

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 1 部門第 1 区分  
 【発行日】平成 18 年 6 月 15 日 (2006.6.15)

【公開番号】特開 2005-185148 (P2005-185148A)  
 【公開日】平成 17 年 7 月 14 日 (2005.7.14)  
 【年通号数】公開・登録公報 2005-027  
 【出願番号】特願 2003-429675 (P2003-429675)  
 【国際特許分類】

**A 0 1 C 11/02 (2006.01)**

**B 6 0 K 5/00 (2006.01)**

**B 6 0 K 15/063 (2006.01)**

【F I】

A 0 1 C 11/02 3 1 1 Z

B 6 0 K 5/00 C

B 6 0 K 15/02 B

【手続補正書】  
 【提出日】平成 18 年 4 月 25 日 (2006.4.25)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】特許請求の範囲  
 【補正対象項目名】全文  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

機体の前部の所定位置に燃料タンクを備え、前記燃料タンクを所定位置から離れた非所定位置に移動自在に支持する支持部材を備えて、前記燃料タンクを支持部材に沿って所定位置及び非所定位置に亘って移動操作自在に構成してある乗用型作業車。

【請求項 2】

機体の前部を覆うボンネットの内部の所定位置に燃料タンクを備えて、前記燃料タンクを覆う前記ボンネットの所定部分を着脱自在又は開閉自在に構成すると共に、

前記燃料タンクをボンネットの所定部分の取り付け位置又は閉じ位置に向いて所定位置から離れた非所定位置に移動自在に支持する支持部材を備えて、

前記ボンネットの所定部分を取り外した状態又は開き操作した状態において、前記燃料タンクを支持部材に沿って所定位置及び非所定位置に亘って移動操作自在に構成してある乗用型作業車。

【請求項 3】

前記ボンネットの内部にハンドルポストを備え、前記ハンドルポストの上部で前記ボンネットの上側の部分に、前輪を操向操作する操縦ハンドルを備えて、前記支持部材をハンドルポストに備えてある請求項 2 に記載の乗用型作業車。

【請求項 4】

前記ボンネットの内部にエンジンを備えて、前記エンジンのシリンダを斜め後方上方に傾斜させて配置し、前記燃料タンクをエンジンのシリンダの上方に備えてある請求項 2 又は 3 に記載の乗用型作業車。

【請求項 5】

非所定位置において、前記燃料タンクを支持部材から取り外し可能に構成してある請求項 1 ～ 4 のうちのいずれか一つに記載の乗用型作業車。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】乗用型作業車

【技術分野】

【0001】

本発明は、乗用型田植機や農用トラクタ等の乗用型作業車において、機体の前部の付近の構造に関する。

【背景技術】

【0002】

乗用型作業車の一例である乗用型田植機では、例えば特許文献1に開示されているように、機体の前部を覆うボンネット（特許文献1の図3，5，6中の19，20，21）を備えて、燃料タンク（特許文献1の図3，4，6中の18）をボンネットの内部の所定位置に支持したものがある。

【0003】

【特許文献1】特開平10-210816号公報（図3，4，5，6）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1の構造では、燃料タンクの内部の所定位置に燃料タンクが固定されているので、燃料タンクの付近のメンテナンスと言う面で改善の余地がある。

本発明は乗用型作業車において、機体の前部の所定位置に燃料タンクを備えた場合、燃料タンクの付近のメンテナンスが行い易くなるように構成することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

[I]

（構成）

本発明の第1特徴は、乗用型作業車において次のように構成することにある。

機体の前部の所定位置に燃料タンクを備え、燃料タンクを所定位置から離れた非所定位置に移動自在に支持する支持部材を備えて、燃料タンクを支持部材に沿って所定位置及び非所定位置に亘って移動操作自在に構成する。

本発明の第2特徴は、乗用型作業車において次のように構成することにある。

機体の前部を覆うボンネットの内部の所定位置に燃料タンクを備えて、燃料タンクを覆うボンネットの所定部分を着脱自在又は開閉自在に構成する。燃料タンクをボンネットの所定部分の取り付け位置又は閉じ位置に向いて所定位置から離れた非所定位置に移動自在に支持する支持部材を備える。ボンネットの所定部分を取り外した状態又は開き操作した状態において、燃料タンクを支持部材に沿って所定位置及び非所定位置に亘って移動操作自在に構成する。

【0006】

（作用）

本発明の第1特徴によると、所定位置の燃料タンクを支持部材に沿って所定位置から離れた非所定位置に移動させることができる。このように燃料タンクを所定位置から非所定位置に移動させることにより、燃料タンクの所定位置の付近のメンテナンスが行い易くなる。

本発明の第2特徴によると、ボンネットの所定部分が取り付け位置又は閉じ位置にある状態において、ボンネットの所定部分を取り外したり開き操作したりすることにより、ボンネットの所定部分を取り付け位置又は閉じ位置から移動させる。これにより、所定位置の燃料タンクを支持部材に沿って、ボンネットの所定部分の取り付け位置又は閉じ位置（ボンネットの所定部分は取り付け位置又は閉じ位置に存在していない）に向けて移動させ

ることにより、燃料タンクを所定位置から離れた非所定位置に移動させることができる。このように燃料タンクを所定位置から非所定位置に移動させることにより、燃料タンクの所定位置の付近のメンテナンスが行い易くなる。

この場合、本発明の第 1 及び第 2 特徴によると、燃料タンクを所定位置から非所定位置に移動させても、燃料タンクは支持部材に支持されているので、非所定位置において燃料タンクを手で持ち続ける必要がない。

【 0 0 0 7 】

( 発明の効果 )

本発明の第 1 特徴によると、乗用型作業車において、燃料タンクを所定位置から非所定位置に移動させることによって、燃料タンクの所定位置の付近のメンテナンスが行い易くなり、乗用型作業車の作業性を向上させることができた。

本発明の第 2 特徴によると、乗用型作業車において、機体の前部を覆うボンネットを備え、燃料タンクをボンネットの内部の所定位置に備えた場合、ボンネットの所定部分を取り外したり開き操作したりすることにより、燃料タンクを所定位置から非所定位置に移動させることによって、燃料タンクの所定位置の付近のメンテナンスが行い易くなり、乗用型作業車の作業性を向上させることができた。

本発明の第 1 及び第 2 特徴によると、燃料タンクを所定位置から非所定位置に移動させても、燃料タンクは支持部材に支持されて、非所定位置において燃料タンクを手で持ち続ける必要がないので、この点においても、乗用型作業車の作業性を向上させることができた。

【 0 0 0 8 】

【 0 0 0 9 】

【 0 0 1 0 】

【 0 0 1 1 】

[ I I ]

( 構成 )

本発明の第 3 特徴は、本発明の第 2 特徴の乗用型作業車において次のように構成することにある。

ボンネットの内部にハンドルポストを備え、ハンドルポストの上部でボンネットの上側の部分に、前輪を操向操作する操縦ハンドルを備える。支持部材をハンドルポストに備える。

【 0 0 1 2 】

( 作用 )

本発明の第 3 特徴によると、本発明の第 2 特徴と同様に前項 [ I ] に記載の「作用」を備えており、これに加えて以下のような「作用」を備えている。

乗用型作業車において、機体の前部を覆うボンネットを備えた場合、ボンネットの内部にハンドルポストを備えて、ハンドルポストの上部でボンネットの上側の部分に、前輪を操向操作する操縦ハンドルを備えたものが多くある。これにより、本発明の第 3 特徴によると、既存の部材と言ってよいハンドルポストに支持部材を備えることにより、支持部材を支持する為の専用の支持フレームが不要になる（支持部材を支持する為の専用の支持フレームを備えたとしても、小規模のものでよい）。

【 0 0 1 3 】

( 発明の効果 )

本発明の第 3 特徴によると、本発明の第 2 特徴と同様に前項 [ I ] に記載の「発明の効果」を備えており、これに加えて以下のような「発明の効果」を備えている。

本発明の第 3 特徴によると、既存の部材と言ってよいハンドルポストに支持部材を備えることにより、支持部材を支持する為の専用の支持フレームが不要になって（支持部材を支持する為の専用の支持フレームを備えたとしても、小規模のものでよくなって）、構造の簡素化の面で有利なものとなった。

【 0 0 1 4 】

[ I I I ]

## ( 構成 )

本発明の第 4 特徴は、本発明の第 2 又は第 3 特徴の乗用型作業車において次のように構成することにある。

ボンネットの内部にエンジンを備えて、エンジンのシリンダを斜め後方上方に傾斜させて配置し、燃料タンクをエンジンのシリンダの上方に備える。

【 0 0 1 5 】

## ( 作用 )

本発明の第 4 特徴によると、本発明の第 2 又は第 3 特徴と同様に前項 [ I ] [ I I ] に記載の「作用」を備えており、これに加えて以下のような「作用」を備えている。

乗用型作業車において、機体の前部を覆うボンネットを備えた場合、ボンネットの内部にエンジンを備えたものが多くある。この場合、本発明の第 4 特徴によると、エンジンのシリンダを斜め後方上方に傾斜させて配置しているので、エンジンの全体の高さが低いものとなっている。これにより、本発明の第 4 特徴のように、燃料タンクをエンジンのシリンダの上方に備えることにより、燃料タンク及びエンジンを覆うボンネットの高さ及び前後方向の長さを抑えることができる。

【 0 0 1 6 】

## ( 発明の効果 )

本発明の第 4 特徴によると、本発明の第 2 又は第 3 特徴と同様に前項 [ I ] [ I I ] に記載の「発明の効果」を備えており、これに加えて以下のような「発明の効果」を備えている。

本発明の第 4 特徴によると、燃料タンク及びエンジンを覆うボンネットの高さ及び前後方向の長さを抑えることができるようになって、ボンネットの付近のコンパクト化と言う面で有利なものとなった。

[ I V ]

## ( 構成 )

本発明の第 5 特徴は、本発明の第 1 ~ 第 4 特徴の乗用型作業車のうちのいずれか一つにおいて次のように構成することにある。

非所定位置において、燃料タンクを支持部材から取り外し可能に構成する。

## ( 作用 )

本発明の第 5 特徴によると、本発明の第 1 ~ 第 4 特徴のうちのいずれか一つと同様に前項 [ I ] ~ [ I I I ] に記載の「作用」を備えており、これに加えて以下のような「作用」を備えている。

本発明の第 5 特徴によると、前項 [ I ] に記載のように、燃料タンクを所定位置から非所定位置に移動させた場合、燃料タンクを支持部材から取り外すことができるので、燃料タンクを非所定位置からさらに離れた位置に移動させることができる。

## ( 発明の効果 )

本発明の第 5 特徴によると、本発明の第 1 ~ 第 4 特徴のうちのいずれか一つと同様に前項 [ I ] ~ [ I I I ] に記載の「発明の効果」を備えており、これに加えて以下のような「発明の効果」を備えている。

本発明の第 5 特徴によると、燃料タンクを支持部材から取り外すことにより、燃料タンクを非所定位置からさらに離れた位置に移動させることができ、燃料タンクの所定位置及び非所定位置の付近のメンテナンスが行い易くなって、乗用型作業車の作業性を向上させることができた。

【 発明を実施するための最良の形態 】【 0 0 1 7 】[ 1 ]

図 1 に示すように、前輪 1 及び後輪 2 で支持された機体に運転部 3 が備えられており、機体の後部にリンク機構 4 及び油圧シリンダ 5 を介して苗植付装置 6 が昇降駆動自在に支持されて、乗用型作業車の一例である乗用型田植機が構成されている。

## 【 0 0 1 8 】

図 1 及び図 2 に示すように、苗植付装置 6 は 4 条植型式に構成されており、2 個の伝動ケース 2 1、伝動ケース 2 1 の後部の右及び左の横側部に回転駆動自在に支持された植付ケース 2 2、植付ケース 2 2 の両端に備えられた一対の植付アーム 2 3、接地フロート 2 4、及び苗が載置される苗のせ台 2 5 等を備えて構成されている。これにより、苗のせ台 2 5 が左右に往復横送り駆動されるのに伴って、植付ケース 2 2 が回転駆動され、苗のせ台 2 5 の下部から植付アーム 2 3 が交互に苗を取り出して田面に植え付ける。

## 【 0 0 1 9 】

図 1 及び図 2 に示すように、運転部 3 においてフロア 7 の後方の上方に運転座席 8 が備えられており、運転座席 8 の後側に肥料を貯留するホッパー 2 6、繰り出し部 2 7 及びフロア 2 8 が備えられている。接地フロート 2 4 に作溝器 2 9 が備えられて、繰り出し部 2 7 と作溝器 2 9 とに亘ってホース 3 0 が接続されている。これにより、前述のような苗の植え付けに伴って、ホッパー 2 6 から肥料が所定量ずつ繰り出し部 2 7 によって繰り出されて、フロア 2 8 の送風により肥料がホース 3 0 を通って作溝器 2 9 に供給されるのであり、作溝器 2 9 を介して肥料が田面に供給される。

## 【 0 0 2 0 】

## [ 2 ]

次に、運転部 3 の付近の構造について説明する。

図 1 及び図 3 に示すように、ミッションケース 3 2 の前部の左側面に静油圧式無段変速装置 3 4 が備えられ、ミッションケース 3 2 から前方に前フレーム 1 9 が延出されて、前フレーム 1 9 にエンジン 3 1 が支持されており、エンジン 3 1 の動力がベルト型式のテンションクラッチ 3 5 を介して静油圧式無段変速装置 3 4 に伝達されている。これにより、エンジン 3 1 の動力がテンションクラッチ 3 5 を介して静油圧式無段変速装置 3 4 に伝達され、静油圧式無段変速装置 3 4 からミッションケース 3 2 に内装された副変速装置（図示せず）を介して、前輪 1 及び後輪 2 に伝達される。静油圧式無段変速装置 3 4 は中立位置、前進の高速側及び後進の高速側に無段階に変速自在に構成されており、副変速装置は低速の植付走行位置及び高速の路上走行位置の 2 位置切換式に構成されている。

## 【 0 0 2 1 】

図 1 及び図 2 に示すように、フロア 7 の後方の上方に運転座席 8 が備えられ、エンジン 3 1（図 3 参照）を覆うボンネット 9 がフロア 7 の前方に備えられており、ボンネット 9 の右及び左の横側部に、フロア 7 につながる右及び左のステップ 1 0 が備えられている。前輪 1 を操向操作する操縦ハンドル 1 1 がボンネット 9 の上部に備えられており、ボンネット 9 の上部において操縦ハンドル 1 1 の右の横側部に、エンジン 3 1 のアクセル部（図示せず）を操作するアクセルレバー 1 5 及び昇降レバー 1 2 が備えられて、操縦ハンドル 1 1 の左の横側部に、静油圧式無段変速装置 3 4 を操作する主変速レバー 1 3 が備えられている。ボンネット 9 の後部における左の横側部に、副変速装置を操作する副変速レバー 1 6 が備えられている。右及び左のステップ 1 0 の横外側に支持フレーム 3 3 が備えられて、支持フレーム 3 3 に複数の予備苗のせ台 3 9 が横外向きに備えられている。

## 【 0 0 2 2 】

図 1 及び図 2 に示すように、昇降レバー 1 2 は上昇位置、中立位置、下降位置及び植付位置に操作自在であり、後側から前側に向けて上昇位置、中立位置、下降位置及び植付位置が、この順序で配置されている（図 2 に示す状態は昇降レバー 1 2 を中立位置に操作している状態）。昇降レバー 1 2 を上昇位置に操作すると、苗植付装置 6 に動力を伝達する植付クラッチ（図示せず）が遮断状態に操作されて、油圧シリンダ 5 により苗植付装置 6 が上昇駆動される。昇降レバー 1 2 を中立位置に操作すると、植付クラッチが遮断状態に操作されて油圧シリンダ 5 が停止する。昇降レバー 1 2 を下降位置に操作すると、植付クラッチが遮断状態に操作されて、油圧シリンダ 5 により苗植付装置 6 が下降駆動される。昇降レバー 1 2 を植付位置に操作すると、植付クラッチが伝動状態に操作されて、苗植付装置 6 が田面から設定高さに維持されるように油圧シリンダ 5 により自動的に昇降駆動される。

## 【 0 0 2 3 】

図 1 及び図 2 に示す状態は主変速レバー 1 3 を中立位置に操作している状態であり、静油圧式無段変速装置 3 4 が中立位置に操作されて機体は停止している。主変速レバー 1 3 を中立位置から前方の前進変速域に操作すると、静油圧式無段変速装置 3 4 が前進の高速側に操作されるのであり、主変速レバー 1 3 を中立位置から後方の後進変速域に操作すると、静油圧式無段変速装置 3 4 が後進の高速側に操作される。副変速レバー 1 6 を上方及び下方に操作することによって、副変速装置が低速の植付走行位置及び高速の路上走行位置に操作される。

## 【 0 0 2 4 】

図 2 に示すように、右のステップ 1 0 におけるフロア 7 に近い部分に操作ペダル 1 4 が備えられており、操作ペダル 1 4 を下方の踏み位置に操作すると、静油圧式無段変速装置 3 4 が中立位置よりも少し高速側の低速位置に操作され、テンションクラッチ 3 5 (図 3 参照) が遮断状態に操作されて、前輪 1 及び後輪 2 を制動可能なブレーキ (図示せず) が制動側に操作される。操作ペダル 1 4 を上方の戻し位置に操作すると、静油圧式無段変速装置 3 4 が前述の低速位置に残された状態で、テンションクラッチ 3 5 が伝動状態に操作されて、ブレーキが制動解除側に操作されるのであり、パネ (図示せず) により操作ペダル 1 4 が上方の戻し位置に付勢されている。

## 【 0 0 2 5 】

図 2 に示すように、操作ペダル 1 4 に操作レバー 1 7 が固定されており、操作レバー 1 7 によって操作ペダル 1 4 を前述の下方の踏み位置及び上方の戻し位置に操作することができる。右のステップ 1 0 において、操作ペダル 1 4 及び操作レバー 1 7 の前側の部分にロックレバー 1 8 が備えられ、棒材を平面視コ字状に折り曲げて構成された係合部 1 7 a が操作レバー 1 7 に固定されており、ロックレバー 1 8 を操作レバー 1 7 の係合部 1 7 a の前部に係合させることにより、操作ペダル 1 4 及び操作レバー 1 7 を下方の踏み位置で保持することができる。

## 【 0 0 2 6 】

## [ 3 ]

次に、ボンネット 9 の構造について説明する。

図 3 に示すように、エンジン 3 1 のシリンダ 3 1 a が斜め後方上方に傾斜して配置されている。エンジン 3 1 の後側において、ミッションケース 3 2 の前部の上部にパワーステアリングユニット 5 7 が固定され、パワーステアリングユニット 5 7 にハンドルポスト 4 0 が固定されて、ハンドルポスト 4 0 が斜め前方上方に延出されており、ハンドルポスト 4 0 の上部に操縦ハンドル 1 1 が備えられている。図 1 , 2 , 3 に示すように、ボンネット 9 は、上部ボンネット部 3 6、前部ボンネット部 3 7 及び後部ボンネット部 3 8 を備えて構成されている。

## 【 0 0 2 7 】

図 7 及び図 8 に示すように、上部ボンネット部 3 6 は合成樹脂によって一体的に構成されており、上部ボンネット部 3 6 がハンドルポスト 4 0 に固定されて、前項 [ 2 ] に記載の昇降レバー 1 2、主変速レバー 1 3 及びアクセルレバー 1 5 が上部ボンネット部 3 6 から突出している (図 1 及び図 2 参照)。上部ボンネット部 3 6 の右及び左横側部の前部に横外方に突出する支持ピン 3 6 a が一体的に備えられており、上部ボンネット部 3 6 の右及び左横側部の中間部に取付孔 3 6 b が備えられ、上部ボンネット部 3 6 の後部に取付孔 3 6 c が備えられている。右及び左のステップ 1 0 のボンネット 9 側の部分に上向きの縦壁部 1 0 a が一体的に形成されて、縦壁部 1 0 a に取付孔 1 0 b が備えられ、取付孔 1 0 b の内周部分にゴムが取り付けられている。

## 【 0 0 2 8 】

図 7 , 6 , 1 0 に示すように、後部ボンネット部 3 8 は合成樹脂によって一体的に構成されており、後部ボンネット部 3 8 の右及び左横側部の上部内面に、内方に突出する取付ピン 3 8 a が一体的に備えられ、後部ボンネット部 3 8 の後部の上部内面に、前方に突出する取付ピン 3 8 b が一体的に備えられている。後部ボンネット部 3 8 の右及び左横側部

の下部内面に、内方に突出する取付ピン 3 8 c が一体的に備えられ、フック状の係合部 3 8 d が一体的に備えられている。

【 0 0 2 9 】

図 7 , 8 , 9 に示すように、前部ボンネット部 3 7 は合成樹脂によって一体的に構成されており、前部ボンネット部 3 7 の前部の下部内面に金属製の取付部 3 7 a が取り付けられ、前部ボンネット部 3 7 の右及び左横側部の上部内面に保持部 4 2 が取り付けられている。保持部 4 2 は合成樹脂製により C 字状に形成されており、上向きに取り付けられている。右及び左のステップ 1 0 の前部に磁石 4 1 が取り付けられている。図 8 , 9 , 1 1 に示すように、前部ボンネット部 3 7 の前部にリフレクタ 4 8 が取り付けられ、リフレクタ 4 8 に透明のカバー 4 9 が取り付けられて、リフレクタ 4 8 の右及び左部分にバルブ 5 0 が備えられており、リフレクタ 4 8 の表面に反射用のメッキ処理が施されている。

【 0 0 3 0 】

以上の構造により、図 7 及び図 8 に示すように、後部ボンネット部 3 8 の取付ピン 3 8 a , 3 8 b を上部ボンネット部 3 6 の取付孔 3 6 b , 3 6 c に挿入して、後部ボンネット部 3 8 の係合部 3 8 d を右及び左のステップ 1 0 の縦壁部 1 0 a に上側から係合させ（右及び左のステップ 1 0 の縦壁部 1 0 a に対して、後部ボンネット部 3 8 が横外側に位置する）、後部ボンネット部 3 8 の取付ピン 3 8 c を右及び左のステップ 1 0 の取付孔 1 0 b に挿入することによって、後部ボンネット部 3 8 を上部ボンネット部 3 6 、右及び左のステップ 1 0 に取り付ける。次に、前部ボンネット部 3 7 の保持部 4 2 を上部ボンネット部 3 6 の支持ピン 3 6 a に嵌め込む。

【 0 0 3 1 】

これにより、図 4 及び図 7 に示すように、前部ボンネット部 3 7 を上部ボンネット部 3 6 の支持ピン 3 6 a を支点として上下に揺動させることにより、前部ボンネット部 3 7 を開閉操作することができるのであり、前部ボンネット部 3 7 の取付部 3 7 a 及び磁石 4 1 により、前部ボンネット部 3 7 を閉じ位置で固定することができる（前部ボンネット部 3 7 の閉じ位置において、後部ボンネット部 3 8 に対して前部ボンネット部 3 7 が横外側に位置する）。前部ボンネット部 3 7 を開き操作した状態で、前部ボンネット部 3 7 の保持部 4 2 を上部ボンネット部 3 6 の支持ピン 3 6 a から抜き出すことができるのであり、これによって前部ボンネット部 3 7 を上部ボンネット部 3 6 から取り外すことができる。同様に前部ボンネット部 3 7 を取り外した後、図 8 に示すように、後部ボンネット部 3 8 を上部ボンネット部 3 6 、右及び左のステップ 1 0 から取り外すことができる。

【 0 0 3 2 】

[ 4 ]

次に、操作アーム 2 0 について説明する。

図 1 及び図 2 に示すように、前フレーム 1 9 の機体左右方向の横軸芯 P 1 周りに、正面視逆 U 字状の操作アーム 2 0 が揺動自在に支持されている。図 3 , 1 2 , 1 3 に示すように、操作アーム 2 0 の右下部にコ字状のブラケット 2 0 a が取り付けられており、操作アーム 2 0 のブラケット 2 0 a が、前フレーム 1 9 の右側部に支持ピン 4 3 によって横軸芯 P 1 周りに揺動自在に支持されている。操作アーム 2 0 の左下部が平板状に押しつぶされて平板部 2 0 b が形成されており、操作アーム 2 0 の平板部 2 0 b が、前フレーム 1 9 の左側部にボルト 4 4 によって横軸芯 P 1 周りに揺動自在に支持されて、バネ 4 5 により操作アーム 2 0 の平板部 2 0 b が前フレーム 1 9 の左側部に押圧されている。これにより、操作アーム 2 0 を上方に起立した格納位置（図 1 及び図 2 参照）、及び機体の前部から前方に出た作業位置に亘り揺動操作することができる。

【 0 0 3 3 】

図 3 , 1 2 , 1 4 に示すように、センタースコット 4 6 が操作アーム 2 0 の上部の横向き部 2 0 c に外嵌されており、センタースコット 4 6 に受け部 4 6 a が備えられ、平面視コ字状の受け部材 2 0 d が操作アーム 2 0 の横向き部 2 0 c に取り付けられている。これにより、図 3 に示すようにセンタースコット 4 6 の受け部 4 6 a が操作アーム 2 0 の受け部材 2 0 d に接当した起立位置、及び起立位置からセンタースコット 4 6 を図 3

の紙面反時計方向に回転させて下を向く格納位置に、センターマスコット 4 6 を回転操作することができる。

【 0 0 3 4 】

図 3 , 1 2 , 1 4 に示すように、センターマスコット 4 6 の上部に警報ランプ 4 7 が備えられて、警報ランプ 4 7 を覆うセンターマスコット 4 6 の上部カバー 4 6 b が半透明の赤色に着色されている。図 1 3 及び図 1 4 に示すように、機体からのハーネス 4 8 が操作アーム 2 0 の右下部から操作アーム 2 0 の内部を通り、操作アーム 2 0 の横向き部 2 0 c の開口部 2 0 e からセンターマスコット 4 6 の内部に入って、警報ランプ 4 7 に接続されている。

【 0 0 3 5 】

操作アーム 2 0 を機体の前部から前方に出た作業位置に操作すると、前輪 1 及び操縦ハンドル 1 1 が直進位置で保持され、操作アーム 2 0 を上方に起立した格納位置に操作すると、前輪 1 及び操縦ハンドル 1 1 の保持が解除されるように構成されている。図 4 及び図 1 4 に示すように操作アーム 2 0 を格納位置に操作し、センターマスコット 4 6 を起立位置に操作した状態で、前部ボンネット部 3 7 を開き操作し、前部ボンネット部 3 7 の取付部 3 7 a をセンターマスコット 4 6 の受け部 4 6 a に掛けることにより、前部ボンネット部 3 7 を開き操作した状態で保持することができる。

【 0 0 3 6 】

[ 5 ]

次に、燃料タンク 5 1 について説明する。

図 3 , 5 , 6 に示すように、燃料タンク 5 1 は合成樹脂によって一体的に構成されており、燃料タンク 5 1 の下部に 2 本の支持ロッド 5 2 が前後向きに取り付けられている。ハンドルポスト 4 0 の右及び左の横側部に、2 本のパイプ状の支持部材 5 3 が固定されており、燃料タンク 5 1 の支持ロッド 5 2 を支持部材 5 3 に挿入することによって、燃料タンク 5 1 が支持部材 5 3 に支持されるのであり、燃料タンク 5 1 が支持部材 5 3 に沿って移動自在に支持される。

【 0 0 3 7 】

図 3 及び図 5 の実線に示す状態は、燃料タンク 5 1 を支持部材 5 3 に沿って後方に移動させて所定位置に位置させた状態であり、燃料タンク 5 1 の支持ロッド 5 2 の先端が支持部材 5 3 の後端から少し後方で出ており、燃料タンク 5 1 の支持ロッド 5 2 の先端にベータピン 5 4 が取り付けられて、燃料タンク 5 1 が所定位置に保持されている。燃料タンク 5 1 が所定位置に保持されている状態において、燃料タンク 5 1 がエンジン 3 1 のシリンダ 3 1 a の上方に位置しており、前部ボンネット部 3 7 を閉じ位置に操作した状態で、上部ボンネット部 3 6 と前部ボンネット部 3 7 との間の部分から、燃料タンク 5 1 の給油口 5 1 a 及び給油口 5 1 a に取り付けられる蓋部材 5 5 が上方に出ている。この状態で、燃料タンク 5 1 の給油口 5 1 a に燃料を入れる際に燃料がこぼれても、こぼれた燃料が燃料タンク 5 1 の外面と前部ボンネット部 3 7 の内面との間を通過して下方に落ちる。

【 0 0 3 8 】

図 4 及び図 8 に示すように、前部ボンネット部 3 7 を開き操作した状態又は前部ボンネット部 3 7 を上部ボンネット部 3 6 から取り外した状態、後部ボンネット部 3 8 を上部ボンネット部 3 6 、右及び左のステップ 1 0 から取り外した状態において、ベータピン 5 4 を取り外すことによって、図 4 及び図 5 の二点鎖線に示すように、燃料タンク 5 1 を支持部材 5 3 に沿って前方の非所定位置に移動させることができる。燃料タンク 5 1 を非所定位置に移動させることにより、エンジン 3 1 のシリンダ 3 1 a の上方が開放されるので、エンジン 3 1 のシリンダ 3 1 a のプラグ（図示せず）の交換等が容易に行える。又、燃料タンク 5 1 の支持ロッド 5 2 を支持部材 5 3 から完全に抜き出すことも可能であり、これによって燃料タンク 5 1 を非所定位置から別の位置に移動させることも可能である。

【 0 0 3 9 】

[ 発明の実施の別形態 ]

前述の [ 発明を実施するための最良の形態 ] において、小型のエンジン 3 1 及び燃料タ



ンク 5 1 を備えた型式では、ボンネット 9 を図 1 5 及び図 1 6 に示すように構成する。

図 1 5 に示すように、前部ボンネット部 3 7 及び後部ボンネット部 3 8 は、[ 発明を実施するための最良の形態 ] と同じものを使用して、上部ボンネット部 5 6 を [ 発明を実施するための最良の形態 ] とは異なる小さなものを使用する。この場合に、後部ボンネット部 3 8 の取付ピン 3 8 a , 3 8 b ( 図 8 及び図 1 0 参照 ) に対応する取付孔 ( 図示せず ) が、上部ボンネット部 5 6 に備えられている。

【 0 0 4 0 】

図 1 5 及び図 1 6 に示すように、前部ボンネット部 3 7 において、[ 発明を実施するための最良の形態 ] と同じリフレクタ 4 8 及び透明のカバー 4 9 が備えられている。この場合、リフレクタ 4 8 の表面がメッキ処理ではなく塗装が施されて、リフレクタ 4 8 の中央部分に 1 個のバルブ 5 0 が備えられており、カバー 4 9 におけるバルブ 5 0 に対向する部分以外の部分に塗装が施されている。

【 0 0 4 1 】

図 1 5 に示すように、前部ボンネット部 3 7 の保持部 4 2 を、上部ボンネット部 5 6 の支持ピン ( 図示せず ) ( 図 8 の上部ボンネット部 3 6 の支持ピン 3 6 a 参照 ) に嵌め込むと、前部ボンネット部 3 7 が後部ボンネット部 3 8 に、[ 発明を実施するための最良の形態 ] の状態 ( 図 7 参照 ) よりも大きく重なる状態となって、ボンネット 9 の全体の前後長さが [ 発明を実施するための最良の形態 ] のボンネット 9 の全体の前後長さよりも短いものとなる。

【 0 0 4 2 】

図 1 5 に示すように、ボンネット 9 の全体の前後長さが短いものになると、図 2 に示すロックレバー 1 8 の位置が少し後側に移動することになる。この場合、操作レバー 1 7 の係合部 1 7 a が前後に長いものに構成されているので、ロックレバー 1 8 の位置が少し後側に移動しても、ロックレバー 1 8 を操作レバー 1 7 の係合部 1 7 a の後部に係合させることにより、操作ペダル 1 4 及び操作レバー 1 7 を下方の踏み位置で保持することができる。従って、ロックレバー 1 8、操作レバー 1 7 及び操作レバー 1 7 の係合部 1 7 a の構造を変更する必要がない。

本発明は乗用型田植機ばかりではなく、機体の後部に直播装置を備えた乗用型直播機や機体の後部に薬剤散布装置を備えた乗用型管理機、農用トラクタ等の乗用型作業車にも適用できる。この場合、エンジン 3 1 をボンネット 9 の内部ではなく、運転座席 8 の下側に備えた乗用型作業車にも適用できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 3 】

【 図 1 】 乗用型田植機の全体側面図

【 図 2 】 乗用型田植機の全体平面図

【 図 3 】 ボンネットの内部を示す側面図

【 図 4 】 ボンネットの前部ボンネット部を開き操作した状態又は取り外した状態で燃料タンクを非所定位置に移動させた状態を示す側面図

【 図 5 】 燃料タンクを所定位置及び非所定位置に移動させた状態を示す側面図

【 図 6 】 燃料タンク、支持ロッド及び支持部材の平面図

【 図 7 】 ボンネットの側面図

【 図 8 】 ボンネットの分解側面図

【 図 9 】 ボンネットの前部ボンネット部の斜視図

【 図 1 0 】 ボンネットの後部ボンネット部の斜視図

【 図 1 1 】 ボンネットの前部ボンネット部の横断平面図

【 図 1 2 】 操作アームの正面図

【 図 1 3 】 操作アームの基部の付近の縦断正面図

【 図 1 4 】 操作アーム及びセンタースコットの付近の縦断側面図

【 図 1 5 】 発明の実施の別形態のボンネットの側面図

【 図 1 6 】 発明の実施の別形態のボンネットの前部ボンネット部の横断平面図

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 4 4 】

1	前 輪
9	ボンネット
1 1	操 縦 ハンドル
3 1	エ ン ジ ン
3 1 a	エンジンのシリンダ
3 7	ボンネットの所定部分
4 0	ハンドルポスト
5 1	燃 料 タンク
5 3	支持部材