

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4101849号  
(P4101849)

(45) 発行日 平成20年6月18日(2008.6.18)

(24) 登録日 平成20年3月28日(2008.3.28)

(51) Int.Cl.

F I

E O 2 F 9/00 (2006.01)

E O 2 F 9/00 N

E O 2 F 9/16 (2006.01)

E O 2 F 9/16 D

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2006-233897 (P2006-233897)  
 (22) 出願日 平成18年8月30日(2006.8.30)  
 (62) 分割の表示 特願2002-278702 (P2002-278702)  
                   の分割  
           原出願日 平成14年9月25日(2002.9.25)  
 (65) 公開番号 特開2006-316622 (P2006-316622A)  
 (43) 公開日 平成18年11月24日(2006.11.24)  
           審査請求日 平成18年8月30日(2006.8.30)

(73) 特許権者 000001052  
                   株式会社クボタ  
                   大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号  
 (74) 代理人 100061745  
                   弁理士 安田 敏雄  
 (72) 発明者 上田 正明  
                   大阪府堺市堺区石津北町64番地 株式会  
                   社クボタ 堺製造所内  
 (72) 発明者 三宅 知明  
                   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 加藤 範久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 旋回作業機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

走行装置(3)上に旋回台(4)を上下方向の軸心(X)回りに回動自在に備え、この旋回台(4)上の後部にボンネット(15)を、前部にキャビン(21)をそれぞれ備え、前記ボンネット(15)はキャビン(21)の後下部が搭載される前部カバー(45)と開閉可能な後部カバー(46)とそれらの間の側部カバー(47)とを有しており、

前記側部カバー(47)の後部に後部カバー(46)の側面形状に沿う弯曲板部(47B)を形成し、側部カバー(47)の前部に前記弯曲板部(47B)から外側に張り出してキャビン(21)の外側面に略連なる膨出部(47A)を形成しており、

前記膨出部(47A)は、弯曲板部(47B)の前縁から左右方向外側に屈曲し、さらに前側に屈曲してキャビン(21)の側部外装パネル(57)と略連なる外側面を形成していることを特徴とする旋回作業機。

【請求項2】

前記後部カバー(46)の側面と側部カバー(47)の弯曲板部(47B)とを下方外広がり状の曲面に形成しており、前記膨出部(47A)は、前記外側面を略垂直に形成し、この外側面からさらに左右方向内側に屈曲して断面コ字形に形成していることを特徴とする請求項1に記載の旋回作業機。

【請求項3】

前記膨出部(47A)をボンネット(15)の高さ全体に形成し、その上端面をボンネット(15)の上面に位置させていることを特徴とする請求項1又は2に記載の旋回作業

10

20

機。

【請求項 4】

前記膨出部（４７Ａ）の外側面を側面視において、ボンネット（１５）の後下部の傾斜に連なるように前下がり状に傾斜していることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の旋回作業機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明はバックホー等の旋回作業機に関し、特に旋回台上にキャabinを搭載した旋回作業機に関するものである。

10

【背景技術】

【０００２】

バックホー等の旋回作業機は、旋回台上の後部にエンジンやラジエータ等を配設してボンネットで覆い、このボンネットの前側に運転席や操縦レバー等を配設したものとなっており、この運転席等は、キャノピーによって上方を覆われるかキャabinによって包囲されるようになっている。

キャabinを搭載した旋回作業機としては下記特許文献１に開示されているものがあり、この技術では、旋回台上にキャabinを搭載したときに、このキャabinの外装パネルの内側にボンネットに接当するシール材を設け、前記外装パネルによりシール材を覆い隠すことによって外観を損なわないようにしたものとなっている。

20

【特許文献１】特開平８－３０２７３９号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

上記特許文献１の技術によると、キャabin側部の外装パネルはボンネットの左右側面に重なるように配置され、この外装パネルの内側にボンネット側面に向けて突出する取付板を設け、この取付板にボンネット側面に当接するシール材を設けていた。このため、シール材は外装パネルによって左右外側方からは覆われるものの、外装パネルとボンネットの側面との隙間に水が入り込むと直接シール材にかかることとなり、シール材とボンネット側面との間にわずかにでも隙間が生じると浸水するおそれがあった。

30

特に、旋回作業機のボンネットは全体的に丸味をおびた曲面形状となっているため、取付板を曲面にあわせて正確に形成しなければボンネットの側面との隙間が不均一となり、この隙間を埋めるシール材のシール性にも悪影響を及ぼすものであった。

【０００４】

一方、この種の旋回作業機では、キャabinはオプション的な扱いでキャノピーの代わりに後付けで搭載される場合が多いため、当初の設計段階でボンネットの形状はキャabinを搭載することについての考慮がなされておらず、キャabinを搭載する場合には、このキャabin側の形状をボンネットに合わせざるを得なかった。

キャabinは、通常、略直方体の箱形に形成されているため、丸みを帯びたボンネットの曲面形状との境界部分で外形が不連続となり、この不連続な部分で生じる隙間を埋めるようにキャabinの外装パネルを部分的に追加する等の措置が必要であり、コスト的にも不利であった。また、キャabinとボンネットとの境界面（合わせ面）が曲面となるために、その間に確実なシールを施すのが困難となっていた。

40

【０００５】

本発明は上記のような実情に鑑み、ボンネットとキャabinとの間のシール性を好適に高めることを目的とする。

また、簡単な構成によってボンネットとキャabinとの間で連続的な外観を得られるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

50

本発明における課題を解決するための手段は、次の通りである。

第１に、走行装置３上に旋回台４を上下方向の軸心Ｘ回りに回動自在に備え、この旋回台４上の後部にボンネット１５を、前部にキャビン２１をそれぞれ備え、前記ボンネット１５はキャビン２１の後下部が搭載される前部カバー４５と開閉可能な後部カバー４６とそれらの間の側部カバー４７とを有しており、

前記側部カバー４７の後部に後部カバー４６の側面形状に沿う弯曲板部４７Ｂを形成し、側部カバー４７の前部に前記弯曲板部４７Ｂから外側に張り出してキャビン２１の外側に略連なる膨出部４７Ａを形成しており、

前記膨出部４７Ａは、弯曲板部４７Ｂの前縁から左右方向外側に屈曲し、さらに前側に屈曲してキャビン２１の側部外装パネル５７と略連なる外側面を形成している。

10

【０００７】

第２に、前記後部カバー４６の側面と側部カバー４７の弯曲板部４７Ｂとを下方外広がり状の曲面に形成しており、前記膨出部４７Ａは、前記外側面を略垂直に形成し、この外側面からさらに左右方向内側に屈曲して断面コ字形に形成している。

第３に、前記膨出部４７Ａをボンネット１５の高さ全体に形成し、その上端面をボンネット１５の上面に位置させている。

第４に、前記膨出部４７Ａの外側面を側面視において、ボンネット１５の後下部の傾斜に連なるように前下がり状に傾斜している。

【０００８】

また、本発明は次の特徴を有する。

20

本発明にかかる旋回作業機は、走行装置上に旋回台を上下方向の軸心回りに回動自在に備え、この旋回台上の後部にボンネットを、前部にキャビンをそれぞれ備え、該キャビンの側部外装パネルの内側にシール受部材を設け、このシール受部材とボンネット前面との間にシール材を設け、このシール材の左右外側方およびボンネットの左右外側方を覆うように前記外装パネルの後縁を後方へ延設していることを特徴とするものである。

このような構成を採用することによって、外装パネルによりシール材の左右外側方を覆って外観を良好にできるとともに、外装パネルとボンネット側面との隙間から水が浸入したとしても直接シール材にかかることはほとんどなく、好適にシール性を確保できる。

【０００９】

また、本発明にかかる旋回作業機は、走行装置上に旋回台を上下方向の軸心回りに回動自在に備え、この旋回台上の後部にボンネットを、前部にキャビンをそれぞれ備え、前記ボンネットの左右側部に、キャビンの左右側部の形状に略連なるように左右外側に張り出す膨出部を形成していることを特徴とするものである。

30

このような構成を採用することによって、キャビンの外装パネル等の形状をボンネットの曲面に合わせて形成する必要がなくなり、ボンネットとキャビンとの境界部分で略連続的な外観を簡単且つ安価に得ることができるようになる。

【００１０】

また、本発明にかかる旋回作業機は、走行装置上に旋回台を上下方向の軸心回りに回動自在に備え、この旋回台上の後部にボンネットを、前部にキャビンをそれぞれ備え、該キャビンの側部外装パネルの内側にシール受部材を設け、このシール受部材とボンネット前面との間にシール材を設け、このシール材の左右外側方およびボンネットの左右外側方を覆うように前記外装パネルの後縁を後方へ延設し、前記ボンネットの左右側部に、キャビンの左右側部の形状に略連なるように左右外側に張り出す膨出部を形成していることを特徴とするものである。

40

【００１１】

これによって、ボンネットとキャビンとの間のシール性が良好になるとともに、両者の境界部分で略連続的な外観を簡単且つ安価に得ることができる。

前記ボンネットの前面は平坦面に形成していることが好ましく、この平坦面にキャビンとの間のシール材を当接することによって良好なシールを行うことができる。

【発明の効果】

50

## 【 0 0 1 2 】

本発明によれば、ボンネットとキャビンとの間で略連続的な外観を簡単且つ安価に得ることができる。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 1 3 】

以下、本発明の実施の形態を図示例と共に説明する。

図 1 及び図 2 に示すように、本発明の実施形態にかかる旋回作業機 1 は、左右一対のクローラ走行体 2 を有する走行装置 3 の上部に、旋回ベアリングを介して上下方向の軸心 X 回りに回動自在に旋回台 4 を搭載したものとなっており、この旋回台 4 の前端部には作業装置 5 が設けられている。

10

作業装置 5 は、旋回台 4 の前端部に左右揺動自在に取り付けられたスイングブラケット 1 2 と、このスイングブラケット 1 2 に上下揺動自在に連結されたブーム 6 と、このブーム 6 の先端に上下揺動自在に連結されたアーム 7 と、このアーム 7 の先端に上下回動自在に連結されたバケット 8 とを有する掘削作業装置とされており、上記スイングブラケット 1 2、ブーム 6、アーム 7 およびバケット 8 は、それぞれ油圧シリンダ 1 3、9、1 0、1 1 によって作動するようになっている。なお、この作業装置 5 は、上記バケット 8 に代えてブレーカ等の他の機器を取り付けたものとしても良い。

## 【 0 0 1 4 】

旋回台 4 の後部にはボンネット 1 5 が搭載され、このボンネット 1 5 の前側には、図 4 ~ 図 6 に示すように、運転席 1 6 や操縦フロア 1 7、操縦レバー 1 8、1 9、操縦ペダル 2 0 等を有する操縦部 1 4 が設けられている。この操縦部 1 4 は旋回台 4 上の前部に備えられたキャビン 2 1 によって包囲されている。

20

旋回台 4 は、平面視で左右側部及び前部が直線状に形成され、後端部が円弧状に形成されており、この後端部は走行装置 3 から後方に突出している。旋回軸心 X は、旋回台 4 の前後中央よりも前寄りに配設され、旋回台 4 を左右横向きに旋回したときにも、旋回台 4 の後端部が走行装置 3 から左右に突出するようになっている。運転席 1 6 は旋回軸心 X の後側であって、旋回台 4 の前後及び左右のほぼ中央部に配設されている。

## 【 0 0 1 5 】

旋回台 4 の底部には板状のベースフレーム 2 3 が設けられ、このベースフレーム 2 3 の後端部にカウンタウエイト 2 4、2 5 が設けられ、ベースフレーム 2 3 の左右側部及び前部は、カバー体 2 6 により覆われている。なお、カウンタウエイト 2 4、2 5 は、左右中央に配設された主ウエイト 2 4 と、この主ウエイト 2 4 の左右両側に配設された側部ウエイト 2 5 とを有し、この側部ウエイト 2 5 は、旋回台 4 の後端左右隅部を保護するプロテクタとされている。

30

図 4 及び図 7 に示すように、ベースフレーム 2 3 の後部上面にはエンジン 2 7 が横置きに搭載され、エンジン 2 7 の左右一方（右側）に油圧ポンプ 2 8 が直結され、左右他方（左側）にファン 2 9 およびラジエータ 3 0 が配設されている。本実施形態では、吸い込み式のラジエータ 3 0 が採用されており、左右各側部ウエイト 2 5 には、外気の流入口 3 1 および吐き出し口 3 2（図 5 及び図 6 参照）が形成されている。

## 【 0 0 1 6 】

40

ベースフレーム 2 3 の前端部には、作業装置 5 を装着するための装着ブラケット 3 4 が前方突出状に設けられ、この装着ブラケット 3 4 からは左右一対の縦リブ 3 5 が後方広がり状（略ハの字状）に延設されている。ベースフレーム 2 3 の前後中途部には、左右方向に延びる区画壁 3 6 が立設され、この区画壁 3 6 の後側に前記エンジン 2 7、油圧ポンプ 2 8、ラジエータ 3 0 等が配設されている。

旋回軸心 X 位置にはスイベルジョイント 3 9 が配設され、その近傍に旋回モータ 3 7 が配設されており、操縦フロア 1 7 の前部左側には各油圧アクチュエータ 1 3、9、1 0、1 1 等を制御する制御弁 3 8 が配設されている。

## 【 0 0 1 7 】

前記区画壁 3 6 の前側であってベースフレーム 2 3 の左右一側（左側）には作動油タン

50

ク 4 1 が配設され、左右他側（右側）には燃料タンク 4 0 が配設されている。区画壁 3 6 の後側にはサクシヨンホース 4 2 が左右方向に配設され、このサクシヨンホース 4 2 の一端が作動油タンク 4 1 の後部に接続され、他端が油圧ポンプ 2 8 に接続されている。作動油タンク 4 1 の前側には外置き型のリターンフィルタ（オイルフィルタ）4 3 が配設されている。

前記ボンネット 1 5 は、合成樹脂製又は金属製によって形成され、主としてエンジン 2 7、ラジエータ 3 0、油圧ポンプ 2 8 等の外方を覆うものであり、前部カバー 4 5 と、後部カバー 4 6 と、側部カバー 4 7 とから構成されている。前部カバー 4 5 及び後部カバー 4 6 は、旋回台 4 の略全体にわたる左右幅を有し、前部カバー 4 5 は旋回台 4 に固定され、後部カバー 4 6 はその前端上部を支点として上方に跳ね上げ可能とされた開閉カバーとなっている。

10

#### 【 0 0 1 8 】

側部カバー 4 7 は、前部カバー 4 5 と後部カバー 4 6 との前後間に形成された略 3 角形の開口を塞ぐものとなっている。

前記キャビン 2 1 は、旋回台 4 と左右略同幅に形成されており、この旋回台 4 の前端部からボンネット 1 5 上にかけてアーチ状（略 U 字状）に形成された主樑 5 0 を左右両側に備えている。左右主樑 5 0 の前後支柱 5 0 A、5 0 B の下端部同士は連結部材 5 1 により連結され、上部間には天井部 5 2 が設けられている。

キャビン 2 1 の左側面には、その前後中途部に中間支柱 5 3 が上下方向に設けられ、この中間支柱 5 3 の前側がキャビン 2 1 への出入り口 5 4 とされ、この出入り口 5 4 を開閉するドア 5 5 が中間支柱 5 3 に揺動自在に取り付けられている。

20

#### 【 0 0 1 9 】

中間支柱 5 3 よりも後側には、上部にサイドガラス 5 6 が設けられ、下部に側部外装パネル 5 7 が設けられている。

キャビン 2 1 の前面及び後面にはそれぞれフロントガラス 5 8、リヤガラス 5 9 が設けられている。

キャビン 2 1 の右側面では、主樑 5 0 の前後支柱 5 0 A、5 0 B 間に横梁部材 6 0 が架設され、この横梁部材 6 0 の上側にはサイドガラス 5 6 が設けられ、下側に外装パネル 5 7 が設けられている。

#### 【 0 0 2 0 】

30

このキャビン 2 1 の後部下端は、ボンネット 1 5 の前部カバー 4 5 上面に搭載されるようになっている。具体的には、図 4 ～図 7 に示すように、前部カバー 4 5 上面の裏側には支持板 6 1 が設けられ、この支持板 6 1 にマウントゴム等を介してキャビン 2 1 の後部が連結されるようになっている。

支持板 6 1 は横長の帯板形状であり、その左右両側が脚部 6 2 を介してベースフレーム 2 3 又はウエイト 2 4 に支持されている。

また、支持板 6 1 には、ヒンジ部材 6 3 を介して後部カバー 4 6 の前上部が回動自在に支持されている。

#### 【 0 0 2 1 】

図 3 に示す背面視において、前記ボンネット 1 5 を構成する後部カバー 4 6 は、その側面形状が下方外広がり状の曲面となっている。一方側部カバー 4 7 は、図 1 及び図 2 に示すように側面視で略三角形形状に形成されている。

40

図 8 ～図 1 0 に示すように、側部カバー 4 7 は、その前縁部に左右外側に張り出す膨出部 4 7 A を備え、この膨出部 4 7 A の後側は、後部カバー 4 6 の側面形状に沿うように下方外広がり状の曲面で形成された湾曲板部 4 7 B となっており、両者は一体に成型されている。膨出部 4 7 A は、湾曲板部 4 7 B の前縁から左右外側に屈曲し、さらに前側に屈曲し、さらに左右内側に屈曲することによって断面コ字形に形成されている。また、膨出部 4 7 A はボンネット 1 5 の高さ全体に形成され、その上端面がボンネット 1 5 上面に位置している。

#### 【 0 0 2 2 】

50

ここで、上記膨出部 4 7 A の外側面は、図 3 に示す背面視においてキャビン 2 1 の左右外側面と略連なるように略垂直な面とされ、図 1 及び図 2 に示す側面視において、キャビン 2 1 の後下部の傾斜（主枠 5 0 の後下部の傾斜）に連なるように前下がり状に傾斜している。このため、ボンネット 1 5 とキャビン 2 1（特に、主枠 5 0）との間で略連続的な外観を得られるようになっている。

また、側部カバー 4 7 に膨出部 4 7 A を形成することによりボンネット 1 5 側をキャビン 2 1 の形状に合わせるようになっているため、ボンネット 1 5 側面の曲面形状に応じてキャビン 2 1 の外装パネルを切り欠いたり、追加のパネル等を設ける必要もなく、また、ボンネット 1 5 の曲面とキャビン 2 1 との間でシールを施すことも避けることができるようになる。

10

#### 【 0 0 2 3 】

図 1、図 5 及び図 6 に示すように、前記前部カバー 4 5 の左右両側の前面 4 5 A は、前下がり状に傾斜した平坦な面となっており、この面 4 5 A によってキャビン 2 1 との間でシールがなされるようになっている。

具体的には、図 1 の A - A 矢示部分を示す図 8 の如く、キャビン 2 1 の側部外装パネル 5 7 の内側には、左右内方に突出するシール受部材 6 5 が設けられ、このシール受部材 6 5 と前部カバー 4 5 の前面 4 5 A との間にシール材 6 6 が設けられ、両者間の水等の浸入が阻止されている。

#### 【 0 0 2 4 】

また、側部外装パネル 5 7 の後縁 5 7 A は、シール受部材 6 5 と前部カバー 4 5 との間を左右外側から塞ぎ、さらに、前部カバー 4 5 の左右側面をも外側から覆う（外装パネル 5 7 とボンネット 1 5 側面とが左右方向にオーバーラップする）ように後方へ延設されている。

20

このため、シール材 6 6 は左右外方に露出せず、外観を損なうことがない。また、側部外装パネル 5 7 の後縁 5 7 A と側部カバー 4 7 の前面（膨出部 4 7 A の前面）との間には僅かに隙間 6 7 が設けられているが、この隙間 6 7 からシール材 6 6 へに至るまでの間には略 L 字状のラビリンス構造 8 0 が形成されているために、隙間 6 7 から水が浸入したとしても直接シール材 6 6 にかかることはほとんどなく、シール性を好適に維持できるようになっている。

#### 【 0 0 2 5 】

30

なお、側部外装パネル 5 7 の後縁 5 7 A と側部カバー 4 7 の前面とは、図 1 に示すように側面視で僅かに湾曲した形状となっているが、両者の湾曲形状が若干不揃いであったとしても、両者間に隙間 6 7 を形成することにより吸収できるようになっている。

なお、上記側部カバー 4 7 及び前部カバー 4 5 とは別々の部材によって構成し、両者の間にはシール材を介在させているが、両者 4 5、4 7 を一体に形成することも可能である。

また、ボンネット 1 5 側のシール面 4 5 A が平坦面となっているため、シール受部材 6 5 も平坦な面に形成することができ、両者の隙間を均一にすることが容易に可能となる。このため、確実なシールを施しやすくなっている。

#### 【 0 0 2 6 】

40

図 4 ~ 図 6 に示すように、前記操縦部 1 4 は、旋回台 4 の前部に操縦フロア 1 7 を設け、この操縦フロア 1 7 の前部側に走行用操作レバー 1 8 と操作ペダル 2 0 とを配置し、操縦フロア 1 7 の後側にはシート台 6 8 を介して運転席 1 6 が搭載され、この運転席 1 6 の左右両側には操作レバー 1 9 を有する操縦ボックス 6 9 が設けられている。上記操作レバー 1 8 や操作ペダル 2 0 が設けられている部分は操作部カバー 7 0 により覆われている。

前記操縦フロア 1 7 は、操作部カバー 7 0 を囲むかたちで運転席 1 6 の前側全体を覆うようになっており、その前端の左右両側は前上方に傾斜し、作業者の足置きとされている。また、この傾斜部分 1 7 A の下方には上下に広い空間が形成され、該空間に制御弁 3 8 が配設されている。

#### 【 0 0 2 7 】

50

操縦フロア 17 は、旋回台 4 に対してボルト等によって着脱自在に取り付けられ、取り外すことによって旋回台 4 内（カバー体 26 の内側）を露出可能となっている（図 12 参照）。

一方、旋回台 4 の左側に配設された作動油タンク 41 は、図 4 に示すようにその後部側がボンネット 15 の範囲に配設され、前部側がキャビン 21 の範囲に配設され、この作動油タンク 41 の前側に配設された外置きのリターンフィルタ 43 は、操縦フロア 17 の下方に配設されている。

【0028】

そして、作動油タンク 41 及びリターンフィルタ 43 は、キャビン 21 の左側面に形成した出入り口 54 側に配設されていることから、図 12 の如く操縦フロア 17 を旋回台 4 から取り外すことによって、キャビン 21 の外側から出入り口 54 を介してリターンフィルタ 43 の点検等が可能となっている。

10

また、図 13 に示すように、ボンネット 15 の左側の側部カバー 47 を取り外すことによって、作動油タンク 41 の後部側が露出可能となっており、これによってサクションホース 42 との接続部やサクションフィルタの点検等が可能となっている。

【0029】

したがって、このような作動油タンク 41 やその付属機器（フィルタ）43 の点検等は、旋回台 4 上にキャビン 21 が搭載されたままでこのキャビン 21 外側から容易に行えるようになっている。

図 4、図 6 及び図 7 に示すように、燃料タンク 40 は旋回台 4 の右側に配設されており、この燃料タンク 40 は、作動油タンク 41 に比べてメンテナンス頻度が少ないために、キャビン 21 の反出入り口 54 側であってもさほど支障はない。また、作動油タンク 41 の左右反対側に燃料タンク 40 が配設されるために旋回台 4 の左右バランスを好適に図ることができるようになっている。

20

【0030】

この燃料タンク 40 は、前後に長く左右に広幅に形成された主部 40A と、この主部 40A の後部下側から膨出する下膨出部 40B と、後部上側から上方に膨出してボンネット 15 内に収められる上膨出部 40C とを有し、旋回台 4 のカバー体 26 やボンネット 15 の側面範囲に収まる配置となり、このキャビン 21 を旋回台 4 から取り外すことなく、カバー体 26 やボンネット 15 の右側側部カバー 47 を取り外すことによって外側方に取り出すことができるようになっている。

30

燃料タンク 40 の上膨出部 40C には後上方に指向する給油筒 72 が突設され、この給油筒 72 には可撓性を有する延長管 73 の前端が接続され、延長管 73 の後端は支持板 61 の脚部 62 にブラケット等を介して支持された L 字状の給油管 74 の前端に接続されている。

【0031】

この給油管 74 は、後部カバー 46 内に配設され、その下部側が前後方向の軸心回りに回動自在に支持されており、その給油口 74A を上向きとして後部カバー 46 内に収まった姿勢と、給油口 74A を左右外側に向けて後部カバー 46 の範囲から突出する姿勢とに姿勢変更可能であり、後部カバー 46 を開いて給油管の給油口 74A を外側に向けることによって、給油が容易に行えるようになっている。

40

本発明は、上記実施形態にのみ限定されるものではなく特許請求の範囲から逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【0032】

例えば、上記実施形態では、旋回作業機の形式として、旋回台 4 の後端が走行装置 3 の前後幅及び左右幅から突出するタイプ（所謂標準機）を示しているが、旋回台 4 の後端が走行装置 3 の前後幅及び左右幅から突出しないタイプ（所謂後方小旋回型）としたり、さらに掘削作業装置 5 の基部を運転席 16 の側方に支持したタイプ（超小旋回型）とすることができる。

キャビン 21 は、旋回台 4 の左右略全幅にわたるものとしているが、旋回台 4 が比較的

50

大きくて運転席が旋回台 4 の左右一側に配置されている場合には、旋回台 4 よりも小幅のキャビン 2 1 を旋回台 4 の左右一側に偏心して設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 3 】

【図 1】本発明の実施形態にかかる旋回作業機の全体側面図である。

【図 2】同旋回作業機を斜め後方から見た斜視図である。

【図 3】旋回台の背面図である。

【図 4】キャビンを省略した旋回台の平面図

【図 5】旋回台の左側面図である。

【図 6】旋回台の右側面図である。

10

【図 7】旋回台内部の平面図である。

【図 8】図 1 の A - A 矢視断面図である。

【図 9】前部カバー及び側部カバーの要部の斜視図である。

【図 10】( a ) は側部カバーの背面図、( b ) は側部カバーの側面図である。

【図 11】旋回台（キャビンは骨格のみ示す）の斜視図である。

【図 12】操縦フロアを取り外した状態の旋回台（キャビンは骨格のみ示す）の斜視図である。

【図 13】ボンネットの左側部カバーを取り外した状態の旋回台（キャビンは骨格のみ示す）の斜視図である。

【符号の説明】

20

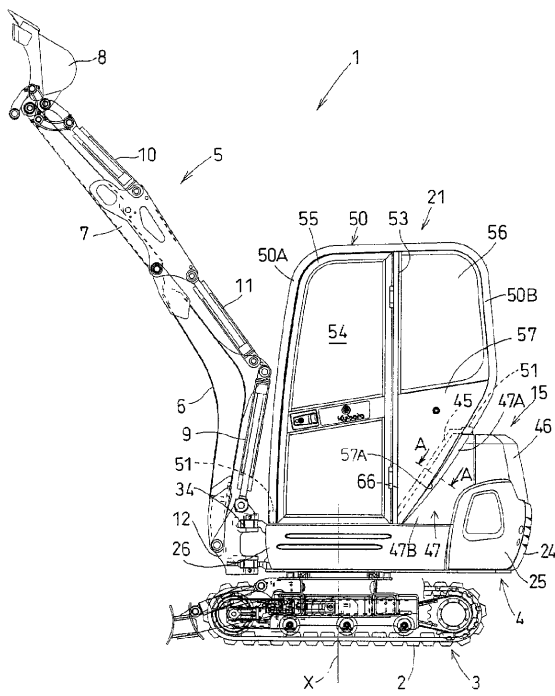
【 0 0 3 4 】

- |       |         |
|-------|---------|
| 1     | 旋回作業機   |
| 3     | 走行装置    |
| 4     | 旋回台     |
| 1 5   | ボンネット   |
| 2 1   | キャビン    |
| 4 5   | 前部カバー   |
| 4 5 A | 前面      |
| 4 7   | 側部カバー   |
| 4 7 A | 膨出部     |
| 5 7   | 側部外装パネル |
| 5 7 A | 後縁      |
| 6 5   | シール受部材  |
| 6 6   | シール材    |
| X     | 旋回軸心    |

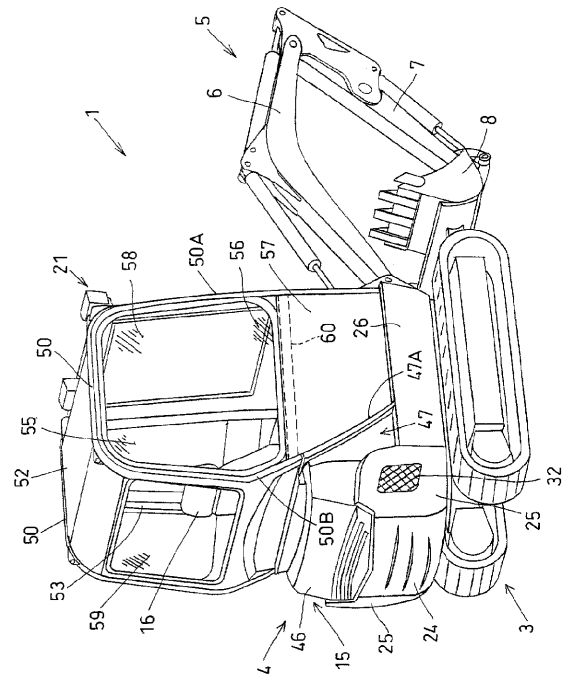
30



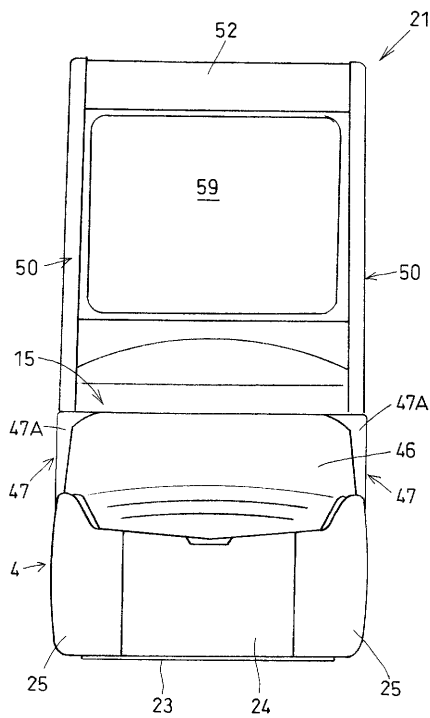
【図 1】



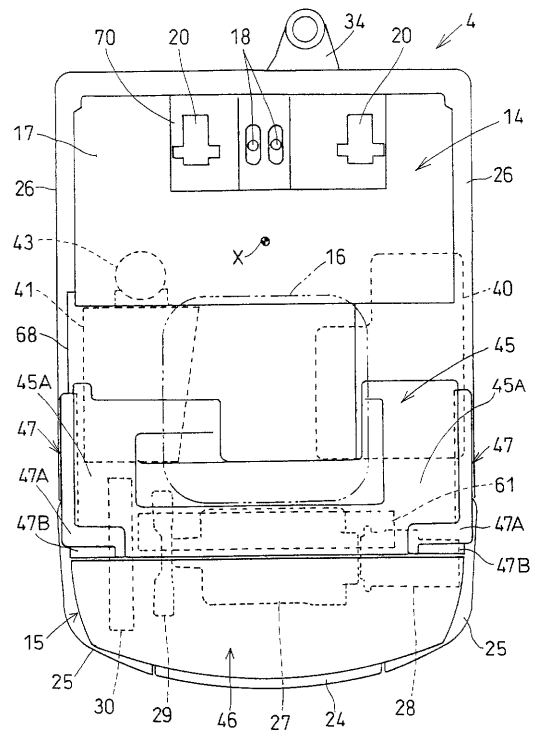
【図 2】



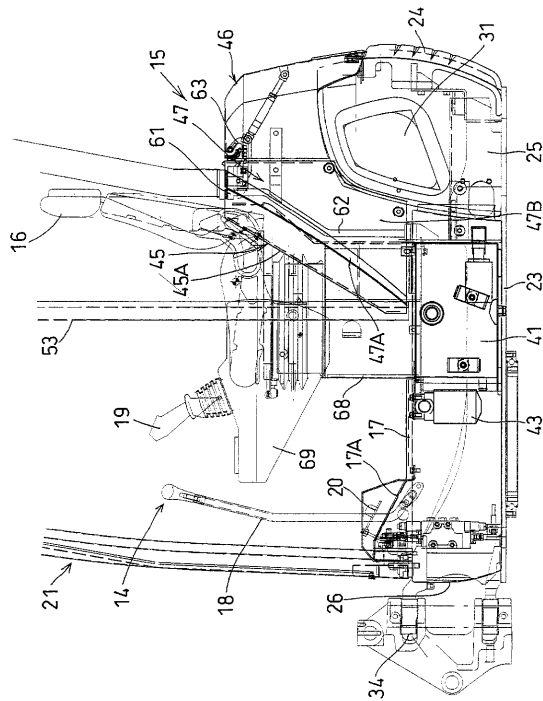
【図 3】



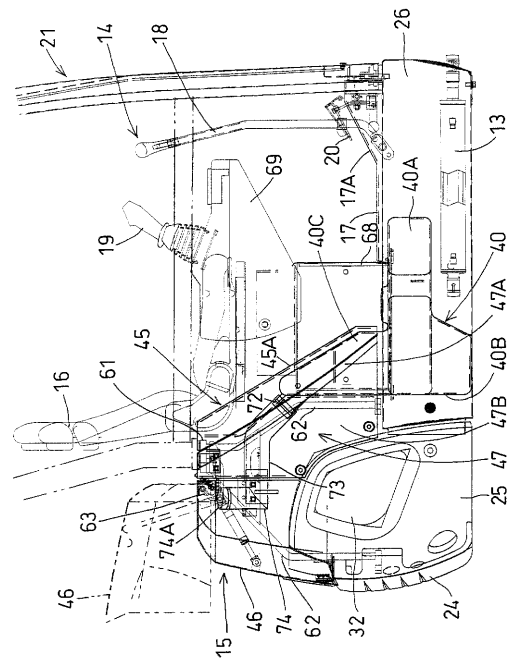
【図 4】



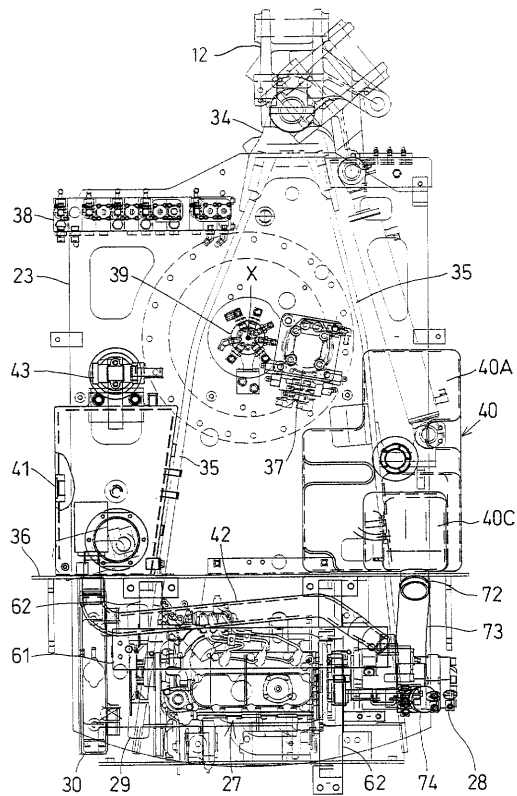
【図 5】



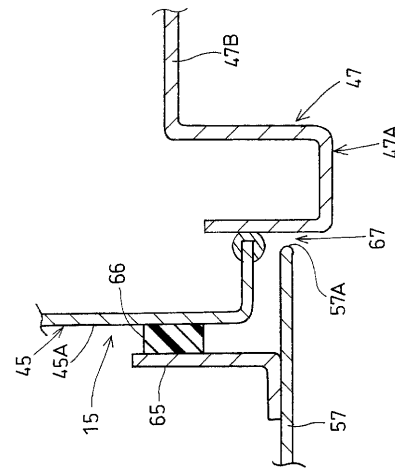
【図 6】



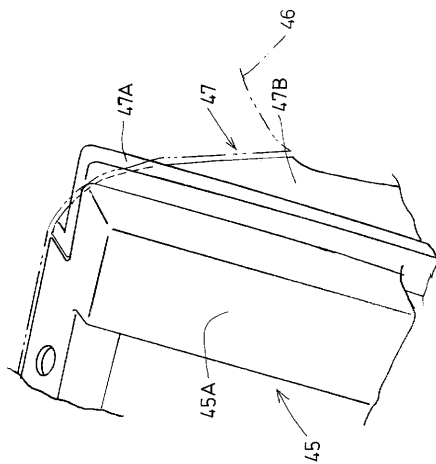
【図 7】



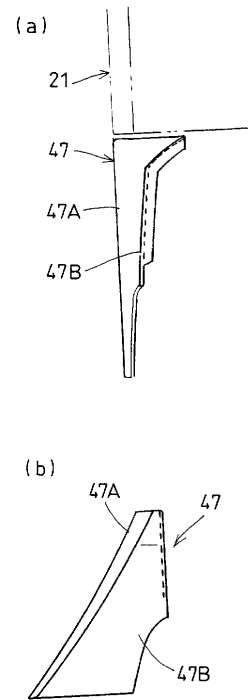
【図 8】



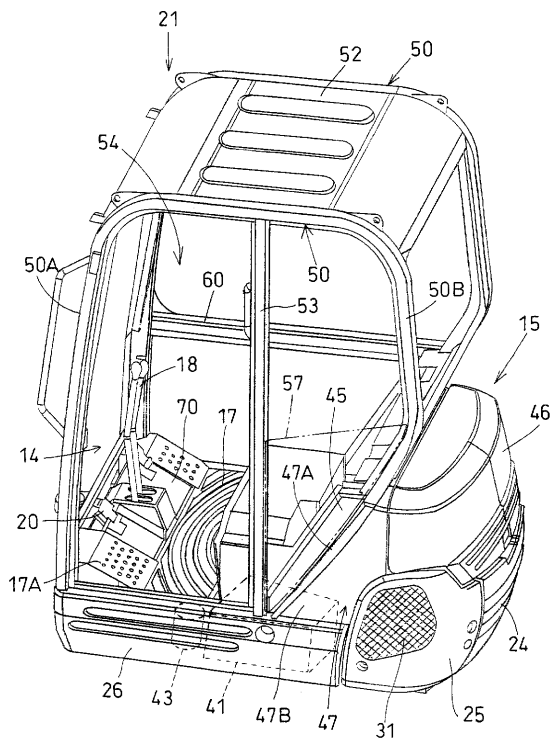
【図 9】



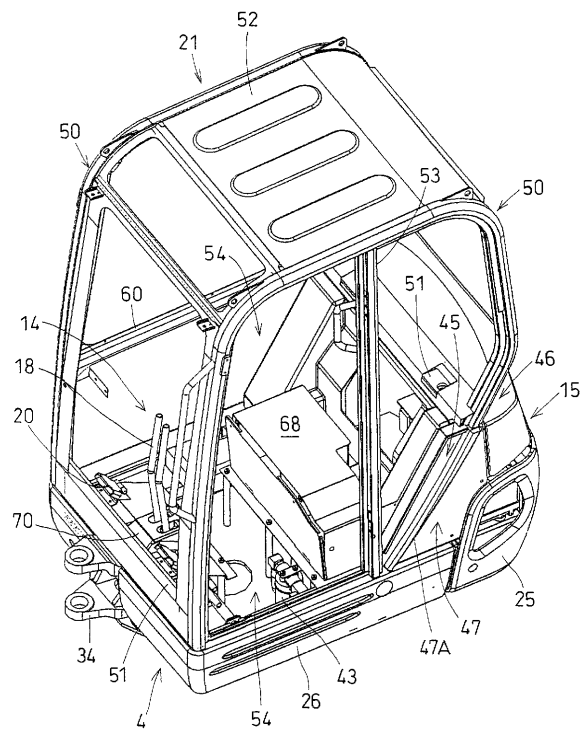
【図 10】



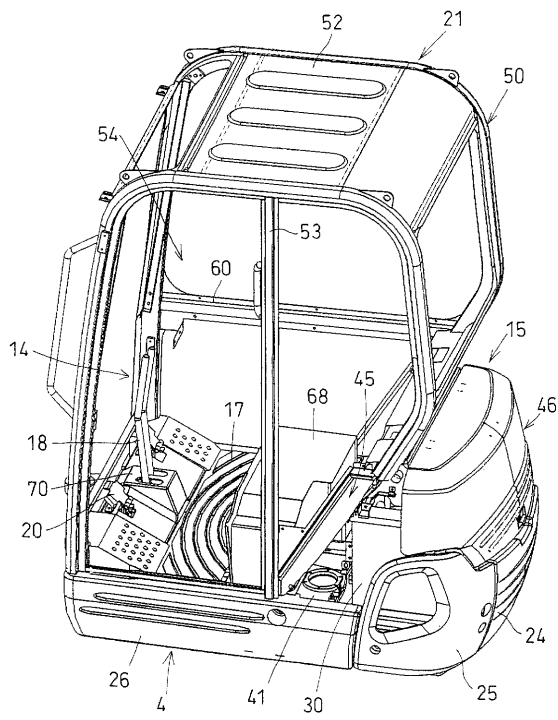
【図 11】



【図 12】



【図 13】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08-302739(JP,A)  
特開平09-032035(JP,A)  
特開2001-081811(JP,A)  
特開平09-316928(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E02F 9/00  
E02F 9/16