上部と前記給油部または前記接続管とを接続して燃料タンク内の

空気を抜くエア抜き管を備えている請求項 1 または 2 に記載の作業機。

【請求項 4】

原動機と、
前記原動機用の燃料を貯留する燃料タンクと、
前記原動機及び前記燃料タンクが搭載された機体と、
前記燃料タンクに補給する燃料が注入される給油部と、
前記燃料タンクの側面と前記給油部とを接続する接続管と、
前記燃料タンクの上部と前記給油部または前記接続管とを接続して燃料タンク内の
空気を抜くエア抜き管と、

を備え、

前記機体は、前記原動機及び前記給油部の配置側と前記燃料タンクの配置側とを仕切り
且つ前記接続管を通す通し穴が設けられた仕切り板を有し、

前記エア抜き管は、前記燃料タンクから前記給油部または前記接続管との接続部に向か
うに従って上方に移行する傾斜状に設けられている作業機。

【請求項 5】

原動機と、
前記原動機用の燃料を貯留する燃料タンクと、
前記原動機及び前記燃料タンクが搭載された機体と、
前記燃料タンクに補給する燃料が注入される給油部と、
前記燃料タンクの側面と前記給油部とを接続する接続管と、
を備え、
前記機体は、前記原動機及び前記給油部の配置側と前記燃料タンクの配置側とを仕切り
且つ前記接続管を通す通し穴が設けられた仕切り板を有し、

前記仕切り板は、前記機体に固定され且つ前記接続管の一部を径方向から挿入可能な第
1 凹部を有する主仕切り板と、前記主仕切り板に取り付けられ且つ前記第 1 凹部と協同し
て前記通し穴を形成する第 2 凹部を有する副仕切り板とを含む作業機。

【請求項 6】

前記給油部は、燃料を貯留可能なサブタンクと、前記サブタンクに燃料を注入する給油
口とを有する請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の作業機。

【請求項 7】

原動機と、
前記原動機用の燃料を貯留する燃料タンクと、
前記原動機及び前記燃料タンクが搭載された機体と、
前記燃料タンクに補給する燃料が注入される給油部と、
前記燃料タンクの側面と前記給油部とを接続する接続管と、
を備え、
前記機体は、前記原動機及び前記給油部の配置側と前記燃料タンクの配置側とを仕切り
且つ前記接続管を通す通し穴が設けられた仕切り板を有し、

前記給油部は、燃料を貯留可能なサブタンクと、前記サブタンクに燃料を注入する給油
口とを有し、

前記サブタンクを覆うカバーであって、作業機の機体の外装を構成する外装部材の隙間
から前記原動機の熱が漏れるのを防止するタンクカバーを備えている作業機。

【請求項 8】

前記タンクカバーは、前記給油口から垂れる燃料を前記機体の外部に案内する案内路を
有している請求項 7 に記載の作業機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、バックホー等の作業機に関する。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【0002】

従来、特許文献1に開示された作業機が知られている。

特許文献1に開示された作業機は、機体の底部を構成する旋回基板上に機体幅方向に延伸する仕切り板を設けている。機体には、仕切り板の前方側に燃料タンクが搭載され、仕切り板の後方側に原動機が搭載されている。燃料タンクに燃料を給油する給油部は、仕切り板の後方側に配置され、給油部と燃料タンクとは接続管で接続される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-243118号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1の作業機では、接続管は、一端側が燃料タンクの上部に接続されると共に、仕切り板の上方を通して斜め上方に向けて延び、他端側が給油部に接続されている。また、給油部に設けられた給油口は機体外方側を向いている。それ故、原動機の配置側と燃料タンクの配置側との間の仕切り構造が複雑になっている。

そこで、本発明は、前記問題点に鑑み、原動機の配置側と燃料タンクの配置側との仕切り構造の簡素化を図ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0005】

本発明の一態様に係る作業機は、原動機と、前記原動機用の燃料を貯留する燃料タンクと、前記原動機及び前記燃料タンクが搭載された機体と、前記燃料タンクに補給する燃料が注入される給油部と、前記燃料タンクの側面と前記給油部とを接続する接続管と、を備え、前記機体は、前記原動機及び前記給油部の配置側と前記燃料タンクの配置側とを仕切り且つ前記接続管を通す通し穴が設けられた仕切り板を有し、前記燃料タンクは、前記通し穴に対応する側面に燃料が流入する流入管部を有し、前記給油部は、前記接続管に燃料を供給する供給管部を有し、前記接続管は、前記流入管部から前記通し穴に向けて延伸すると共に前記通し穴を通る第1部位と、前記第1部位から上方側に向けて延伸して前記供給管部に接続される第2部位とを有する。

30

【発明の効果】

【0006】

上記の構成によれば、接続管を燃料タンクの側面に接続している。したがって、接続管を仕切り板の通し穴に挿通することができる。これにより、原動機の配置側と燃料タンクの配置側との間の仕切り構造を簡素化することができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】作業機の側面図である。

【図2】作業機の平面図である。

【図3】支持フレーム、隔壁部材等を組み付けた旋回フレームの斜視図である。

40

【図4】旋回フレームの平面図である。

【図5】旋回フレームの斜視図である。

【図6】機体、運転席及び原動機の組図の側面図である。

【図7】ボンネット及び側部カバーを取り付けた機体の斜視図である。

【図8】旋回基板に支持フレームが搭載された状態を示す斜視図である。

【図9】旋回基板と支持フレームとの分解斜視図である。

【図10】支持フレーム及び隔壁部材の正面図である。

【図11】支持フレーム及び隔壁部材の側面図である。

【図12】支持フレームを下側からみた斜視図である。

【図13】支持フレームを上側からみた斜視図である。

50

- 【図 1 4】 運転席周りの斜視図である。
- 【図 1 5】 運転席周りの側面図である。
- 【図 1 6】 運転席周りの背面図である。
- 【図 1 7】 第 1 スライドレールの斜視図である。
- 【図 1 8】 第 1 スライドレール、第 2 スライドレールの背面図である。
- 【図 1 9】 第 1 スライドレールの側面断面図である。
- 【図 2 0】 ロアレールの斜視図である。
- 【図 2 1】 第 2 スライドレールの斜視図である。
- 【図 2 2】 運転席の後部の側面拡大図である。
- 【図 2 3】 隔壁部材の側面断面図である。 10
- 【図 2 4】 キャビンフレームを斜め後方から見た斜視図である。
- 【図 2 5】 キャビンフレームを下方から見た斜視図である。
- 【図 2 6】 キャビンの前部支持部の背面断面図である。
- 【図 2 7】 キャビンの前部支持部の背面断面図である。
- 【図 2 8】 キャビンの左側シール構造の側面図である。
- 【図 2 9】 キャビンの右側シール構造の側面図である。
- 【図 3 0】 キャビンの底面図である。
- 【図 3 1】 シールが接着されたキャビンの底面図である。
- 【図 3 2】 ステップ、隔壁部材及び支持フレームの平面図である。
- 【図 3 3】 グロメット設置部の背面図である。 20
- 【図 3 4】 グロメット設置部の分解斜視図である。
- 【図 3 5】 グロメット設置部の側面断面図である。
- 【図 3 6】 グロメットの断面分解背面図である。
- 【図 3 7】 エアコン本体の配置部の側面断面図である。
- 【図 3 8】 キャビン内の空調装置の平面図である。
- 【図 3 9】 内層部材の側面図である。
- 【図 4 0】 中層部材を示す側面斜視図である。
- 【図 4 1】 図 4 3 の X 1 - X 1 線矢視断面図である。
- 【図 4 2】 図 4 3 の X 2 - X 2 線矢視断面図である。
- 【図 4 3】 外層部材を示す側面斜視図である。 30
- 【図 4 4】 中層部材を下から見た斜視図である。
- 【図 4 5】 キャビンの室内の側面図である。
- 【図 4 6】 キャビンの室内の平面図である。
- 【図 4 7】 接続ダクトの斜視図である。
- 【図 4 8】 接続ダクトの平面図である。
- 【図 4 9】 接続ダクトの平面断面図である。
- 【図 5 0】 第 1 導風部と第 2 ダクト部材の背面断面図である。
- 【図 5 1】 第 2 ダクト部材の接続部分の拡大断面図である。
- 【図 5 2】 第 2 導風部と第 3 ダクト部材の側面断面図である。
- 【図 5 3】 第 3 ダクト部材の接続部分の拡大断面図である。 40
- 【図 5 4】 接続ダクトの着脱時の状態を示す平面図である。
- 【図 5 5】 キャビン室内の右部の平面図である。
- 【図 5 6】 キャビン室内の右部の側面図である。
- 【図 5 7】 キャビン室内の右部の背面図である。
- 【図 5 8】 表示装置の取付けを示す斜視図である。
- 【図 5 9】 キャビン室内の右部の斜視図である。
- 【図 6 0】 キャビン室内の右後部の斜視図である。
- 【図 6 1】 コンソール支持部に第 2 コンソールを取付けた状態の斜視図である。
- 【図 6 2】 第 1 分割体を分割した状態の斜視図である。
- 【図 6 3】 コンソール支持部の斜視図である。 50

- 【図 6 4】第 2 カバー部材を取り外した状態の斜視図である。
- 【図 6 5】側部カバーの背面断面図である。
- 【図 6 6】フレーム部材を左から見た斜視図である。
- 【図 6 7】フレーム部材を右から見た斜視図である。
- 【図 6 8】ステップを上から見た斜視図である。
- 【図 6 9】ステップを下から見た斜視図である。
- 【図 7 0】ステップの平面図である。
- 【図 7 1】カバー板を外した状態のステップの平面図である。
- 【図 7 2】ステップの右側後部の側面断面図である。
- 【図 7 3】第 1 リブの後部の斜視図である。
- 【図 7 4】第 1 リブの後部の側面図である。
- 【図 7 5】第 2 リブの後部の斜視図である。
- 【図 7 6】第 2 リブの後部の側面図である。
- 【図 7 7】原動機室の背面断面図である。
- 【図 7 8】原動機室の上部の側面断面図である。
- 【図 7 9】排気装置の斜視図である。
- 【図 8 0】排気装置の背面図である。
- 【図 8 1】排気装置の一部断面側面図である。
- 【図 8 2】排気装置の背面断面図である。
- 【図 8 3】燃料タンク及び給油部の配置部の側面図である。
- 【図 8 4】燃料タンク及び給油部の配置部の斜視図である。
- 【図 8 5】燃料タンクと給油部との連結部分の側面断面図である。
- 【図 8 6】通し穴形成部分の背面図である。
- 【図 8 7】通し穴形成部分の背面分解図である。
- 【図 8 8】給油部の配置部分の平面断面図である。
- 【図 8 9】給油部の配置部分の側面図である。
- 【図 9 0】サブタンクをタンクカバーで覆った状態の斜視図である。
- 【図 9 1】サブタンク及びタンクカバーの正面断面図である。
- 【発明を実施するための形態】

10

20

【0008】

30

以下、本発明の一実施形態について、図面を適宜参照しつつ説明する。

図 1 は、本実施形態に係る作業機 1 の全体構成を示す概略側面図である。図 2 は、作業機 1 の作業装置を省略した概略平面図である。本実施形態では、作業機 1 として旋回作業機であるバックホーが例示されている。

図 1、図 2 に示すように、作業機 1 は、機体（旋回台）2 と、走行装置 3 と、作業装置 4 とを備えている。機体 2 にはキャビン 5 が搭載されている。キャビン 5 の室内には、オペレータ（運転者）が着座する運転席（座席）6 が設けられている。運転席 6 は、キャビン 5 によって包囲されている。

【0009】

本発明の実施形態においては、作業機 1 の運転席 6 に着座したオペレータの前側（図 1、図 2 の矢印 A 1 方向）を前方、オペレータの後側（図 1、図 2 の矢印 A 2 方向）を後方、オペレータの左側（図 1 の手前側、図 2 の矢印 B 1 方向）を左方、オペレータの右側（図 1 の奥側、図 2 の矢印 B 2 方向）を右方として説明する。

40

また、前後方向 K 1 に直交する方向である水平方向を機体幅方向 K 2（図 2 参照）として説明する。機体 2 の幅方向の中央部から右部、或いは、左部へ向かう方向を機体外方として説明する。言い換えれば、機体外方とは、機体幅方向 K 2 であって機体 2 の幅方向の中心から離れる方向のことである。機体外方とは反対の方向を、機体内方として説明する。言い換えれば、機体内方とは、機体幅方向 K 2 であって機体 2 の幅方向の中心に近づく方向である。

【0010】

50

図1に示すように、走行装置3は、走行フレーム9と、走行機構10とを有する。走行機構10は、油圧モータで駆動されるクローラ式の走行機構によって構成されている。本実施形態では、走行装置3は、クローラ式の走行装置である。走行機構10は、走行フレーム9の左側と右側とに設けられている。走行装置3の前部には、ドーザ装置7が装着されている。ドーザ装置7は、油圧シリンダによって上げ下げ可能である。

【0011】

図1に示すように、作業装置4は、ブーム15と、アーム16と、バケット（作業具）17とを有する。ブーム15の基部は、スイングブラケット14に横軸（機体幅方向K2に延伸する軸心）回りに回動自在（上下に揺動自在）に枢着されている。スイングブラケット14は、機体2の前部に設けられた支持ブラケット18に縦軸（上下の方向に延伸する軸心）回りに回動可能に支持されている。アーム16は、ブーム15の先端側に横軸回りに回動自在（前後或いは上下に揺動自在）に枢着されている。バケット17は、アーム16の先端側にスクイ動作及びダンプ動作可能に設けられている。作業機1は、バケット17に代えて或いは加えて、油圧アクチュエータにより駆動可能な他の作業具（油圧アタッチメント）を装着することが可能である。この他の作業具としては、油圧ブレーカ、油圧圧碎機、アングルブルーム、アースオーガ、パレットフォーク、スィーパー、モア、スノウブロー等が例示できる。

【0012】

スイングブラケット14は、油圧シリンダの伸縮によって縦軸回りに揺動する。ブーム15は、ブームシリンダC3の伸縮によって揺動する。アーム16は、アームシリンダC4の伸縮によって揺動する。バケット17は、バケットシリンダ（作業具シリンダ）C5の伸縮によってスクイ動作及びダンプ動作する。ブームシリンダC3、アームシリンダC4、バケットシリンダC5は、油圧シリンダ（油圧アクチュエータ）によって構成されている。

【0013】

図1に示すように、機体2は、走行フレーム9上に旋回ベアリング8を介して縦軸回りに回転可能（左及び右に旋回可能）に支持されている。

図3～図6に示すように、機体2は、骨格となる旋回フレーム41を有する。旋回フレーム41は、機体2の底部を構成する旋回基板42を有する。旋回基板42の後部には、原動機E1が搭載されている（図6参照）。旋回基板42は、厚板によって形成され、図4に示すように、下面側が旋回ベアリング8のアウトレース8Aにボルト固定されている。旋回ベアリング8のインナレース8Bは、走行フレーム9にボルト固定されている。アウトレース8Aとインナレース8Bとはボールを介して相対回転自在に結合されている。

【0014】

図3に示すように、旋回基板42の前部の機体幅方向K2中央側には、旋回基板42を回転駆動する旋回モータM1が取り付けられている。旋回基板42の前部には、支持ブラケット18が前方突出状に固定されている。支持ブラケット18は、旋回モータM1の前方に配置されている。

図4、図5に示すように、旋回基板42上には、補強リブ43が旋回基板42の前部（一端側）から後部に向けて（原動機E1に向けて）設けられている。補強リブ43は、旋回基板42に溶接固定されており、旋回基板42を補強する。補強リブ43は、旋回基板42の左側に設けられた第1リブ43Lと、旋回基板42の右側に設けられた第2リブ43Rとを含む。旋回基板42の後部には、機体幅方向K2に長いブロック状の第1ウエイト取付部44が固定されている。第1リブ43L（補強リブ43）は、前部リブ232Lと後部リブ233Lとを有し、支持ブラケット18の後部の左部から第1ウエイト取付部44の左部にわたって設けられている。第2リブ43R（補強リブ43）は、前部リブ232Rと後部リブ233Rとを有し、支持ブラケット18の後部の右部から第1ウエイト取付部44の右部にわたって設けられている。

【0015】

第1ウエイト取付部44の機体幅方向K2の中央部には、矩形柱状の第2ウエイト取付

10

20

30

40

50

部 4 5 が立設されている。第 1 ウェイト取付部 4 4 及び第 2 ウェイト取付部 4 5 に、ウェイト 4 6 が取り付けられている（図 6 参照）。ウェイト 4 6 は、機体 2 の後部に設けられている。

図 4、図 5 に示すように、旋回基板 4 2 の前後中央部より後方寄りに仕切り板 4 7 が設けられている。仕切り板 4 7 は、主仕切り板 4 8 と、副仕切り板 4 9 とを有する。主仕切り板 4 8 は、第 2 リブ 4 3 R の左側面から第 1 リブ 4 3 L を横切って旋回基板 4 2 の左端部にわたって機体幅方向 K 2 に延在している。主仕切り板 4 8 は、旋回基板 4 2 上に溶接固定されて立設されている。副仕切り板 4 9 は、旋回基板 4 2 の左部において主仕切り板 4 8 の背面に重ね合わされて取り付けられている。

【0016】

10

旋回基板 4 2 の後部には、該旋回基板 4 2 を貫通して形成された略矩形形状の縁部から構成される第 1 開口 3 1 及び第 2 開口 3 2 が形成されている。第 1 開口 3 1 及び第 2 開口 3 2 は、原動機 E 1 を冷却した後の冷却風を排出する。第 1 開口 3 1 は、主仕切り板 4 8 の後方で且つ第 1 リブ 4 3 L と第 2 リブ 4 3 R との間に形成されている。第 1 開口 3 1 には、開口部を覆うように多数の孔を有する多孔板で形成された第 1 蓋板 3 3 が配置されている。第 2 開口 3 2 は、第 1 開口 3 1 の左方で且つ第 1 リブ 4 3 L の左方に形成されている。第 2 開口 3 2 には、開口部を覆うように多数の孔を有する多孔板で形成された第 2 蓋板 3 4 が配置されている。

【0017】

20

図 6 に示すように、旋回フレーム 4 1 の後方は、ウェイト 4 6 によって覆われている。図 7 に示すように、旋回フレーム 4 1 の左側方及び右側方並びに前方は、旋回フレーム 4 1 に取り付けられた旋回カバー（外装部材）5 1 によって覆われている。旋回フレーム 4 1 の左側後部に補助カバー（外装部材）5 4 が設けられている。補助カバー 5 4 は、旋回カバー 5 1 の左側部の後部上方からウェイト 4 6 の左部の上部にわたって、旋回フレーム 4 1 を覆っている。旋回カバー 5 1 の前面部には、支持ブラケット 1 8 を突出させる切欠きが形成されている。旋回フレーム 4 1 の前部の左側上方は、ステップ 5 2 によって覆われている。ステップ 5 2 は、旋回フレーム 4 1 に設けられた複数のステップ取付部 5 3 a ～5 3 g に取り付けられている（図 3、図 6 参照）。

【0018】

30

図 2 に示すように、キャビン 5 は、機体 2 の左寄りであり且つ前部寄りに搭載されている。このキャビン 5 の前部の下面側は、ステップ 5 2 で覆われている。即ち、ステップ 5 2 は、キャビン 5 の床面を構成している（図 2 8、図 2 9 参照）。図 6 に示すように、原動機 E 1 の前方で且つステップ 5 2 の後部に運転席 6 が搭載されている。

図 2 に示すように、原動機 E 1 は、機体 2 の後部に搭載されている。原動機 E 1 は、ディーゼルエンジンである。なお、原動機 E 1 は、ガソリンエンジン、LPG エンジン又は電動モータであってもよいし、エンジン及び電動モータを有するハイブリッド型であってもよい。原動機 E 1 は、キャビン 5 の後部側に配置されている。

【0019】

原動機 E 1 の左側には、油圧ポンプ P 1 及び排気ガス浄化装置 D 1 が設けられている。油圧ポンプ P 1 は、原動機 E 1 の動力によって駆動される。この油圧ポンプ P 1 は、作業機 1 に装備された油圧モータ、油圧シリンダ等の油圧アクチュエータを駆動させる作動油（油圧）を吐出する。また、油圧ポンプ P 1 は、油圧バルブを作動させるパイロット圧や、信号用の油圧を吐出する。また、油圧ポンプ P 1 は、例えば、複数のポンプによって構成される。

40

【0020】

排気ガス浄化装置 D 1 は、原動機 E 1 から排出される排気ガスを浄化する装置であり、例えば、DPF（Diesel particulate filter）である。

原動機 E 1 は、図 5 に示す複数の支持台（第 1 支持台 5 0 A、第 2 支持台 5 0 B、第 3 支持台 5 0 C、第 4 支持台 5 0 D）に、防振部材を介して支持される。第 1 支持台 5 0 A は、旋回基板 4 2 の左部で且つ主仕切り板 4 8 の後方に設けられていて、原動機 E 1 の左

50

前側を支持する。第2支持台50Bは、旋回基板42の機体幅方向K2の中央側で且つ主仕切り板48の後方に設けられていて、原動機E1の右前側を支持する。第3支持台50Cは、第1ウエイト取付部44上の左部に固定されていて、原動機E1の左後側を支持する。第4支持台50Dは、第2ウエイト取付部45の右側に配置され且つ第1ウエイト取付部44上に固定されていて、原動機E1の右後側を支持する。

【0021】

図6に示すように、原動機E1は、ボンネット22によって覆われている。ボンネット22は、原動機E1を収容する原動機室E2を形成する。原動機室E2は、旋回基板42上に形成される。排気ガス浄化装置D1は、原動機室E2内に設けられている。ボンネット22は、原動機E1の前方(上部前方)を覆う隔壁部材(隔壁板)22Aと、原動機E1の後方を覆うボンネット後部22Bとを有する。ボンネット22内には、ボンネット22を支持する支持フレーム11が設けられている。この支持フレーム11は、機体2に立設されている。隔壁部材22Aは、原動機室E2と運転席6の配置側(原動機室E2よりも運転席6側の領域)とを隔てる部材である。言い換えると、隔壁部材22Aは、原動機室E2とキャビン5の室内とを隔てる部材である。隔壁部材22Aは、例えば、板金製である。隔壁部材22Aを板金によって形成することにより、樹脂製の隔壁部材に比べて遮音性が向上する。また、ハーネス等の配策部品を支持する支持ブラケットを溶接やネジ止め等によって隔壁部材22Aに簡単に取り付けることができる。また、隔壁部材22Aにより機体2の強度を向上させることができる。隔壁部材22Aは、支持フレーム11に固定されている。また、隔壁部材22Aの下方に仕切り板47が設けられている。仕切り板47は、原動機室E2の下部前方を仕切っている。ボンネット後部22Bは、支持フレーム11に上下に揺動可能に支持され、上下に揺動することで原動機室E2を開閉する。

【0022】

図6に示すように、ボンネット後部22Bの下方には、ウエイト46が配置され、ウエイト46によって原動機E1の下部の後方が覆われている。

図7に示すように、隔壁部材22Aとボンネット後部22Bとの左端部間は機体外方に向けて開放状とされ、この開放部分は、図1に示すように、キャビン5の左側部の後下部によって塞がれている。図7に示すように、原動機E1の下部の左方は、旋回カバー51の左側部及び補助カバー54によって覆われている。

【0023】

図8、図9に示すように、支持フレーム11は、旋回基板42に設けられた複数のフレーム取付部(第1フレーム取付部55A、第2フレーム取付部55B、第3フレーム取付部55C、第4フレーム取付部55D)に取り付けられている。第1フレーム取付部55Aは、主仕切り板48の上端の左部と旋回基板42に立設された補強板56Aの上端とに固定されている。第2フレーム取付部55Bは、主仕切り板48の上端の右部と旋回基板42に立設された補強板56Bの上端とに固定されている。第3フレーム取付部55Cは、第1ウエイト取付部44の左側に配置され、旋回基板42に立設されている。第4フレーム取付部55Dは、第1ウエイト取付部44上の右部に立設されている。

【0024】

図10～図13に示すように、支持フレーム11は、複数の脚体(第1前脚57L、第2前脚57R、第1後脚58L、第2後脚58R)と、上部プレート59とを有する。複数の脚体及び上部プレート59は、板材によって形成されている。

図6に示すように、第1前脚57Lと第2前脚57Rは、原動機E1の前部側に配置されている。図10に示すように、第1前脚57Lと第2前脚57Rは、機体幅方向K2に間隔をあけて配置されている。また、第1前脚57L及び第2前脚57Rは、板厚方向S1を機体幅方向K2に一致させて配置されている。

【0025】

図10、図11に示すように、第1前脚57Lは、前面が隔壁部材22Aの左部の背面に面当たりで当接して溶接等によって固定されている。隔壁部材22Aの左部は、第1前脚57Lより左方に突出している。第1前脚57Lは、本体部62aと、上部62bとを

有する。本体部 6 2 a は、縦方向に延伸していて下端に第 1 フレーム取付部 5 5 A にボルト固定される第 1 前取付板 6 0 L が固定されている。上部 6 2 b は、本体部 6 2 a の上部から後方に向けて延出している。上部 6 2 b の前部に切欠き部 6 2 c が形成されている。切欠き部 6 2 c は、上部 6 2 b の上面側に形成されている。

【0026】

第 2 前脚 5 7 R は、隔壁部材 2 2 A の右側に配置されている。第 2 前脚 5 7 R は、第 1 前脚 5 7 L より前方寄りに配置されている。第 2 前脚 5 7 R の左側面に、隔壁部材 2 2 A の右端が溶接固定されている。第 2 前脚 5 7 R は、本体部 6 3 a と、上部 6 3 b とを有する。本体部 6 3 a は、縦方向に延伸していて下端に第 2 フレーム取付部 5 5 B にボルト固定される第 2 前取付板 6 0 R が固定されている。上部 6 3 b は、本体部 6 3 a の上部から後方に向けて延出している。

10

【0027】

図 1 2 に示すように、第 1 前取付板 6 0 L と第 2 前取付板 6 0 R とは、連結板 6 4 によって連結されている。

図 1 3 に示すように、上部プレート 5 9 は、第 1 前脚 5 7 L の上部 6 2 b と第 2 前脚 5 7 R の上部 6 3 b とに固定されている。図 6 に示すように、上部プレート 5 9 と、該上部プレート 5 9 の後端側に上方突出状に設けられたカバープレート 2 0 とによって、隔壁部材 2 2 A とボンネット後部 2 2 B との上部間が塞がれている。上部プレート 5 9 の上部右側には、取付プレート 7 4 が固定されている。

20

【0028】

図 6 に示すように、第 1 後脚 5 8 L と第 2 後脚 5 8 R は、原動機 E 1 の後部側に配置されている。図 1 0 に示すように、第 1 後脚 5 8 L と第 2 後脚 5 8 R は、機体幅方向 K 2 に間隔をあけて配置されている。第 1 後脚 5 8 L 及び第 2 後脚 5 7 R は、板幅方向 S 2 を機体幅方向 K 2 に一致させて配置されている。

図 1 2 に示すように、第 1 後脚 5 8 L の上部は、上部プレート 5 9 の左側に固定された取付部材 6 5 に取り付けられている。第 1 後脚 5 8 L の下端には、第 3 フレーム取付部 5 5 C にボルト固定される第 1 後取付板 6 1 L が固定されている。図 1 0 に示すように、第 1 後脚 5 8 L は、第 1 前脚 5 7 L より機体内方寄りに位置する。

【0029】

図 1 2 に示すように、第 2 後脚 5 8 R の上部は、上部プレート 5 9 の下面に固定されている。第 2 後脚 5 8 R の下端には、第 4 フレーム取付部 5 5 D にボルト固定される第 2 後取付板 6 1 R が固定されている。図 1 0 に示すように、第 2 後脚 5 8 R は、第 2 前脚 5 7 R より機体外方寄りに位置する。

30

図 1 2 に示すように、第 2 後脚 5 8 R の上部と取付部材 6 5 とは、連結板 6 6 によって連結されている。

【0030】

なお、支持フレーム 1 1 の後側の脚体は少なくとも 1 本設けられていればよい。

図 1 0 及び図 1 1 に示すように、第 1 前脚 5 7 L の板厚 t_1 及び第 2 前脚 5 7 R の板厚 t_2 は、第 1 後脚 5 8 L の板厚 t_3 及び第 2 後脚 5 8 R の板厚 t_4 よりも薄い。これにより、支持フレーム 1 1 の軽量化が図られている。この支持フレーム 1 1 の軽量化は、板金製の隔壁部材 2 2 A を第 1 前脚 5 7 L と第 2 前脚 5 7 R とにわたって固定して機体幅方向 K 2 の強度を強くすること、及び、第 1 前脚 5 7 L 及び第 2 前脚 5 7 R の板厚方向 S 1 を機体幅方向 K 2 に一致させて前後方向 K 1 の強度を強くすることにより実現できる。第 1 前脚 5 7 L の板厚 t_1 と第 2 前脚 5 7 R の板厚 t_2 は、同厚であってもよいし、異なってもよい。

40

【0031】

図 1 1 に示すように、隔壁部材 2 2 A は、実質的にキャビン 5 の室内と原動機室 E 2 とを仕切る隔壁本体 6 7 と、隔壁本体 6 7 の上端から後方に延出する上部延出部 6 8 と、隔壁本体 6 7 の下端から前方に延出する下部延出部 6 9 とを有する。隔壁本体 6 7 は、上部側の第 1 部位 6 7 A と、下部側の第 2 部位 6 7 B とを有する。第 1 部位 6 7 A 及び第 2 部

50

位 6 7 B は、上方に向かうに従って後方に移行する傾斜状に形成されている。第 1 部位 6 7 A 及び第 2 部位 6 7 B の上下方向に対する傾斜角度は、第 1 部位 6 7 A が第 2 部位 6 7 B に比べて大である。したがって、隔壁部材 2 2 A は中途部で屈曲されている。

【0032】

上部延出部 6 8 の左部は、切欠き部 6 2 c に挿入されて第 1 前脚 5 7 L の上部 6 2 b 上に溶接固定されている。上部延出部 6 8 の左部上に左のシールブロック 7 0 L が設けられ、上部延出部 6 8 の右部上に右のシールブロック 7 0 R が設けられている。シールブロック 7 0 L, 7 0 R は、弾性部材で形成され、変形可能である。

第 1 前脚 5 7 L 及び第 2 前脚 5 7 R は、板材をレーザーカット等によってカットすることにより形成された加工品である。第 1 前脚 5 7 L を、レーザーカット等によって形成することにより、第 1 前脚 5 7 L の前面（カットされた面）の形状を隔壁部材 2 2 A の背面の形状に精度よく合わせることができ、第 1 前脚 5 7 L の前面を隔壁部材 2 2 A の背面に精度よく当接させることができる。

【0033】

なお、本実施形態では第 2 前脚 5 7 R の側面に隔壁部材 2 2 A の端部を溶接固定しているが、これに限らず、例えば、第 2 前脚 5 7 R を隔壁部材 2 2 A の背面に溶接固定してもよい。

図 10 に示すように、隔壁部材 2 2 A は、原動機室 E 2 内にアクセスするための点検開口 7 1 を有すると共に、点検開口 7 1 を塞ぐ閉塞プレート 7 2 を有する。点検開口 7 1 は、第 1 部位 6 7 A を貫通して形成されている。閉塞プレート 7 2 は、第 1 部位 6 7 A に前面側からボルト固定されている。閉塞プレート 7 2 は、点検開口 7 1 の周囲に設けられたシール材を介して隔壁部材 2 2 A に当接している。閉塞プレート 7 2 には、取っ手部材 7 3 が設けられている。取っ手部材 7 3 は、閉塞プレート 7 2 の上部の機体幅方向 K 2 の中途部に設けられ、閉塞プレート 7 2 から上方に突出している。

【0034】

図 14 に示すように、運転席 6 の左の側方には、左のコンソール 7 9 L が設けられている。コンソール 7 9 L には、アンロードレバー 7 6、左の操作レバー 7 7 L 及び左のアームレスト 7 8 L 等が設けられている。運転席 6 の右の側方には、右のコンソール 7 9 R が設けられている。コンソール 7 9 R は、右の操作レバー 7 7 R、右のアームレスト 7 8 R、ドーザレバー（レバー）8 0、ジョグダイヤル 8 1 A を含む第 1 操作具 8 1 及び第 2 操作具 8 2 等が設けられている。

【0035】

運転席 6 は、オペレータの臀部を支持する座部 6 A と、オペレータの背中を支持する背もたれ部 6 B とを有する。

アンロードレバー 7 6 は、図 1、図 14 に示す状態では、油圧機器（例えば、作業装置 4 を駆動する油圧シリンダや機体 2 を旋回させる旋回モータ M 1 等）に対して作動油の供給が許容される。アンロードレバー 7 6 は、図 1、図 14 に示す状態から上方に揺動可能である。アンロードレバー 7 6 を上方に揺動した状態では、油圧機器に対して作動油の供給ができなくなる。また、アンロードレバー 7 6 を上方に揺動すると、コンソール 7 9 L が、後部の下部を支点として上方に揺動する。これにより、操作レバー 7 7 L、コンソール 7 9 L がオペレータの乗り降りに邪魔にならず、オペレータの乗り降りがし易くなる。図 1 に示すように、キャビン 5 は、左側にオペレータが乗り降りするための乗降口 2 9 を有し、乗降口 2 9 はドア 2 8 によって開閉可能である。

【0036】

操作レバー 7 7 L は、2 つの操作対象を操作可能であり、例えば、機体 2 の旋回操作及びアーム 1 6 の揺動操作が可能である。操作レバー 7 7 L は、アームレスト 7 8 L の前方に配置されている。

アームレスト 7 8 L は、運転席 6 の左側方に配置され、オペレータの左側の腕（前腕（肘から手首までの部分）の一部または全部）を載置可能である。例えば、オペレータは、アームレスト 7 8 L に前腕を載置した状態で操作レバー 7 7 L を操作可能である。

【0037】

操作レバー77Rも、2つの操作対象を操作可能であり、例えば、ブーム15の揺動操作及びバケット17の揺動操作が可能である。操作レバー77Rは、コンソール79Rと運転席6との間であって、アームレスト78Rの前方に配置されている。操作レバー77Rは、ジョグダイヤル81Aの運転席6側の側方に位置している。

アームレスト78Rは、運転席6の右側方に配置され、オペレータの右側の腕（前腕）を載置可能である。例えば、オペレータは、アームレスト78Rに前腕を載置した状態で操作レバー77Rを操作可能である。

【0038】

ドーザレバー80は、ドーザ装置7を操作するレバーである。ドーザレバー80は、アームレスト78Rの側方であって、運転席6側とは反対側の側方（右側方）に配置されている。ドーザレバー80の前方に、ジョグダイヤル81Aが配置されている。即ち、ドーザレバー80は、ジョグダイヤル81Aの後方且つアームレスト78Rの側方に配置されている。

10

【0039】

ジョグダイヤル（第1操作具）81Aは、オペレータが、後述する表示装置191（図56参照）等の操作を行う操作具である。

第2操作具82は、作業機1に装備された空調装置を操作する操作具であって、電源を入り切りする電源スイッチ82a、温度を調節する温度ダイヤル82b、風量を調節する風量ダイヤル83cを含む。

20

【0040】

図15、図16に示すように、運転席6の下方には、支持台83が設けられている。支持台83は、ステップ52（機体2）に取り付けられている。支持台83には、第1レール装置（左の第1スライドレール84L及び右の第1スライドレール84Rを含む）を介して可動体85が前後位置調整可能に支持されている。可動体85には、第2レール装置（左の第2スライドレール86L及び右の第2スライドレール86Rを含む）を介して運転席6が前後位置調整可能に支持されている。

【0041】

可動体85は、支持台83に第1スライドレール84L、84Rを介して取り付けられたスライドフレーム87と、スライドフレーム87上に取り付けられたサスペンション88とを有する。スライドフレーム87は、サスペンション88が取り付けられた第1取付部87Aと、第1取付部87Aから左方に延出する第2取付部87Lと、第1取付部87Aから右方に延出する第3取付部87Rとを有する。第2取付部87Lにコンソール79Lが取り付けられ、第3取付部87Rにコンソール79Rが取り付けられている。

30

【0042】

サスペンション88に、第2スライドレール86L、86Rを介して運転席6が取り付けられている。サスペンション88は、運転席6に作用するオペレータの荷重を支持すると共に、下方からの振動や衝撃が運転席6に伝わるのを緩和する緩衝装置である。また、サスペンション88は、運転席6の高さを調整する高さ調整機構を有していてもよい。

図17に示すように、第1スライドレール84L、84Rは、前後方向K1に長く形成され、ロアレール89と、アッパレール90とを有する。図18に示すように、ロアレール89は、支持台83に取り付けられている。アッパレール90は、ロアレール89に前後方向K1に移動可能に嵌められていると共にスライドフレーム87に取り付けられている。これにより、支持台83に対して可動体85が前後方向K1に移動可能とされている。

40

【0043】

図19に示すように、アッパレール90の前部には、ロアレール89の前端に当接することによりロアレール89に対するアッパレール90の後方移動を規制する規制部材93が取り付けられている。

図20に示すように、ロアレール89は、前後方向K1に間隔をあけて設けられ且つ前

50

部から後部にわたって形成された多数の係合部 91 A を有する。図 18 に示すように、アップパレール 90 内には、係合部 91 A に係合する係合部材 92 A が設けられている。係合部材 92 A が係合部 91 A に係合している状態では、ロアレール 89 に対するアップパレール 90 の前後移動が規制（第 1 スライドレール 84 L, 84 R がロック）される。

【0044】

図 17 に示すように、アップパレール 90 には、操作杆 94 が取り付けられている。操作杆 94 は、一端部 94 a が左の第 1 スライドレール 84 L のアップパレール 90 に取り付けられ、他端部 94 b が右の第 1 スライドレール 84 L のアップパレール 90 に取り付けられている。操作杆 94 は、係合部材 92 A に連動しており、操作杆 94 を引き上げることで、係合部材 92 A が係合部 91 A から離反する。これにより、ロアレール 89 に対するアップパレール 90 の前後移動が許容される。操作杆 94 の操作力を解除すると、操作杆 94 は、バネの付勢力により下方に引き下げられ、係合部材 92 A が係合部 91 A に係合する。

10

【0045】

図 21 に示すように、第 2 スライドレール 86 L, 86 R は、前後方向 K1 に長く形成され、ロアレール 95 と、アップパレール 96 とを有する。図 18 に示すように、ロアレール 95 は、サスペンション 88 に取り付けられている。アップパレール 96 は、ロアレール 95 に前後方向 K1 に移動可能に嵌められていると共に運転席 6 に取り付けられている。これにより、可動体 85 に対して運転席 6 が前後方向 K1 に移動可能とされている。

20

【0046】

図 20 に示すように、ロアレール 95 は、前後方向 K1 に間隔をあけて設けられ且つ前部から後部にわたって形成された多数の係合部 91 B を有する。図 18 に示すように、アップパレール 96 内には、係合部 91 B に係合する係合部材 92 B が設けられている。係合部材 92 B が係合部 91 B に係合している状態では、ロアレール 95 に対するアップパレール 96 の前後移動が規制（第 2 スライドレール 86 L, 86 R がロック）される。

【0047】

図 21 に示すように、アップパレール 96 には、操作杆 97 が取り付けられている。操作杆 97 は、一端部 97 a が左の第 1 スライドレール 84 L のアップパレール 96 に取り付けられ、他端部 97 b が右の第 1 スライドレール 84 L のアップパレール 96 に取り付けられている。操作杆 97 は、係合部材 92 B に連動しており、操作杆 97 を引き上げることで、係合部材 92 B が係合部 91 B から離反する。これにより、ロアレール 95 に対するアップパレール 96 の前後移動が許容される。操作杆 97 の操作力を解除すると、操作杆 97 は、バネの付勢力により下方に引き下げられ、係合部材 92 B が係合部 91 B に係合する。

30

【0048】

可動体 85 に対して運転席 6 を前後方向 K1 に位置調整することにより、オペレータと操作レバー 77 L, 77 R との前後方向 K1 の位置関係を調整することができる。これにより、肘の曲がりの楽な姿勢でオペレータが操作レバー 77 L, 77 R を操作することができる状態に運転席 6 の位置を設定することができる。また、可動体 85 を前後に位置調整することにより、オペレータと操作レバー 77 L, 77 R との前後方向 K1 の位置関係を保持したまま、運転席 6 の前後位置を調整することができる。

40

【0049】

図 15 に示すように、運転席 6 の後部には、少なくとも 1 つのストッパ 98 が設けられている。ストッパ 98 の後方には、ストッパ 98 が当接可能な少なくとも 1 つの当接部材 99 が設けられている。ストッパ 98 が当接部材 99 に当接することで運転席 6 の後方移動を規制することが可能である。また、ストッパ 98 は、運転席 6 が隔壁部材 22 A に干渉する前に当接部材 99 に当接する。これにより、運転席 6 が隔壁部材 22 A と干渉するのを防止することができる。

【0050】

図 16 に示すように、ストッパ 98 は、本実施形態では、座部 6 A の後部の左方と、座

50

部 6 A の後部の右方とに設けられている。なお、ストッパ 9 8 は、1 つであってもよいし、3 つ以上設けられていてもよい。当接部材は、ストッパの数に対応する数設けられていてもよいし、複数のストッパに対して 1 つの当接部材が設けられてもよい。

図 2 2 に示すように、ストッパ 9 8 は、運転席 6 の骨格を形成するシートフレーム 6 C に取り付けられた支持ブラケット 1 0 0 に前後方向 K 1 に位置調整可能に取り付けられている。ストッパ 9 8 は、当接部材 9 9 に当接する当たり部 9 8 a と、当たり部 9 8 a から前方に突出するネジ軸 9 8 b とを有する。ネジ軸 9 8 b は、棒材の外周面に雄ネジが形成された部材である。具体的には、ネジ軸 9 8 b は、ボルトによって構成され、該ボルトの頭部が当たり部 9 8 a 内に埋設されている。

【0051】

10

図 2 2 に示すように、支持ブラケット 1 0 0 は、シートフレーム 6 C に取り付けられた第 1 部位 1 0 0 a と、第 1 部位 1 0 0 a の後端から上方に延出された第 2 部位 1 0 0 b とを有する。第 2 部位 1 0 0 b は、前後方向 K 1 の軸心を有するネジ穴 1 0 2 を有する。ネジ穴 1 0 2 は、支持ブラケット 1 0 0 を貫通して形成された貫通穴の内周面に雌ネジを形成した穴である。このネジ穴 1 0 2 にネジ軸 9 8 b がねじ込まれている。ネジ軸 9 8 b を螺進（ねじ込む）又は螺退する（緩める）ことにより、当接部材 9 9 に対してストッパ 9 8 が前後方向 K 1 に位置調整可能である。ネジ軸 9 8 b には、ストッパ 9 8 の位置を固定するロックナット 1 0 1 がねじ込まれている。

【0052】

図 8、図 1 0 に示すように、当接部材 9 9 は、隔壁部材 2 2 A の前面側に取り付けられている。当接部材 9 9 は、隔壁部材 2 2 A の上部の左部と、隔壁部材 2 2 A の上部の右部とに設けられている。左の当接部材 9 9 L に左のストッパ 9 8 L が当接し、右の当接部材 9 9 R に右のストッパ 9 8 R が当接する。

20

図 2 2 に示すように、当接部材 9 9 は、当接板 9 9 a と、当接板 9 9 a の背面に固定された取付片 9 9 b とを有する。取付片 9 9 b は、閉塞プレート 7 2 に溶接固定されている。図 1 0 に示すように、当接板 9 9 a は、上部から下部にわたって縦長に形成されている。縦長とは、機体幅方向 K 2 の幅に対して上下方向の長さが長いことである。当接板 9 9 a の前面は、ストッパ 9 8 が当接する当接面であり、鉛直面（鉛直方向に沿った面）とされている。

【0053】

30

図 1 0、図 2 3 に示すように、隔壁部材 2 2 A は、下部（隔壁本体 6 7 の第 2 部位 6 7 B）に、第 1 スライドレール 8 4 L に対応する部位に形成された左の第 1 挿通穴 1 0 3 L と、第 1 スライドレール 8 4 R に対応する部位に形成された右の第 1 挿通穴 1 0 3 R とを有している。第 1 挿通穴 1 0 3 L には、第 1 スライドレール 8 4 L の後端側が挿通され、第 1 挿通穴 1 0 3 R には、第 1 スライドレール 8 4 R の後端側が挿通される。第 1 挿通穴 1 0 3 L は、左の第 1 カバー板 1 0 4 L で塞がれ、第 1 挿通穴 1 0 3 R は、右の第 1 カバー板 1 0 4 R で塞がれている。第 1 カバー板 1 0 4 L、1 0 4 R は、第 1 スライドレール 8 4 L、8 4 R との干渉を避けるために後方に向けて凹まされている。即ち、隔壁部材 2 2 A は、第 1 レール装置（第 1 スライドレール 8 4 L、8 4 R）の後端側を挿入すべく後方に凹む第 1 凹部 1 0 7 を有する。

40

【0054】

図 1 0、図 2 3 に示すように、隔壁部材 2 2 A は、上部（閉塞プレート 7 2）に、第 2 スライドレール 8 6 L に対応する部位に形成された左の第 2 挿通穴 1 0 5 L と、第 2 スライドレール 8 6 R に対応する部位に形成された右の第 2 挿通穴 1 0 5 R とを有している。第 2 挿通穴 1 0 5 L には、第 2 スライドレール 8 6 L の後端側が挿通され、第 2 挿通穴 1 0 5 R には、第 2 スライドレール 8 6 R の後端側が挿通される（図 2 3 の仮想線参照）。第 2 挿通穴 1 0 5 L は、左の第 2 カバー板 1 0 6 L で塞がれ、第 2 挿通穴 1 0 5 R は、右の第 2 カバー板 1 0 6 R で塞がれている。第 2 カバー板 1 0 6 L、1 0 6 R は、第 2 スライドレール 8 6 L、8 6 R との干渉を避けるために後方に向けて凹まされている。即ち、隔壁部材 2 2 A は、第 2 レール装置（第 2 スライドレール 8 6 L、8 6 R）の後端側を挿

50

入すべく後方に凹む第2凹部108を有する。

【0055】

隔壁部材22Aに、第1凹部107及び第2凹部108を設けることにより、運転席6及び可動体85を隔壁部材22Aに近づけることができ、運転席6の前方空間を広くすることができる。

隔壁部材22Aに、第1挿通穴103L, 103R及び第2挿通穴105L, 105Rを設けると共に第1挿通穴103L, 103Rを塞ぐ第1カバー板104L, 104R及び第2挿通穴105L, 105Rを塞ぐ第2カバー板106L, 106Rを設けることにより、隔壁部材22Aに、第1凹部107及び第2凹部108を容易に設けることができる。また、原動機E1の熱が運転席6側（キャビン5の室内）に伝達するのを抑制することができる。

10

【0056】

運転席6がサスペンション88によって支持されているため、オペレータが運転席6に着座したときには、オペレータの体重によって運転席6は沈み込む。このことを考慮して、オペレータが運転席6に着座していないときには、図23に示すように、第2スライドレール86L, 86Rは、第2カバー板106L, 106R（第2挿通穴105L, 105R）の上部に位置する。

【0057】

また、当接部材99を縦長に形成することで、運転席6の沈み込みや、運転席6の高さ調整に対応することができる。

20

可動体85を移動領域の後端に移動させた際に、ストッパ98が当接部材99に当たらない状態であるときには、規制部材93によって可動体85及び運転席6の後方移動が規制される。可動体85を移動領域の後端に移動させた際に、ストッパ98が当接部材99に当たる状態であるときには、ストッパ98によって可動体85及び運転席6の後方移動が規制される。また、運転席6だけを後方に移動させるときには、ストッパ98によって運転席6の後方移動が規制される。即ち、ストッパ98は、可動体85を後方移動したときの位置規制及び運転席6だけを後方移動したときの位置規制の両方の位置規制を行う。

【0058】

可動体85を移動領域の後端側に移動させ且つストッパ98の後方移動が当接部材99で規制される状態で、運転席6は、可動体85に対して後方に位置調整可能な余裕を有している。したがって、この状態から可動体85を前方移動させると、運転席6は後方に移動可能である。そして、運転席6を後方に移動させることで操作レバー77L, 77Rと運転席6の前後方向距離を広げることができる。これにより、運転時において、オペレータが操作レバー77L, 77Rを操作しやすい、快適な姿勢（肘が曲がりすぎず、腕を適度に伸ばした姿勢）にすることができる。

30

【0059】

また、オペレータが乗り降りする際には、可動体85を移動領域の後端側に移動させた状態でストッパ98が当接部材99に当たる位置になるように、可動体85に対する運転席6の前後位置を調整することにより、運転席6及び可動体85を隔壁部材22Aに近接させた状態にすることができる。即ち、乗り降り時には、操作レバー77Lが邪魔にならないように、運転席6及び操作レバー77Lを隔壁部材22Aに近接させた状態にスライドさせることができる。

40

【0060】

また、第1スライドレール84L, 84Rは、可動体85を後方に移動させてストッパ98が当接部材99に当接した後、ストッパ98と当接部材99との間に隙間のできる状態で、前後移動不能にロックされる。即ち、ストッパ98が当接部材99に当接した状態では、係合部材92Aが係合部91Aに係合せず、ストッパ98が当接部材99に当接した状態から可動体85を少し前に移動させると係合部材92Aが係合部91Aに係合して第1スライドレール84L, 84Rがロックされる。

【0061】

50

運転席 6 がサスペンション 8 8 によって支持されているため、運転席 6 にオペレータが座ったときや機体 2 の上下振動によって、機体 2 と運転席 6 とが上下に相対移動する。ストッパ 9 8 が当接部材 9 9 に当接した状態で第 1 スライドレール 8 4 L, 8 4 R がロックされると、ストッパ 9 8 と当接部材 9 9 とが擦れ合う。そこで、ストッパ 9 8 と当接部材 9 9 との間に隙間を設けることにより、ストッパ 9 8 と当接部材 9 9 との擦れ合いを防止することができる。

【0062】

また、上記と同様の理由で、第 2 スライドレール 8 6 L, 8 6 R は、ストッパ 9 8 が当接部材 9 9 に当接した後、ストッパ 9 8 と当接部材 9 9 との間に隙間のできる状態で、前後移動不能にロックされる。

図 2 4、図 2 5 に示すように、キャビン 5 は、キャビンフレーム 1 1 1 を有する。キャビンフレーム 1 1 1 は、左の前支柱 1 1 2 L、右の前支柱 1 1 2 R、左の後支柱 1 1 3 L、右の後支柱 1 1 3 R を有する。左の後支柱 1 1 3 L は、左の前支柱 1 1 2 L の後方に位置する。右の後支柱 1 1 3 R は、右の前支柱 1 1 2 R の後方に位置する。前支柱 1 1 2 L, 1 1 2 R と後支柱 1 1 3 L, 1 1 3 R の上端の高さは略同じ高さであり、後支柱 1 1 3 L, 1 1 3 R の下端の高さは前支柱 1 1 2 L, 1 1 2 R の下端の高さより高い位置に位置している。

【0063】

前支柱 1 1 2 L と後支柱 1 1 3 L の上部同士は、左の上部枠材 1 1 4 L によって連結され、前支柱 1 1 2 R と後支柱 1 1 3 R の上部同士は、右の上部枠材 1 1 4 R によって連結されている。上部枠材 1 1 4 L と上部枠材 1 1 4 R との間には、運転室（キャビン 5 の室内）の上方を覆うルーフ 1 1 5 が設けられている。

前支柱 1 1 2 L と前支柱 1 1 2 R との間には、運転室の前方を覆うと共にオペレータが室内からキャビンの前方を透視可能なフロントパネルが設けられる。前支柱 1 1 2 L と前支柱 1 1 2 R との下端部同士は、前下枠板 1 1 7 で連結されている。前下枠板 1 1 7 は、ステップ 5 2 の前部の上方に位置する（図 2 6 参照）。キャビン 5 の前部には、該キャビン 5 をステップ 5 2 の上面に防振支持する前マウント装置（前マウント部材 1 1 8 L、前マウント部材 1 1 8 R を含む）が設けられている。前下枠板 1 1 7 の左部には、左の前マウント部材 1 1 8 L が取り付けられ、前下枠板 1 1 7 の右部には、右の前マウント部材 1 1 8 R が取り付けられている。

【0064】

図 2 6 に示すように、前マウント部材 1 1 8 L は、ステップ 5 2 の上面に載置されると共にステップ取付部 5 3 a にステップ 5 2 と共締めで取り付けられる。前マウント部材 1 1 8 R は、ステップ 5 2 の上面に載置されると共にステップ取付部 5 3 b にステップ 5 2 と共締めで取り付けられる。

後支柱 1 1 3 L と後支柱 1 1 3 R との間には、運転室の上部の後方を覆うと共にオペレータが室内からキャビン 5 の後方を透視可能なリアパネルが設けられる。図 2 4、図 2 5 に示すように、後支柱 1 1 3 L と後支柱 1 1 3 R との下端部同士は、後下枠板 1 1 9 で連結されている。後下枠板 1 1 9 は、上部プレート 5 9 の上方に位置する（図 2 7 参照）。キャビン 5 の後部には、該キャビン 5 を上部プレート 5 9 の上面に防振支持する後マウント装置（後マウント部材 1 2 0 L、後マウント部材 1 2 0 R を含む）。後下枠板 1 1 9 の左部には、左の後マウント部材 1 2 0 L が取り付けられ、後下枠板 1 1 9 の右部には、右の後マウント部材 1 2 0 R が取り付けられている。

【0065】

図 2 7 に示すように、後マウント部材 1 2 0 L は、上部プレート 5 9 の上面の左部に載置されて取り付けられ、後マウント部材 1 2 0 R は、上部プレート 5 9 の上面の右部に載置されて取り付けられる。

図 2 4、図 2 5 に示すように、キャビン 5 の左の側壁部は、第 1 側枠 1 1 6 を有する。第 1 側枠 1 1 6 は、前支柱 1 1 2 L と後支柱 1 1 3 L との間の後部に設けられている。第 1 側枠 1 1 6 は、前支柱 1 1 2 L の後方に間隔をあけて配置された中間支柱 1 1 6 a と、

10

20

30

40

50

中間支柱 1 1 6 a の下部から後方に延びる後下部枠（内層部材） 1 1 6 b とを有する。前支柱 1 1 2 L と中間支柱 1 1 6 a との下端部同士は、下側枠 1 2 1 で連結されている。下側枠 1 2 1 は、ステップ 5 2 の左部の上方に位置する（図 2 8 参照）。前支柱 1 1 2 L と中間支柱 1 1 6 a との間に、運転室の前部の左側方を覆うドア 2 8 が設けられる（図 1 参照）。ドア 2 8 は、キャビン 5 の左の側壁部の一部を構成する。中間支柱 1 1 6 a と後支柱 1 1 3 L との間には、運転室の後上部の左側方を覆うと共に透視性を有するサイドパネルが設けられる。サイドパネルは、キャビン 5 の左の側壁部の一部を構成する。なお、キャビン 5 の左の側壁部は、キャビン 5 の室内側に設けられる内装材等を含む。

【0066】

図 2 8 に示すように、後下部枠 1 1 6 b は、前下壁 1 2 2 A と、背面壁 1 2 2 B と、後下壁 1 2 2 C を有する。前下壁 1 2 2 A は、ステップ 5 2 の左部の上方に位置し、下側枠 1 2 1 から後方に向けて延びるように延在している。背面壁 1 2 2 B は、前下壁 1 2 2 A の後端から上方に向けて延びるように延在している。背面壁 1 2 2 B は、上部の第 1 部位 1 2 2 a と、下部の第 2 部位 1 2 2 b とを有する。第 2 部位 1 2 2 b は、前下壁 1 2 2 A の後端から後方に向かうに従って上方に移行する傾斜方向に延出しており、隔壁本体 6 7 の第 2 部位 6 7 B の前方に位置している。第 1 部位 1 2 2 a は、第 2 部位 1 2 2 b の上端から後方に向かうに従って上方に移行する傾斜方向に延出している。第 1 部位 1 2 2 a は、第 2 部位 1 2 2 b より上下方向に対する傾斜角度が緩い傾斜角度に形成されている。第 1 部位 1 2 2 a は、隔壁本体 6 7 の第 1 部位 6 7 A の前方に位置している。後下壁 1 2 2 C は、背面壁 1 2 2 B の上端から後方に向けて延出している。後下壁 1 2 2 C は、上部プレート 5 9 の上方に位置する。

【0067】

図 2 4、図 2 5 に示すように、キャビン 5 の右の側壁部は、第 2 側枠 1 2 3 と横枠部材 1 2 4 とを有する。第 2 側枠 1 2 3 及び横枠部材 1 2 4 は、前支柱 1 1 2 R と後支柱 1 1 3 R との間に設けられている。第 2 側枠 1 2 3 は、前支柱 1 1 2 R と後支柱 1 1 3 R との間の下部に設けられている。また、第 2 側枠 1 2 3 は、前支柱 1 1 2 R と後支柱 1 1 3 R とにわたって設けられている。前支柱 1 1 2 R と後支柱 1 1 3 R との間で且つ第 2 側枠 1 2 3 上方には、オペレータが室内からキャビン 5 の側方を透視可能で且つ開閉可能な開閉窓が設けられる。開閉窓は、キャビン 5 の右の側壁部の一部を構成する。第 2 側枠 1 2 3 の上部には、開口 1 2 3 a が形成され、この開口 1 2 3 a には、オペレータが室内からキャビン 5 の側方を透視可能な窓が設けられる。この窓は、キャビン 5 の右の側壁部の一部を構成する。開口 1 2 3 a を通して左の走行機構 1 0 の端部を視認可能である。なお、キャビン 5 の右の側壁部は、キャビン 5 の室内側に設けられる内装材等を含む。

【0068】

横枠部材 1 2 4 は、前支柱 1 1 2 R と後支柱 1 1 3 R との間の下部であって、第 2 側枠 1 2 3 の上下中途部（開口 1 2 3 a の下方）に設けられている。横枠部材 1 2 4 は、後方に向かうに従って上方に移行する傾斜状に配置され、前支柱 1 1 2 R と後支柱 1 1 3 R とを連結している。

図 2 9 に示すように、第 2 側枠 1 2 3 は、前下壁 1 2 5 A と、背面壁 1 2 5 B と、後下壁 1 2 5 C とを有する。前下壁 1 2 5 A は、前支柱 1 1 2 R の下端から後方に向けて延びるように延在しており、ステップ 5 2 の右部の上方に位置している。背面壁 1 2 5 B は、前下壁 1 2 5 A の後端から上方に向けて延びるように延在している。背面壁 1 2 5 B は、上部の第 1 部位 1 2 5 a と、下部の第 2 部位 1 2 5 b とを有する。第 2 部位 1 2 5 b は、前下壁 1 2 5 A の後端から後方に向かうに従って上方に移行する傾斜方向に延びるように延在しており、隔壁本体 6 7 の第 2 部位 6 7 B の前方に位置している。第 1 部位 1 2 5 a は、第 2 部位 1 2 5 b の上端から後方に向かうに従って上方に移行する傾斜方向に延出している。第 1 部位 1 2 5 a は、第 2 部位 1 2 5 b より上下方向に対する傾斜角度が緩い傾斜角度に形成されている。第 1 部位 1 2 5 a は、隔壁本体 6 7 の第 1 部位 6 7 A の前方に位置している。後下壁 1 2 5 C は、背面壁 1 2 5 B の上端から後方に向けて延出している。後下壁 1 2 5 C は、上部プレート 5 9 の上方に位置する。

【0069】

図30は、キャビン5の底面を示している。図30に示すように、キャビン5は、下端に、下方に開口し且つキャビン5の室内に連通する開口部126を有する。開口部126は、前下枠板117、後下枠板119、下側枠121、後下部枠116bの前下壁122A、背面壁122B及び後下壁122C、第2側枠123の前下壁125A、背面壁125B及び後下壁125Cによって形成されている。

【0070】

図31に示すように、前下枠板117、後下枠板119及び下側枠121の下面と、後下部枠116bの前下壁122A及び後下壁122Cの下面と、第2側枠123の前下壁125A及び後下壁125Cの下面と、後下部枠116bの背面壁122B及び第2側枠123の背面壁125Bの背面とは、開口部126を取り囲むシール材127が接着等によって取り付けられるシール取付面128を構成している。

10

【0071】

図31に示すように、シール材127は、略矩形形状に形成され、前部位127a、左側部位127b、右側部位127c、後部位127dを有する。前部位127aは、前下枠板117の前部に前支柱112Lから前支柱112Rにわたって取り付けられている。前部位127aの後方側に前マウント部材118L、118Rが設けられている。

左側部位127bは、前部位127aの左端部から後方に向けて延びるように延在しており、前支柱112Lから後支柱113Lにかけて設けられている。左側部位127bは、下側枠121及び後下部枠116bの前下壁122A、背面壁122B及び後下壁122Cに取り付けられている。

20

【0072】

右側部位127cは、前部位127aの右端部から後方に向けて延びるように延在しており、前支柱112Rから後支柱113Rにかけて設けられている。右側部位127cは、第2側枠123の前下壁125A、背面壁125B及び後下壁125Cに取り付けられている。

後部位127dは、左側部位127bの後端部と右側部位127cの後端部とを接続している。後部位127dは、後下枠板119の前部に後支柱113Lから後支柱113Rにわたって取り付けられている。

【0073】

30

図32に示すように、機体2側に、シール材127が当接するシール当接面（第1当接面129、第2当接面130、第3当接面131、第4当接面132）が設けられている。第1当接面129は、ステップ52の上面に設けられている。第1当接面129は、第1シール面129aと、第2シール面129bと、第3シール面129cとを有する。

図28、図32に示すように、第1シール面129aは、ステップ52の左部（機体幅方向K2の一側部）に設けられ、シール材127の左側部位127bが当接する。

【0074】

図29、図32に示すように、第2シール面129bは、ステップ52の右部（機体幅方向K2の他側部）に設けられ、シール材127の右側部位127cが当接する。

図26、図32に示すように、第3シール面129cは、ステップ52の前部に設けられ、第1シール面129aと第2シール面129bの前部同士を接続している。第3シール面129cに、シール材127の前部位127aが当接する。したがって、前マウント部材118L、118Rは、第3シール面129cの後方に配置されている。

40

【0075】

図10、図28、図32に示すように、第2当接面130は、隔壁部材22Aの前面の左部（機体幅方向K2の一側部）に設けられている。第1シール面129aから第2当接面130にわたってシール材127の左側部位127bが当接している。

図29、図32に示すように、第3当接面131は、隔壁部材22Aの前面の右部（機体幅方向K2の他側部）に設けられている。第2シール面129bから第3当接面131にわたってシール材127の右側部位127cが当接している。

50

【0076】

図27、図32に示すように、第4当接面132は、上部プレート59の上面に設けられている。第4当接面132には、シール材127の後部位127d、左側部位127bの後端部及び右側部位127cの後端部が当接している。即ち、シール材127は、第2当接面130から第4当接面132を経て第3当接面131にわたって当接している。

図32に示すように、左側部位127bの後端部は、シールブロック70L上を経て第2当接面130（隔壁部材22A）から第4当接面132（上部プレート59）にわたっている。右側部位127cの後端部は、シールブロック70R上を経て第3当接面131（隔壁部材22A）から第4当接面132（上部プレート59）にわたっている。後マウント部材120は、第4当接面132の後方に配置されている。

10

【0077】

以上のように、キャビン5下部の開口部126の周囲が全周にわたってシールされる。これにより、キャビン5の室内への騒音の侵入防止効果が向上され、耳元騒音の低減が図れる。また、キャビン5の室内への埃等の侵入防止効果も向上することができ、快適な操縦空間（運転空間）を実現できる。

図1に示すように、キャビン5の室内の運転席6下方には、エアコン本体136が設けられている。エアコン本体136は、作業機1に装備された空調装置の本体部を構成する。エアコン本体136は、ケース及びケース内に収容された送風機、エバポレータ等を有する。

【0078】

20

図2に示すように、空調装置の冷却系のコンプレッサG1は原動機E1の右側の前部に設けられている。冷却系の膨張弁G2、放熱器（コンデンサー）G3は、ラジエータR1の側方に配置されている。空調装置の加熱系は、原動機E1の熱を利用している。

図37に示すように、エアコン本体136は、ステップ52の後部に配置されている。ステップ52の後部には、切欠き133が形成され、切欠き133の下方に取付部材109が設けられている（図7参照）。取付部材109は、ステップ52の下方に間隔をあけて配置された取付壁109bと、取付壁109aの前縁部及び両側の側縁部からステップ52の下面に向けて延出されて該下面に固定された延出壁109aとを有する。取付部材109は、上方及び後方が開口している。エアコン本体136の下部は、切欠き133を挿通している。エアコン本体136の下部は、取付壁109aに取り付けられている。したがって、エアコン本体136は、取付部材109を介してステップ52に取り付けられている。エアコン本体136の下部の後方にグロメット137が配置され、該グロメット137に、エアコン本体136に接続される配管類（第1配管141A～第4配管141D）が挿通されている。

30

【0079】

図8に示すように、グロメット137は、仕切り板47（主仕切り板48）の上部に設けられている。詳しくは、グロメット137は、仕切り板47の機体幅方向K2の中途部に位置すると共に隔壁部材22Aと仕切り板47（主仕切り板48）との間に設けられている。

図33に示すように、グロメット137に挿通される配管類は、暖房用の第1配管141A及び第2配管141Bと、冷房用の第3配管141C及び第4配管141Dである。第1配管141A及び第2配管141Bは、一方が原動機E1からエアコン本体136へ配策される熱媒供給用の配管であり、他方がエアコン本体136から原動機E1へ配策される熱媒戻し用の配管である。第3配管141C及び第4配管141Dは、一方が、コンプレッサG1から放熱器G3及び膨張弁G2を経てエアコン本体136に配策される冷媒供給用の配管であり、他方がエアコン本体136からコンプレッサG1へ配策される冷媒戻し用の配管である。

40

【0080】

図9、図33に示すように、グロメット137は、主仕切り板48に設けられた切欠き凹部138に挿入されると共に隔壁部材22Aの下部延出部69に設けられたシール体1

50

40によって押さえられている。

図33、図34に示すように、切欠き凹部138は、上端から下方に向けて凹設されている。切欠き凹部138は、下端の縁部である底縁部138aと、機体幅方向K2で対向する第1側縁部138b及び第2側縁部138cとから上方開放状の正面視矩形状に形成されている。

【0081】

図33に示すように、グロメット137は、四角ブロック状に形成されている。グロメット137は、配管類が通る複数の管挿通部（第1管挿通部144、第2管挿通部145、第3管挿通部146、第4管挿通部147）を有する。第1管挿通部144は、第1配管141Aを通す穴である。第2管挿通部145は、第2配管141Bを通す穴であって、第1管挿通部144に機体幅方向K2で隣接すると共に第1管挿通部144より上方に形成されている。第3管挿通部146は、第3配管141Cを通す穴であって、第2管挿通部145に機体幅方向K2で隣接すると共に第2管挿通部145より下方に形成されている。第4管挿通部147は、第4配管141Dを通す穴であって、第3管挿通部146に機体幅方向K2で隣接すると共に第3管挿通部146より上方に形成されている。即ち、複数の管挿通部は、機体幅方向K2について隣り合う管挿通部同士が上下に位置ずれするように設けられている。

【0082】

図33、図36に示すように、グロメット137は、上部の第1部材142と、下部の第2部材143とに2分割されている。第1管挿通部144は、第1部材142に形成された凹部144Aと第2部材143に形成された凹部144Bとによって構成されている。第2管挿通部145は、第1部材142に形成された凹部145Aと第2部材143に形成された凹部145Bとによって構成されている。第3管挿通部146は、第1部材142に形成された凹部146Aと第2部材143に形成された凹部146Bとによって構成されている。第4管挿通部147は、第1部材142に形成された凹部147Aと第2部材143に形成された凹部147Bとによって構成されている。即ち、グロメット137は、複数の管挿通部を二分する割面148で上下に分割されている。

【0083】

図33、図36に示すように、グロメット137は、切欠き凹部138の縁部が挿入される溝149を有する。溝149は、グロメット137の下面に形成された機体幅方向K2の第1溝部149aと、グロメット137の一側面に形成された上下方向の第2溝部149bと、グロメット137の他側面に形成された上下方向の第3溝部149cとを有する。第2溝部149b及び第3溝部149cは、第2部材143の下端から第1部材142の中途部にわたって形成されている。第1溝部149aに底縁部138aが挿入し、第2溝部149bに第1側縁部138bが挿入し、第3溝部149cに第2側縁部138cが挿入する。

【0084】

図34に示すように、シール体140は、四角ブロック状に形成され、下部延出部69が挿入する係合溝140aを有する。

図33、図35に示すように、グロメット137は、主仕切り板48に取り付けられた抜止め板139によって切欠き凹部138からの抜止めがなされている。抜止め板139は、上壁139aと、第1延出片139bと、第2延出片139cと、第1取付片139dと、第2取付片139eとを有する。

【0085】

上壁139aは、グロメット137の上端部の後方に位置する基板部139fと、基板部139fから前方に突出してグロメット137を押さえる押え板部139gとを有する。押え板部139g上にシール体140が当接する。第1延出片139bは、基板部139fの左端から下方に延出している。第2延出片139cは、基板部139fの右端から下方に延出している。第1取付片139dは、第1延出片139bの下端から左方に延出している。第2取付片139eは、第2延出片139cの下端から右方に延出している。

10

20

30

40

50

【0086】

図33に示すように、主仕切り板48の背面には、第1取付片139dの下方に位置する第1ステー151Lと、第2取付片139eの下方に位置する第2ステー151Rとが固定されている。第1ステー151Lに第1取付片139dがボルト固定され、第2ステー151Rに第2取付片139eがボルト固定されている。

図38に示すように、キャビン5は、エアコン本体136に対してキャビン5の室外の空気（外気）を導入する外気導入部152を有する。外気導入部152は、エアコン本体136の側方であって、キャビン5の左の側面の後部に設けられている。エアコン本体136は、送風機の吸引力によって内部に外気を取り入れる吸気部136aを有し、この吸気部136aの側方近傍に外気導入部152が設けられている。吸気部136aは、外気導入ダクト155を介して外気導入部152に接続されている。エアコン本体136が外気導入部152の側方の近傍に配置されることにより、外気を導入する際の圧損が少なく、大容量の外気導入に対応することができる。

【0087】

図1に示すように、外気導入部152は、キャビン5の後部の下部に設けられている。外気導入部152は、図39に示す内層部材を有する。内層部材は、キャビン5の左側に設けられた第1側枠116の後下部枠116bによって構成されている（図24参照）。以下、後下部枠116bを内層部材という。

図39に示すように、内層部材116bは、第1外気導入口154を有している。第1外気導入口154に外気導入ダクト155が接続される（図38参照）。内層部材116bは、中間支柱116aと背面壁122Bとの間の下部に平板状のプレート部156を有している。このプレート部156の上部に第1外気導入口154が形成されている。第1外気導入口154は、内層部材116bを貫通して形成された前後方向に長い横長矩形状の縁部によって形成されている。第1外気導入口154は、キャビン5の室内に連通している。プレート部156の上方には、機体外方に突出する突出部157が中間支柱116aから背面壁122Bにわたって設けられている。プレート部156の後方側は、背面壁122B及び後下壁122Cで形成される開放部122Dとされている。開放部122Dは、背面壁122Bの後方で且つ後下壁122Cの下方である。背面壁122Bの機体外方側の端部には、フランジ壁122dが設けられている。後下壁122Cの機体外方側の端部にも、フランジ壁122eが設けられている。

【0088】

図39、図40に示すように、外気導入部152は、内層部材116bの機体外方側に対向配置された中層部材158を有する。中層部材158は、内層部材116bに溶接によって固定されている。中層部材158は、上壁部158aと、覆い壁部158bと、第1取付壁部158cと、第2取付壁部158dとを有する。上壁部158aは、内層部材116bの上部及び開放部122Dの上部を覆っている。覆い壁部158bは、プレート部156及び突出部157を覆っている。覆い壁部158bは、第1外気導入口154の外方を覆っている。即ち、中層部材158は、第1外気導入口154の外方を覆っている。

【0089】

第1取付壁部158cは、覆い壁部158bの後端から後方に延出されている。第2取付壁部158dは、上壁部158aの下端から下方に延出され、第1取付壁部158cに接続されている。覆い壁部158bの後方側は、第1取付壁部158c及び第2取付壁部158dで形成される開放部164とされている。開放部164は、第1取付壁部158cの後方で且つ第2取付壁部158dの下方である。

【0090】

図41、図42に示すように、中層部材158は、内層部材116bのプレート部156と機体幅方向K2で間隔をあけて設けられている。突出部157は、中層部材158に当接して溶接されている。プレート部156と該プレート部156に対向する覆い壁部158bとの間の空間部の上方が突出部157によって閉塞されている。中層部材158の

下端部 158e は、内層部材 116b に向けて屈曲されると共に、内層部材 116b の前下壁 122A に溶接によって固定されている。これにより、プレート部 156 と覆い壁部 158b との間の下方は、下端部 158e 及び前下壁 122A によって閉塞されている。第 1 取付部 158c は、フランジ壁 122d に溶接によって取り付けられている。これにより、プレート部 156 と覆い壁部 158b との間の後方は、背面壁 122B によって閉塞されている。中間支柱 116a の機体外方側は支柱カバー 159 で覆われている。支柱カバー 159 は、中層部材 158 の前端部に固定されている。

【0091】

図 40、図 41 に示すように、プレート部 156 と中層部材 158 との間の空間部は、中間支柱 116a と支柱カバー 159 との間に連通している。

10

図 44 に示すように、支柱カバー 159 の下端部 159a には、水排出用隙間 162 が形成されている。水排出用隙間 162 は、下側枠 121 の後端部 121a と、122A の前端部 122c と、支柱カバー 159 の下端部 159a とによって形成されている。

【0092】

図 39、図 40 に示すように、中層部材 158 は、第 1 外気導入口 154 に対して水平方向に重畳しないように位置ずれた第 2 外気導入口 160 を有している。すなわち、第 2 外気導入口 160 は、第 1 外気導入口 154 との非対向部に形成されている。本実施形態では、第 2 外気導入口 160 は、覆い壁部 158b に形成され、第 1 外気導入口 154 より下方に設けられている。即ち、第 1 外気導入口 154 は、第 2 外気導入口 160 に対して上方に位置ずれている。

20

【0093】

第 2 外気導入口 160 は、複数の孔 160a によって形成されている。複数の孔 160a は、前後方向 K1 に長い横長の孔（長孔）によって形成され、上下方向に平行状に並べて設けられている。図 42 に示すように、中層部材 158 の機体内方には、孔 160a の上端から下方に延びる庇状部 161 が設けられている。すなわち、中層部材 158 は、前記各長孔の上縁部に、鉛直方向に対して内層部材 116b 側に傾斜した庇状部 161 を備えている。

【0094】

図 40 に示すように、覆い壁部 158b の外面の後部（第 1 取付壁部 158c の前方）には、上下方向に長いシール材 165 が設けられている。シール材 165 は、覆い壁部 158b の下端部から上端にわたって設けられている。

30

図 40、図 43 に示すように、外気導入部 152 は、中層部材 158 の機体外方側に設けられた外層部材（外装部材）163 を有する。外層部材 163 は、覆い壁部 158b を覆う前部部位 163A と、開放部 164 を覆う後部部位 163B とを有する。即ち、外層部材 163 は、第 2 外気導入口 160 の外方を覆っている。

【0095】

図 41、図 42 に示すように、外層部材 163 は、中層部材 158 と間隔をあけて対向配置されている。外層部材 163 には、機体内方に突出して中層部材 158 に当接する突出部 167 が設けられている。この突出部 167 は、ボルト 168 によって中層部材 158 に取り付けられている。

40

図 41、図 42、図 43 に示すように、外層部材 163 は、前部部位 163A に第 2 外気導入口 160 に対して水平方向に重畳しないように位置ずれた第 3 外気導入口 166 を形成する。すなわち、第 3 外気導入口 166 は、第 2 外気導入口 160 との非対向部に形成されている。第 3 外気導入口 166 は、外層部材 163 の外縁部と中層部材 158 との間の隙間である。したがって、外層部材 163 は、第 2 外気導入口 160 に対して水平方向に重畳しないように位置ずれた第 3 外気導入口 166 を形成する。第 3 外気導入口 166 は、前隙間 166a、上隙間 166b 及び下隙間 166c である。前隙間 166a は、外層部材 163 の前縁部 163a と中層部材 158 との間の隙間である。上隙間 166b は、外層部材 163 の上縁部 163b と中層部材 158 との間の隙間である。下隙間 166c は、外層部材 163 の下縁部 163c と中層部材 158 との間の隙間である。

50

【0096】

図40、図41に示すように、前部部位163Aの後部（外層部材163の前後方向の中途部）の内面は、シール材165に当接している。したがって、外層部材163と中層部材158との間で且つ第2外気導入口160の後方は、外層部材163の上縁部163bから下縁部にわたってシール材165によって塞がれている。これにより、第2外気導入口160が、外層部材163の後縁側から原動機室E2内の空気を吸い込むのをシール材165によって防止している。前隙間166aの幅は、上隙間166b及び下隙間166cの幅よりも大きい。詳しくは、前隙間166aの幅は、上部及び下部に比べて中間部（前隙間166aの大部分を占める部位）が広く形成され、この中間部が、上隙間166b及び下隙間166cの幅よりも大きい。

10

【0097】

第1外気導入口154と第2外気導入口160と第3外気導入口166の開口面積は、略等しい。これにより、第3外気導入口166から第2外気導入口160へ流れる空気の圧損、及び第2外気導入口160から第1外気導入口154へ流れる空気の圧損を少なくすることができる。

第3外気導入口166（前隙間166a、上隙間166b、下隙間166c）から取り入れられた外気は、第2外気導入口160、第1外気導入口154、外気導入ダクト155を通してエアコン本体136内に導入される。洗車時、雨天時等において、前隙間166aや上隙間166bから入った水は、第2外気導入口160に直接当たらないので、第2外気導入口160から浸入するおそれは低い。また、前隙間166aや上隙間166bから入った水は、下隙間166cから外部に抜ける。第2外気導入口160からプレート部156と覆い壁部158b（中層部材158）との間に水が浸入したとしても、第1外気導入口154は、第2外気導入口160に対して上方に位置ずれしているため、該浸入した水が第1外気導入口154を介してキャビン5の室内側へ浸入しにくい。第2外気導入口160からプレート部156と中層部材158との間に水が浸入したとしても、該浸入した水は、底状部161によって下方へ落とされる。下に落ちた水は、下端部158e及び前下壁122A上に溜まり、この溜まった水は、水排出用隙間162から外部に排出される。

20

【0098】

以上のように、外気導入部152は、内層部材153、中層部材158及び外層部材163の三層構造とされると共に、第1外気導入口154、第2外気導入口160及び第3外気導入口166が相互に位置ずれしている（一直線上に並ばない位置に配置されている）ことから、外部からエアコン本体136への水の浸入の防止効果が高い構造に形成されている。また、本実施形態では、外気導入部152をキャビン5の機体外方側の側方に設けることで外気導入部152をエアコン本体136の吸気部136aの近傍に配置している。これにより、外気導入部152と吸気部136aとを接続する外気導入ダクト155の長さを短くして吸気の圧力損失を低減し、吸気効率を向上させることができる。

30

【0099】

図40、図43に示すように、外層部材163の後部部位163Bは、開口部169と、開口部169を開閉する開閉蓋170とを有する。

40

なお、エアコン本体136は、外気を取り入れる状態と、キャビン5の室内の空気（内気）を取り入れる状態とに切り換える切換機構を具備している。内気は、運転席6の後方から取り入れる。

【0100】

図38に示すように、エアコン本体136は、空調空気を送り出す送風口136bを有する。送風口136bは、右方に向けて空調空気を送風する。キャビン5の室内の右部には、エアコン本体136から送り出された空調空気を流通させると共にキャビン5の室内に送出するダクト装置171が設けられている。ダクト装置171は、第1送風ダクト（送風ダクト）172と、第2送風ダクト173と、接続ダクト174とを有する。

【0101】

50

図38、図45及び図46に示すように、第1送風ダクト172は、キャビン5の室内の右前部に配置されている。第1送風ダクト172は、右の前支柱112Rの前側に縦向きに配置されている。第1送風ダクト172は、キャビン5に取り付けられている。第1送風ダクト172は、エアコン本体136からの空調空気をキャビン5の室内に吹き出す第1吹き出し部（吹き出し部）を有する。第1吹き出し部は、複数の吹き出し口（第1吹き出し口175a～第1吹き出し口175d）を含む。第1吹き出し口175aは、第1送風ダクト172の上部に設けられ、空調空気をオペレータU1の頭部（顔面）に向けて吹き出す。第1吹き出し口175bは、第1吹き出し口175aの前側に設けられ、デフロスターとしての機能を有し、空調空気をキャビン5の前面のフロントパネルに向けて吹き出す。第1吹き出し口175cは、第1送風ダクト172の下部に設けられ、空調空気をオペレータU1の足元に向けて吹き出す。第1吹き出し口175cは、主として暖房用の吹き出し口として使用される。第1吹き出し口175dは、第1吹き出し口175cの前方に配置され、空調空気を第1送風ダクト172の下部から左方に向けて吹き出す。第1送風ダクト172は、下部の後部に空調空気を取り入れる取入れ口176を有する。取入れ口176は、後方に向けて開口しており、後方から接続ダクト174が接続される。

【0102】

図38、図45及び図46に示すように、第2送風ダクト173は、キャビン5の室内の右後部に配置されている。第2送風ダクト173は、右の後支柱113Rの前側に縦向きに配置されている。第2送風ダクト173は、キャビン5に取り付けられている。第2送風ダクト173は、エアコン本体136からの空調空気をキャビン5の室内に吹き出す第2吹き出し部（吹き出し部）を有する。第2吹き出し部は複数の吹き出し口（第2吹き出し口177a～第2吹き出し口177cを含む）を含む。第2吹き出し口177aは、空調空気をオペレータU1の頭部（首筋）に向けて吹き出す。第2吹き出し口177bは、デフロスターとしての機能を有し、空調空気をキャビン5の後面のリヤパネルに向けて吹き出す。第2吹き出し口177cは、背もたれ部6Bの側方位置に配置され、空調空気を前方に向けて吹き出す。第2送風ダクト173は、接続ダクト174に接続される接続管178を有する。接続管178は、ホース等によって構成される

図38に示すように、接続ダクト174は、エアコン本体136と、第1送風ダクト172及び第2送風ダクト173とを接続している。接続ダクト174は、エアコン本体136から送り出された空調空気を第1送風ダクト172及び第2送風ダクト173へ導く。

【0103】

図38、図47、図48、図49に示すように、接続ダクト174は、第1ダクト部材179と、第2ダクト部材180と、第3ダクト部材181とを有する。第1ダクト部材179は、第1導風部182と、第2導風部183とを有する。第1導風部182は、送風口136bの右側方に配置されていて機体幅方向K2に延びるように延在している。第2導風部183は、取入れ口176の後方に配置されていて前後方向K1に延びるように延在している。第1導風部182と第2導風部183とは、筒状に形成され、第1導風部182の右端部と第2導風部183の後端部とが接続されて一体化されている。

【0104】

図47、図48、図49に示すように、第1導風部182の前部には、空調空気を前方に向けて吹き出す第3吹き出し口184が設けられている。第1ダクト部材179は、第1導風部182と第2導風部183との接続部分の後部に設けられたダクト接続部185を有する。ダクト接続部185には、接続管178が接続される。第1導風部182の前部の下部には、ステップ52に取付部材を介して取り付けられる取付片186a、186bが設けられている（図47参照）。

【0105】

図48、図49に示すように、第2ダクト部材180は、第1導風部182と送風口136bとの間に配置されていて、送風口136bから送り出された空調空気を第1導風部182に導く。第2ダクト部材180の左部は、送風口136b（エアコン本体136）

10

20

30

40

50

に接続されている。第2ダクト部材180は、第1ダクト部材179に対して進退する方向に伸縮可能であり、第1ダクト部材179に支持されている。詳しくは、第2ダクト部材180は、一端側が第1導風部182の断面形状に対応する断面形状の筒状に形成されていて第1導風部182の内側に嵌められており、他端側が送風口136bの形状に対応する断面形状の筒状に形成されていて送風口136bの外側に嵌められている。そして、第2ダクト部材180を伸縮させることにより、第2ダクト部材180を第1導風部182及び送風口136bに対して容易に着脱できるようになっている。

【0106】

図48、図49に示すように、第3ダクト部材181は、第1導風部182と取入れ口176との間に配置されていて、第1導風部182から第2導風部183を経て送られる空調空気を取入れ口176に導く。第3ダクト部材181の前部は、取入れ口176に接続されている。第3ダクト部材181は、第1送風ダクト172に対して進退する方向に伸縮可能であり、第1ダクト部材179に支持されている。詳しくは、第3ダクト部材181は、一端側が第2導風部183の断面形状に対応する断面形状の筒状に形成されていて第2導風部183の外側に嵌められており、他端側が取入れ口176の断面形状に対応する断面形状の筒状に形成されていて取入れ口176の外側に嵌められている。そして、第3ダクト部材181を伸縮させることにより、第3ダクト部材181を第2導風部183および取入れ口176に対して容易に着脱できるようになっている。

【0107】

図47に示すように、第3ダクト部材181の前部の下部には、ステップ52に取付部材を介して取り付けられる取付片186cが設けられている。

第1導風部182、第2導風部183、第2ダクト部材180及び第3ダクト部材181の断面形状は、限られた設置スペースを有効に利用して断面積を大きくすることで送風時の圧損を低減し、大容量の風を流通させるために、矩形又は矩形に近似した形状にするのが好ましい。しかしながら、断面円形の筒状であってもよい。

【0108】

図49に示すように、第1導風部182と第2ダクト部材180との接続部分には、第1クッション材187が設けられ、第2導風部183と第3ダクト部材181との接続部分には、第2クッション材188が設けられている。また、第2ダクト部材180と送風口136bとの接続部分には、第3クッション材189が設けられ、第3ダクト部材181と取入れ口176との接続部分には第4クッション材190が設けられている。

【0109】

図50、図51に示すように、第1クッション材187は、第2ダクト部材180と第1導風部182との間に設けられている。詳しくは、第1クッション材187は、第2ダクト部材180の端部接続口180aと第1導風部182の端部接続口182aとの間に設けられていて、端部接続口180aを取り囲む環状に形成されている（図47に示す第3クッション材189を参照）。第1クッション材187は、例えば、端部接続口180aに固着される。

【0110】

図50、図51に示すように、第3クッション材189は、第2ダクト部材180と送風口136bとの間に設けられている。詳しくは、第3クッション材189は、第2ダクト部材180の端部接続口180cと送風口136bの端部接続口136cとの間に設けられていて、端部接続口136cを取り囲む環状に形成されている（図47参照）。第3クッション材189は、例えば、端部接続口136cに固着される。

【0111】

図50、図51に示すように、端部接続口180aには、第2ダクト部材180の外方に向けて突出し且つ周方向全周にわたって設けられた環状の第1突条180bが形成されている。端部接続口182aには、第1突条180bに係合することで第2ダクト部材180の機体幅方向K2の移動を規制する第1係合部182bが設けられている。第1係合部182bは、弾性変形可能である。第2ダクト部材180を強制的に第1導風部182

10

20

30

40

50

内に押し込むことにより、第1係合部182bが第1突条180bに押圧されて外方に弾性的に拡開し、第2ダクト部材180の移動を許容する。

【0112】

図52、図53に示すように、第2クッション材188は、第3ダクト部材181と第2導風部183との間に設けられている。詳しくは、第3クッション材188は、第3ダクト部材181の端部接続口181aと第2導風部183の端部接続口183aとの間に設けられていて、端部接続口183aを取り囲む環状に形成されている（図47に示す第4クッション材190を参照）。第2クッション材188は、例えば、端部接続口183aに固着される。

【0113】

図52、図53に示すように、第4クッション材190は、第3ダクト部材181と取入れ口176との間に設けられている。詳しくは、第4クッション材190は、第3ダクト部材181の端部接続口181bと取入れ口176の端部接続口176aとの間に設けられていて、端部接続口181bを取り囲む環状に形成されている（図47参照）。第4クッション材190は、例えば、端部接続口176aに固着される。

【0114】

図52、図53に示すように、端部接続口183aには、第2導風部183の外方に向けて突出し且つ周方向全周にわたって設けられた環状の第2突条183bが形成されている。端部接続口181aには、第2突条183bに係合することで第3ダクト部材181の前後方向K1の移動を規制する第2係合部181cが設けられている。第2係合部181cは、弾性変形可能である。

【0115】

端部接続口181bには、第3ダクト部材181の外方に向けて突出し且つ周方向全周にわたって設けられた環状の第3突条181dが設けられている。端部接続口176aには、第3突条181dに係合することで第3ダクト部材181の前後方向K1の移動を規制する第3係合部176bが設けられている。第3係合部176bは、弾性変形可能である。

【0116】

第3ダクト部材181を後方に強制的に移動することにより、第2突条183bに押圧されて第2係合部181cが弾性的に拡開し且つ第3突条181dに押圧されて第3係合部176bが弾性的に拡開する。これにより、第3ダクト部材181の移動が許容される。

エアコン本体136及び接続ダクト174は、機体2に固定され、第1送風ダクト172は、機体2に防振支持されたキャビン5に固定されており、機体2とキャビン5との振動の位相は異なる。第1クッション材187～第4クッション材190は、機体2の振動を吸収し、機体2とキャビン5との振動の位相が異なることに起因する第1送風ダクト172及びエアコン本体136の破損を防止することができる。また、第1クッション材187～第4クッション材190は、シール材としての機能を有する。

【0117】

メンテナンス時等においては、図54に示すように、ダクト接続部185から接続管178を外し、且つ第2ダクト部材180を右方にスライド（収縮）させて第1導風部182内に挿入すると共に第3ダクト部材181を後方にスライド（収縮）させて第2導風部183の外側に位置させて接続ダクト174を縮める。これにより、接続ダクト174を送風口136bと取入れ口176との間から簡単に取り外すことができる。

【0118】

また、キャビン5を機体2に組み付ける際には、先ず、接続ダクト174を縮めた収縮状態（図54に示した状態）にして機体2（ステップ52）上の邪魔にならない場所に仮置きしておく。キャビン5を機体2に組み付けた後、接続ダクト174を送風口136bと取入れ口176との間に配置すると共に、上記と逆の手順で接続ダクト174を送風口136b及び取入れ口176に接続すると共に接続ダクト174に第2送風ダクト173

10

20

30

40

50

を接続する。これにより、効率的に組立できる。

【0119】

図55に示すように、右のコンソール79Rは、運転席6とキャビン5（右の側壁部5A）との間に配置されている。コンソール79Rの前方には、ジョグダイヤル81Aで操作される表示装置191が設けられている。表示装置191は、ジョグダイヤル81Aの前方に配置されている。また、表示装置191は、運転席6の斜め前方（右斜め前方）に設けられている。詳しくは、表示装置191は、作業装置4の作業状態を見る際の邪魔にならない位置である前支柱112Rと運転席6との間に設けられている。また、表示装置191は、操作レバー77Rの前方に配置されている。詳しくは、表示装置191は、ジョグダイヤル81Aと操作レバー77Rとの間の前方に配置されている。言い換えると、表示装置191は、操作レバー77Rとドーザレバー80との間の前方に配置されている。

10

【0120】

図56、図57に示すように、表示装置191は、表示画面の一部または全部が操作レバー77Rの上端部よりも上方に配置されている。また、オペレータは表示装置191を見下ろすかたちで表示装置191を視認する。これにより、操作レバー77Rは、オペレータが表示装置191をみる際の邪魔にならない。

図56に示すように、表示装置191は、第1送風ダクト172の上部に設けられている。詳しくは、図58に示すように、第1送風ダクト172の上部に、取付ブラケット192が設けられ、この取付ブラケット192に表示装置191を取り付ける取付プレート193が設けられている。取付プレート193には、表示装置191の接続端子191bを挿通する通し穴193aが形成されている。取付ブラケット192は、第1送風ダクト172をキャビン5に支持するブラケットである。表示装置191の下方に第1吹き出し口175aが設けられ、表示装置191の前側に第1吹き出し口175bが設けられている。

20

【0121】

図55～図57に示すように、表示装置191は、表示を行う表示部（表示面）191aを有する。表示部191aは、背もたれ部6Bを向いていると共にやや上向きに設けられている。即ち、表示部191aは、表示画面法線方向が運転席6に着座したオペレータの顔側を向くように前後方向K1及び鉛直方向に対して傾斜して配置されている。

30

表示部191aは、例えば、作業機1の基本情報や、作業機1の周囲の画像や、作業機1の様々な設定を行うのに必要な情報等が表示される。基本情報は、例えば、運転状況、モード変更、各種設定、ワーニング、燃料残量、時間（時刻）等である。作業機1の周囲の画像としては、例えば、作業機1の側方や後方の画像である。作業機1の様々な設定を行うのに必要な情報は、例えば、高さ制御設定、AI（オートアイドル）制御設定、アーム制限設定等の機械設定に必要な情報である。上記した表示部191aに表示される表示項目は例示であって限定的なものではない。

【0122】

図55に示すように、ジョグダイヤル81Aの近傍（左側）には、オペレータが押圧操作を行う1又は複数のボタン操作部が設けられている。ボタン操作部は、本実施形態では、複数設けられている。具体的には、ボタン操作部は、第1スイッチ194と、第2スイッチ195とである。第1スイッチ194と第2スイッチ195とは、前後（上下）に並べて設けられている。ジョグダイヤル81A、第1スイッチ194及び第2スイッチ195は、表示部191aに表示される表示項目の操作をする第1操作具81である。ジョグダイヤル81Aは、回転操作が可能であり、回転操作を行うことにより、表示部191aに表示される複数の選択項目のうちの選択項目候補を変更する。また、ジョグダイヤル81Aは、押圧操作が可能であり、押圧操作することにより選択項目を決定する。第1スイッチ194は、押圧操作することにより表示部191aをホーム画面（最初の画面）に戻す。第2スイッチ195は、押圧操作することにより決定した選択項目のキャンセルを行う。なお、第1スイッチ194と第2スイッチ195は、その機能が逆であってもよい。

40

50

【0123】

図55に示すように、ジョグダイヤル81Aは、ドーザレバー80の前方の空いたスペースを利用して配置されている。第2操作具82は、ドーザレバー80の後方に配置されている。また、ジョグダイヤル81Aは、アームレスト78Rの前方側であって、操作レバー77Rの側方（右側方）且つ操作レバー77Rの近傍に配置されている。ドーザレバー80は、操作レバー77Rの後方側であって、アームレスト78Rの側方（右側方）に配置されている。操作レバー77Rとドーザレバー80との間には、オペレータの手を通すことのできる間隔が設けられている。また、ジョグダイヤル（第1操作具）81は、運転席6に着座したオペレータがアームレスト78Rに腕（前腕）を乗せたまま操作レバー77Rとジョグダイヤル81Aとを操作可能な位置に配置されている。オペレータは、アームレスト78Rに腕を乗せた状態でジョグダイヤル81Aを操作することで、表示装置191の操作の負担を軽減することができる。また、オペレータは、操作レバー77Rからジョグダイヤル81Aへ、又はジョグダイヤル81Aから操作レバー77Rへ容易に手を入れ替えることができ、操作性がよい。

10

【0124】

図55～図57に示すように、ジョグダイヤル81Aは、表示装置191の後方で且つ表示装置191よりも下方に配置されている。また、表示装置191及びジョグダイヤル81Aは、運転席6の背もたれ部6Bの側方且つ前方に配置されている。ジョグダイヤル81Aは、運転席6に着座して表示装置191を閲覧するオペレータの視野内の位置に配置されている。言い換えると、表示装置191とジョグダイヤル81Aとは、運転席6に着座したオペレータが同一視界内で視認可能な近い位置（範囲）に設けられている。これにより、オペレータは、表示装置191を見ながらジョグダイヤル81Aを操作可能であり、直感的に表示装置191の操作をしやすい。

20

【0125】

図55～図57に示すように、表示装置191の下方に携帯端末196を保持する携帯端末保持部197が設けられている。携帯端末保持部197は、運転席6に着座したオペレータが携帯端末196の表示面196aの少なくとも一部を視認可能な状態で携帯端末196を保持する。また、携帯端末保持部197は、携帯端末196の表示面196aが運転席6に着座したオペレータ側を向くように前後方向K1に対して傾斜した状態で携帯端末196を保持する。携帯端末保持部197は、運転席6の座部6Aの側方且つ前方に配置されている。

30

【0126】

携帯端末196は、例えば、スマートフォンである。

ジョグダイヤル81Aは、高さ方向において表示装置191と携帯端末保持部197との間に配置されている。また、表示装置191、ジョグダイヤル81A及び携帯端末保持部197は、背面視において、上下方向に並ぶように配置されている。以上のように、表示装置191、ジョグダイヤル81A及び携帯端末保持部197は、運転席6に着座したオペレータが同一視界内で視認可能な近い範囲に設けられている。これにより、表示装置191と携帯端末196とを同時に閲覧したり、表示装置191と携帯端末196とに容易に視線を移し変えたりすることができ、オペレータは、作業中に表示装置191だけでなく携帯端末196も容易に確認することができる。また、オペレータは、ジョグダイヤル81Aを操作しながら表示装置191及び携帯端末196を視認可能である。これにより、例えば、携帯端末196を無線通信によって表示装置191に連携させることにより、表示装置191で表示可能な2つの表示内容のうち的一方を表示部191aに表示させると共に他方を携帯端末196に表示させて、2つの異なる表示内容を近接した範囲で表示させることも可能である。

40

【0127】

図56、図57に示すように、携帯端末保持部197の下方の近傍に（下方に隣接して）、携帯端末196の充電に使用可能な電源ソケット198が配置されている。これにより、携帯端末196を携帯端末保持部197に保持させた状態で、充電ケーブルを介して

50

電源ソケット 198 に繋ぐことが可能である。

図 59、図 60 に示すように、運転席 6 の背もたれ部 6B の側方にリヤコンソール 199 が設けられている。リヤコンソール 199 は、小物入れ 200 と、小物入れ 200 に隣接する音響機器 201 とを有する。音響機器 201 は、例えば、ラジオユニットである。小物入れ 200 と音響機器 201 とを隣接して設けることにより、小物入れ 200 に入れたスマートフォンやポータブルオーディオを音響機器 201 の外部入力端子に接続し、キャビン 5 に装備されたスピーカを利用して、スマートフォンやポータブルオーディオに録音した音楽等を聞くことができる。

【0128】

携帯端末保持部 197、電源ソケット 198 及びリヤコンソール 199 は、キャビン 5 の室内の狭小空間を有効利用し、オペレータの外部視界、表示装置 191 の視界、音響機器 201 の操作部の視界をそれぞれ邪魔せず、また、その他の操縦装置（操作レバー 77R、ドーザレバー 80、ジョグダイヤル 81A、各種スイッチ類等）の操作性も害することなく設けられている。

【0129】

図 59 に示すように、キャビン 5 は、右の室内側に設けられた内装部材 202 を有する。内装部材 202 は、キャビン 5 の下部に前部から後部にわたって設けられており、第 1 送風ダクト 172 を覆っている。内装部材 202 に、携帯端末保持部 197、電源ソケット 198 及びリヤコンソール 199 が取り付けられている。内装部材 202 は、飲料容器を保持するドリンクホルダ 203 を有する。

【0130】

図 56 に示すように、ドリンクホルダ 203 は、第 1 送風ダクト 172 と接続ダクト 174 との接続部分の近傍に配置されている。接続ダクト 174 及び第 1 送風ダクト 172 を流れる空調空気によって、冷房時には、ドリンクホルダ 203 に保持した飲料容器を保冷することができ、暖房時には、飲料容器を保温することができる。

図 55 に示すように、コンソール 79R は、コンソールカバー 204 を有する。コンソールカバー 204 は、キャビン 5 の側壁部 5A（右の側壁部）に沿って前後方向 K1 に延伸している。コンソールカバー 204 は、第 1 カバー 211 と、第 2 カバー 212 とを含む。第 1 カバー 211 は、運転席 6 の側方（右側方）に配置されている。第 1 カバー 211 は、運転席 6 の前部から後部にわたって設けられている。第 2 カバー 212 は、第 1 カバー 211 の側方であって運転席 6 側とは反対側の側方（右側方）に配置されている。また、第 2 カバー 212 は、第 1 カバー 211 と横枠部材 124（キャビン 5 の右の側壁部 5A）との間に配置されている。第 2 カバー 212 は、第 1 カバー 211 の前部から後部にわたって設けられている。

【0131】

図 55 に示すように、第 1 カバー 211 の前部には、操作レバー 77R が配置されている。第 1 カバー 211 の中途部には、アームレスト 78R が配置されている。第 1 カバー 211 の後部には、各種の操作スイッチ類 213 が設けられている。

第 2 カバー 212 は、第 1 分割体 212A と、第 2 分割体 212B とに分割されている。即ち、コンソールカバー 204 は、第 1 分割体 212A と、第 2 分割体 212B とを有する。第 1 分割体 212A は、第 2 分割体 212B の前方に位置している。この第 1 分割体 212A は、ジョグダイヤル 81A が取り付けられるジョグダイヤル取付体であり、ジョグダイヤル取付体は前上がり傾斜状である。この傾斜状のジョグダイヤル取付体の上部にジョグダイヤル 81A が取り付けられている。これにより、アームレスト 78R に腕を載せた状態でジョグダイヤル 81A の操作が容易に行える。

【0132】

図 61 に示すように、第 1 分割体 212A は、立上がり部 214 と、取付部（突出部）215 とを有する。立上がり部 214 は、第 2 分割体 212B から前方に向かうに従って上方に移行する傾斜方向に立ち上がっている。取付部 215 は、立上がり部 214 の前部に設けられていると共に、横枠部材 124 の上方に位置している。

図55に示すように、取付部（突出部）215は、コンソールカバー204の前端部に設けられている。取付部215は、キャビン5の側壁部（右の側壁部）5A側に突出している。即ち、コンソールカバー204は、キャビン5の側壁部5A側に突出した突出部を有する。また、取付部（突出部）215は、キャビン5の側壁部5Aにおける当該取付部215よりも下方に配置される部分の少なくとも一部と平面視で重畳した状態で後述のコンソール支持部218に取り付けられている。本実施形態では、例えば、取付部215は、横枠部材124の一部であって、当該取付部215の下方に位置する部分と平面視でオーバーラップしている。

【0133】

図55、図56、図57に示すように、取付部215に、ジョグダイヤル81A、第1スイッチ194及び第2スイッチ195が取り付けられている操作具取付面215aが設けられている。操作具取付面215aは、取付部215における運転席に着座したオペレータ側の面に設けられている。また、操作具取付面215aは、前方に向かうに従って（前方に向かうほど）上方に傾斜している。且つ、操作具取付面215aは、キャビン5の側壁部（右の側壁部）側へ向かうほど後方へ傾斜している。言い換えると、操作具取付面215aは、後方に向かうに従って運転席6から遠ざかる側に傾斜している。上記構成により、ジョグダイヤル81A、第1スイッチ194及び第2スイッチ195の操作性を向上することができる。

【0134】

図55に示すように、立上がり部214は、前後方向K1に延びるように延在していると共に横枠部材124と平面視で間隔をあけて設けられている。取付部215は、操作レバー77Rから離れる方向（右方）に傾いて横枠部材124と平面視でオーバーラップしている。これにより、ジョグダイヤル81A、第1スイッチ194及び第2スイッチ195を操作レバー77Rから適度に離すことができ、操作レバー77Rが邪魔にならずにジョグダイヤル81A、第1スイッチ194及び第2スイッチ195を操作することができる。

【0135】

図61に示すように、立上がり部214は、上方から下方に向けて凹む凹部216を有する。

図55に示すように、第2分割体212Bは、第1分割体212Aから後方向に向けて突出していて前後方向K1に延びるように延在している。第2分割体212Bは、横枠部材124と平面視で間隔をあけて設けられている。第2分割体212Bの後部に第2操作具82が設けられている。第2操作具82の前方には、ドーザレバー80を挿通するガイド溝217が設けられている。ドーザレバー80は、コンソール79Rに前後に揺動操作可能に設けられており、ガイド溝217は、ドーザレバー80の操作方向の移動を許容すべく前後に長く形成されている。図55、図62に示すように、ガイド溝217は、第1分割体212Aに形成された第1溝部217aと、第2分割体212Bに形成された第2溝部217bとを含む。即ち、ガイド溝217は、第1分割体212Aと第2分割体212Bとにわたって形成されている。

【0136】

図61、図62、図63に示すように、コンソール79Rは、コンソールカバー204が取り付けられるコンソール支持部218を有する。

コンソール支持部218は、スライドフレーム87の第3取付部87Rに取り付けられるベースプレート218Aを有する。コンソール支持部218は、ベースプレート218Aに立設された縦プレート218Bを有する。

【0137】

コンソール支持部218は、縦プレート218Bの前部の左面側に設けられた第1バルブ取付部218Cを有する。第1バルブ取付部218Cには、操作レバー77Rで操作されるバルブであって、ブームシリンダC3及びバケットシリンダC5を制御するパイロットバルブ（図示省略）が取り付けられる。

コンソール支持部 218 は、縦プレート 218 B の前後中途部の上部に設けられた第 2 バルブ取付部 218 D を有する。第 2 バルブ取付部 218 D には、ドーザレバー 80 によって操作されるバルブであって、ドーザシリンダを制御するドーザ用制御バルブ 219 が取り付けられている。ドーザレバー 80 は、ドーザ用制御バルブ 219 に前後揺動可能に取り付けられている。

【0138】

図 63 に示すように、コンソール支持部 218 は、縦プレート 218 B の前部の右面側に設けられた前取付フレーム 218 E を有する。前取付フレーム 218 E は、第 1 壁部 218 a ~ 第 5 壁部 218 e を有する。第 1 壁部 218 a は、縦プレート 218 B の右側面にボルト固定されている。第 2 壁部 218 b は、第 1 壁部 218 a から上方に延出されている。第 3 壁部 218 c は、第 2 壁部 218 b の前上部から前方に向かうに従って上方に移行する傾斜方向に突出されている。第 4 壁部 218 d は、第 3 壁部 218 c より高い位置に位置し、第 2 壁部 218 b の後上部から後方に向かうに従って上方に移行する傾斜方向に突出している。第 5 壁部 218 e は、第 3 壁部 218 c の後端と第 4 壁部 218 d の前端とを連結している。

10

【0139】

第 3 壁部 218 c は、第 1 分割体 212 A が取り付けられる壁部であり、該第 3 壁部 218 c に凹部 216 の底部がネジ 220 a によって取り付けられている。(図 61、図 62 参照)。第 4 壁部 218 d は、第 2 分割体 212 B が取り付けられる壁部であり、該第 4 壁部 218 d に第 2 分割体 212 B の前部の左側の壁部(第 2 溝部 217 b の左側の壁部)がネジ 220 b によって取り付けられている(図 62 参照)。

20

【0140】

コンソール支持部 218 は、縦プレート 218 B の後上部に設けられた後取付フレーム 218 F を有する。後取付フレーム 218 F は、第 1 壁部 218 f ~ 第 3 壁部 218 h を有する。第 1 壁部 218 f は、縦プレート 218 B の後部の上部にボルト固定されている。第 2 壁部 218 g は、第 1 壁部 218 f の後端から左方に延出されている。第 3 壁部 218 h は、第 2 壁部 218 g の上端から後方に延出されている。図 61 に示すように、第 3 壁部 218 h の右部に、第 2 分割体 212 B の後部の左部下端がネジ 220 c によって取り付けられている。

【0141】

第 1 分割体 212 A は、上から第 3 壁部 218 c に載せることができ、ネジ 220 a は、上から締め付けることができる。また、第 2 分割体 212 B は、第 4 壁部 218 d 及び第 3 壁部 218 h に上から載せることができ、ネジ 220 b、220 c は、上から締め付けることができる。

30

上記のように、第 1 分割体 212 A と第 2 分割体 212 B とは、それぞれ別々にコンソール支持部 218 に取り付けられている。また、上述したように、第 1 分割体 212 A は、突出部を有し、且つ突出部がキャビン 5 の側壁部 5 A の少なくとも一部と平面視で重畳した状態でコンソール支持部 218 に取り付けられている。具体的には、第 1 分割体 212 A は、取付部 215 が横枠部材 124 と平面視でオーバーラップした状態で、第 2 分割体 212 B とは別にコンソール支持部 218 に取り付けられている。

40

【0142】

キャビン 5 は、機体 2 に運転席 6 及び運転席 6 の周囲の部材を組み付けた状態で、上から吊り降ろして機体 2 に組み付けられる。キャビン 5 を機体 2 に組み付けた状態では、コンソール 79 R とキャビン 5 との間の隙間は狭い。それ故、コンソール 79 R を運転席 6 側に取り付けた状態でキャビン 5 を組み付けるとコンソール 79 R を損傷させるおそれがある。特に、本実施形態のようにキャビン 5 を機体 2 に組み付けた状態では、第 1 分割体 212 A (取付部 215) がキャビン 5 の側壁部 5 A の一部(横枠部材 124)と平面視で重畳しているので、コンソール 79 R を運転席 6 側に取り付けた状態でキャビン 5 を組み付けるのが困難である。

【0143】

50

そこで、キャビン 5 を組み付ける際には、第 1 分割体 2 1 2 A をコンソール支持部 2 1 8 から外した状態にしてキャビン 5 を組み付ける。キャビン 5 を組み付けた後に、第 1 分割体 2 1 2 A をコンソール支持部 2 1 8 に取り付ける。これにより、キャビン 5 の側壁部 5 A と第 1 分割体 2 1 2 A とが干渉することを防止するとともに、キャビン 5 を効率よく組み付けることができる。また、ガイド溝 2 1 7 が第 1 分割体 2 1 2 A と第 2 分割体 2 1 2 B とにわたって形成されているので（ガイド溝 2 1 7 が分割状であるので）、キャビン 5 を組み付け後、すでに運転席 6 側に組み付けられているドーザレバー 8 0 をグリップが取り付けられた状態で容易にガイド溝 2 1 7 に挿通させることができる。

【0144】

また、第 1 分割体 2 1 2 A と第 2 分割体 2 1 2 B とは、上方からコンソール支持部 2 1 8 に取り付けることができるので、第 1 カバー 2 1 1 とキャビン 5 との間の狭い空間にも容易に取り付けることができる。メンテナンス時においても、第 1 分割体 2 1 2 A 及び第 2 分割体 2 1 2 B が上方に取り外すことができるので、容易にメンテナンスが行える。

以上のように、作業機 1 の製造工程は、

キャビン 5 における側壁部 5 A を含む部分を上方から吊り降ろしてキャビン 5 内に運転席 6 およびコンソール支持部 2 1 8 を収容する第 1 工程と、

第 1 工程の後、コンソールカバー 2 0 4 における突出部（取付部 2 1 5）を含む部分をコンソール支持部 2 1 8 に取り付ける第 2 工程とを含む。

【0145】

図 2 に示すように、機体 2 の右部に、側部カバー 2 1 が設けられている。側部カバー 2 1 は、バッテリー B T 1、コントロールバルブ V 1、作動油タンク T 2、ラジエータ R 1、オイルクーラ O 1 及び制御装置 2 4 等の機器類を覆うカバー体である。側部カバー 2 1 は、機体 2 の前部から後部にわたって設けられていて旋回フレーム 4 1 の上方を覆っている。側部カバー 2 1 は、キャビン 5 及びステップ 5 2 の側方（右側方）に配置されている。原動機室 E 2 の右側は、側部カバー 2 1 内の後部に連通している。側部カバー 2 1 の後部の右側面には、側部カバー 2 1 の後部及び原動機室 E 2 へ空気を取り入れるための開口が形成される。

【0146】

図 2、図 7 に示すように、側部カバー 2 1 は、第 1 カバー部材 2 6 と、第 2 カバー部材 2 7 とを有する。図 2 に示すように、第 1 カバー部材 2 6 内には、バッテリー B T 1、コントロールバルブ V 1、作動油タンク T 2、ラジエータ R 1 及びオイルクーラ O 1 が収容されている。

図 2 に示すように、第 2 カバー部材 2 7 は、第 1 カバー部材 2 6 とキャビン 5 との間に配置されている。第 2 カバー部材 2 7 内には、制御装置 2 4 が収容されている。したがって、制御装置 2 4 は、キャビン 5 の室外に設けられている。

【0147】

図 7、図 6 5 に示すように、第 2 カバー部材 2 7 は、制御装置 2 4 の上方から制御装置 2 4 の前方にかけて覆う周壁部 2 7 a と、制御装置 2 4 のキャビン 5 側の側方を覆う側壁部 2 7 b とを有する。図 6 5 に示すように、第 2 カバー部材 2 7 は、第 1 カバー部材 2 6 内に連通している。

制御装置 2 4 を側部カバー 2 1 内に設けることにより、制御装置 2 4 自体や制御装置 2 4 に配策されるハーネス、あるいは制御装置 2 4 を支持するブラケット部材が傷つくことを防止できる。

【0148】

バッテリー B T 1 は、作業機 1 に装備された電装品に電力を供給する蓄電池である。コントロールバルブ V 1 は、作業機 1 に装備された各油圧アクチュエータを制御する各制御弁を集約したバルブユニットである。作動油タンク T 2 は、油圧ポンプ P 1 に供給する作動油を貯留するタンクである。ラジエータ R 1 は、原動機 E 1 の冷却液を冷却する冷却器である。オイルクーラ O 1 は、作動油タンク T 2 に戻る作動油を冷却する冷却器である。バッテリー B T 1 は、機体 2 の前部に配置され、ラジエータ R 1 及びオイルクーラ O 1 は、機

10

20

30

40

50

体の後部に配置され、コントロールバルブV 1及び作動油タンクT 2は、バッテリーB T 1とラジエータR 1及びオイルクーラO 1との間に配置されている。また、ラジエータR 1及びオイルクーラO 1は、原動機E 1の右側方に配置され、ラジエータR 1と原動機E 1との間には、原動機E 1の動力によって駆動される冷却ファンF 1が設けられている。冷却ファンF 1は、吸い込み式のファンであり、オイルクーラO 1の右側方から空気を吸い込んで原動機E 1側へと流す。

【0149】

制御装置2 4は、作動油タンクT 2の左側方に配置されている。制御装置2 4は、第1制御器2 4 Aと、第2制御器2 4 Bとを含む。第1制御器2 4 A及び第2制御器2 4 Bは前後に並べて配置されている。図例では、第1制御器2 4 Aは、第2制御器2 4 Bの前方に配置されている。第1制御器2 4 Aと第2制御器2 4 Bとは、相互に通信可能に接続されている。第1制御器2 4 A及び第2制御器2 4 Bは、CPUやEEPROMなどを備えたマイクロコンピュータを利用して構成してある。

10

【0150】

第1制御器2 4 Aは、作業機1の全体の動作を制御するメインECUと称される電子制御ユニットであって、作業機1に装備された電気機器を制御する。例えば、第1制御器2 4 Aは、油圧回路に設けた電磁弁を制御して作動油の流量制御を行ったり、排気ガス浄化装置D 1のフィルタ再生制御を行ったりする。

第2制御器2 4 Bは、原動機E 1の制御を行う原動機ECU（エンジンECU）と称される電子制御ユニットである。例えば、第2制御器2 4 Bは、サプライポンプや各インジェクタなどの作動を制御して燃料噴射量を調節することにより、原動機E 1の回転数を制御する。

20

【0151】

図6 4は、第2カバー部材2 7を取り外した状態を示した図である。図6 4に示すように、第2カバー部材2 7内には、機体2に取り付けられたフレーム部材2 0 6が配置されている。フレーム部材2 0 6は、第1フレーム構成部材2 0 8と第2フレーム構成部材2 0 7とを有する。

図6 6、図6 7に示すように、第1フレーム構成部材2 0 8は、前後方向K 1に長い厚板材によって形成され、支持フレーム1 1の上部に取り付けられ且つ支持フレーム1 1から前方に突出している。詳しくは、第1フレーム構成部材2 0 8は、板面が上下を向くように配置され、後部が取付プレート7 4上に重ね合わされてボルト固定されていると共に該取付プレート7 4から前方に突出している。図6 5に示すように、第1フレーム構成部材2 0 8は、周壁部2 7 aの上部の後部側で且つ下面側に配置されている。

30

【0152】

第2フレーム構成部材2 0 7は、パイプ材等の棒材によって形成されており、一端側が第1フレーム構成部材2 0 8に固定され、他端側が機体2に取り付けられている。詳しくは、第2フレーム構成部材2 0 7は、第1フレーム部2 0 7 aと、第2フレーム部2 0 7 bとを含む。第1フレーム部2 0 7 aは、後部が第1フレーム構成部材2 0 8の下面に固着されていて第1フレーム構成部材2 0 8から前方に突出している。第1フレーム部2 0 7 aの前部は、前方に向かうに従って下方に移行する傾斜状である。第1フレーム部2 0 7 aの前部は、周壁部2 7 aの上部の前部側で且つ下面側に配置されている。第2フレーム部2 0 7 bは、第1フレーム部2 0 7 aの前部から下方に向けて延出されている。第2フレーム部2 0 7 bは、下部がブラケット部材2 2 1を介して機体2に取り付けられている。ブラケット部材2 2 1は、支柱部材2 2 1 aと、プレート部材2 2 1 bとを有する。支柱部材2 2 1 aは、旋回基板4 2に立設されている。プレート部材2 2 1 bは、後部が支柱部材2 2 1 aの上端に固定されると共に前部が支持ブラケット1 8に取り付けられている。プレート部材2 2 1 bの後部に第2フレーム部2 0 7 bの下部が取り付けられている。

40

【0153】

図6 5に示すように、制御装置2 4は、フレーム部材2 0 6に対して側方（左側方）に

50

位置ずれして設けられている。

図66、図67に示すように、フレーム部材206は、第2カバー27を取り付けるカバー取付部222と、制御装置24を取り付ける装置取付部223とを有する。カバー取付部222は、複数の取付片（取付片222a～取付片222c）で構成されている。取付片222aは、第1フレーム構成部材208の後部の左部に固定されている。取付片222bは、第1フレーム部207aの中途部に固定されている。取付片222cは、第2フレーム部207bの中途部に固定されている。支持ブラケット18の右部の上部に、第2カバー27の前部が取り付けられる取付片222dが設けられている。

【0154】

図7に示すように、第2カバー27は、複数のボルト（ボルト224a～ボルト224c）によって取り付けられる。ボルト224aは、周壁部27aの後部を取付片222aに取り付けている。ボルト224bは、側壁部27bの上部の前後方向K1中途部を取付片222bに取り付けている。ボルト224cは、側壁部27bの前部を取付片222cに取り付けている。ボルト224dは、側壁部27bの前部を取付片222dに取り付けている。

【0155】

図66、図67に示すように、装置取付部223は、複数の取付片（取付片223a～取付片223d）で構成されている。取付片223a及び取付片223bは、第1フレーム構成部材208の前部に固定されている。取付片223a及び取付片223bに第2制御器24Bが取り付けられている。取付片223cは、第1フレーム部207aの中途部に固定されている。取付片223dは、第2フレーム部207bの上部に固定されている。取付片223c及び取付片223dに第1制御器24Aが取り付けられている。

【0156】

図65に示すように、第1カバー26の内側には、該第1カバー26を支持する枠体225が設けられている。枠体225は、上部の右部がヒンジ機構226を介して第1フレーム構成部材208に連結されている。枠体225は、下部に係止機構227を介して機体2に係止される。係止機構227を解除することにより、第1カバー26は、ヒンジ機構226によって上下に揺動可能である。

【0157】

図65に示すように、キャビン5と第2カバー27との間には、工具等の入る隙間Y1が設けられている。第2カバー部材27は、キャビン5を搭載した状態で着脱可能である。第2カバー部材27は、フレーム部材206から取り外すこと及びフレーム部材206に取り付けることにより、開閉可能である。第2カバー部材27を取り外すことにより、制御装置（第1制御器24A、第2制御器24B）を目視で容易に確認でき、且つ容易にフレーム部材206から取り外すことができる。

【0158】

フレーム部材206は、側部カバー21の取り付けと制御装置24の取り付けとを兼用しており、部材の兼用化が図られている。

また、例えば、フレーム部材を一枚の帯板材を屈曲して形成すると重量アップとなるが、本実施形態では、フレーム部材206を第1フレーム構成部材208と第2フレーム構成部材207とで形成することで軽量化が図られている。即ち、フレーム部材206を、強度が必要なところは厚板材の第1フレーム構成部材208で形成し、その他は棒材の第2フレーム構成部材207で形成している。これにより、フレーム部材206の軽量化を図ることができる。

【0159】

図68、図70に示すように、ステップ52は、主板271と、主板271に着脱可能に取り付けられたカバー板（第1板273A～第4板273Dを含む）とを有する。主板271は、フラットな一枚の板材で形成されている。主板271の上面に第1当接面129が設けられている（図32参照）。これにより、ステップ52とキャビン5と間のシール性の向上（シール材127の密着性の確保）を図っている。

【0160】

図70、図71に示すように、主板271は、該主板271を上下方向に貫通して形成された切欠き部272を有する。切欠き部272は、第1切欠き272Aと、第2切欠き272Bと、第3切欠き272Cとを含む。第1切欠き272Aは、主板271の右部の後部に設けられている。

第2切欠き272Bは、第1切欠き272Aから主板271の右の外縁部52a（制御装置24が配置された側の縁部）にかけて形成されている。詳しくは、第2切欠き272Bは、一端が第1切欠き272Aに接続し他端が外縁部52aに接続し且つ間隔をあけて互いに対向する第1縁部274及び第2縁部275で形成されている。また、第2切欠き272Bは、第1切欠き272Aの前部に連続している。

10

【0161】

第3切欠き272Cは、連続状に形成された第1部分276A、第2部分276B及び第3部分276Cを含む。第1部分276Aは、第1切欠き272Aの前部に連続しており、且つ第1切欠き272Aから前方に延びている。第2部分276Bは、第1部分276Aから左方に延びている。第3部分276Cは、第2部分276Bの中途部から前方に延びている。

【0162】

図70に示すように、カバー板は、切欠き部272を塞ぐ部材である。第1板273Aは、第1切欠き272Aの前部を塞いでいる。第1切欠き272Aの後部は、グロメット277で塞がれている。グロメット277は、ゴム等の弾性材によって形成され、ベース壁部277Aと、ベース壁部277Aから上方に延びる第1筒部277B及び第2筒部277Cを有する（図68参照）。グロメット277には、第1筒部277Bの上端からベース壁部277Aの端部に至るスリット277Dと、第2筒部277Cの上端からベース壁部277Aの端部に至るスリット277Eとが形成されている。

20

【0163】

第2板273Bは、第2切欠き272Bを塞いでいる。詳しくは、図72に示すように、第2板273Bは、第1縁部274が形成された第1部位279と第2縁部275が形成された第2部位280とをステップ52の上面側で接続している。これにより、ステップ52とキャビン5とのシール性を確保している。第2板273Bは、ボルト281Aによって第1部位279に着脱可能に固定され、ボルト281Bによって第2部位280に着脱可能に固定されている。ボルト281A及びボルト281Bは、シール材127の右側部位127cから外れた位置に設けられている（図70参照）。

30

【0164】

第3板273Cは、第1部分276Aを塞いでいる。第4板273Dは、第2部分276Bと第3部分276Cの後部とを塞いでいる。

図72に示すように、ステップ52は、第1部位279と第2部位280とをステップ52の下面側で接続する接続部材278を有する。詳しくは、接続部材278は、第1縦壁278Aと、第2縦壁278Bと、連結壁278Cとを有する。第1縦壁278Aは、上端が第1部位279の下面に溶接固定されていて第1部位279から下方に突出している。第2縦壁278Bは、上端が第2部位280の下面に溶接固定されていて第2部位280から下方に突出している。第1縦壁278Aと第2縦壁278Bとは前後方向K1で対向している。連結壁278Cは、第1縦壁278Aと第2縦壁278Bの下端同士を連結している。

40

【0165】

図68、図69、図71に示すように、キャビン5の室内からステップ52の下面側を通して制御装置24へメインハーネス（ハーネス）282が配策されている。メインハーネス282は、ステップ52の下面から第1切欠き272Aを通してキャビン5の室内へ配策される。詳しくは、メインハーネス282は、第1切欠き272Aの後部を通して配策され且つ第1筒部277Bを挿通している。メインハーネス282は、スリット277Dの隙間を弾性的に広げることにより第1筒部277Bに挿通させることができる。第1

50

切欠き 272A の後部は、メインハーネス 282 を通すハーネス挿通部 283 とされ、第 1 板 273A は、ハーネス挿通部 283 を残して第 1 切欠き 272A を塞ぐ。図 68 に示すように、メインハーネス 282 は、例えば、キャビン 5 の室内においてリレーヒューズボックス（電気部品）284 に接続される。また、図示を省略しているが、キャビン 5 の室内においてメインハーネス 282 から多数のハーネスが分岐され、この分岐されたハーネスは、キャビン 5 の室内に装備された電装部品に接続される。

【0166】

また、メインハーネス 282 は、ステップ 52 の下面から接続部材 278 と第 2 板 273B との間を通してキャビン 5 の側方に配策されると共に、制御装置 24 に接続される。また、図示を省略しているが、キャビン 5 の室外においてメインハーネス 282 から多数のハーネスが分岐され、この分岐されたハーネスは、キャビン 5 の室外に装備された電装部品に接続される。

【0167】

なお、第 2 筒部 277C には、油圧ホースが挿通される。油圧ホースは、スリット 277E の隙間を弾性的に広げることにより第 2 筒部 277C を挿通させることができる。

図 69 に示すように、ステップ 52 の下面の前部には、第 1 電装品 285 や第 2 電装品 286 等の電装部品が設けられている。第 1 電装品 285 は、例えば、走行レバー 287L, 287R によって操作されて走行装置 3 を制御する電磁弁である。第 2 電装品 286 は、例えば、警告音等を発する報知器等である。

【0168】

これら第 1 電装品 285、第 2 電装品 286 に、メインハーネス 282 から分岐され且つステップ 52 の下面に配策された分岐ハーネス（ハーネス）288 が接続されている。

第 3 切欠き 272C は、第 1 切欠き 272A から第 1 電装品 285 及び第 2 電装品 286 側にわたって形成されている。

メインハーネス 282 及び分岐ハーネス 288 は、切欠き部 272 を介してステップ 52 の下面側に上から下ろすことができる。したがって、主板 271 は、ハーネスを上からステップ 52 の下面側に挿通することの可能な切欠き部 272 を有する。

【0169】

メインハーネス 282 は、分岐ハーネス 288 及びメインハーネス 282 から分岐された他のハーネスが接続された状態で、キャビン 5 を機体 2 に組み付ける前に配策される。メインハーネス 282 は、第 1 板 273A ～第 4 板 273D 及びグロメット 277 を外した状態で配策される。第 1 板 273A ～第 4 板 273D を外しておくことにより、メインハーネス 282 は、切欠き部 272 を介してステップ 52 の下面側に上から下ろして配策することができる。これにより、キャビン 5 の室内からステップ 52 の下面側を通して制御装置 24 へメインハーネス 282 を容易に配策することができる。また、同時に分岐ハーネス 288 もステップ 52 の下面側に配策することができる。メインハーネス 282 及び分岐ハーネス 288 を配策した後、第 1 板 273A ～第 4 板 273D を取り付けると共にグロメット 277 を取付け、その後、キャビン 5 を機体 2 に組み付ける。メインハーネス 282 及び分岐ハーネス 288 を、切欠き部 272 を介してステップ 52 の下面側に上から下ろして配策可能としたことにより、組立の工数を低減することができる。

【0170】

図 4、図 5 に示すように、第 1 リブ 43L（補強リブ 43）は、前部リブ 232L と、後部リブ 233L とを有する。前部リブ 232L は、板金リブ（板金製のリブ）であり、後部リブ 233L は、鋳鋼リブ（鋳鋼製のリブ）である。

図 5 に示すように、前部リブ 232L は、縦向き（板厚方向を水平方向に一致させた状態）にして旋回基板 42 上に立設されている。

【0171】

図 4 に示すように、前部リブ 232L は、旋回基板 42 の前部から原動機室 E2 の前部に至るように設けられている。詳しくは、前部リブ 232L の前部は、支持ブラケット 18 の左部の後部に溶接固定されている。前部リブ 232L の後部は、仕切り板 47（主仕

10

20

30

40

50

切り板 48) を通過して原動機室 E 2 の前部に位置している。また、前部リブ 232L は、支持ブラケット 18 から後方に向かうに従って左方に移行する傾斜方向に延びるように延在している。

【0172】

図 73、図 74 に示すように、後部リブ 233L は、原動機室 E 2 に配置されている。後部リブ 233L は、前部リブ 232L の後部の左側面から後方に向けて突出しており、後端は第 1 ウェイト取付部 44 に当接している。後部リブ 233L の前部は、前部リブ 232L の後部と側面視でオーバーラップしており、且つ前部リブ 232L の後部に溶接固定されている。後部リブ 233L は、リブ本体 234 と、原動機 E 1 を支持する原動機支持部 235 とを有する。

10

【0173】

図 73、図 74 に示すように、リブ本体 234 (後部リブ 233L) は、後部に対して前部の高さが高く、後部が後方に向かうに従って高さが漸次低くなるように形成されている。リブ本体 234 の前部には、機体幅方向 K2 に貫通し且つ前後方向 K1 に長い管類通し穴 (貫通穴) 236 が形成されている。管類通し穴 236 は配管類を通す穴である。管類通し穴 236 は、後部リブ 233L を水平方向に貫通する。管類通し穴 236 には、例えば、油圧ポンプ P1 とコントロールバルブ V1 とを接続するデリバリホースが挿通される。前部リブ 232L の後部には、管類通し穴 236 に対応して切り欠かれた切欠き 237 が形成されている。

【0174】

20

図 73 に示すように、原動機支持部 235 は、リブ本体 234 の前部に設けられている。原動機支持部 235 は、第 1 支柱部 235A と、第 2 支柱部 235B と、連結壁部 235C とを有する。第 1 支柱部 235A 及び第 2 支柱部 235B は、リブ本体 234 から上方に突出している。第 2 支柱部 235B は、第 1 支柱部 235A の後方に間隔をあけて設けられている。連結壁部 235C は、第 1 支柱部 235A と第 2 支柱部 235B とを連結している。第 1 支柱部 235A 及び第 2 支柱部 235B に第 1 支持台 50A がボルト固定されている。第 1 支持台 50A に原動機マウント 239 を介して原動機 E 1 が防振支持されている。リブ本体 234 (後部リブ 233L) の幅 W1 は、前部リブ 232L の幅 (板厚) t5 よりも広い。リブ本体 234 の高さ H1 は、前部リブ 232L の高さ H2 よりも低い。

30

【0175】

図 4、図 5 に示すように、第 2 リブ 43R (補強リブ 43) は、前部リブ 232R と、後部リブ 233R とを有する。前部リブ 232R は、板金リブ (板金製のリブ) であり、後部リブ 233R は、鋳鋼リブ (鋳鋼製のリブ) である。

図 5 に示すように、前部リブ 232R は、縦向きにして旋回基板 42 上に立設されている。

【0176】

図 4 に示すように、前部リブ 232R は、旋回基板 42 の前部から原動機室 E 2 の前部に至るように設けられている。詳しくは、前部リブ 232R の前部は、支持ブラケット 18 の右部の後部に溶接固定されている。前部リブ 232R の後部は、仕切り板 47 の右側方

40

【0177】

図 75、図 76 に示すように、後部リブ 233R は、原動機室 E 2 に配置されている。後部リブ 233R は、前部リブ 232R の後部の右側面から後方に向けて突出しており、後端は第 1 ウェイト取付部 44 に当接している。後部リブ 233R の前部は、前部リブ 232R の後部と側面視でオーバーラップしており、且つ前部リブ 232R の後部に溶接固定されている。前部リブ 232R と後部リブ 233R とがオーバーラップする部位には管類通し穴 238 が形成されている。即ち、補強リブ 43 は、前部リブ 232R と後部リブ

50

2 3 3 Rとがオーバーラップする部位に形成された、配管類を通す管類通し穴 2 3 8 を有する。管類通し穴 2 3 8 は配管類を通す穴である。管類通し穴 2 3 8 には、例えば、油圧ポンプ P 1 とコントロールバルブ V 1 とを接続するデリバリホースが挿通される。管類通し穴 2 3 8 は、前部リブ 2 3 2 R の後部に形成された第 1 穴（第 2 貫通穴） 2 3 8 A と、後部リブ 2 3 3 R の前部に形成された第 2 穴（貫通穴） 2 3 8 B とを含む。第 1 穴 2 3 8 A は、前部リブ 2 3 2 R を水平方向に貫通し、第 2 穴 2 3 8 B は、後部リブ 2 3 3 L を水平方向に貫通する。第 1 穴 2 3 8 A は、第 2 穴 2 3 8 B と連通している。

【0178】

図 7 3、図 7 4 に示すように、後部リブ 2 3 3 R は、後部に対して前部の高さが高く、後部が後方に向かうに従って高さが漸次低くなるように形成されている。後部リブ 2 3 3 R の幅 W 2 は、前部リブ 2 3 2 R の幅（板厚）t 6 よりも広い。リブ本体 2 3 4 の高さ H 3 は、前部リブ 2 3 2 R の高さ H 4 よりも低い。

10

補強リブ 4 3 の原動機室 E 2 側を鋳鋼で形成することにより、補強リブ 4 3 の補強を削減することができ、部品を簡素化することができる。

【0179】

また、補強リブ 4 3 の原動機室 E 2 内の部位を鋳鋼化することで、高さを低くしても幅を広くすることで強度を確保でき、高さを低くすることで、原動機 E 1 の機体幅方向 K 2 及び前後方向 K 1 に対する配置位置の自由度が高まる。これにより、原動機 E 1 をラジエータ R 1 等の冷却器からの距離を離すことができ、原動機 E 1 を冷却器から離すことにより、冷却器の冷却性能を向上させることができる。

20

【0180】

図 7 に示すように、補強リブ 4 3 の原動機室 E 2 内の部位の高さを低くすることにより、原動機室 E 2 の下部を流れる冷却風の流れを向上させることができ、原動機 E 1 の冷却性能を向上させることができる。

また、前部リブ 2 3 2 L、2 3 2 R を板金で形成することにより、旋回ベアリング 8 の取り付けを良好に行える。即ち、旋回ベアリング 8 のアウトレース 8 A は、旋回基板 4 2 にボルト固定され、このボルトを挿通するためのボルト挿通孔が旋回基板 4 2 に形成されるが、前部リブ 2 3 2 L、2 3 2 R の機体幅方向 K 2 の幅を広く形成すると前部リブ 2 3 2 L、2 3 2 R がボルト挿通孔とオーバーラップするおそれが生じる。前部リブ 2 3 2 L、2 3 2 R を板金で形成することにより、前部リブ 2 3 2 L、2 3 2 R の幅を狭くすることができ、旋回ベアリング 8 の取り付けを良好に行える。

30

【0181】

前部リブ 2 3 2 L、2 3 2 R と後部リブ 2 3 3 L、2 3 3 R との接合部分は、強度的に不安定になる。これに対して、後部リブ 2 3 3 L、2 3 3 R の前部を後部より高くすることで、前部リブ 2 3 2 L、2 3 2 R と後部リブ 2 3 3 L、2 3 3 R とのつなぎ目の強度確保を図っている。

本実施形態では、補強リブ 4 3 は、前部リブ 2 3 2 L、2 3 2 R を板金で形成し、後部リブ 2 3 3 L、2 3 3 R を鋳鋼で形成したが、前部リブ及び後部リブを鋳鋼で一体形成してもよい。即ち、補強リブ 4 3 は、少なくとも後部部分（原動機室 E 2 側）が鋳鋼で形成されていればよい。

40

【0182】

また、第 1 リブ 4 3 L と第 2 リブ 4 3 R とのうちの一方のリブが板金リブと鋳鋼リブで構成され、他方のリブが板金で一体形成若しくは鋳鋼で一体形成されていてもよい。即ち、第 1 リブ 4 3 L と第 2 リブ 4 3 R とのうちの、少なくとも一方のリブの原動機室 E 2 側に鋳鋼リブを有していればよい。

図 7 8、図 7 9、図 8 0 に示すように、排気ガス浄化装置 D 1 は、浄化処理した原動機 E 1 からの排気ガスを排出する排気部 2 4 6 を有し、この排気部 2 4 6 に排気装置 2 4 7 が取り付けられている。排気ガス浄化装置 D 1 を通過した排気ガスは、排気装置 2 4 7 を介して大気に排気される。排気装置 2 4 7 は、排気導管 2 4 8 と、排気管 2 4 9 とを有する。排気導管 2 4 8 は、排気部 2 4 6 からの排気ガスを排気管 2 4 9 へ導く。排気管 2 4

50

9には、排気導管248の排気側が排気管249との間に空気の流通が可能な隙間をあけて挿入されている。排気管249は、排気導管248からの排気ガスを大気に排気する。

【0183】

図81、図82に示すように、排気導管248の下部に接合フランジ250が固定されている。接合フランジ250は、排気部246に固定された接合フランジ251にボルト252によって固定されている。これにより、排気導管248は、排気ガス浄化装置D1の排気側に接続されている。排気導管248は、排気部246及び排気管249に連通しており、排気部246からの排気ガスを排気管249に導く。

【0184】

図82に示すように、排気導管248は、第1管部248Aと、第2管部248Bとを有する。第1管部248Aの下部に接合フランジ250が固定されている。したがって、第1管部248Aは、排気ガス浄化装置D1の排気側に接続され、該第1管部248Aに排気部246から排気ガスが導入される。第1管部248Aは、排気部246から上方に突出（延伸）するように設けられている。第1管部248Aは、排気管249の下方位置から水平方向に位置ずれしている。本実施形態では、第1管部248Aは、排気管249の下方位置から機体幅方向K2（左方）に位置ずれしている。

【0185】

図82に示すように、第2管部248Bは、第1管部248Aの上部から鉛直方向に対して傾斜した方向に延伸する。言い換えると、第1管部248Aから上方に行くに従って排気管249に向けて移行する傾斜状に形成されている。本実施形態では、第2管部248Bは、上方に行くに従って右方に移行する傾斜状である。

図79、図81に示すように、接合フランジ250は、後部に、下方に向けて延出された取付壁250aを有する。取付壁250aには、排気部246を後方から覆うカバー部材253が取り付けられている。カバー部材253の上壁253aには、ボルト252に係合させる工具を挿通可能な挿通孔253bが形成されている。

【0186】

図81、図82に示すように、排気管249は、上部の尾管部254と、中間部の多孔管部255と、下部のスカーツ部256とを含む。尾管部254は、上部に、上方に向かうに従って後方に移行する傾斜方向に指向する排気口254aを有している。この排気口254aから排気ガスが大気に排出される。

図78に示すように、尾管部254は、上部がボンネット後部22Bに形成された開口部257からボンネット22の外部に突出している。尾管部254は、ボンネット後部22Bに取り付けられたパイプカバー258によって覆われている。パイプカバー258は、排気口254aと外部とを連通する開口を有する。

【0187】

図81、図82に示すように、多孔管部255は、多数の小孔255aを有する管である。例えば、多孔管部255は、パンチングメタル（金属等の板にパンチングプレスの金型で穴を開けた加工をした板）を筒状に加工して形成される。多孔管部255は、尾管部254の下方に上下方向に沿って配置され、溶接等によって尾管部254の下端に取り付けられている。多孔管部255は、尾管部254に連通している。また、多孔管部255は、第1管部248Aの軸心に対して偏心した位置に上下方向に延伸して配置されている。

【0188】

図82に示すように、多孔管部255は、小孔255aを形成する際に生じるかえり（バリ）255bが外面側に位置するように形成されている。これにより、多孔管部255内を流れる排気ガスの流れを良好にでき、多孔管部255内を流れる排気ガスの背圧を低くすることができる。

図80、図82に示すように、スカーツ部256は、多孔管部255の下方に位置しており、溶接によって多孔管部255の下端に固定される。スカーツ部256は、第1部位256Aと、第2部位256Bと、第3部位256Cとを有する。第1部位256Aは、

多孔管部 2 5 5 の下端に接合され、第 2 部位 2 5 6 B は、第 1 部位 2 5 6 A の下端に接合され、第 3 部位 2 5 6 C は、第 2 部位 2 5 6 B の下端に接合されている。第 1 部位 2 5 6 A 及び第 2 部位 2 5 6 B は、直管によって形成され、第 3 部位 2 5 6 C は、軸心方向一端から他端に向かうに従って漸次拡径する管によって形成されている。

【0189】

図 8 2 に示すように、第 2 管部 2 4 8 B は、スカート部 2 5 6 の下部（第 3 部位 2 5 6 C）に挿入され、スカート部 2 5 6（排気管 2 4 9 の下部）は、第 2 管部 2 4 8 B に向けて屈曲している。詳しく説明すると、第 1 部位 2 5 6 A は、上端部 2 5 6 a が軸心方向に直交状に形成され、下端部 2 5 6 b が下方に向かうに従って左方に移行する傾斜状に形成されている。第 2 部位 2 5 6 B は、上端部 2 5 6 c が第 1 部位 2 5 6 A の下端部 2 5 6 b に一致する傾斜状であり、下端部 2 5 6 d が下方に向かうに従って左方に移行する傾斜状であって水平方向に対して上端部 2 5 6 c より傾斜角度の大きい傾斜状である。第 3 部位 2 5 6 C は、上端部 2 5 6 e が第 2 部位 2 5 6 B の下端部 2 5 6 d に一致する傾斜状であり、下端部 2 5 6 f が上端部 2 5 6 e と平行である。

10

【0190】

第 2 管部 2 4 8 B とスカート部 2 5 6 の下部（第 3 部位 2 5 6 C）との間には隙間 2 6 6 が設けられ、この隙間 2 6 6 は、下方に向かうに従って漸次拡大している。

排気導管 2 4 8 は、排気管 2 4 9 に空気流通可能な隙間をあけて挿入されているので、排気導管 2 4 8 から排気管 2 4 9 へ流れる排気ガスの排気流によって（エジェクター効果によって）、原動機室 E 2 内の空気が隙間 2 6 6 を通って排気管 2 4 9 に流れ込み、排気ガスの排気温度を低下させる。

20

【0191】

図 8 1、図 8 2 に示すように、多孔管部 2 5 5 の外周には、多孔管部 2 5 5 の周囲を覆う外筒 2 5 9 が設けられている。外筒 2 5 9 は、多孔管部 2 5 5 と略同芯状に設けられ、多孔管部 2 5 5 との間に隙間が形成されている。この隙間の上端は、上蓋板 2 6 0 で塞がれ、下端は下蓋板 2 6 1 で塞がれている。上蓋板 2 6 0 及び下蓋板 2 6 1 はリング状に形成されている。上蓋板 2 6 0 は、尾管部 2 5 4 の下部の外側に嵌められて固定されている。下蓋板 2 6 1 は、多孔管部 2 5 5 の下部の外側に嵌められて固定されている。

【0192】

図 7 8 に示すように、多孔管部 2 5 5 及び外筒 2 5 9 は、原動機室 E 2 内に設けられている。外筒 2 5 9 及び排気管 2 4 9 は、ブラケット 2 6 2 を介してカバープレート 2 0 に支持されている。ブラケット 2 6 2 は、外筒 2 5 9 と機体 2 側とを接続して外筒 2 5 9 及び排気管 2 4 9 を支持する支持部材である。カバープレート 2 0 の下部は、プレート部材 2 6 3 を介して連結板 6 6 に取り付けられている。ブラケット 2 6 2 は、外筒 2 5 9 が固定された上壁 2 6 2 a と、カバープレート 2 0 に取り付けられた取付壁 2 6 2 b とを有する。取付壁 2 6 2 b は、カバープレート 2 0 に機体幅方向 K 2 に位置調整可能に取り付けられている。

30

【0193】

図 8 1、図 8 2 に示すように、多孔管部 2 5 5 と外筒 2 5 9 との間には、吸音材 2 6 4 が充填されている。吸音材 2 6 4 は、例えば、グラスウールである。吸音材 2 6 4 と多孔管部 2 5 5 との間には、遮断材 2 6 5 が設けられている。遮断材 2 6 5 は、多孔管部 2 5 5 の外面を覆う筒状に形成されている。遮断材 2 6 5 は、吸音材 2 6 4 が小孔 2 5 5 a を介して多孔管部 2 5 5 内に侵入するのを遮断する材料で形成される。例えば、遮断材 2 6 5 は、ステンレスウールで形成される。遮断材 2 6 5 を設けることにより、吸音材 2 6 4 が排気管 2 4 9 から外部に飛散するのを防止できる。また、本実施形態では、遮断材 2 6 5 としてステンレスウールを用いることにより、吸音材 2 6 4 の排気管 2 4 9 内への飛散を防止する効果に加えて、消音効果を得ることができる。なお、本実施形態では、多孔管部 2 5 5 と外筒 2 5 9 との間にステンレスウールとグラスウールとを充填しているが、これに限らず、例えば、ステンレスウールのみを充填してもよく、グラスウールのみを充填してもよく、グラスウール及びステンレスウールに加えて、あるいはグラスウール及びス

40

50

テンレスウールの一方または両方に代えて他の吸音材（例えばシリコンウール、ロックウール、セラミックウールなど）を充填してもよい。

【0194】

多孔管部255、外筒259及び吸音材264は、吸音型消音器を構成している。この消音器により排気音を低減することができる。また、消音器は、排気管249の中途部に多孔管部255を設けると共に、多孔管部255と外筒259との間に吸音材264を充填した構造とされていることにより、コンパクトな構造で排気音の低減を図ることができる。また、消音器は、コンパクトであるので、ボンネット22内に格納することができ、作業機1の外観を損なわない。また、外筒259の長さ及び外径は自由に調整できるので、外筒259の長さ及び外径の少なくとも一方を調整することにより、騒音低減の程度を調整することができる。

10

【0195】

また、第1管部248Aを排気管249の下方位置から水平方向に位置ずれさせると共に第2管部248Bを上方に向かうに従って排気管249に向けて移行する傾斜状に形成し且つ排気管249の下部を第2管部248Bに向けて屈曲させることにより、排気導管248と排気管249との連通部分を上下方向にコンパクトに形成でき、排気装置247をコンパクトに構成することができる。

【0196】

図2に示すように、機体2の左前部には、原動機E1用の燃料を貯留する燃料タンクT1が搭載されている。図4に示すように、燃料タンクT1は、第1リブ43Lの左方で且つ仕切り板47の前方に配置されている。仕切り板47は、原動機E1及び給油部291の配置側（原動機室E2）と燃料タンクT1の配置側とを仕切っている。

20

図83に示すように、燃料タンクT1は、ステップ52の下方、即ち、機体2内に配置されている。なお、燃料タンクT1は、旋回基板42上に載置され、ブラケットによって上方移動が規制されると共にバンドによって第1リブ43L及び仕切り板47に押し付けられて位置固定される。

【0197】

給油部291は、燃料タンクT1に補給する燃料が注入される部材である。図83に示すように、給油部291は、隔壁部材22Aの後方（原動機室E2内）に配置され、燃料タンクT1と給油部291とは、仕切り板47を貫通して設けられた接続管292で接続されている。接続管292の一端側は、燃料タンクT1の側面に接続されている。燃料タンクT1の側面とは、上面と下面との間の縦向きの壁面をいい、前面、左面、右面及び後面を含む。接続管292を燃料タンクT1の側面に接続することにより、接続管292を低い位置に配置でき、仕切り板47に接続管292を挿通させることができる。仕切り板47に接続管292を挿通させることにより、原動機E1及び給油部291の配置側と燃料タンクT1の配置側との仕切り構造を簡素化することができる。

30

【0198】

図85、図86に示すように、仕切り板47は、燃料タンクT1の後方位置に形成された通し穴294を有する。通し穴294は、接続管292を挿通させる穴である。燃料タンクT1は、通し穴294に対応する側面である後面に、燃料を流入させる流入管部293を有する。流入管部293の軸方向は、仕切り板47の板面法線方向に対して略平行である。

40

【0199】

図83に示すように、給油部291は、下部に、燃料を供給する供給管部295を有する。流入管部293と供給管部295とが接続管292によって接続される。

図85に示すように、接続管292は、第1部位292aと、第2部位292bとを有する。第1部位292aは、流入管部293に接続している。第1部位292aは、流入管部293から通し穴294に向けて延伸すると共に該通し穴294を通る。第2部位292bは、第1部位292aから上方側に向けて延伸して供給管部295に接続される。通し穴294と接続管292との間の隙間は、シール材296によってシールされる。接

50

続管 292 は、仕切り板 47 を直交状に挿通するだけなので、原動機 E1 の配置側と燃料タンク T1 の配置側との間の仕切り構造を簡素化することができる。

【0200】

図 86、図 87 に示すように、主仕切り板 48 は、接続管 292（第 1 部位 292a）の一部を径方向から挿入可能な第 1 凹部 294A を有する。副仕切り板 49 は、第 1 凹部 294A と協同して通し穴 294 を形成する第 2 凹部 294B を有する。副仕切り板 49 を取り外した状態で、第 1 凹部 294A に接続管 292 を挿入し、その後、副仕切り板 49 を主仕切り板 48 に取り付けることにより接続管 292 を簡単に通し穴 294 に通すことができる。これにより、接続管 292 を、燃料タンク T1 と給油部 291 とに接続した状態で、通し穴 294 に挿通することができる。

10

【0201】

図 86 に示すように、仕切り板 47 は、燃料ホース 304 を通すホース通し穴 303 を有する。燃料ホース 304 は、原動機 E1 に燃料を供給するホースである。ホース通し穴 303 は、主仕切り板 48 に形成された第 1 凹部 303A と、副仕切り板 49 に形成された第 2 凹部 303B とから形成される。第 1 凹部 303A には、燃料ホース 304 の一部を径方向から挿入可能である。これにより、燃料ホース 304 を、燃料タンク T1 に接続した状態で、ホース通し穴 303 に挿通することができる。

【0202】

なお、燃料は、燃料タンク T1 から燃料ホース 304、ウォーターセパレータ、燃料ポンプ、燃料フィルタ等を介して原動機 E1 に供給される。

20

燃料タンク T1 に燃料を流入させるための接続管 292 を燃料タンク T1 の側面に接続した場合、流入管部 293 の上方の空気が抜けないと、燃料タンク T1 に燃料が満量入らない。

【0203】

そこで、図 83 に示すように、燃料タンク T1 の上部と給油部 291 とを、燃料タンク T1 内の空気を抜くエア抜き管 297 で接続している。給油時において、エア抜き管 297 により燃料タンク T1 内の空気を抜くことで、燃料タンク T1 に燃料を流入管部 293 の上方まで入れることができる。

図 84 に示すように、燃料タンク T1 の上部に第 1 接続部 298 を設け、供給管部 295 の下部に第 2 接続部 299 を設け、第 1 接続部 298 と第 2 接続部 299 とをエア抜き管 297 で接続している。燃料タンク T1 の上部にエア溜まり部 305 を形成し、このエア溜まり部 305 の機体外方の側面に第 1 接続部 298 を取り付けられている。第 2 接続部 299 は、第 1 接続部 298 より若干高い位置に設けられている。したがって、エア抜き管 297 は、燃料タンク T1 から給油部 291 に向かう（後方に向かう）に従って上方に移行する傾斜状に設けられている。これにより、機体 2 が傾いた状態で時でも良好にエア抜きが行える。また、エア抜き管 297 の水平方向に対する上向き傾斜角度は、燃料タンク T1 内のエアを適切に抜くことができる角度であれば特に限定されるものではないが、本実施形態では、作業機 1 を水平にした状態で、例えば、略 3° に設定している。

30

【0204】

図 83、図 84 に示すように、給油部 291 は、燃料を貯留可能なサブタンク 300 と、サブタンク 300 に燃料を注入する給油口 301 とを有する。サブタンク 300 を設けることにより、燃料の貯留容量を増量している。供給管部 295 は、サブタンク 300 から下方に延出されている。サブタンク 300 に注入された燃料は、供給管部 295 から接続管 292、流入管部 293 を介して燃料タンク T1 に流入する。

40

【0205】

図 83 に示すように、サブタンク 300 は、外層部材 163 の後部部位 163B の機体内方に位置している。給油口 301 は、燃料キャップ 302 によって開閉可能に閉鎖されている。給油口 301 は、サブタンク 300 の機体外方側に設けられている。給油口 301 は、開閉蓋 170 の機体内方に位置しており、開閉蓋 170 を開けると、給油口 301 にアクセスすることができる。

50

【0206】

図83、図84に示すように、サブタンク300は、支持フレーム11に取り付けられたカバープレート306に支持されている。図88に示すように、サブタンク300の機体内方側は、カバープレート306の側面部306Aで覆われている。サブタンク300の後方側は、カバープレート306の後面部306Bで覆われている。後面部306Bの機体外方側の端部と外層部材163の後部部位163Bの内面との間は、シール材318でシールされている。サブタンク300は、カバープレート306に取り付けられたブラケット307A及びブラケット307Bによってカバープレート306に支持されている。

【0207】

図89、図90に示すように、外層部材163の後部部位163Bの下方には、補助カバー54が設けられ、外層部材163の前部部位163A及び補助カバー54の下方には、旋回カバー51の左側部315の後部（カバー後部315aという）が設けられている。補助カバー54には、機体外方から機体内方に向けて凹設された凹設部314が設けられている。凹設部314の底面314aとカバー後部315aの上面315bとは、略同じ高さで形成されている。ドア28は、後部側がヒンジによって縦軸回りに揺動自在に支持されることで開閉自在とされている。ドア28は、全開したときには、前部が後方を向くように開くと共に凹設部314内に入り込む。補助カバー54の上面54aは、前方に向かうに従って下方に移行する傾斜面に形成されている。

【0208】

図89、図90に示すように、給油部291には、サブタンク300を上方側から覆うタンクカバー308が設けられている。タンクカバー308は、ゴム等の弾性材で形成されている。

図90、図91に示すように、タンクカバー308は、第1壁部308a～第7壁部308gを有する。第1壁部308aは、サブタンク300の上面側を覆っている。また、第1壁部308aは、カバープレート306に取り付けられている。第1壁部308aは、前側の前部部位308a1と、後側の後部部位308a2とを有する。前部部位308a1と後部部位308a2との間から給油口301が上方に突出している。また、前部部位308a1と後部部位308a2との間でサブタンク300が露出しており、この露出した部分にブラケット307A及びブラケット307Bが取り付けられる（図88参照）。

【0209】

図90、図91に示すように、第2壁部308bは、第1壁部308aの機体外方側の端部（左端部）から下方に延出しており、サブタンク300の左側面を覆っている。第2壁部308bは、給油口301の下方に位置し且つ機体外方から機体内方に向けて凹設された凹部308kを有する。第3壁部308cは、第2壁部308bの下端から機体外方に延出している。第4壁部308dは、第3壁部308cの機体外方側の端部（左端部）から下方に延出している。第3壁部308c及び第4壁部308dは、補助カバー54の上面54aに沿って前方に向かうに従って下方に移行する傾斜状に形成されている。第4壁部308dの下端には、補助カバー54の上面54aに当接するシール部308hが設けられている。

【0210】

図90、図91に示すように、第5壁部308eは、供給管部295の上部の機体外方を覆っている。第5壁部308eは、第2壁部308bの前部下端及び第3壁部308cの前部に接続している。第6壁部308fは、第5壁部308eの下端から機体外方に延出しており、機体外方側の端部がカバー後部315aの上面315bの機体内方側の端部に至っている。第6壁部308fの前側縁部には、第5壁部308eの前下端から第6壁部308fの左端にわたって突条部308jが設けられている。第7壁部308gは、第3壁部308cの前端と第6壁部308fの後端とを連結している。第7壁部308gは、第5壁部308eに接続している。

【0211】

カバープレート306及びタンクカバー308は、開閉蓋170を開いたときに、原動機E1の熱（原動機室E2の熱気）が開口部169から外部に放出されるのを防止している。また、タンクカバー308は、シール部308hによって外層部材163の下端と補助カバー54の上面54aとの間の隙間（作業機1の外装を構成する外装部材の隙間）から原動機E1の熱が漏れるのを防止している。これにより、ドア28を全開にしたときに、外層部材163と補助カバー54との隙間から漏れた原動機E1の熱が乗降口29の後端とドア28との間の隙間から運転席6へ伝わることを防止できる。また、給油口301から垂れた燃料は、凹部308kを通過して第3壁部308cに落ちる。第3壁部308cに落ちた燃料は、第3壁部308c上を前方に伝わりと共に第7壁部308gを伝って第6壁部308fに至り、第6壁部308fの機体外方の端部から機体2の外部に排出される。第3壁部308c、第7壁部308g及び第6壁部308fは、給油口301から垂れる燃料を案内する案内路を形成している。言い換えると、タンクカバー308は、給油口301から垂れる燃料を機体2の外部に案内する案内路を有している。

10

【0212】

本実施形態の作業機1は、以下の効果を奏する。

作業機1は、原動機E1と、原動機用の燃料を貯留する燃料タンクT1と、原動機E1及び燃料タンクT1が搭載された機体2と、燃料タンクT1に補給する燃料が注入される給油部291と、燃料タンクT1の側面と給油部291とを接続する接続管292と、を備え、機体2は、原動機E1及び給油部291の配置側と燃料タンクT1の配置側とを仕切り且つ接続管292を通す通し穴294が設けられた仕切り板47を有する。

20

【0213】

この構成によれば、接続管292を燃料タンクT1の側面に接続している。したがって、接続管292を仕切り板47の通し穴294に挿通することができる。これにより、原動機E1の配置側と燃料タンクT1の配置側との間の仕切り構造を簡素化することができる。

また、燃料タンクT1は、通し穴294に対応する側面に燃料が流入する流入管部293を有し、給油部291は、前記接続管に燃料を供給する供給管部295を有し、接続管292は、流入管部293から通し穴294に向けて延伸すると共に通し穴294を通る第1部位292aと、第1部位292aから上方側に向けて延伸して供給管部295に接続される第2部位292bとを有する。

30

【0214】

この構成によれば、燃料タンクT1と給油部291との接続構造を簡素化することができる。

また、流入管部293の軸方向は仕切り板47の板面法線方向に対して略平行である。

これにより、原動機E1の配置側と燃料タンクT1の配置側との間の仕切り構造をより簡素化することができる。

【0215】

また、燃料タンクT1の上部と給油部291または接続管292とを接続して燃料タンクT1内の空気を抜くエア抜き管297を備えている。

40

この構成によれば、燃料タンクT1の側面に接続管292を接続した構造であっても燃料タンクT1に流入管部293よりも上方まで燃料を入れることができる。

また、エア抜き管297は、燃料タンクT1から給油部291または接続管292との接続部に向かうに従って上方に移行する傾斜状に設けられている。

【0216】

この構成によれば、傾斜地でも燃料タンクT1内のエアを良好に抜くことができる。

また、仕切り板47は、機体2に固定され且つ接続管292の一部を径方向から挿入可能な第1凹部294Aを有する主仕切り板48と、主仕切り板48に取り付けられ且つ第1凹部294Aと協同して通し穴294を形成する第2凹部294Bを有する副仕切り板49とを含む。

50

【0217】

この構成によれば、接続管292を通し穴294に容易に通すことができる。

また、給油部291は、燃料を貯留可能なサブタンク300と、サブタンク300に燃料を注入する給油口301とを有する。

この構成によれば、燃料の貯留容量の増量を図ることができる。

また、サブタンク300を覆うカバーであって、作業機の機体2の外装を構成する外装部材の隙間から原動機E1の熱が漏れるのを防止するタンクカバー308を備えている。

【0218】

この構成によれば、原動機E1の熱が外部に漏れるのを防止することができる。

また、タンクカバー308は、給油口301から垂れる燃料を機体2の外部に案内する案内路を有している。

この構成によれば、給油口301から垂れる燃料を機体2の外部に排出することができる。

【0219】

また、作業機1は、キャビン5と、キャビン5を搭載した機体2と、キャビン5の側方に配置されていて機器類を収容する第1カバー部材26と、第1カバー部材26とキャビン5との間に配置され且つ開閉可能な第2カバー部材27とを有するカバー体（側部カバー21）と、第2カバー部材27内に収容された制御装置24と、を備えている。

この構成によれば、第2カバー部材27を開くことにより、制御装置24にアクセスできる。これにより、制御装置24のメンテナンスを容易に行うことができる。

【0220】

また、第2カバー部材27は、キャビン5を搭載した状態で着脱可能である。

この構成によれば、機体2からキャビン5を下ろさずに制御装置24のメンテナンスを行うことができる。

また、第2カバー部材27内に配置されると共に機体2に取り付けられたフレーム部材206を備え、フレーム部材206は、第2カバー部材27を取り付けるカバー取付部222と、制御装置24を取り付ける装置取付部223とを有する。

【0221】

この構成によれば、フレーム部材206が、第2カバー部材27の取付部材と制御装置24とを兼用しているもので、構造の簡素化とコストダウンを図ることができる。

また、機体2に搭載された原動機E1と、原動機E1を覆うボンネット22と、機体2に立設されていてボンネット22を支持する支持フレーム11とを備え、フレーム部材206は、支持フレーム11に取り付けられていると共に第1カバー部材26を支持する第1フレーム構成部材208と、一端側が第1フレーム構成部材208に固定され他端側が機体2に取り付けられた第2フレーム構成部材207とを有する。

【0222】

この構成によれば、フレーム部材206を、第1カバー部材26を支持する第1フレーム構成部材208と、第1フレーム構成部材208を支持する第2フレーム構成部材207とにわけることにより、フレーム部材206の軽量化を図ることができる。

また、制御装置24は、当該作業機に装備された電気機器を制御する第1制御器24Aと、原動機E1を制御すると共に第1制御器24Aと前後方向で並べて配置された第2制御器24Bとを含む。

【0223】

この構成によれば、キャビン5と第1カバー部材26とに挟まれた第2カバー部材27内に第1制御器24A及び第2制御器24Bをコンパクトに収めることができる。

作業機1は、後部に原動機E1が搭載された旋回基板42と、旋回基板42上に前部から後部に向けて設けられている補強リブ43と、を備え、補強リブ43は、少なくとも後部部分が鋳鋼で形成されている。

【0224】

この構成によれば、補強リブ43の原動機室E2側を、横幅が広く且つ高さが低い形状

10

20

30

40

50

に形成することができる。これにより、補強リブ43の高さを低くしても十分な強度を持たせることができると共に補強リブ43を低くすることにより原動機E1の配置の自由度を高くすることができる。また、高さを低くすることができるので、原動機E1の下側を流れる風が流れやすくなり、冷却性能を向上させることができる。

【0225】

また、旋回基板42上に原動機E1が搭載される原動機室E2を備え、補強リブ43は、旋回基板42の前部から原動機室E2の前部に至る板金製の前部リブ232L、232Rと、原動機室E2に設けられていて前部リブ232L、232Rの後部から後方に突出する鋳鋼製の後部リブ233L、233Rとを有する。

この構成によれば、補強リブ43を、板金製の部位と鋳鋼製の部位とにわけることにより、鋳鋼製の部位を形成する型を小さくすることができ、補強リブ43の鋳鋼製の部位を安価に形成することができる。

10

【0226】

また、後部リブ233L、233Rは、原動機E1を支持する原動機支持部235を有する。

この構成によれば、原動機E1の配置の自由度を高くすることができると共に部材の兼用化によるコスト低下を図ることができる。

また、後部リブ233L、233Rは、当該後部リブ233L、233Rを水平方向に貫通する貫通穴（配管通し穴236、第2穴238B）を有している。

【0227】

20

上記の構成によれば、後部リブ233L、233Rを軽量化して製造コストを低減することができる。また、原動機E1の下側を風が流れやすい構造にすることができるので、冷却性能を向上させることができる。

また、前部リブ232Rと後部リブ233Rとは側面視で一部がオーバーラップしており、前部リブ232Rは、前部リブ232Rを水平方向に貫通し、且つ前記貫通穴（第2穴238B）と連通する第2貫通穴（第1穴238A）を有している。

【0228】

上記の構成によれば、後部リブ233Rの貫通穴（第2穴238B）を後部リブ233Rと前部リブ232Rとがオーバーラップする領域に設けることにより、貫通穴（第1穴238A）を形成しても十分な強度を確保できる。

30

また、貫通穴（配管通し穴236、第2穴238B）は、配管類を通す管類通し穴238であってもよい。

【0229】

上記の構成によれば、配管類を容易に配策することができる。

また、後部リブ233L、233Rは、前部が側面視で前部リブ232L、232Rとオーバーラップしており、後部は後方に行くに従って高さが低く形成されている。

この構成によれば、前部リブと後部リブとの接続部分の強度の安定性を確保できると共に、後部リブの高さを低くして原動機E1の配置の自由度の向上及び冷却性能を向上を図ることができる。

【0230】

40

また、補強リブ43は、旋回基板42の左側に設けられた第1リブ43Lと、旋回基板42の右側に設けられた第2リブ43Rとを含み、第1リブ43Lと第2リブ43Rの少なくとも一方の後部部分が鋳鋼で形成されている。

この構成によれば、原動機E1の配置の自由度及び原動機E1の冷却性能の向上を図ることができる。

【0231】

また、作業機1は、原動機E1と、原動機E1の排気ガスを導く排気導管248と、排気導管248が空気流通可能な隙間をあけて挿入されていて排気導管248からの排気ガスと前記隙間から導入された空気とを大気に排気する排気管249であって、多数の小孔255aを有する多孔管部255を含む排気管249と、多孔管部255の周囲を覆う外

50

筒 2 5 9 と、多孔管部 2 5 5 と外筒 2 5 9 との間に充填された吸音材 2 6 4 と、を備えている。

【0 2 3 2】

この構成によれば、コンパクトな構造で排気音の低減を図ることができる。なお、外筒 2 5 9 の長さ及び外径は、必要とされる騒音低減効果の程度に応じて適宜調整すればよい。

また、多孔管部 2 5 5 は、パンチングメタルで形成されていて多数の小孔 2 5 5 a のかえり 2 5 5 b が外面側に配置されている。

【0 2 3 3】

この構成によれば、多孔管部 2 5 5 を流れる排気流の圧損を低減して排気効率を高めるとともに排気騒音を低減することができる。

また、吸音材 2 6 4 と多孔管部 2 5 5 との間に、吸音材 2 6 4 が多数の小孔 2 5 5 a を介して多孔管部 2 5 5 内に侵入するのを遮断する遮断材 2 6 5 を備えている。

この構成によれば、吸音材 2 6 4 が排気管 2 4 9 から飛散するのを防止することができる。

【0 2 3 4】

また、吸音材 2 6 4 はグラスウールであり、遮断材 2 4 9 は多孔管部 2 5 5 の外周面に巻き付けられたステンレスウールであってもよい。

上記の構成によれば、遮断材 2 4 9 としてのステンレスウールにより吸音材 2 6 4 としてのグラスウールが排気管 2 4 9 から飛散するのを防止するとともに、ステンレスウールによって吸音効果を高めることができる。

【0 2 3 5】

また、原動機 E 1 が収容される原動機室 E 2 を構成するボンネット 2 2 と、原動機 E 1 から排出される排気ガスを浄化する排気ガス浄化装置 D 1 と、を備え、排気導管 2 4 8 は、排気ガス浄化装置 D 1 の排気側に接続されており、多孔管部 2 5 5 及び外筒 2 5 9 は、原動機室 E 2 内に設けられている。

この構成によれば、多孔管部 2 5 5、外筒 2 5 9 及び吸音材 2 6 4 で構成される消音器を原動機室 E 2 内に格納することにより、消音効果をさらに高めるとともに、消音器によって作業機 1 の外観が損なわれることを防止できる。

【0 2 3 6】

また、排気導管 2 4 8 は、排気ガス浄化装置 D 1 の排気側に接続されて上方に延伸する第 1 管部 2 4 8 A と、第 1 管部 2 4 8 A の上部から鉛直方向に対して傾斜した方向に延伸する第 2 管部 2 4 8 B とを有し、多孔管部 2 5 5 は、第 1 管部 2 4 8 A の軸心に対して偏心した位置に上下方向に延伸して配置されており、排気管 2 4 9 の下部は、第 2 管部 2 4 8 B に向けて屈曲している。

【0 2 3 7】

上記の構成によれば、排気導管 2 4 8 と排気管 2 4 9 との連通部分をコンパクトな構成にすることができる。

また、排気管 2 4 9 は、第 2 管部 2 4 8 B が挿入され且つ下方に向かうに従って第 2 管部 2 4 8 B との隙間が拡大するスカート部 2 5 6 を有している。

上記の構成によれば、排気導管 2 4 8 から排気管 2 4 9 へ流れる排気流によって排気管 2 4 9 内に良好に空気を取り込むことができる。

【0 2 3 8】

また、外筒 2 5 9 と作業機 1 の機体 2 とを接続して外筒 2 5 9 および排気管 2 4 9 を支持する支持部材（ブラケット 2 6 2）を備えている。

これにより、排気管 2 4 9 および外筒 2 5 9 の振動による部材の破損や騒音の発生を防止することができる。

また、作業機 1 は、機体 2 と、機体 2 に搭載された原動機 E 1 と、原動機 E 1 を収容する原動機室 E 2 と原動機室 E 2 の上部前方とを隔てる隔壁部材 2 2 A と、隔壁部材 2 2 A の下方に配置されていて原動機室 E 2 の下部前方を仕切る仕切り板 4 7 と、仕切り板 4 7

10

20

30

40

50

の上部に設けられていて配管類が挿通されるグロメット 1 3 7 と、隔壁部材 2 2 A に設けられていてグロメット 1 3 7 を仕切り板 4 7 側に押さえるシール体 1 4 0 と、を備えている。

【0 2 3 9】

この構成によれば、配管類が挿通されるグロメット 1 3 7 を仕切り板 4 7 の上部に設け、該グロメット 1 3 7 を隔壁部材 2 2 A に設けたシール体 1 4 0 で押さえるという構造であるので、原動機室の内部と外部とにわたって配置される配管類の組付けを容易に行える。また、原動機室 E 2 の内部と外部との間をグロメット 1 3 7 およびシール体 1 4 0 で確実にシールできるので、原動機室 E 2 の内部から外部に伝わる騒音を適切に低減できる。

【0 2 4 0】

また、隔壁部材 2 2 A に対して原動機室 E 2 側とは反対側に設けられたキャビン 5 と、キャビン 5 に設けられたエアコン本体 1 3 6 とを備え、エアコン本体 1 3 6 に接続される配管類がグロメット 1 3 7 に挿通されている。

上記の構成によれば、エアコン本体 1 3 6 の配管類の組み付けを容易に行える。また、原動機室 E 2 内からキャビン 5 内に伝わる騒音を適切に低減できる。

【0 2 4 1】

また、仕切り板 4 7 は、上端から下方に向けて凹設されていてグロメット 1 3 7 が挿入される切欠き凹部 1 3 8 を有する。

この構成によれば、グロメット 1 3 7 の上面を仕切り板 4 7 の上端に合わせることができ、隔壁部材 2 2 A と仕切り板 4 7 との間のシール性の向上を図ることができる。

また、仕切り板 4 7 に取り付けられていてグロメット 1 3 7 の切欠き凹部 1 3 8 からの抜止めをする抜止め板 1 3 9 を備え、抜止め板 1 3 9 は、下面にグロメット 1 3 7 が当接すると共に上面にシール体 1 4 0 が当接する押え板部 1 3 9 g を有する。

【0 2 4 2】

この構成によれば、隔壁部材 2 2 A と仕切り板 4 7 との間のシール性の向上を図ることができる。

また、グロメット 1 3 7 は、配管類が通る複数の管挿通部（第 1 管挿通部 1 4 4 ～第 4 管挿通部 1 4 7）を有し、複数の管挿通部は、隣り合う管挿通部同士が上下に位置ずれするように設けられている。

【0 2 4 3】

この構成によれば、グロメット 1 3 7 の幅をコンパクトに形成することができる。

また、グロメット 1 3 7 は、複数の管挿通部を二分する割面 1 4 8 で上下に分割されている。

この構成によれば、グロメット 1 3 7 に配管類を容易に通すことができる。

また、作業機 1 は、機体 2 と、機体 2 に搭載された原動機 E 1 と、原動機 E 1 の前方に配置された運転席 6 と、原動機 E 1 を収容する原動機室 E 2 を形成するボンネット 2 2 と、機体 2 に立設されていてボンネット 2 2 を支持する支持フレーム 1 1 と、原動機室 E 2 と原動機室 E 2 よりも運転席 6 側の領域とを隔てる隔壁板（隔壁部材 2 2 A）と、を備え、支持フレーム 1 1 は、板材で形成されると共に機体幅方向 K 2 に間隔をあけて配置され且つ板厚方向を機体幅方向 K 2 に一致させて配置された第 1 前脚 5 7 L 及び第 2 前脚 5 7 R と、第 1 前脚 5 7 L 及び第 2 前脚 5 7 R の後方に配置された少なくとも 1 本の後脚 5 8 L、5 8 R とを有し、隔壁板は、第 1 前脚 5 7 L と第 2 前脚 5 7 R とにわたって固定された金属板である。

【0 2 4 4】

この構成によれば、金属板からなる隔壁板を第 1 前脚 5 7 L と第 2 前脚 5 7 R とにわたって固定することで、隔壁板を強度部材の 1 つとして機能させて支持フレーム 1 1 に要求される機体幅方向 K 2 の強度を低減できる。また、第 1 前脚 5 7 L 及び第 2 前脚 5 7 R の板厚方向を機体幅方向 K 2 に一致させることで、支持フレーム 1 1 の前後方向の強度を向上させることができる。これにより、支持フレーム 1 1 の機体幅方向及び前後方向に対する強度を向上させるとともに、支持フレーム 1 1 の軽量化を図ることができる。

【0245】

また、第1前脚57L及び第2前脚57Rの板厚は、後脚58L、58Rの板厚より薄い。

第1前脚57L及び第2前脚57Rの板厚方向を機体幅方向K2に一致させることで支持フレーム11の前後方向の強度を強くすることができるので、第1前脚57L及び第2前脚57Rの板厚を薄くすることができる。第1前脚57L及び第2前脚57Rの板厚を薄くすることにより、支持フレーム11の軽量化を図ることができる。

【0246】

また、第1前脚57L及び第2前脚57Rのうちの少なくとも一方は、隔壁板の背面に面当たりで当接して固定されている。

10

上記の構成によれば、前脚を隔壁板の背面に精度よく当接させることができるので、これら両部材を強度部材として適切に機能させることができる。

また、第1前脚57Lは、前面が隔壁板の背面に面当たりで当接して固定されており、第2前脚57Rは、側面が隔壁板の機体幅方向K2の端部に当接して固定されている。

【0247】

この構成によれば、第1前脚57Lに対して第2前脚57Rを前方に位置ずれさせて配置することができ、第2前脚57Rの後部を流れる冷却風の流れを向上させることができる。

また、運転席6は、機体2に前後に移動可能に支持され、隔壁板は、運転席6側に設けられたストッパ98に当接して運転席6の移動を規制する当接部材99を有する。

20

【0248】

この構成によれば、運転席6が隔壁板に当接するのを防止することができると共に隔壁板を当接部材99の取付部材として利用することにより構造の簡素化を図ることができる。

また、隔壁板は、原動機室E2内にアクセスするための点検開口71と、点検開口71を塞ぐ閉塞プレート72とを有し、閉塞プレート72は、取っ手部材73を有する。

【0249】

この構成によれば、閉塞プレート72の取り扱いを容易に行える。

また、作業機1は、機体2と、機体2に搭載されたキャビン5であって、該キャビン5の下端側に下方に開口し且つ該キャビン5の室内に連通する開口部126を形成するシール取付面128を有するキャビン5と、開口部126を囲むように設けられていてシール取付面128に取り付けられた環状のシール材127と、機体2側に設けられていてシール材127が当接するシール当接面（第1当接面129～第4当接面132）と、を備えている。

30

【0250】

この構成によれば、キャビン5の室内への埃の侵入防止及び音の侵入低減を図ることができる。

また、機体2は、キャビン5の床面を形成するステップ52を備え、ステップ52は、上面にシール当接面を構成する第1当接面129を有するフラットな主板271を含む。

この構成によれば、キャビン5とステップ52とのシール性を向上することができる。

40

【0251】

また、キャビン5は、ステップ52に支持される前マウント装置（左の前マウント部材118L、右の前マウント部材118R）をキャビン5の前部に有し、第1当接面129は、ステップ52の機体幅方向K2の一側部に設けられた第1シール面129aと、機体幅方向K2の他側部に設けられた第2シール面129aと、第1シール面129aと第2シール面129bの前部同士を接続する第3シール面129cとを有し、前マウント装置は、第3シール面129cの後方に配置されている

この構成によれば、シール材127を連続的に形成することができ、シール性の向上を図ることができる。

【0252】

50

また、機体 2 に搭載された原動機 E 1 と、原動機 E 1 を収容する原動機室 E 2 とキャビン 5 の室内とを隔てる隔壁部材 2 2 A と、を備え、隔壁部材 2 2 A は、機体幅方向 K 2 の一側部に設けられた第 2 当接面 1 3 0 と、機体幅方向 K 2 の他側部に設けられた第 3 当接面 1 3 1 とを有し、シール材 1 2 7 は、第 1 シール面 1 2 9 a から第 2 当接面 1 3 0 にわたって当接すると共に第 2 シール面 1 2 9 b から第 3 当接面 1 3 1 にわたって当接する。

【0253】

この構成によれば、シール材 1 2 7 を連続的に形成することができ、シール性の向上を図ることができる。

また、機体 2 に立設されていて隔壁部材 2 2 A を支持する支持フレーム 1 1 を備え、支持フレーム 1 1 は、キャビン 5 の後部を支持する上部プレート 5 9 を有し、上部プレート 5 9 は、シール材 1 2 7 が当接する第 4 当接面 1 3 2 を有し、シール材 1 2 7 は、第 2 当接面 1 3 0 から第 4 当接面 1 3 2 を経て第 3 当接面 1 3 1 にわたって当接する。

10

【0254】

この構成によれば、シール材 1 2 7 を連続的に形成することができ、シール性の向上を図ることができる。

また、キャビン 5 は、上部プレート 5 9 に支持される後マウント装置（左の後マウント部材 1 2 0 L、右の後マウント部材 1 2 0 R）を当該キャビン 5 の後部に有し、後マウント装置は、第 4 当接面 1 3 2 の後方に配置されている。

【0255】

この構成によれば、原動機の音や熱が、後マウント装置 1 2 0 L、1 2 0 R の取付部分からシール材 1 2 7 の内側を通してキャビン 5 の室内に侵入するのを防止することができる。

20

また、作業機 1 は、キャビン 5 と、キャビン 5 内に配置された運転席 6 と、キャビン 5 の側壁部 5 A と運転席 6 との間に配置されたコンソール 7 9 R とを備え、コンソール 7 9 R は、キャビン 5 の側壁部 5 A 側に突出した突出部（取付部 2 1 5）を有するコンソールカバー 2 0 4 と、コンソールカバー 2 0 4 が取り付けられるコンソール支持部 2 1 8 とを有し、突出部は、キャビン 5 の側壁部 5 A における当該突出部よりも下方に配置される部分の少なくとも一部と平面視で重畳した状態でコンソール支持部 2 1 8 に取り付けられている。

【0256】

30

この構成によれば、キャビンを組み付ける際に、突出部を含むコンソールカバー 2 0 4 をコンソール支持部 2 1 8 から取り外しておくことにより、キャビン 5 の側壁部 5 A の一部と重畳する突出部がある作業機であっても、キャビン 5 を上方から吊り降ろして機体に組み付けることができる。また、キャビン 5 を組み付けた後に突出部を含むコンソールカバー 2 0 4 をコンソール支持部 2 1 8 に取り付けることにより、突出部を損傷させずにキャビン 5 を組み付けることができる。これにより、キャビン 5 の組み付けの作業効率を向上させることができる。

【0257】

また、突出部に、オペレータが操作を行う第 1 操作具 8 1 が設けられている。

この構成によれば、キャビン 5 の組み付け時に第 1 操作具 8 1 を損傷させるのを防止することができる。

40

また、突出部における運転席 6 に着座したオペレータ側の面に第 1 操作具 8 1 が取り付けられた操作具取付面 2 1 5 a が設けられており、操作具取付面 2 1 5 a は、前方へ向かうほど上方に傾斜しており、且つキャビン 5 の側壁部 5 A 側へ向かうほど後方へ傾斜している。

【0258】

この構成によれば、第 1 操作具 8 1 の操作性を向上させることができる。

また、コンソール 7 9 R と運転席 6 との間に配置された操作レバー 7 7 R と、操作レバー 7 7 R の後方に配置されたアームレスト 7 8 R とを備え、第 1 操作具 8 1 は操作レバー 7 7 R の側方且つ操作レバー 7 7 R の近傍に配置されている。

50

この構成によれば、アームレスト 7 8 R に腕を乗せた状態で第 1 操作具 8 1 の操作を行うことができ、オペレータの操作の負担を軽減することができる。また、操作レバー 7 7 R とジョグダイヤル 8 1 A とに手を移し変えることが容易に行え、操作性がよい。

【0259】

また、第 1 操作具 8 1 は、運転席 6 に着座したオペレータがアームレスト 7 8 R に腕を乗せたまま操作レバー 7 7 R と当該第 1 操作具 8 1 とを操作可能な位置に配置されている。

この構成によれば、オペレータは、アームレスト 7 8 R に腕載せた状態で、操作レバー 7 7 R とジョグダイヤル 8 1 A とに手を移し変えることができる。これにより、オペレータの操作の負担を軽減することができる。

【0260】

また、第 1 操作具 8 1 の前方に配置された表示装置 1 9 1 を備え、第 1 操作具は、表示装置 1 9 1 を操作するジョグダイヤル 8 1 A を含む。

この構成によれば、オペレータは、表示装置 1 9 1 を見ながらジョグダイヤル 8 1 A で操作を行うことができるので、操作性がよい。

また、コンソールカバー 2 0 4 は、コンソール支持部 2 1 8 に対して別々に取り付けられた第 1 分割体 2 1 2 A と第 2 分割体 2 1 2 B とを有し、第 1 分割体 2 1 2 A は、突出部を有し、且つ突出部がキャビン 5 の側壁部 5 A の少なくとも一部と平面視で重畳した状態でコンソール支持部 2 1 8 に取り付けられている。

【0261】

この構成によれば、少なくとも第 1 分割体 2 1 2 A を取り外した状態でキャビン 5 を組み付け、キャビン 5 を組み付けた後に第 1 分割体 2 1 2 A をコンソール支持部 2 1 8 に取り付けることにより、突出部の損傷を防止することができる。

また、コンソール 7 9 R に前後方向に揺動操作可能に設けられたレバー（ドザーレバー 8 0）を備え、コンソールカバー 2 0 4 は、レバーが挿通されると共にレバーの前後方向 K 1 への揺動操作を許容するガイド溝 2 1 7 を備え、ガイド溝 2 1 7 は、第 1 分割体 2 1 2 A と第 2 分割体 2 1 2 B とにわたって形成されている。

【0262】

この構成によれば、レバーをコンソールに設けた状態でコンソール支持部 2 1 8 に第 1 分割体 2 1 2 A と第 2 分割体 2 1 2 B とを取り付けることができる。

また、コンソールカバー 2 0 4 は、キャビン 5 の側壁部 5 A に沿って前後方向 K 1 に延伸しており、コンソールカバー 2 0 4 の前端部に突出部が設けられている。

この構成によれば、運転席 6 とキャビン 5 との間の狭い空間にコンソール 7 9 R を収めることができる。

【0263】

また、作業機の製造方法は、キャビン 5 における側壁部 5 A を含む部分を上方から吊り降ろしてキャビン 5 内に運転席 6 およびコンソール支持部 2 1 8 を収容する第 1 工程と、第 1 工程の後、コンソールカバー 2 0 4 における突出部を含む部分をコンソール支持部 2 1 8 に取り付ける第 2 工程とを含む。

この構成によれば、突出部を傷つけることなくキャビン 5 を効率よく組み付けることができる。

【0264】

また、作業機 1 は、運転席 6 と、運転席 6 の斜め前方に設けられた表示装置 1 9 1 と、表示装置 1 9 1 の下方に設けられていて携帯端末 1 9 6 を保持する携帯端末保持部 1 9 7 と、を備えている。

この構成によれば、オペレータは、作業中に表示装置 1 9 1 だけでなく、携帯端末 1 9 6 も容易に確認することができる。これにより、運転席 6 周りの快適性を高めることができる。

【0265】

また、携帯端末保持部 1 9 7 は、運転席 6 に着座したオペレータが携帯端末 1 9 6 の表

10

20

30

40

50

示面 196a の少なくとも一部を視認可能な状態で携帯端末 196 を保持する。

この構成によれば、オペレータが携帯端末 196 の表示面 196a を視認することができる。

また、表示装置 191 は、当該表示装置 191 の表示面 191a が運転席 6 に着座したオペレータ側を向くように前後方向 K1 に対して傾斜して配置されており、携帯端末保持部 197 は、携帯端末 196 の表示面 196a が運転席 6 に着座したオペレータ側を向くように前後方向 K1 に対して傾斜した状態で携帯端末 196 を保持する。

【0266】

この構成によれば、オペレータが表示装置 191 の表示面 191a 及び携帯端末 196 の表示面 196a を容易に視認することができる。

10

また、携帯端末保持部 197 の近傍に、携帯端末 196 の充電に使用可能な電源ソケット 198 を備えている。

この構成によれば、携帯端末 196 を、携帯端末保持部 197 に保持しながら充電することができる。

【0267】

また、運転席 6 の側方に配置されたアームレスト 78R と、アームレスト 78R の前方に配置された操作レバー 77R と、操作レバー 77R の側方に配置された、表示装置 191 を操作するためのジョグダイヤル 81A とを備えている。

この構成によれば、オペレータは、アームレスト 78R に腕を載せた状態でジョグダイヤル 81A を操作することができる。

20

【0268】

また、ジョグダイヤル 81A は、運転席 6 に着座したオペレータがアームレスト 78R に腕を乗せたまま操作レバー 77R と当該ジョグダイヤル 81A とを操作可能な位置に配置されている。

この構成によれば、オペレータは、アームレスト 78R に腕載せた状態で、操作レバー 77R とジョグダイヤル 81A とに手を移し変えることができ、操作性がよい。

【0269】

また、空調空気を吹き出す吹き出し部を有する送風ダクト 172 を備え、表示装置 191 は、送風ダクト 172 に取り付けられている。

この構成によれば、送風ダクト 172 を利用して表示装置 191 が取り付けられるので、構造の簡素化を図ることができる。

30

また、送風ダクト 172 を覆う内装部材 202 を有し、内装部材 202 は飲料容器を保持するドリンクホルダ 203 を有する。

【0270】

この構成によれば、送風ダクト 172 に流れる空調空気によって、ドリンクホルダ 203 に保持した飲料容器を保冷又は保温することができる。

また、作業機 1 は、運転席 6 と、運転席 6 の側方に配置されたアームレスト 78R と、アームレスト 78R の前方に配置された操作レバー 77R と、操作レバー 77R の側方に配置されたジョグダイヤル 81A と、を備えている。

【0271】

40

この構成によれば、オペレータは、アームレスト 78R に腕を乗せた状態でジョグダイヤル 81A を操作すると共に、操作レバー 77R とジョグダイヤル 81A とに容易に手を移し変えることができる。これにより、オペレータの操作の負担を軽減することができる。

ジョグダイヤル 81A は、運転席 6 に着座したオペレータがアームレスト 78R に腕を乗せたまま操作レバー 77R と当該ジョグダイヤル 81A とを操作可能な位置に配置されている。

【0272】

この構成によれば、オペレータは、アームレスト 78R に腕載せた状態で、操作レバー 77R とジョグダイヤル 81A とに手を移し変えることができ、操作性がよい。

50

また、ジョグダイヤル 8 1 A が設けられたコンソール 7 9 R を備え、コンソール 7 9 R におけるジョグダイヤル 8 1 A が取り付けられている面である操作具取付面 2 1 5 a は、前方に向かうに従って上方に傾斜している。

【0 2 7 3】

この構成によれば、手を起こした状態でジョグダイヤル 8 1 A を容易に操作することができる。ジョグダイヤル 8 1 A の操作性を向上させることができる。

また、操作具取付面 2 1 5 a は、後方に向かうに従って運転席 6 から遠ざかる側に傾斜している。

この構成によれば、ジョグダイヤル 8 1 A の操作性を向上させることができる。

【0 2 7 4】

また、ジョグダイヤル 8 1 A の近傍にオペレータが押圧操作を行う 1 または複数のボタン操作部（第 1 スイッチ 1 9 4、第 2 スイッチ 1 9 5）が設けられている。

この構成によれば、ジョグダイヤル 8 1 A と共にボタン操作部の押圧操作も行える。

また、ジョグダイヤル 8 1 A の前方に配置された表示装置 1 9 1 を備え、ジョグダイヤル 8 1 A は表示装置 1 9 1 を操作するための操作具である。

【0 2 7 5】

この構成によれば、オペレータは、表示装置 1 9 1 を見ながらジョグダイヤル 8 1 A で表示装置 1 9 1 の操作を行うことができる。

また、ジョグダイヤル 8 1 A は、運転席 6 に着座して表示装置 1 9 1 を閲覧するオペレータの視野内の位置に配置されている。

この構成によれば、表示装置 1 9 1 とそれを操作するジョグダイヤル 8 1 A が同一視界内の近い位置にあるためオペレータが直感的に操作しやすい。

【0 2 7 6】

また、作業機 1 は、エアコン本体 1 3 6 と、エアコン本体 1 3 6 からの空調空気を吹き出す第 1 吹き出し部（第 1 吹き出し口 1 7 5 a ～第 1 吹き出し口 1 7 5 d）を有する第 1 送風ダクト 1 7 2 と、エアコン本体 1 3 6 と第 1 送風ダクト 1 7 2 とを接続する接続ダクト 1 7 4 と、を備え、接続ダクト 1 7 4 は、複数のダクト部材（第 1 ダクト部材 1 7 9、第 2 ダクト部材 1 8 0、第 3 ダクト部材 1 8 1）を導風経路方向に沿って連結したものであり、前記複数のダクト部材のうちの少なくとも 1 つは、当該ダクト部材を導風経路方向に沿って伸縮させることにより、他のダクト部材、エアコン本体 1 3 6、または第 1 送風ダクト 1 7 2 に対して着脱可能である。

【0 2 7 7】

この構成によれば、接続ダクト 1 7 4 を構成するダクト部材を伸縮させることにより、接続ダクト 1 7 4 の組付け及び取外しを容易に行うことができる。

また、接続ダクト 1 7 4 は、第 1 ダクト部材 1 7 9 と、エアコン本体 1 3 6 と第 1 ダクト部材 1 7 9 とを接続する第 2 ダクト部材 1 8 0 とを備え、第 2 ダクト部材 1 8 0 は、第 1 ダクト部材 1 7 9 に対して進退する方向に伸縮可能である。

【0 2 7 8】

上記の構成によれば、第 2 ダクト部材 1 8 0 を伸縮させることにより、第 2 ダクト部材 1 8 0 のへの組付け及び取外しを容易に行うことができる。

また、第 1 ダクト部材 1 7 9 は第 2 ダクト部材 1 8 0 が接続される第 1 導風部 1 8 2 を有し、エアコン本体 1 3 6 は、第 2 ダクト部材 1 8 0 が接続される送風口 1 3 6 b を有し、送風口 1 3 6 b と第 2 ダクト部材 1 8 0 との接続部に第 3 クッション材 1 8 9 を備え、且つ第 2 ダクト部材 1 8 0 と第 1 導風部 1 8 2 との接続部に第 1 クッション材 1 8 7 を備えている。

【0 2 7 9】

上記の構成によれば、第 3 クッション材 1 8 9 及び第 1 クッション材 1 8 7 によって、作業機の振動を吸収し、振動に起因するエアコン本体 1 3 6、第 1 送風ダクト 1 7 2 及び接続ダクト 1 7 4 の破損を防止することができる。

また、送風口 1 3 6 b は第 2 ダクト部材 1 8 0 の一端側の内側に挿入され、第 2 ダクト

10

20

30

40

50

部材 180 の他端側は第 1 導風部 182 の内側に挿入されている。

【0280】

上記の構成によれば、流路抵抗を低減し、空調空気を第 2 ダクト部材 180 から第 1 ダクト部材 179 を経て第 3 ダクト部材 181 ヘスムーズに流すことができる。

また、接続ダクト 174 は、第 1 ダクト部材 179 と、第 1 ダクト部材 179 と第 1 送風ダクト 172 とを接続する第 3 ダクト部材 181 とを備え、第 3 ダクト部材 181 は、第 1 ダクト部材 179 に対して進退する方向に伸縮可能である。

【0281】

上記の構成によれば、第 3 ダクト部材 181 を伸縮させることにより、第 3 ダクト部材 181 の組付け及び取外しを容易に行うことができる。

10

また、第 1 ダクト部材 179 は、第 3 ダクト部材 181 が接続される第 2 導風部 183 を有し、第 1 送風ダクト 172 は、第 3 ダクト部材 181 が接続される取入れ口 176 を有し、第 2 導風部 183 と第 3 ダクト部材 181 との接続部に第 2 クッション材 188 を備え、且つ第 3 ダクト部材 181 と取入れ口 176 との接続部に第 4 クッション材 190 を備えている。

上記の構成によれば、第 2 クッション材 188 及び第 4 クッション材 188 によって、作業機の振動を吸収し、振動に起因するエアコン本体 136、第 1 送風ダクト 172 及び接続ダクト 174 の破損を防止することができる。

【0282】

また、第 2 導風部 183 は第 3 ダクト部材 181 の内側に挿入され、第 3 ダクト部材 181 の他端側は取入れ口 176 の内側に挿入されている。

20

上記の構成によれば、流路抵抗を低減し、空調空気を第 2 ダクト部材 179 から第 3 ダクト部材 181 を経て第 1 送風ダクト 172 ヘスムーズに流すことができる。

また、エアコン本体 136 からの空調空気を吹き出す第 2 吹き出し部（第 2 吹き出し口 177a～第 2 吹き出し口 177c）を有する第 2 送風ダクト 173 を備え、第 1 ダクト部材 179 は、第 2 送風ダクト 173 が接続されるダクト接続部 185 を有する。

【0283】

上記の構成によれば、第 2 送風ダクト 173 が接続されるダクト接続部 185 を第 1 ダクト部材 179 に設けることにより、第 1 ダクト部材 179 に対する第 2 ダクト部材 180 及び第 3 ダクト部材 181 のスライドをスムーズに行える。

30

また、機体 2 と、機体 2 に搭載されたキャビン 5 と、機体 2 に取り付けられ、キャビン 5 の床部を構成するステップ 52 と、を備え、エアコン本体 136 は、ステップ 52 に取り付けられ、第 1 送風ダクト 172 は、キャビン 52 に取り付けられている。

【0284】

この構成によれば、機体 2 側に取り付けられたエアコン本体 136 とキャビン 5 側に取り付けられた第 1 送風ダクト 172 及び第 2 送風ダクト 173 とを、接続ダクト 174 によって容易に接続することができる。

また、作業機 1 は、キャビン 5 と、キャビン 5 の床面を形成するステップ 52 と、電気配線を束ねたハーネス（メインハーネス 282）と、を備え、ステップ 52 は、前記床面を形成する主板 271 と、主板 271 を上下方向に貫通する切欠き部 272 とを有し、切欠き部 272 は、主板 271 の下面からキャビン 5 の室内へハーネスを通す第 1 切欠き 272A と、第 1 切欠き 272A から主板 271 の外縁部 52a にかけて形成された第 2 切欠き 272B とを有し、第 2 切欠き 272B は、一端が第 1 切欠き 272A に接続し、他端が外縁部 52a に接続し、且つ間隔をあけて互いに対向する第 1 縁部 274 及び第 2 縁部 275 で形成されており、ステップ 52 は、主板 271 における第 1 縁部 274 が形成された第 1 部位 279 と第 2 縁部 275 が形成された第 2 部位 280 とに着脱可能に固定されて第 2 切欠き 272B を塞ぐ第 2 板 273B を備え、ハーネスは、キャビン 5 の室内から、第 1 切欠き 272A、及び第 2 切欠き 272B における第 2 板 273B の下方の領域を通過してキャビン 5 の室外に配索されている。

40

【0285】

50

この構成によれば、ハーネスをステップ 5 2 の上面側から切欠き部 2 7 2 を介して配策した後、第 2 切欠き 2 7 2 B を第 2 板 2 7 3 B で塞ぐことができるので、ハーネスの組付けを容易に行うことができる。

また、第 1 部位 2 7 9 に接続された第 1 縦壁 2 7 8 A と、第 2 部位 2 8 0 に接続された第 2 縦壁 2 7 8 B と、第 1 縦壁 2 7 8 B と第 2 縦壁 2 7 8 B とを連結する連結壁 2 7 8 C とを有する接続部材 2 7 8 を備え、ハーネスは、第 2 板 2 7 3 B、第 1 縦壁 2 7 8 A、連結壁 2 7 8 C、および第 2 縦壁 2 7 8 B で囲まれる空間を通して配策されている。

【0286】

この構成によれば、接続部材 2 7 8 によって、ハーネスを支持することができると共に第 2 切欠き 2 7 2 B を形成したことによる強度低下を補うことができる。

10

また、主板 2 7 1 および第 2 板 2 7 3 B 上にキャビン 5 の側壁部がシール材 1 2 7 を介して搭載されている。

上記の構成によれば、キャビン 5 のシール性を向上させ、キャビン 5 の室内への埃の侵入防止及び音の侵入低減を図ることができる。

【0287】

また、ハーネスを通すハーネス挿通部 2 8 3 を残して第 1 切欠き 2 7 2 A を塞ぐ第 1 板 2 7 3 A を備えている。

この構成によれば、ハーネス挿通部 2 8 3 を介してステップ 5 2 の下面側からキャビンの室内側へとハーネスを容易に配策することができる。

また、ステップ 5 2 の下面側に配置された電装部品（第 1 電装品 2 8 5、第 2 電装品 2 8 6）を備え、切欠き部 2 7 2 は、第 1 切欠き 2 7 2 A から電装部品側にわたって連続状に形成された第 3 切欠き 2 7 2 C を有する。

20

【0288】

この構成によれば、ステップ 5 2 の下面側の電装部品にも容易にハーネスを配策することができる。

また、作業機 1 は、エアコン本体 1 3 6 と、エアコン本体 1 3 6 に外気を導入する外気導入部 1 5 2 を有するキャビン 5 と、を備え、外気導入部 1 5 2 は、エアコン本体 1 3 6 に連通する第 1 外気導入口 1 5 4 を有する内層部材 1 5 3 と、内層部材 1 5 3 の外方側に対向配置されて第 1 外気導入口 1 5 4 の外方を覆う中層部材 1 5 8 であって、第 1 外気導入口 1 5 4 との非対向部に設けられた第 2 外気導入口 1 6 0 を有する中層部材 1 5 8 と、中層部材 1 5 8 の外方側に対向配置されて第 2 外気導入口 1 6 0 の外方を覆う外層部材 1 6 3 であって、第 2 外気導入口 1 6 0 との非対向部に設けられた第 3 外気導入口 1 6 6 を形成する外層部材 1 6 3 とを有する。

30

【0289】

この構成によれば、エアコン本体 1 3 6 への水の浸入防止効果を高めることができる。これにより、エアコン本体 1 3 6 と外気導入部 1 5 2 とを近づけて配置しても、外部からの水の浸入を適切に防止できる。

また、第 3 外気導入口 1 6 6、第 2 外気導入口 1 6 0、及び第 1 外気導入口 1 5 4 は一直線上に並ばない位置に配置されている。

【0290】

40

これにより、エアコン本体 1 3 6 への水の浸入防止効果をさらに高めることができる。

また、第 3 外気導入口 1 6 6 は、外層部材 1 6 3 の外縁部と中層部材 1 5 8 との間の隙間である。

この構成によれば、外層部材 1 6 3 と中層部材 1 5 8 との間に水が入り難くすることができる。

【0291】

また、第 3 外気導入口 1 6 6 は、外層部材 1 6 3 の下縁部と中層部材 1 5 8 との間の隙間である下隙間 1 6 6 c を含む。

この構成によれば、外層部材 1 6 3 と中層部材 1 5 8 との間に入った水を下隙間 1 6 6 c から抜くことができる。

50

また、第3外気導入口166は、外層部材163の上縁部と中層部材158との間の隙間である上隙間166bと、外層部材163の前縁部と中層部材158との間の隙間である前隙間166aとを含み、前隙間166aの幅は、上隙間166b及び下隙間166cの幅よりも大きい。

【0292】

この構成によれば、外気の導入量を確保しつつ、外層部材163と中層部材158との間に上から水が入り難くすることができる。

また、第2外気導入口160は、上下方向に互いに平行に並べて配置された複数の長孔160aで形成されており、中層部材158は、各長孔160aの上縁部に、鉛直方向に対して内層部材153側に傾斜した庇状部161を備えている。

10

【0293】

上記の構成によれば、第3外気導入口166から第1外気導入口154側へ向かう水滴を庇状部161で遮断できるので、エアコン本体136への水の浸入防止効果をさらに高めることができる。

また、第1外気導入口154と第2外気導入口160と第3外気導入口166の開口面積は、略等しい。

【0294】

この構成によれば、第1外気導入口154、第2外気導入口160及び第3外気導入口166を流れる空気の圧損を少なくすることができる。

また、第1外気導入口154は、第2外気導入口160よりも上方に配置されている。

20

この構成によれば、第2外気導入口160から第1外気導入口154への水の伝達を防止することができる。

【0295】

また、エアコン本体136は、外気導入部152の側方の近傍に配置され、外気導入ダクト155を介して第1外気導入口154に連通している。

この構成によれば、キャビン室内の居住空間の拡大及びエアコン風量の増大（大風量化）に対応することができる。

また、作業機1は、機体2と、機体2に取り付けられた支持台50と、支持台50に前後位置調整可能に支持された可動体85と、可動体85に設けられた操作レバー77L、77Rと、可動体85に前後位置調整可能に支持された運転席6と、運転席6に設けられた少なくとも1つのストッパ98と、ストッパ98が当接することで運転席6の後方移動を規制する少なくとも1つの当接部材99と、を備えている。

30

【0296】

この構成によれば、ストッパ98と当接部材99とによって、可動体85と運転席6の両方の後方への位置規制をすることができる。これにより、例えば、可動体85に設けた操作レバーと運転席6との前後方向距離を広げた状態で可動体85を後端位置に移動させても、運転席6が後方の壁面に干渉するのを防止することができる。

また、運転席6は、可動体85を移動領域の後端側に移動させ且つストッパ98の後方移動が当接部材で規制される状態で、可動体85に対して後方に位置調整可能な余裕を有する。

40

【0297】

この構成によれば、オペレータが乗り降りする際に、運転席6及び可動体85を後方に寄せて可動体85に設けた操作レバーを乗り降りの邪魔にならないように後方に位置させておくことができる。また、可動体85を前部側に移動させることで、運転席6を後方に移動させることができ、運転席6を後方に移動させることで操作レバーと運転席6の前後方向距離を広げることができる。これにより、運転時において、オペレータが操作レバーを操作しやすい、快適な姿勢にすることができる。

【0298】

また、支持台50に可動体85を前後位置調整可能に支持する第1レール装置（左の第1スライドレール84L、右の第1スライドレール84R）と、可動体85に運転席6を

50

前後位置調整可能に支持する第２レール装置（左の第２スライドレール８６Ｌ、右の第２スライドレール８６Ｒ）と、を備え、第１レール装置は、可動体８５を後方に移動させてストッパ９８が当接部材９９に当接した後、ストッパ９８と当接部材９９との間に隙間のできる状態で、前後移動不能にロックされ、第２レール装置は、ストッパ９８が当接部材９９に当接した後、ストッパ９８と当接部材９９との間に隙間のできる状態で、前後移動不能にロックされる。

【０２９９】

この構成によれば、例えば、機体２と運転席６とが振動等により上下方向に相対移動する場合に、ストッパ９８と当接部材９９とが擦れ合うのを防止することができる。

また、ストッパ９８は、前後位置調整可能である。

10

この構成によれば、ストッパ９８が当接部材９９に当接する状態におけるストッパ９８と当接部材９９との相対位置を調整することができる。

【０３００】

また、運転席６を支持するサスペンション８８を備え、当接部材９９は、縦長に形成されている。

この構成によれば、運転席６がサスペンション８８の機能により沈み込んでもストッパ９８を当接部材９９に当接させることができる。

また、運転席６の後方に設けられた原動機Ｅ１と、原動機Ｅ１を収容する原動機室Ｅ２と運転席６側とを隔てる隔壁板（隔壁部材２２Ａ）と、を備え、当接部材９９は、隔壁板に取り付けられている。

20

【０３０１】

この構成によれば、隔壁板を当接部材９９の取付部材とすることにより、構造の簡素化を図ることができる。

また、支持台５０に可動体８５を前後位置調整可能に支持する第１レール装置と、可動体８５に運転席６を前後位置調整可能に支持する第２レール装置と、を備え、隔壁板は、第１レール装置の後端側を挿入する第１凹部１０７と、第２スレール装置の後端側を挿入する第２凹部１０８とを有する。

【０３０２】

この構成によれば、運転席６及び可動体８５を隔壁板に近づけることができ、運転席６の前方空間を広くすることができる。

30

以上、本発明の一実施形態について説明したが、今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【符号の説明】

【０３０３】

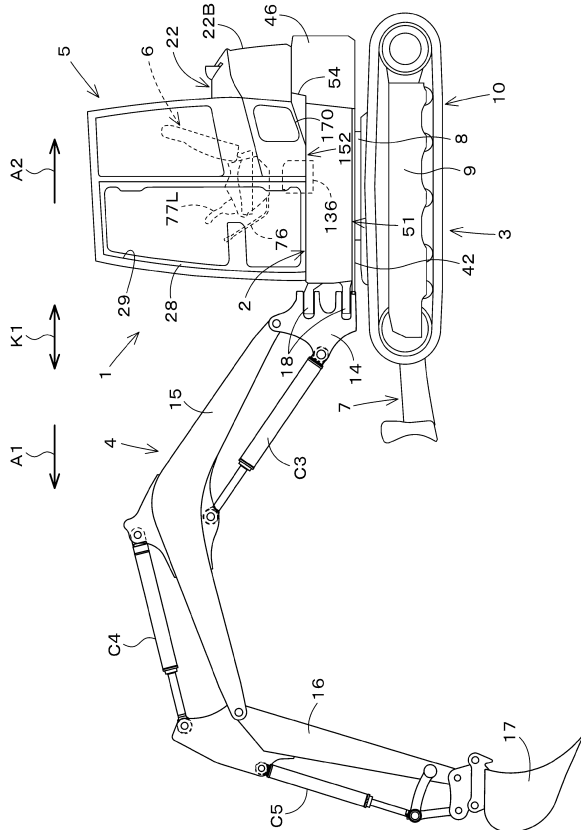
２	機体
４７	仕切り板
４８	主仕切り板
４９	副仕切り板
２９１	給油部
２９２	接続管
２９２ａ	第１部位
２９２ｂ	第２部位
２９３	流入管部
２９４	通し穴
２９４Ａ	第１凹部
２９４Ｂ	第２凹部
２９５	流出管部
２９７	エア抜き管

40

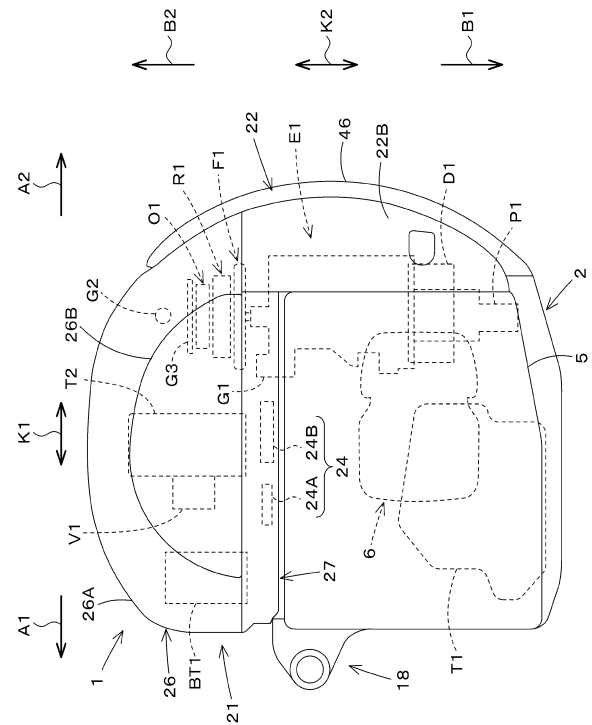
50

- 300 サブタンク
- 301 給油口
- 308 タンクカバー
- 308c 第3壁部(案内路)
- 308g 第7壁部(案内路)
- 308f 第6壁部(案内路)
- E1 原動機
- T1 燃料タンク

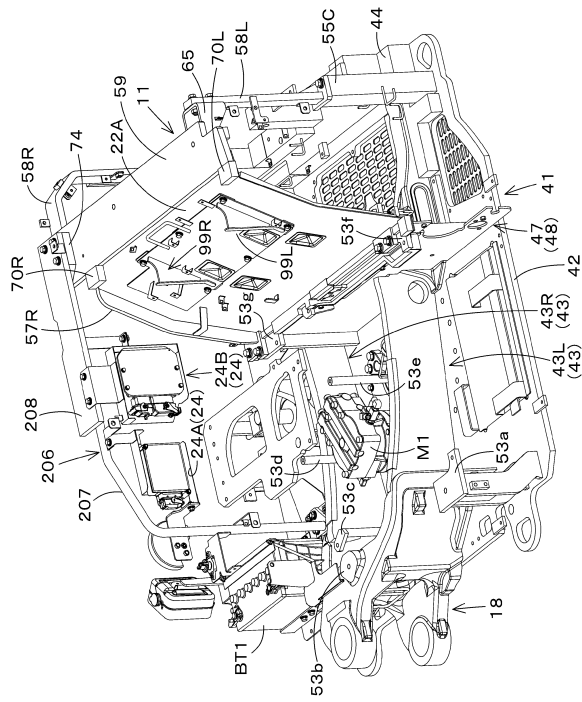
【図1】



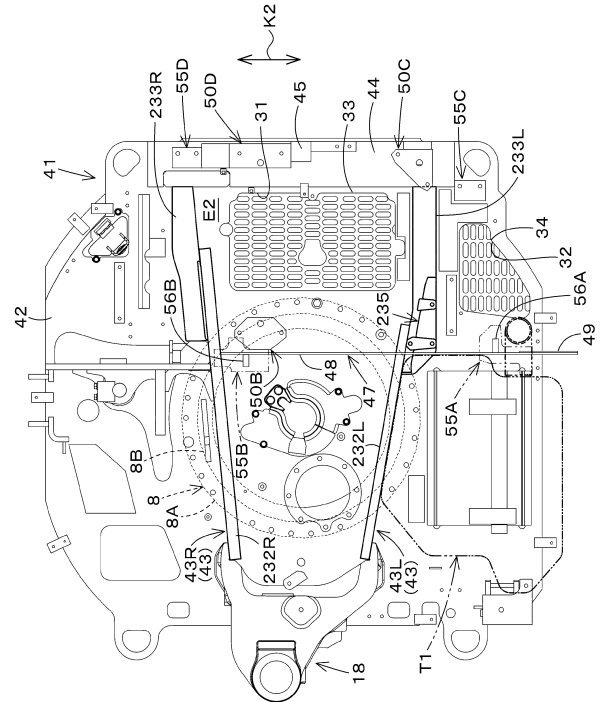
【図2】



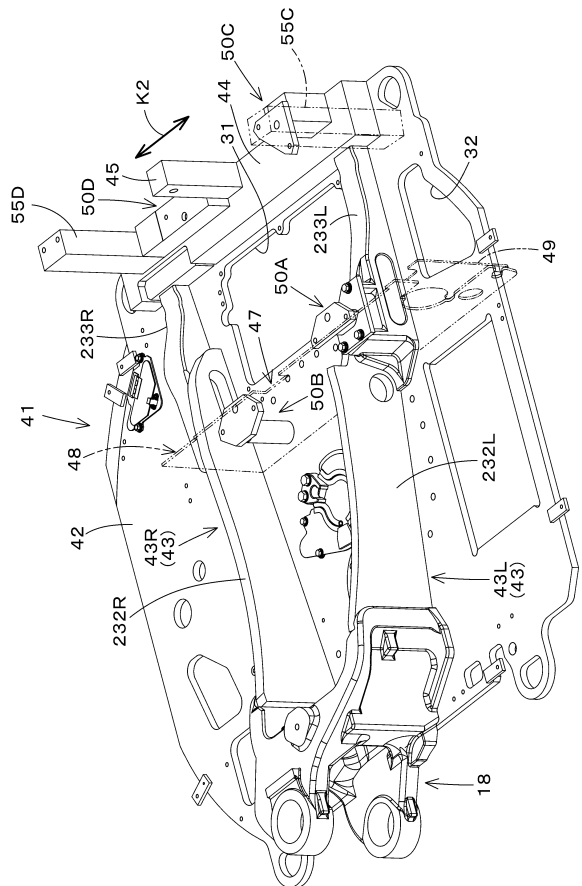
【図 3】



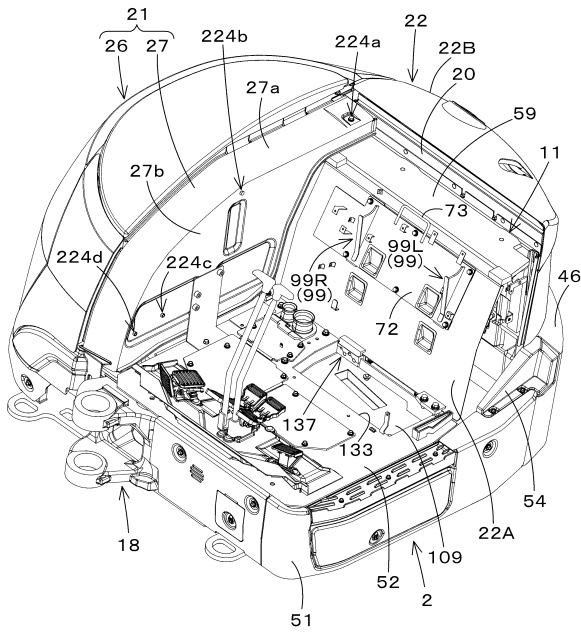
【図 4】



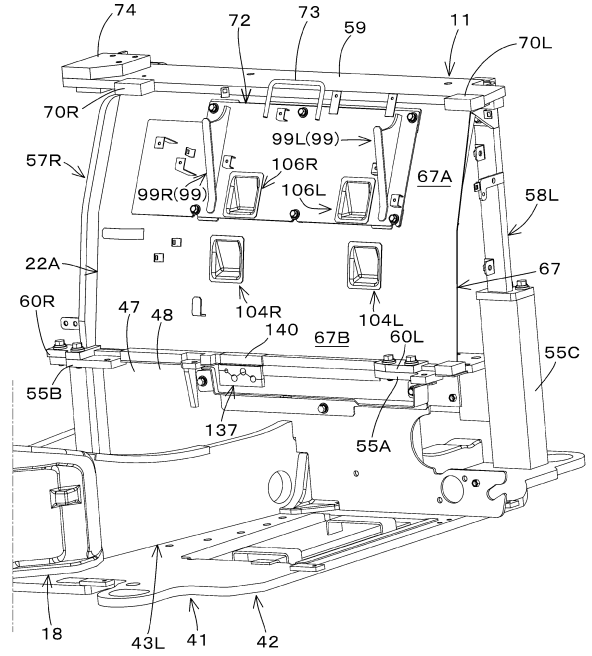
【図 5】



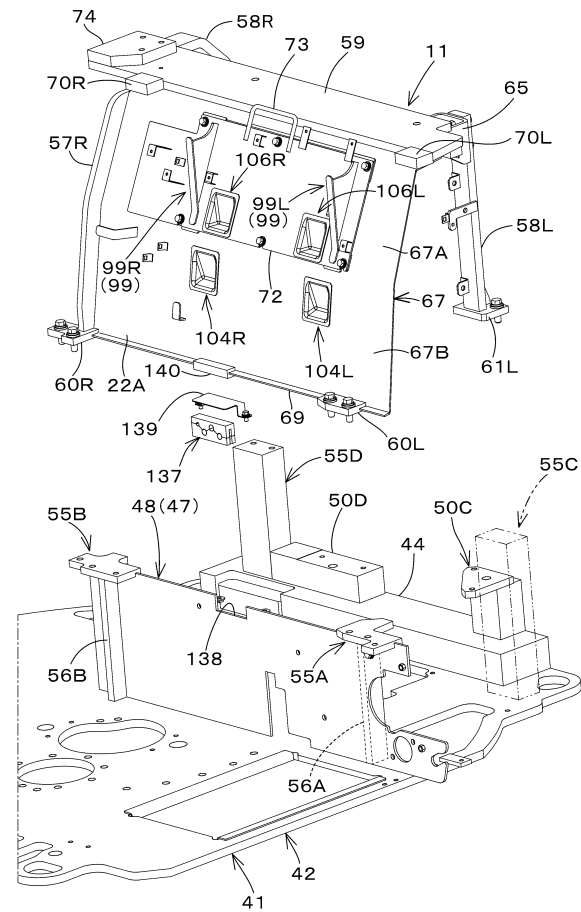
【図 7】



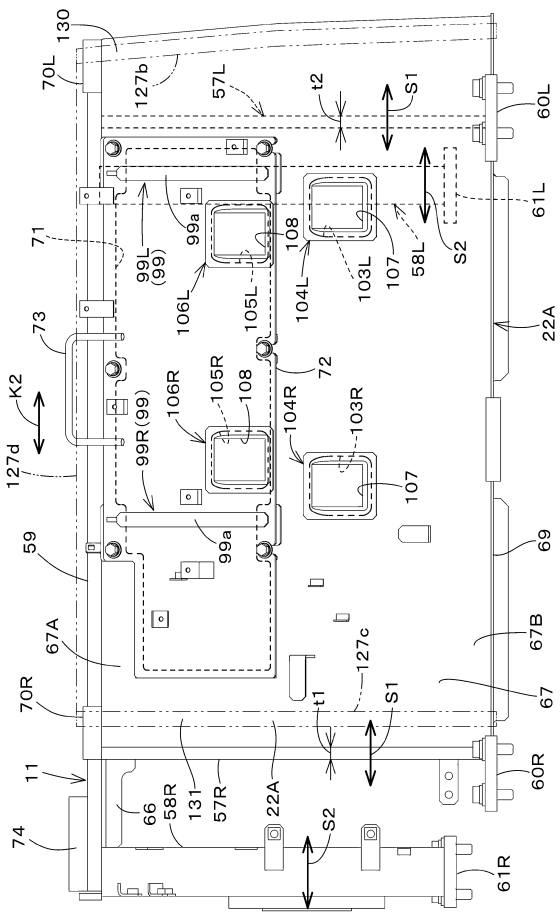
【図 8】



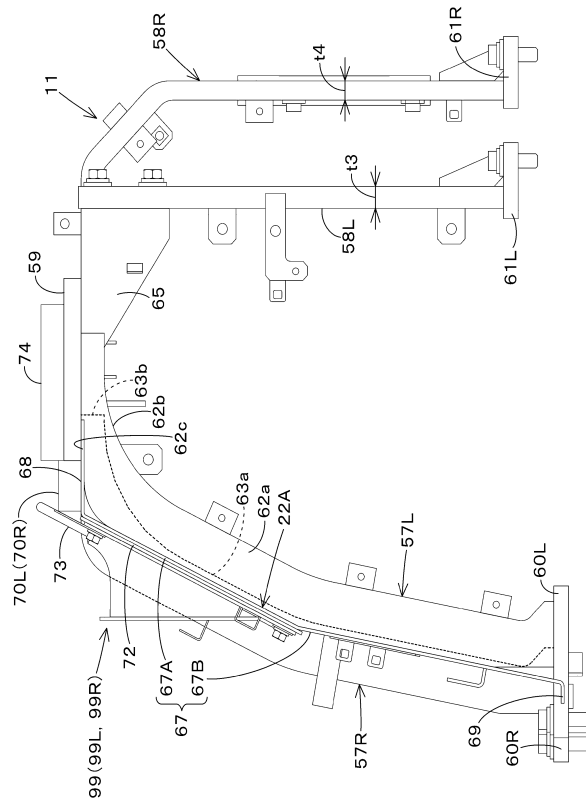
【図 9】



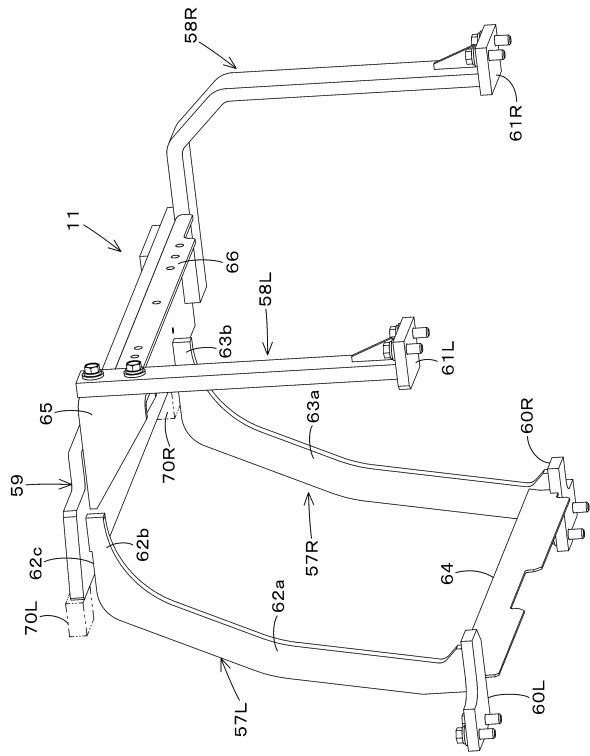
【図 10】



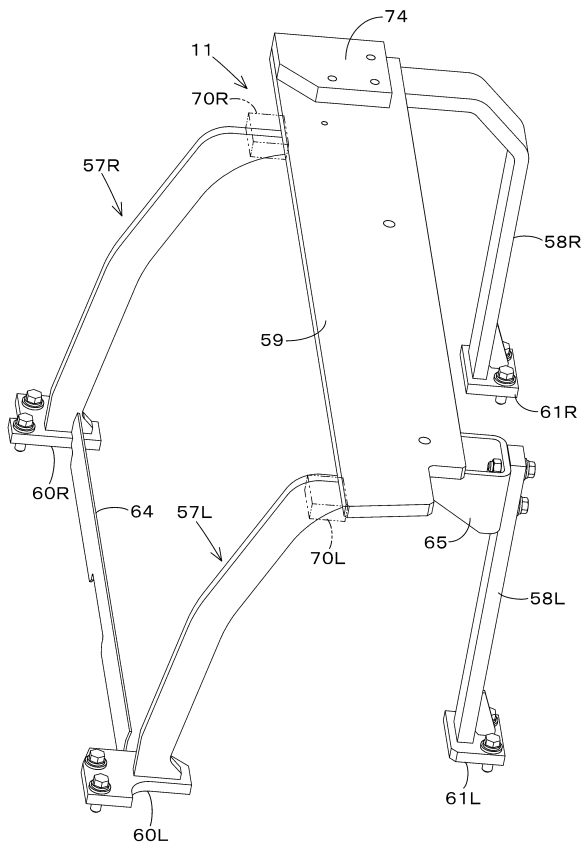
【図 1 1】



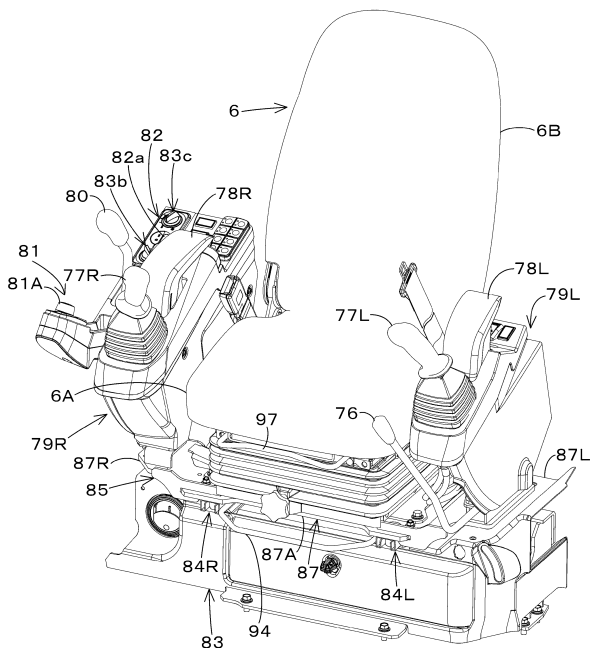
【図 1 2】



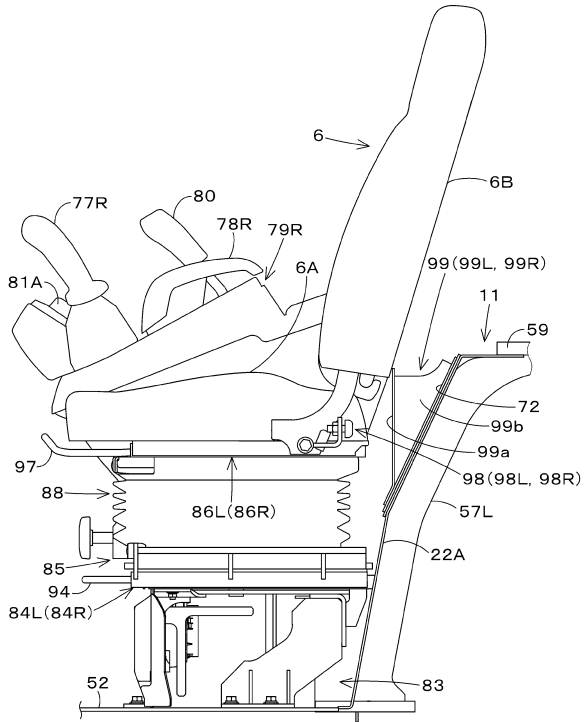
【図 1 3】



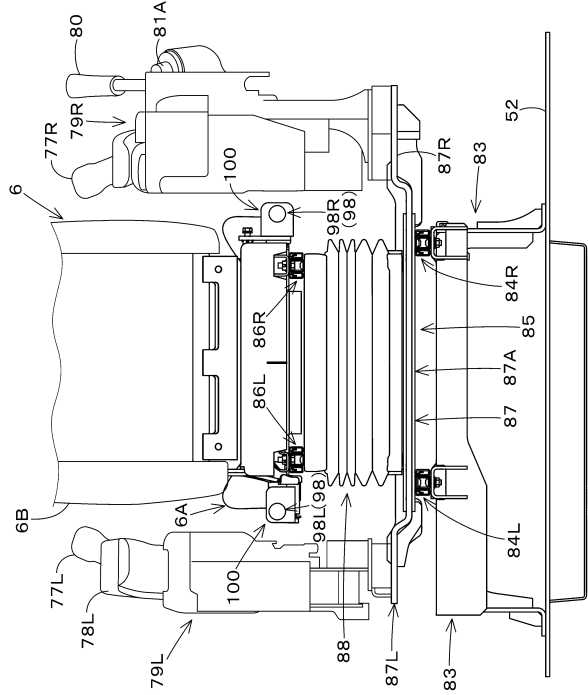
【図 1 4】



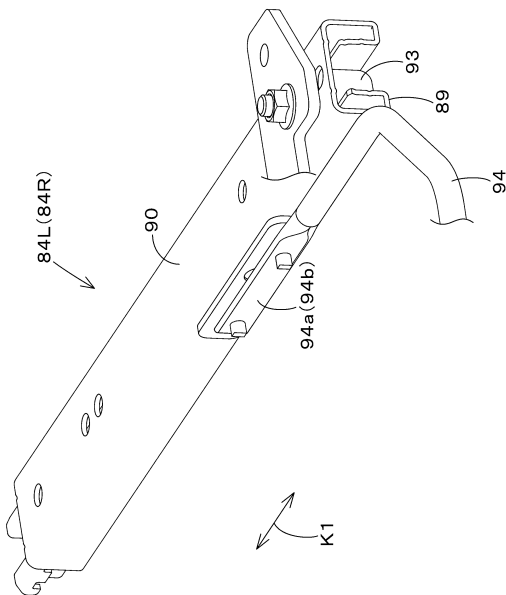
【図 15】



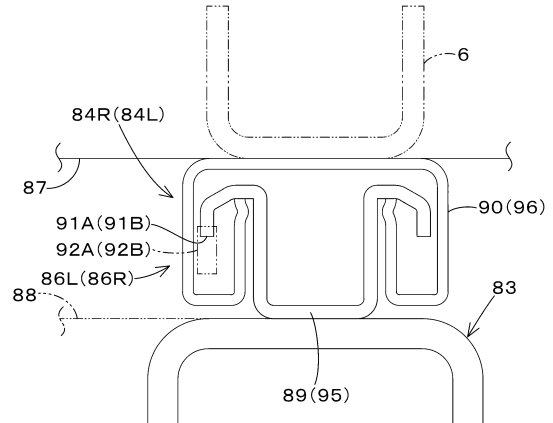
【図 16】



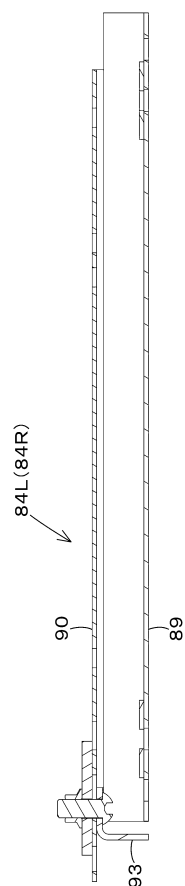
【図 17】



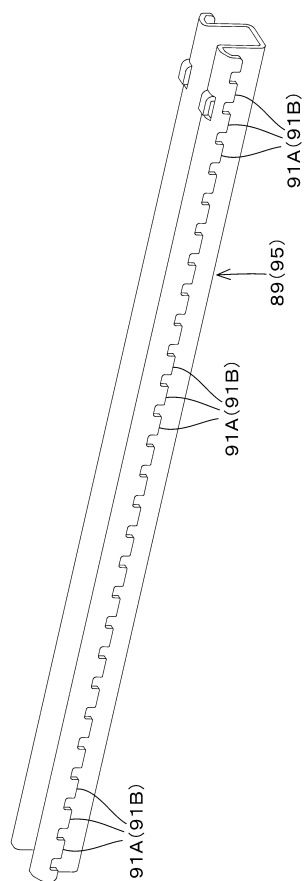
【図 18】



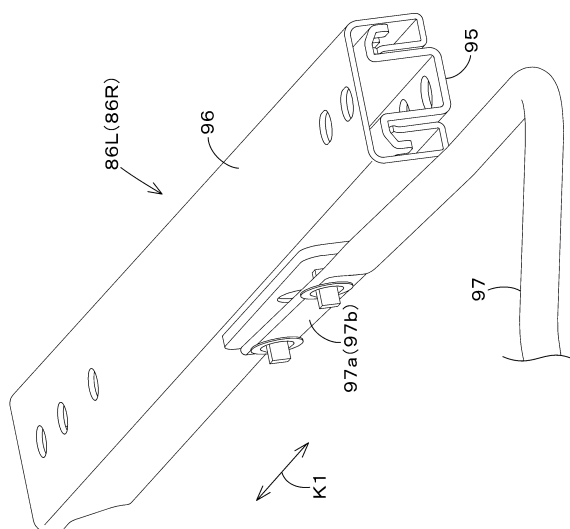
【図 19】



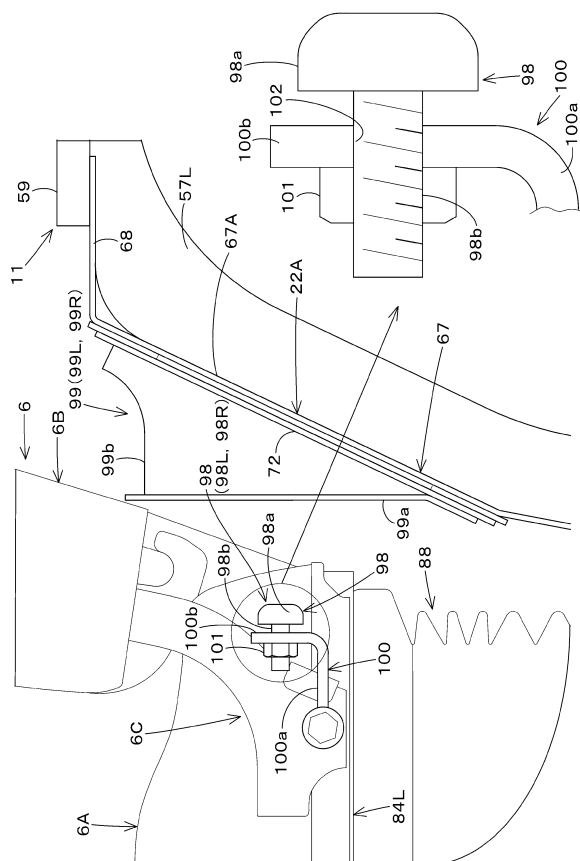
【图 20】



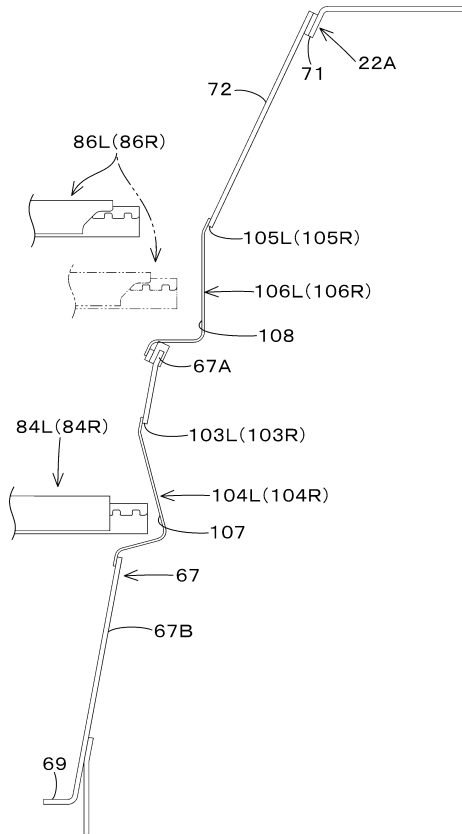
【図 2 1】



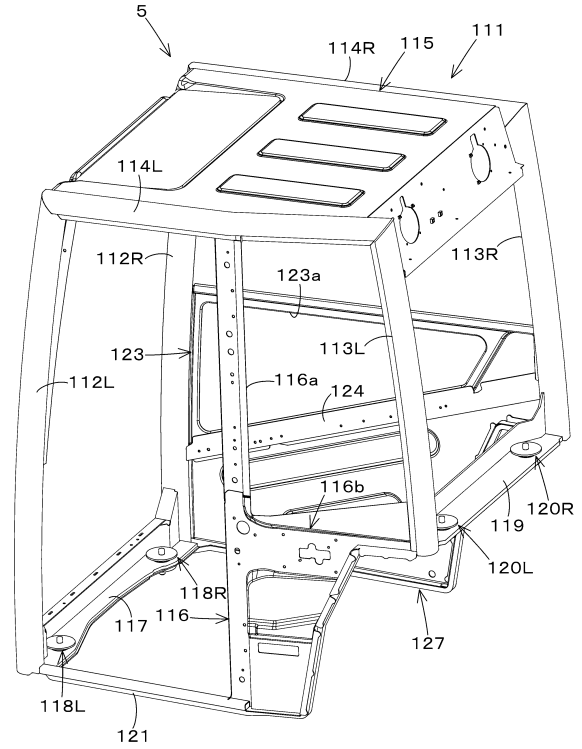
【图 2 2】



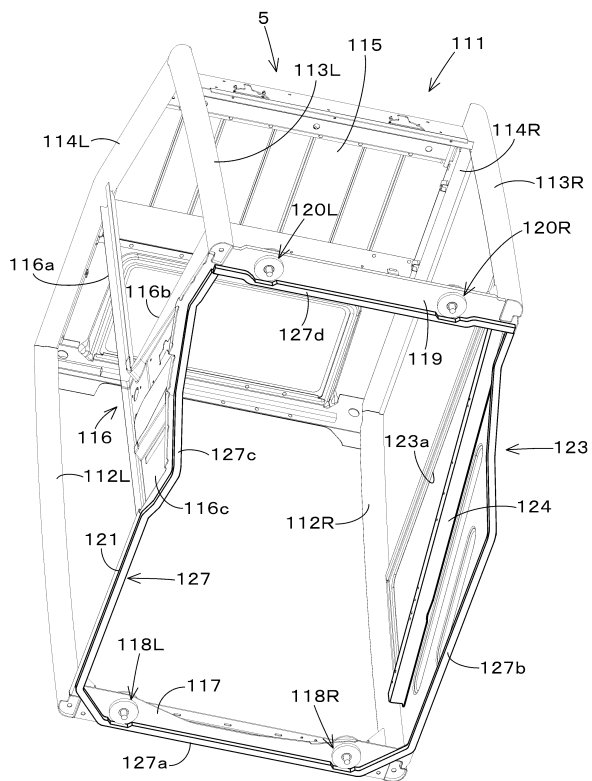
【図 2 3】



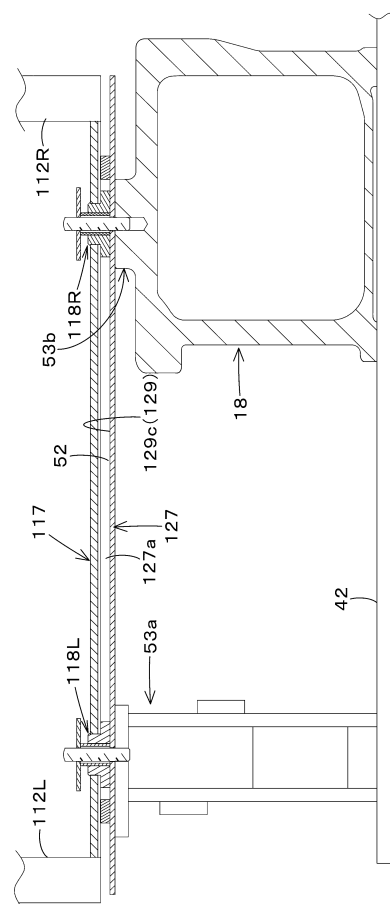
【図 2 4】



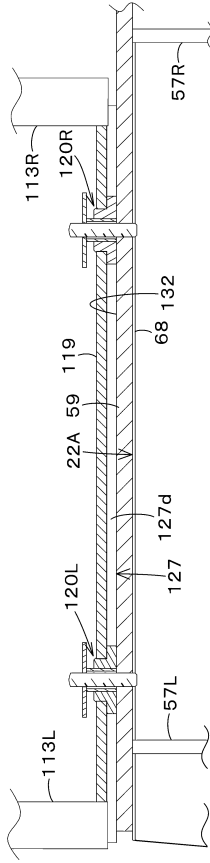
【図 2 5】



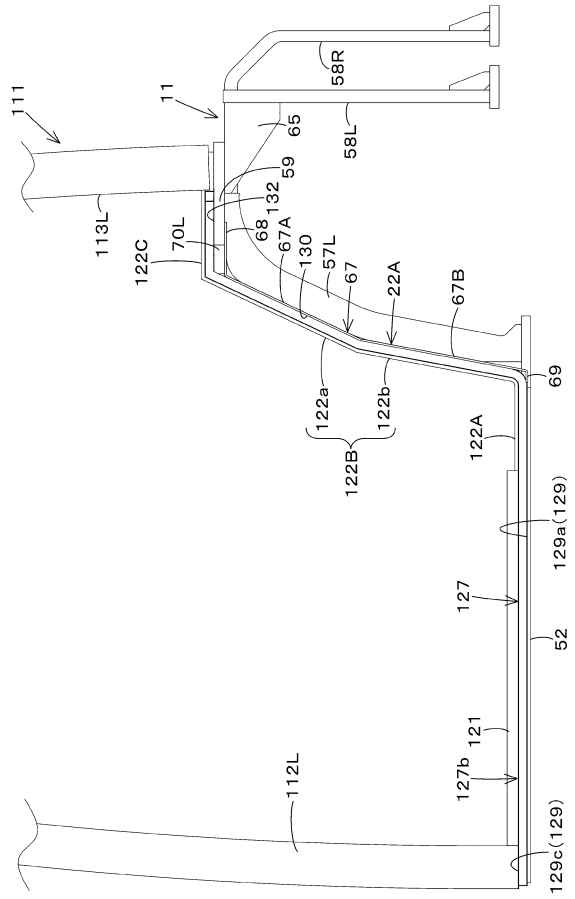
【図 2 6】



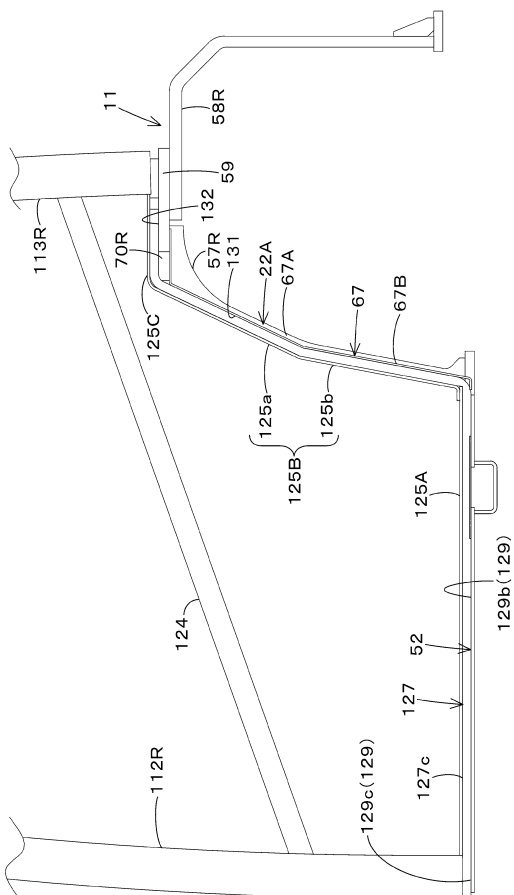
【図 27】



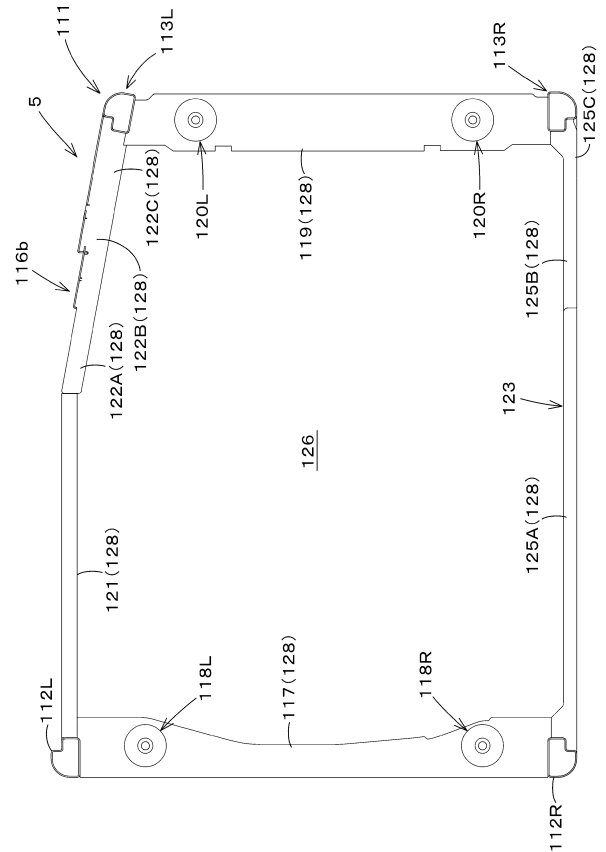
【図 28】



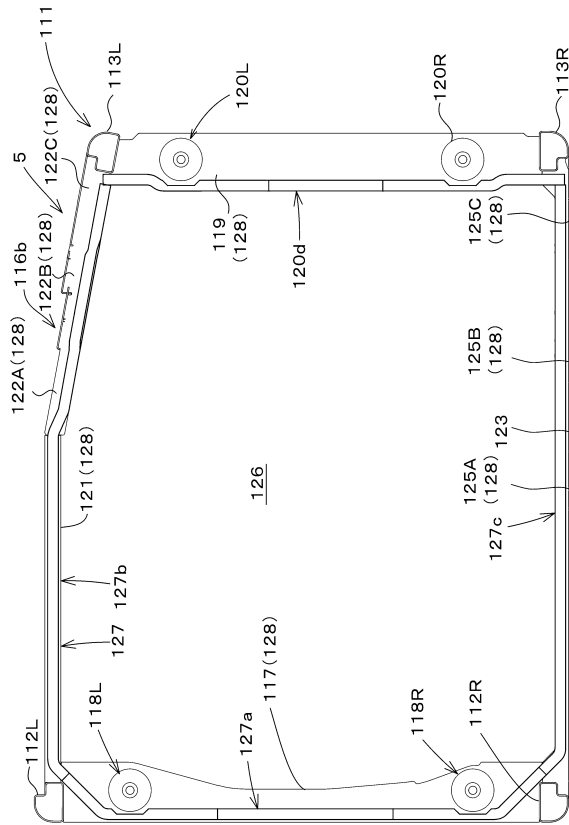
【図 29】



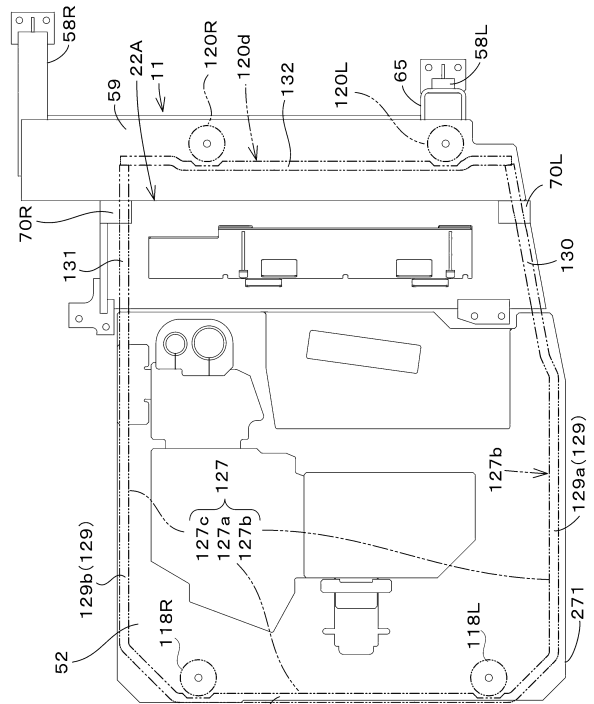
【図 30】



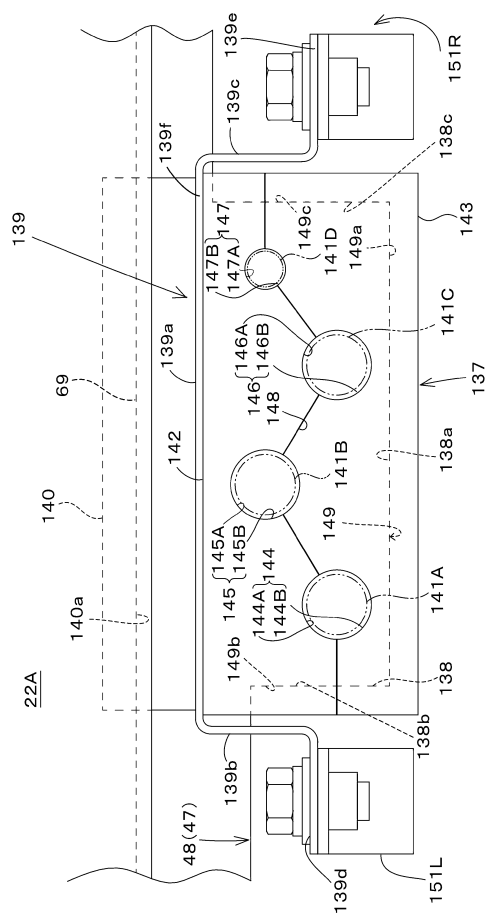
【図 3 1】



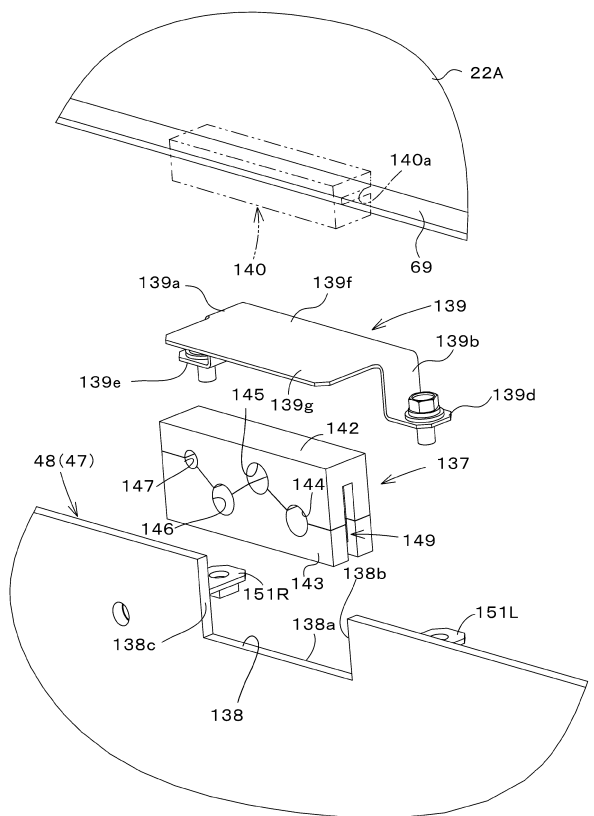
【図 3 2】



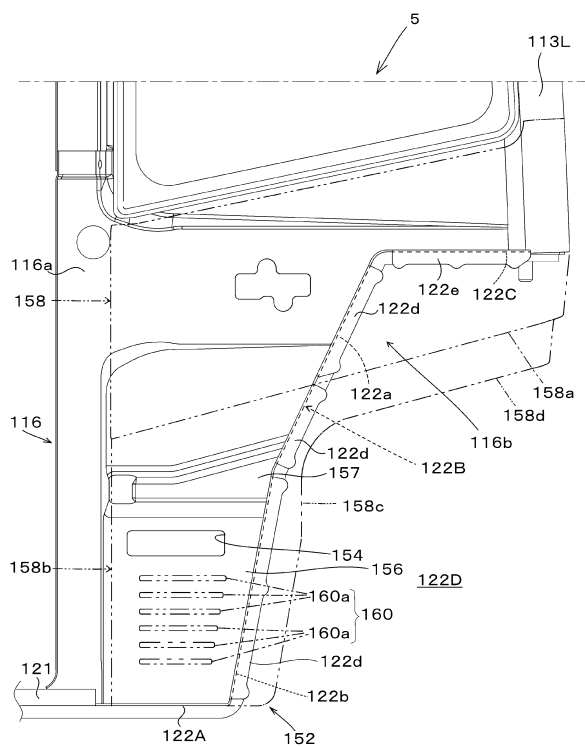
【図 3 3】



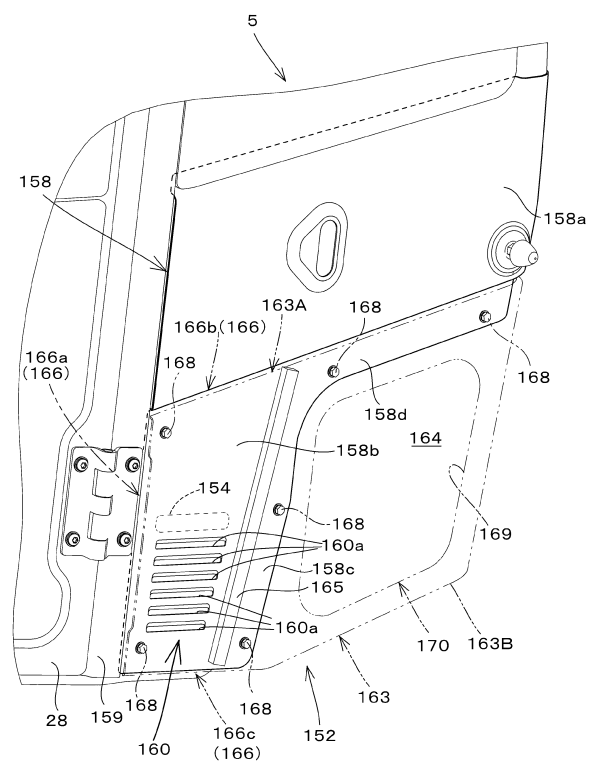
【図 3 4】



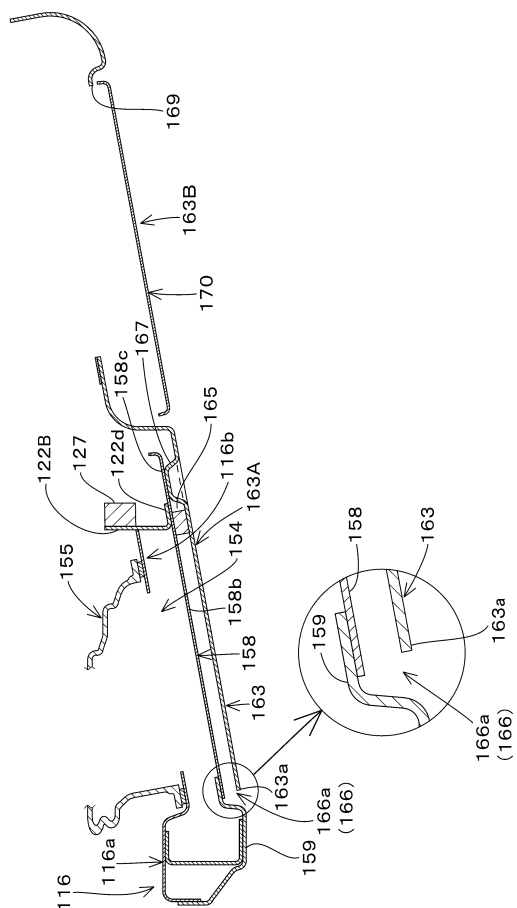
【図 39】



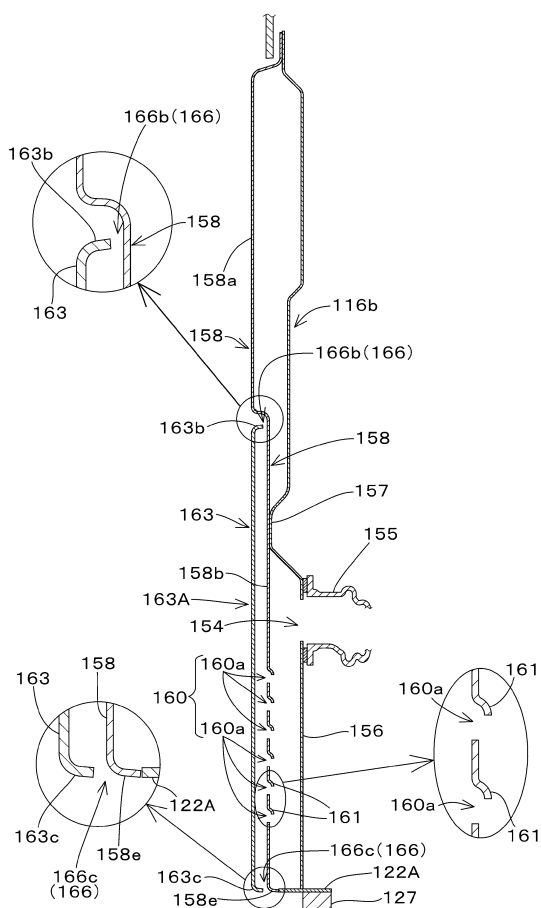
【図 40】



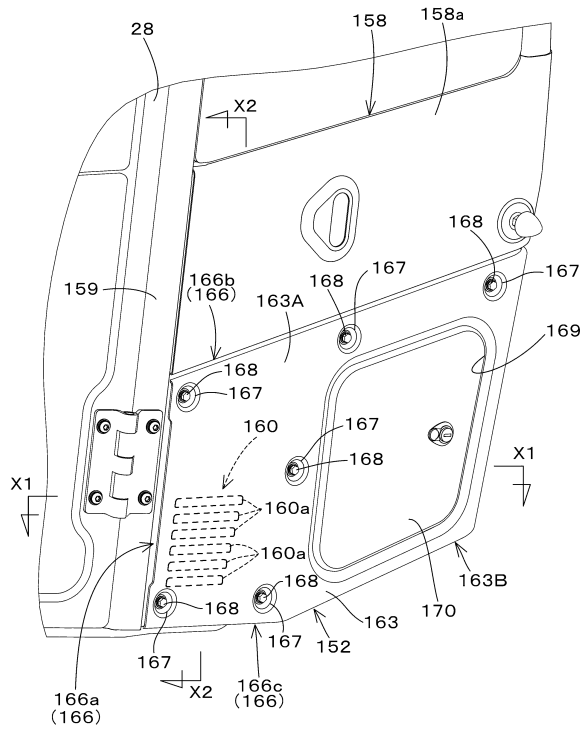
【図 4 1】



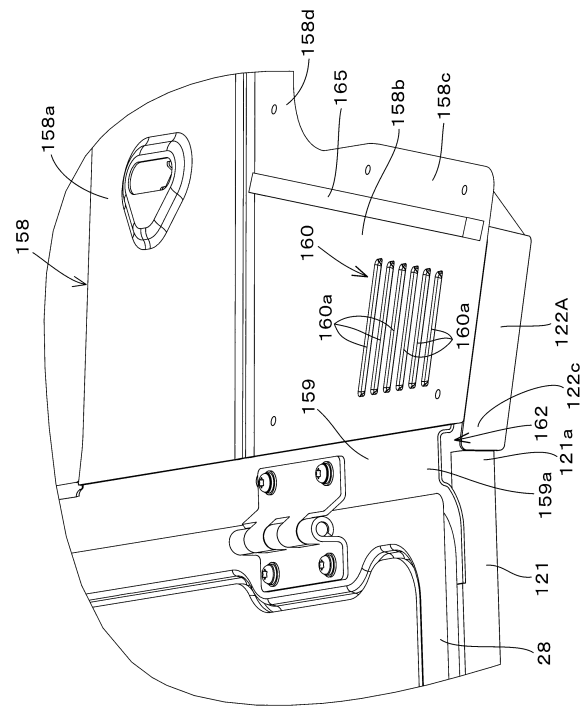
【図 4 2】



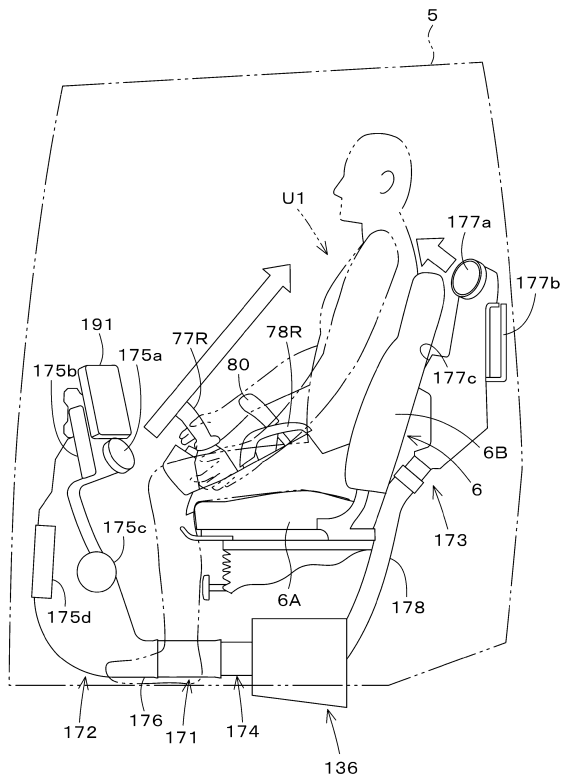
【図 4 3】



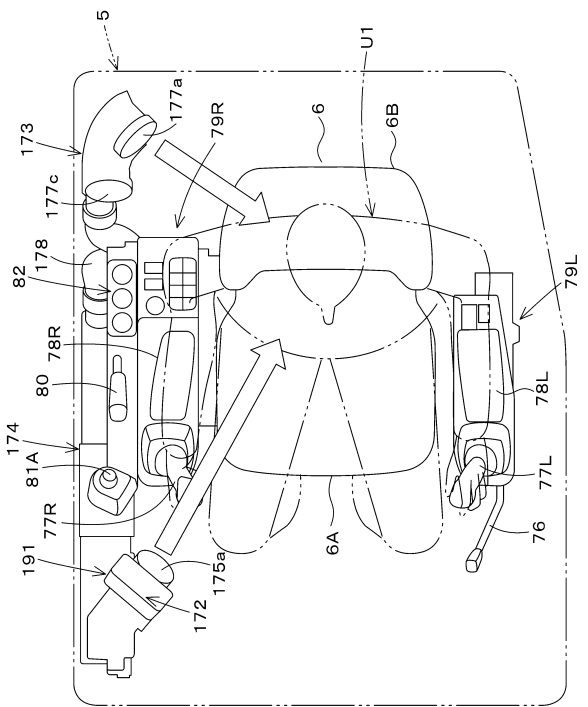
【図 4 4】



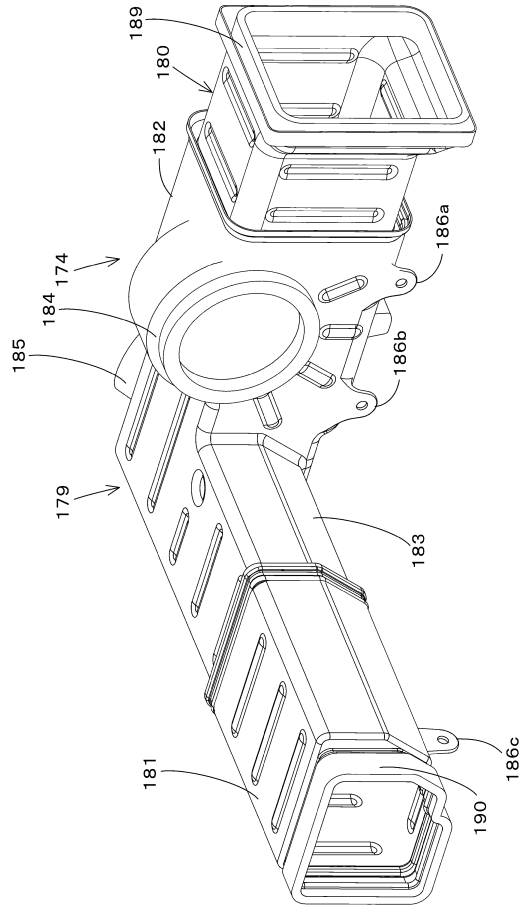
【図 4 5】



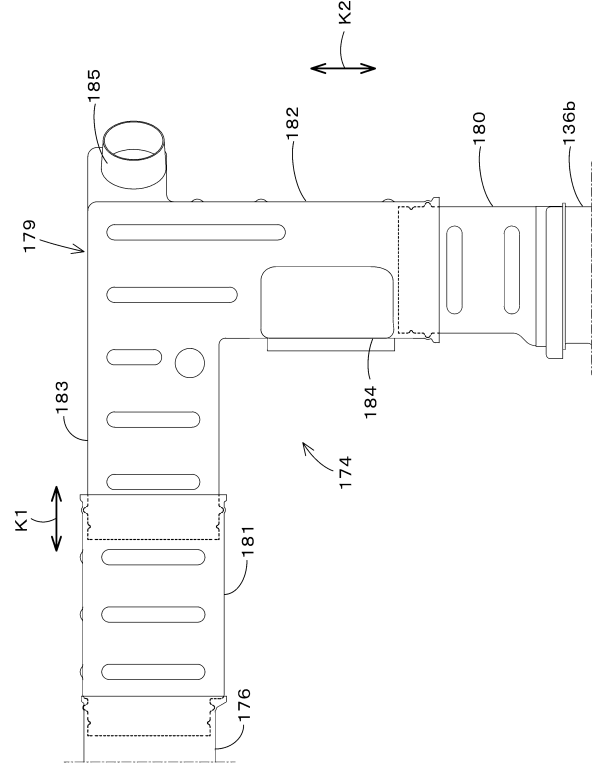
【図 4 6】



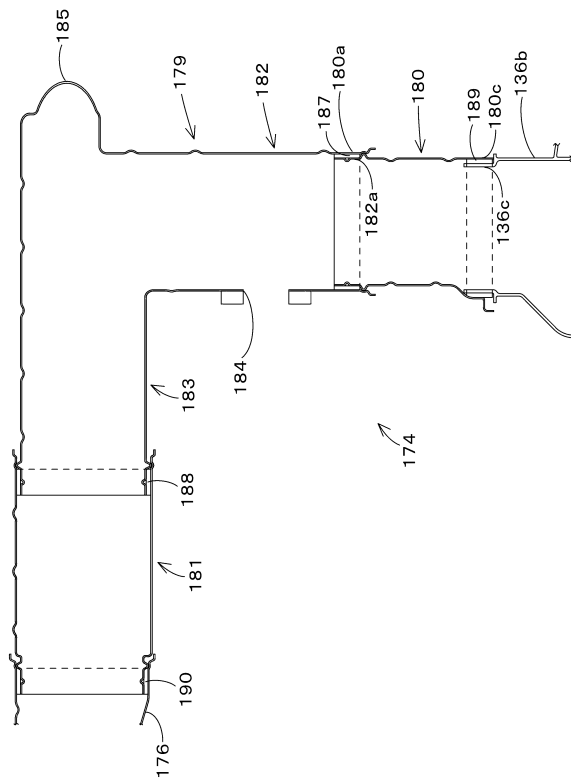
【図 47】



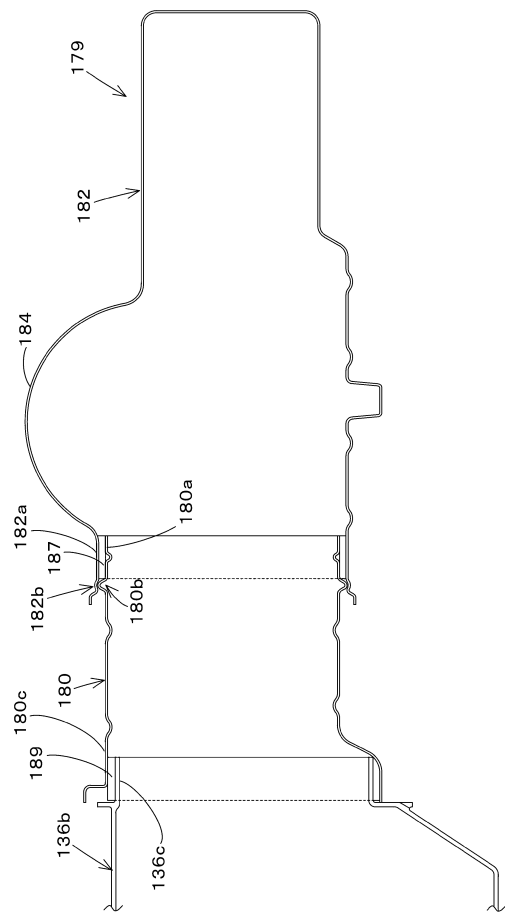
【図 48】



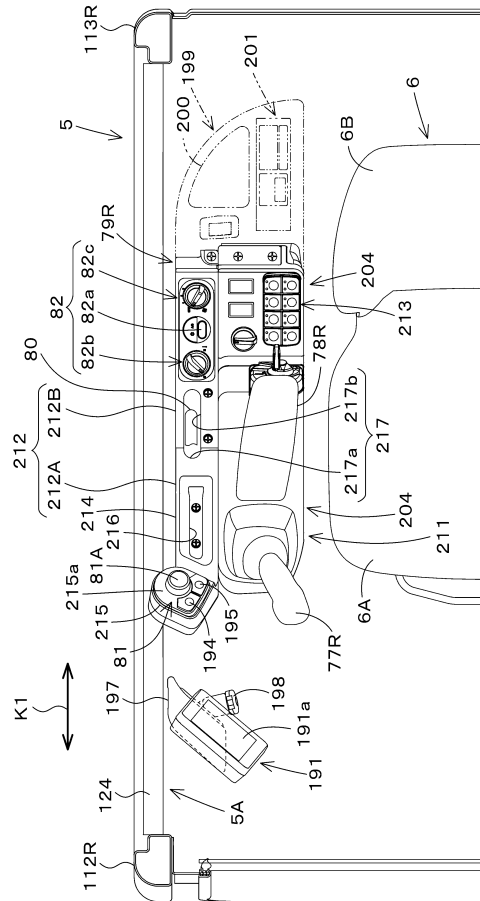
【図 49】



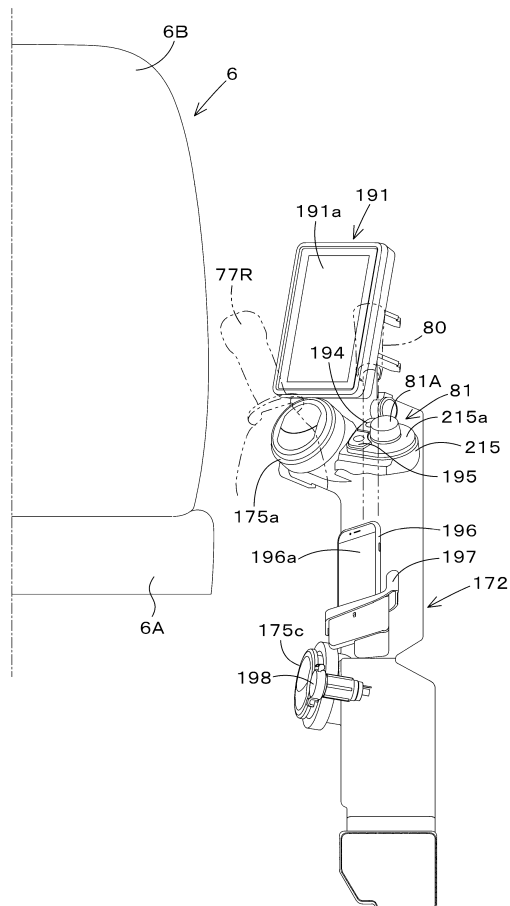
【図 50】



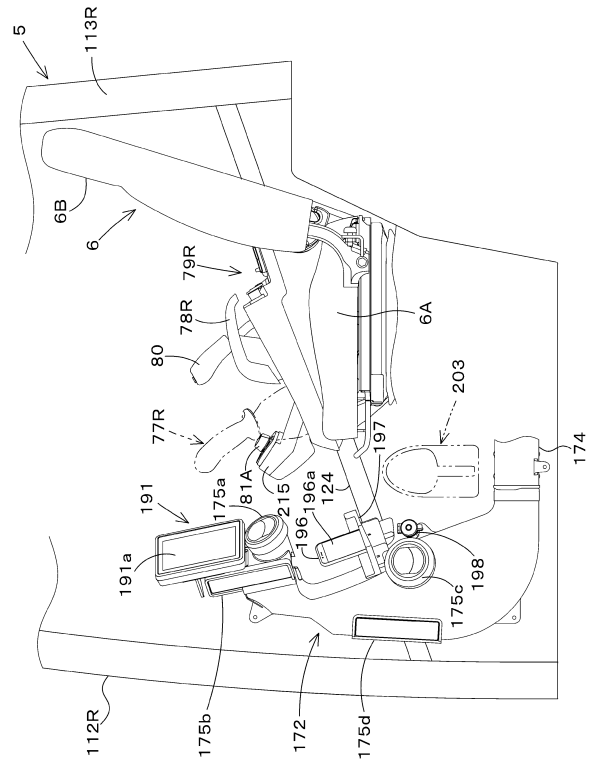
【図 55】



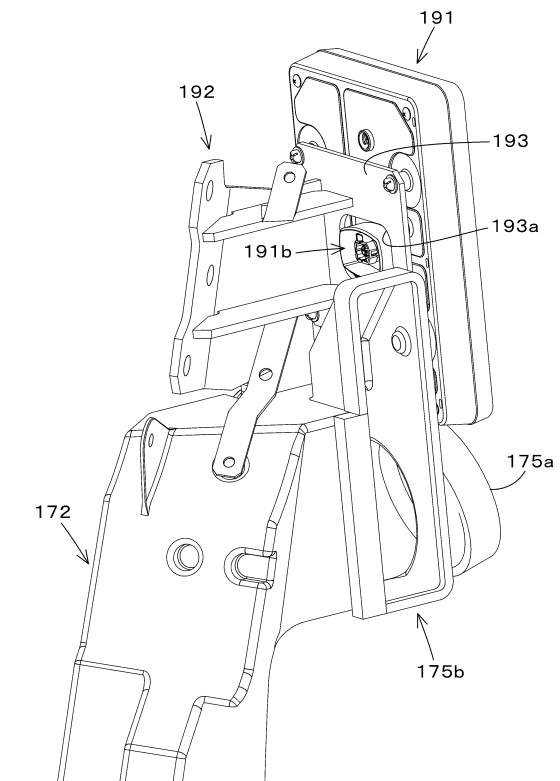
【図 57】



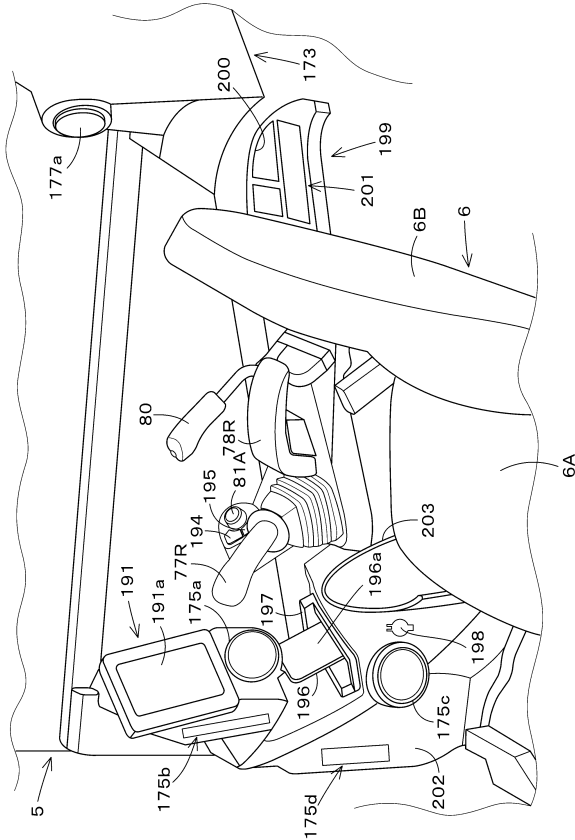
【図 56】



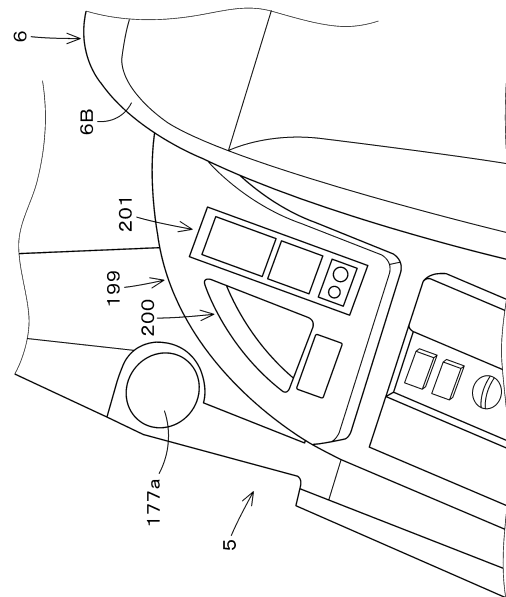
【図 58】



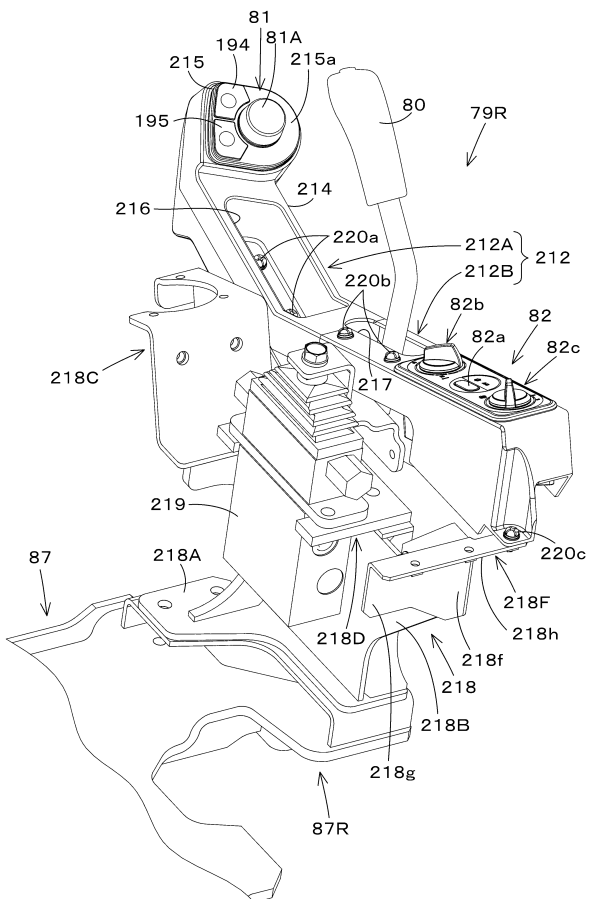
【図 59】



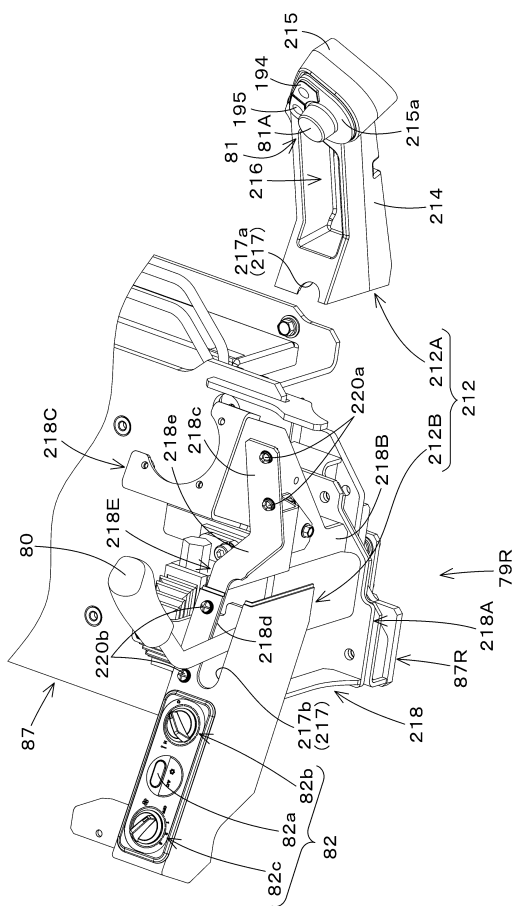
【図 60】



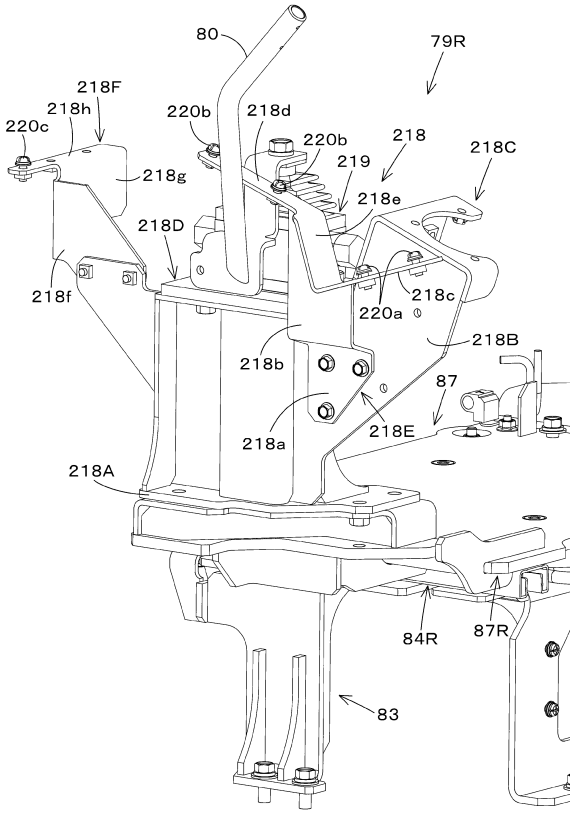
【図 61】



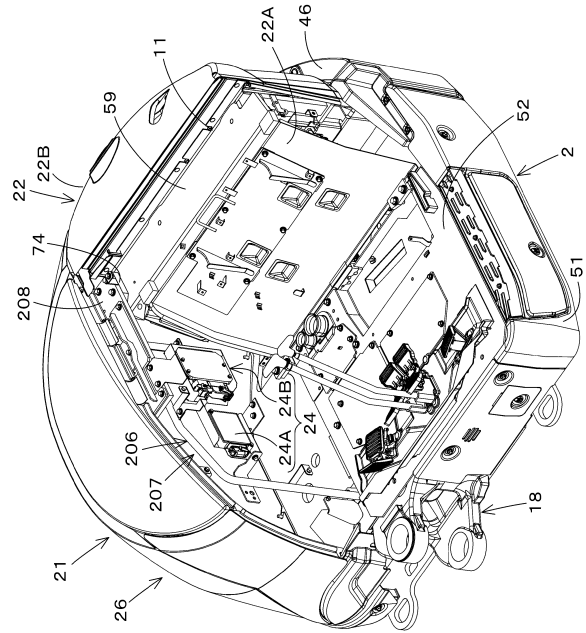
【図 62】



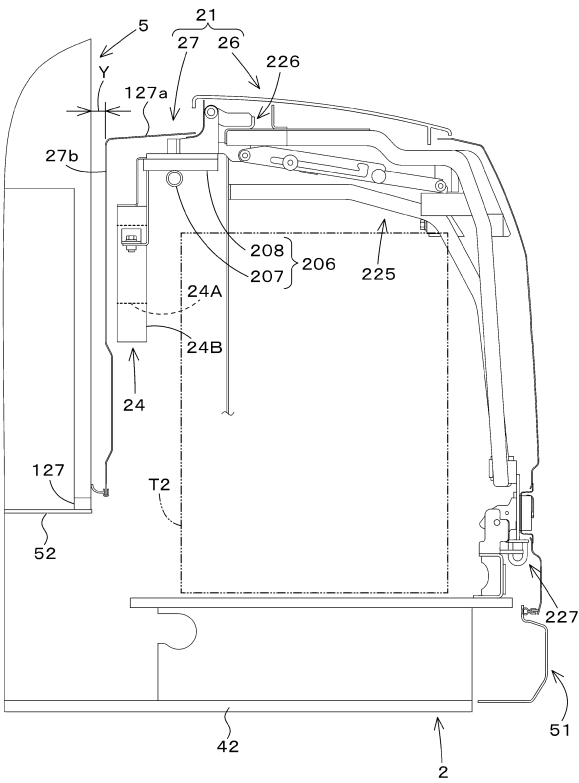
【図 6 3】



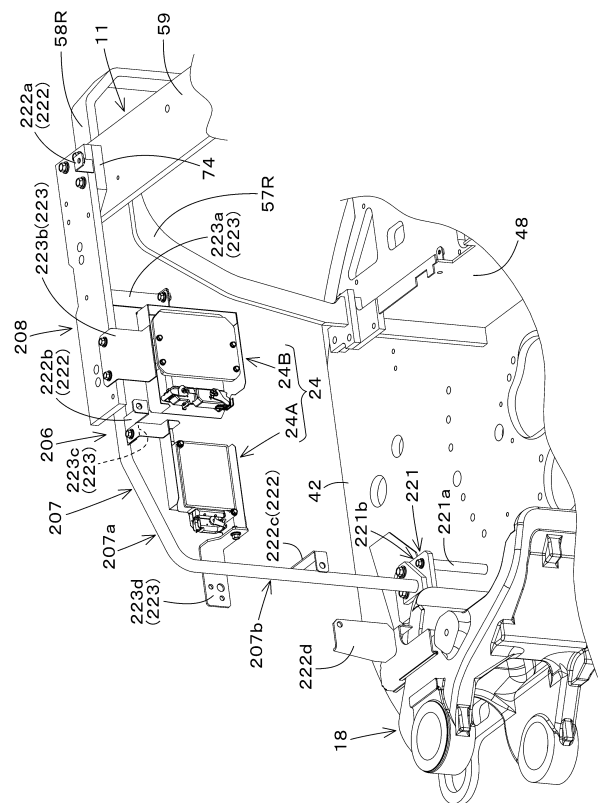
【図 6 4】



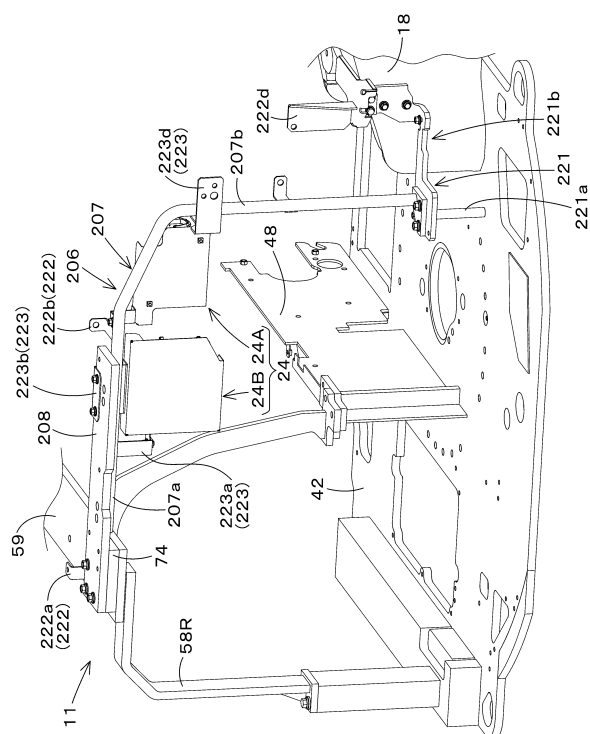
【図 6 5】



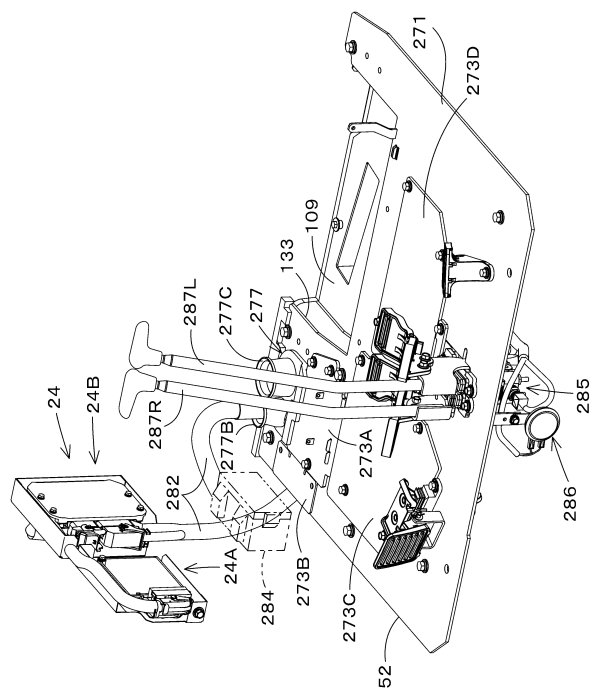
【図 6 6】



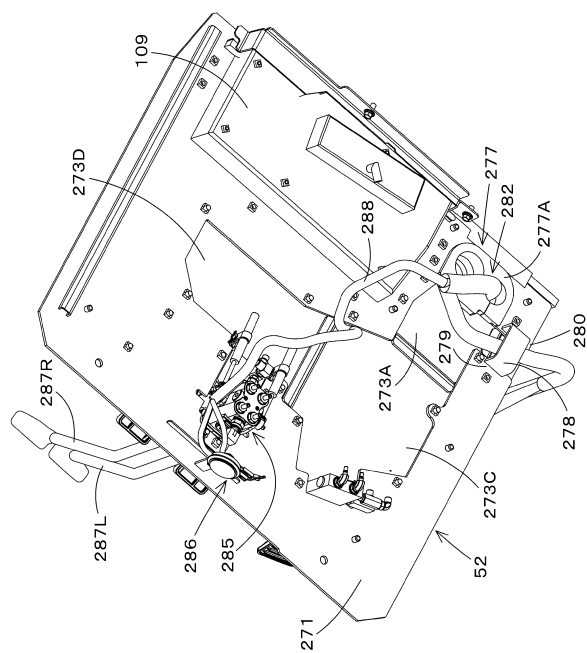
【图 6 7】



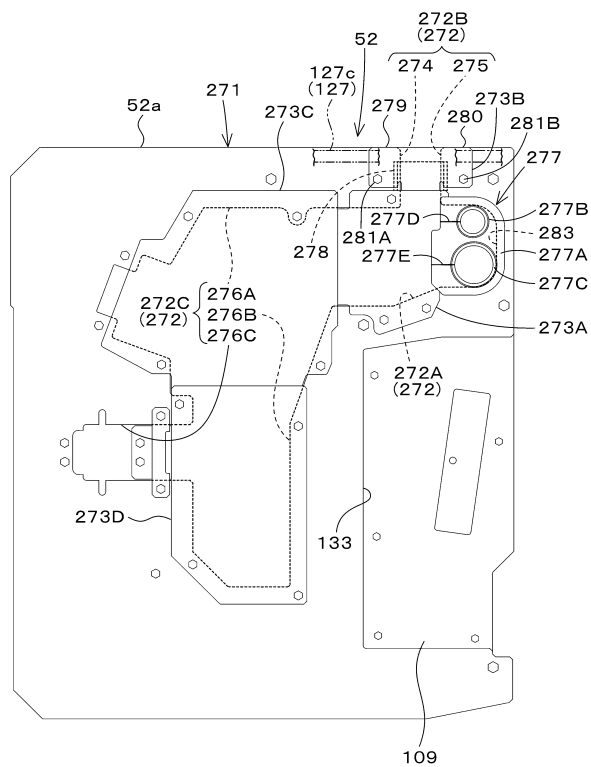
【图 6 8】



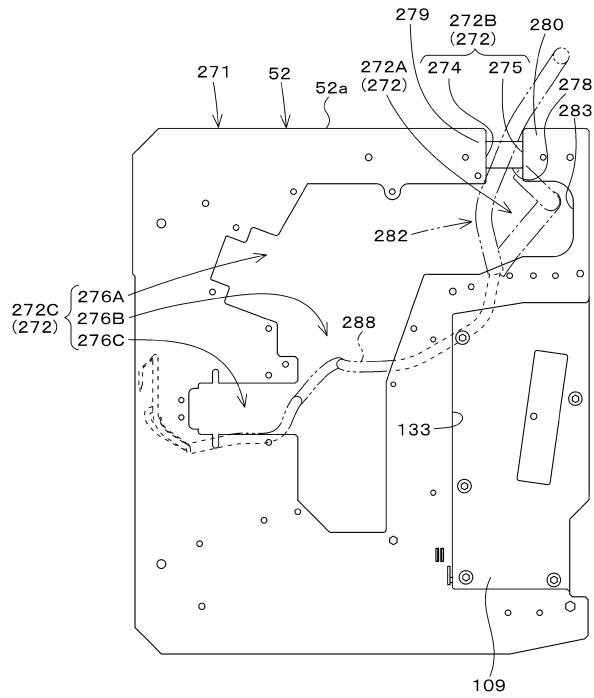
【図 6 9】



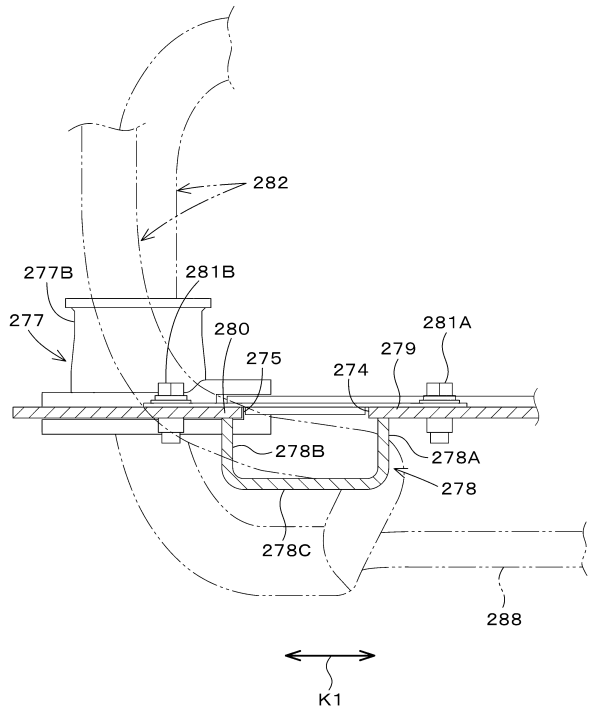
【図 7 0】



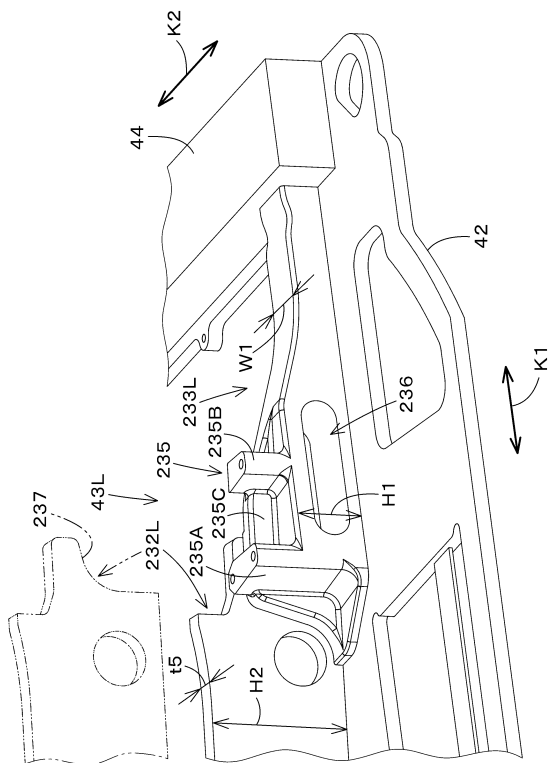
【図 7 1】



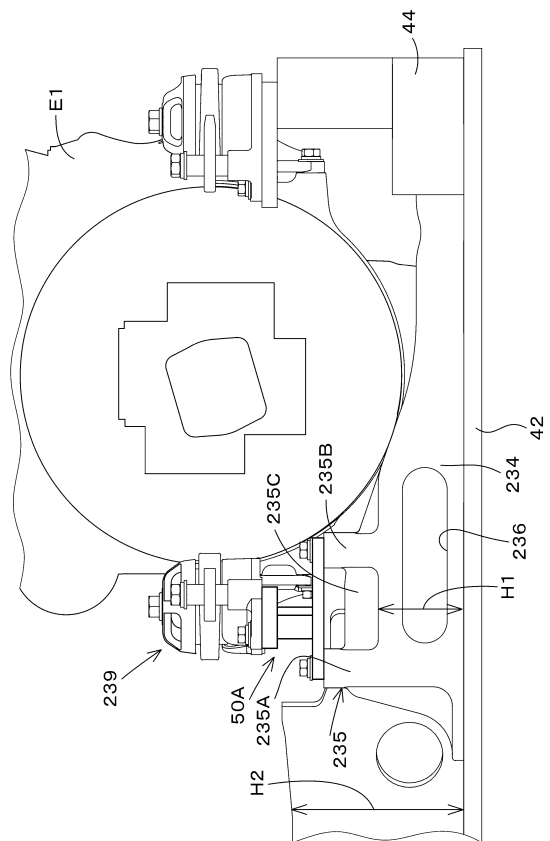
【図 7 2】



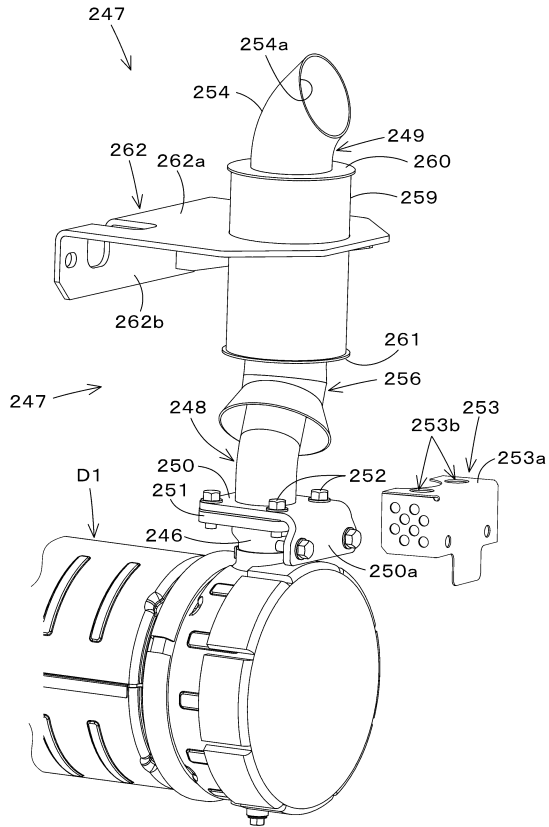
【図 7 3】



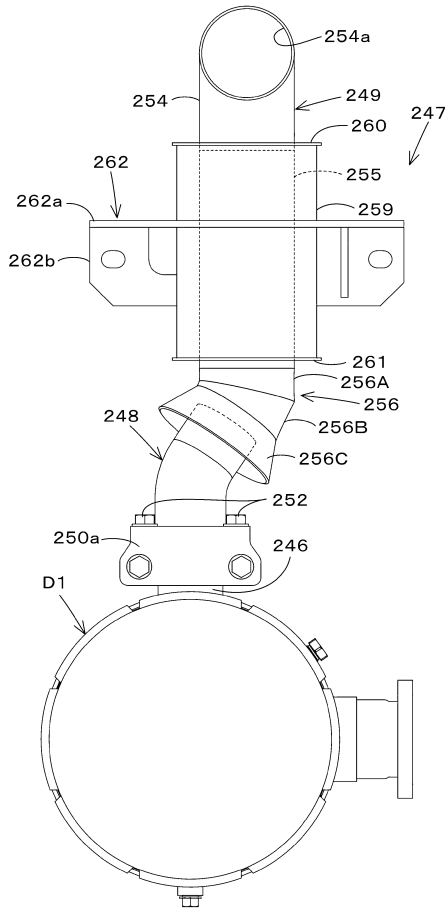
【図 7 4】



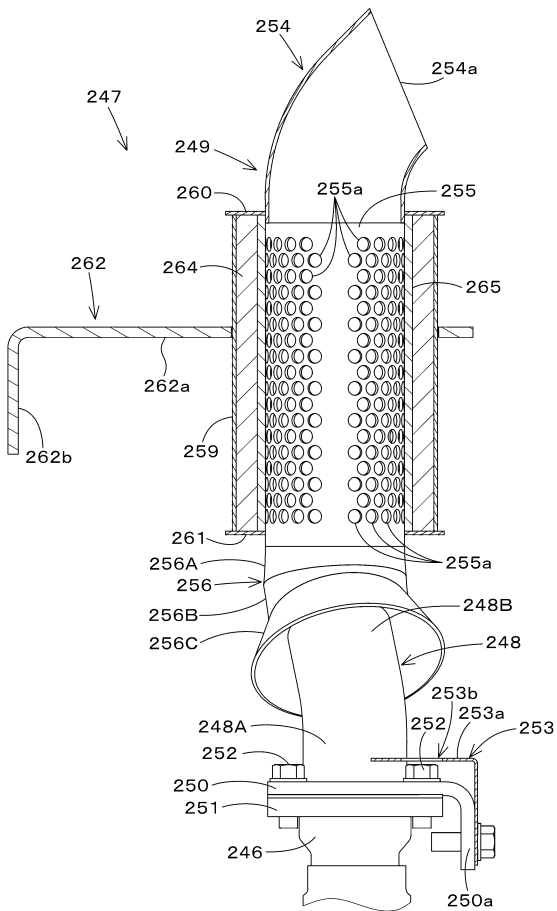
【図 79】



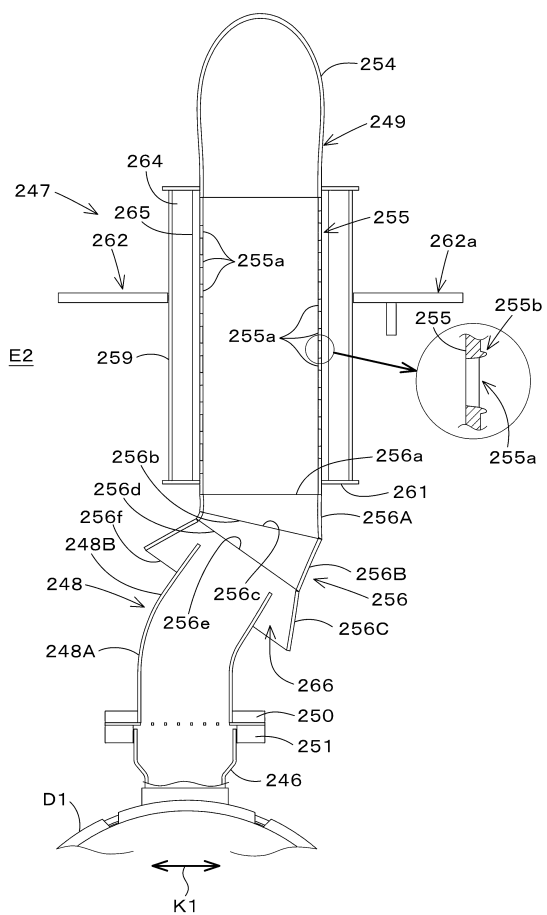
【図 80】



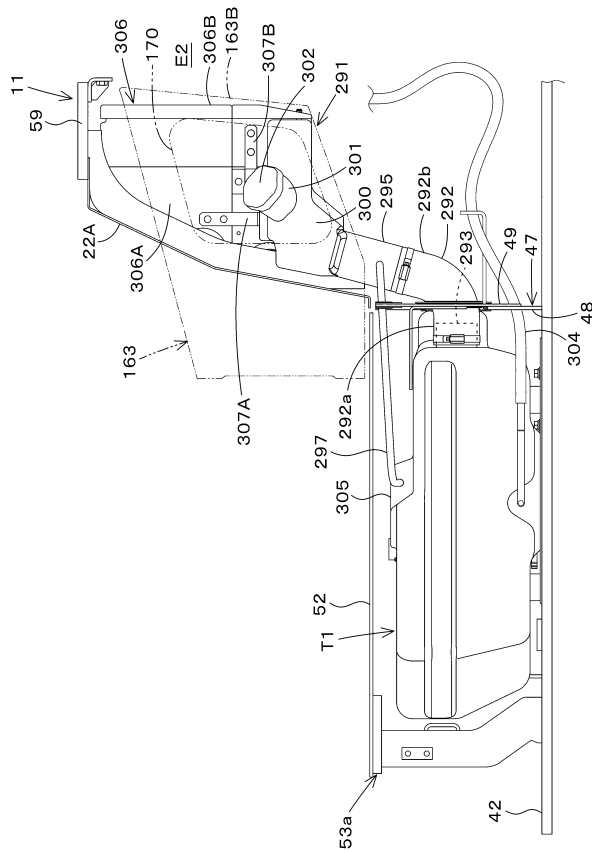
【図 81】



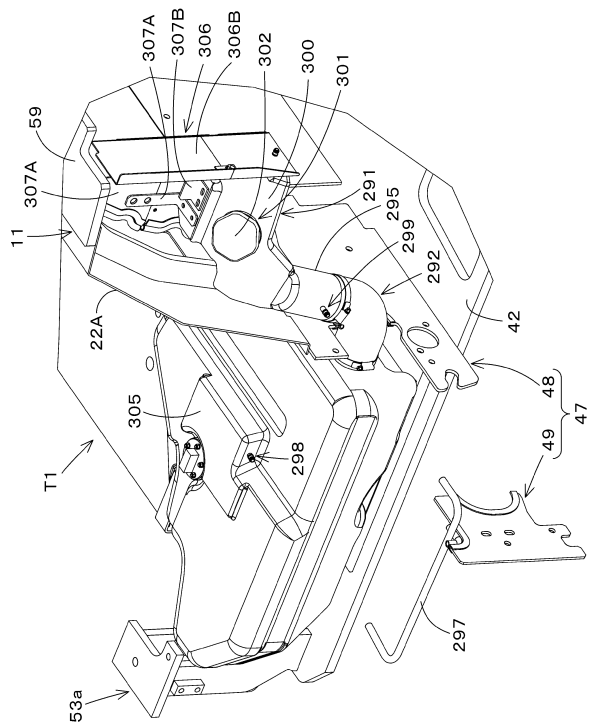
【図 82】



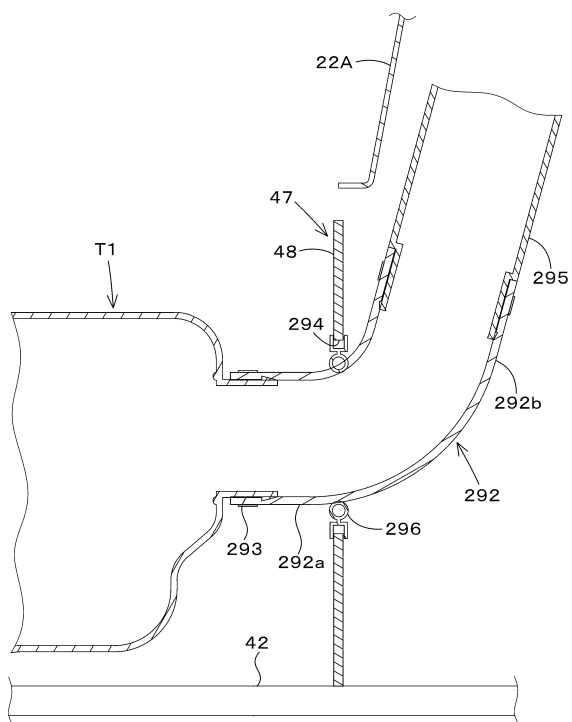
【図 8 3】



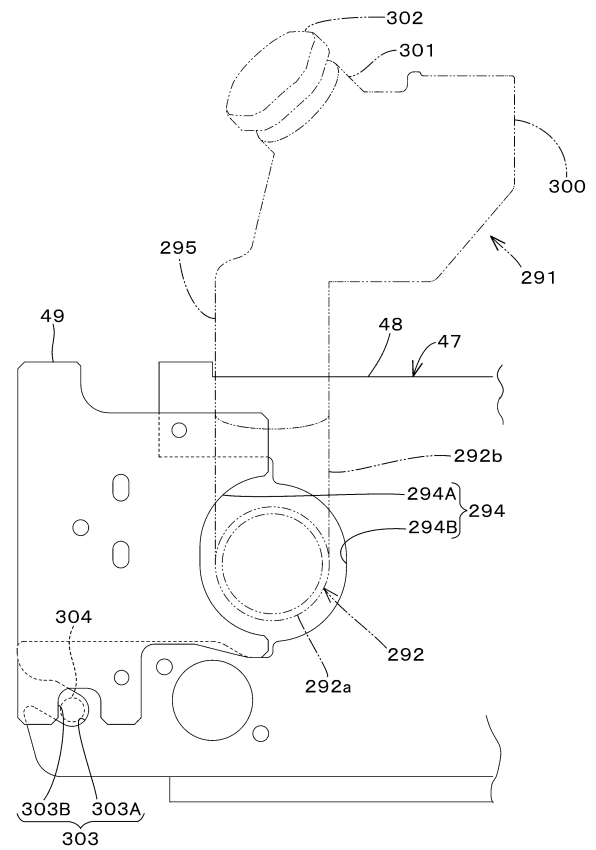
【図 8 4】



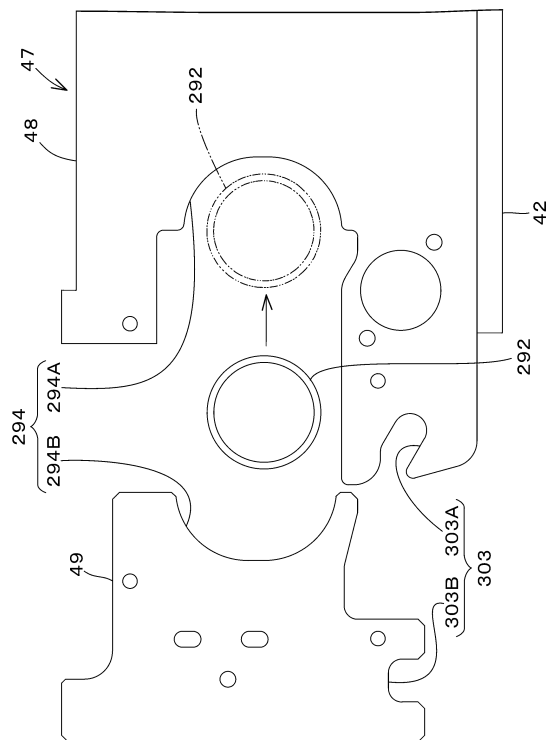
【図 8 5】



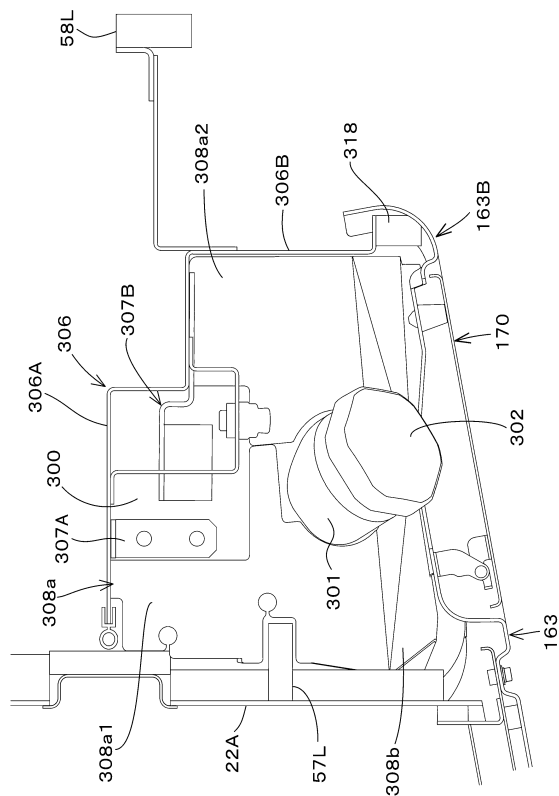
【図 8 6】



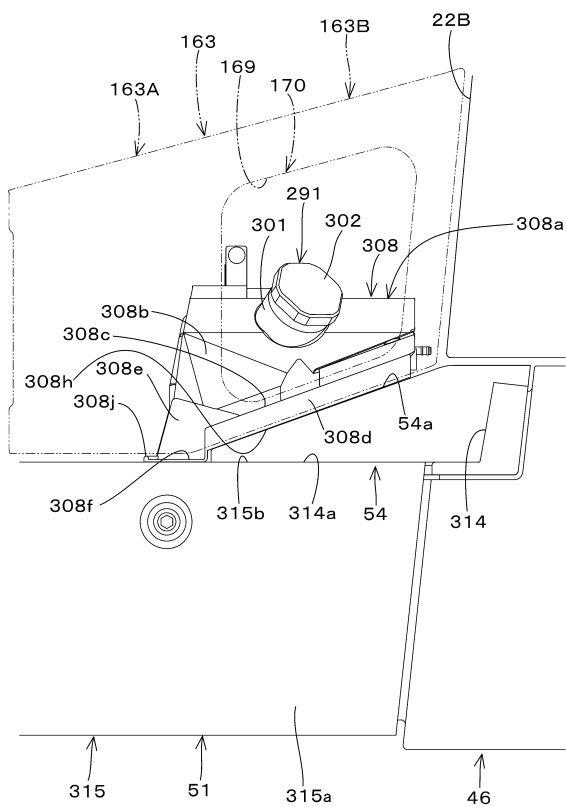
【图 8 7】



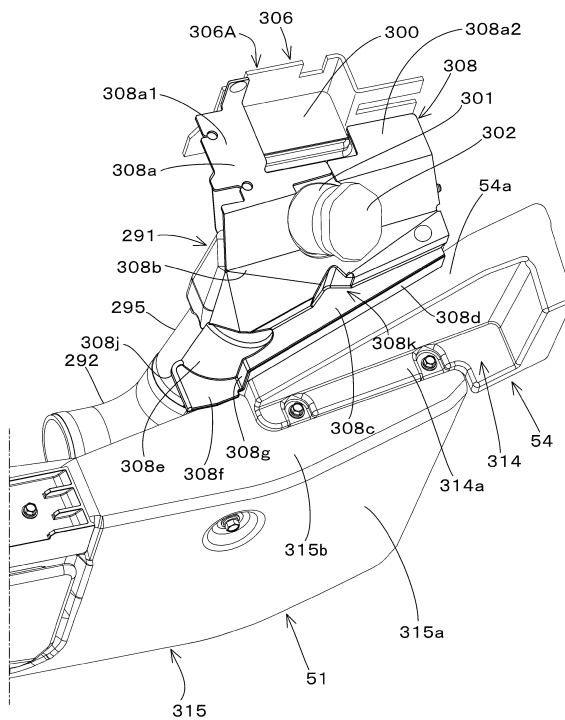
【图 8 8】



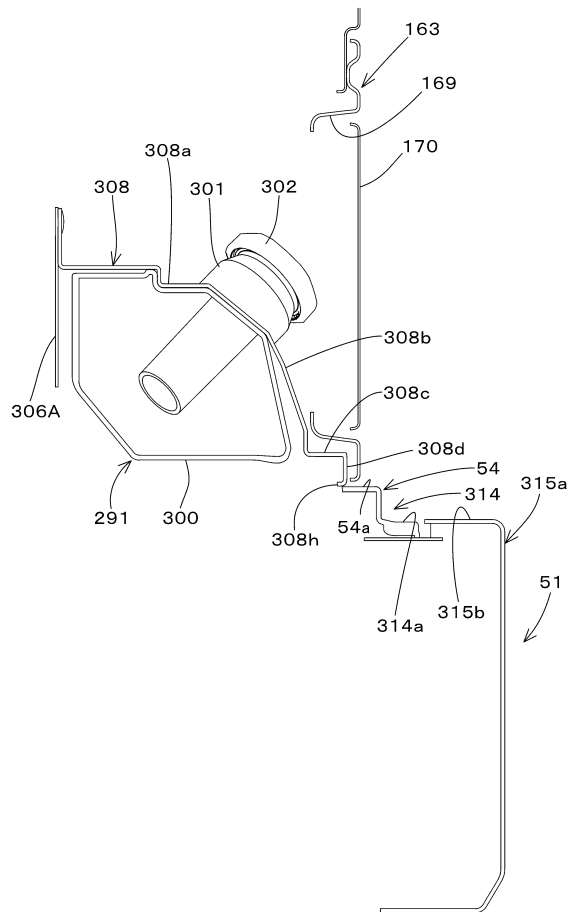
【图 8 9】



【図 9 0】



【図 9 1】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-084329 (JP, A)
特開2014-194114 (JP, A)
特開2004-116034 (JP, A)
特開2000-027235 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E02F 9/00
B60K 15/03