

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第3746452号
(P3746452)

(45) 発行日 平成18年2月15日(2006.2.15)

(24) 登録日 平成17年12月2日(2005.12.2)

(51) Int.Cl.
A O 1 C 11/02 (2006.01)

F I
A O 1 C 11/02 3 5 O H

請求項の数 3 (全 11 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|-----------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2001-391241 (P2001-391241) | (73) 特許権者 | 000001052 |
| (22) 出願日 | 平成13年12月25日 (2001.12.25) | | 株式会社クボタ |
| (65) 公開番号 | 特開2003-189714 (P2003-189714A) | | 大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号 |
| (43) 公開日 | 平成15年7月8日 (2003.7.8) | (74) 代理人 | 100107308 |
| 審査請求日 | 平成16年5月17日 (2004.5.17) | | 弁理士 北村 修一郎 |
| | | (72) 発明者 | 東郷 学 |
| | | | 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ 堺製造所内 |
| | | (72) 発明者 | 中川 善清 |
| | | | 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ 堺製造所内 |
| | | 審査官 | 関根 裕 |
| | | | 最終頁に続く |

(54) 【発明の名称】 乗用型田植機の予備苗収容装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

運転部を備えた走行機体の後部に、苗植付装置を昇降操作自在に連結し、前記走行機体に、上下複数段の苗載せ棚が付いている予備苗収容部を備えてある乗用型田植機の予備苗収容装置であって、

前記予備苗収容部のための支柱を、走行機体の前部の横側方で起立した起立姿勢と、この起立姿勢から機体前方側に傾いた傾斜姿勢とに揺動切換え自在に走行機体に取り付け、予備苗収容部を支柱に対して姿勢変更自在に連結してあるとともに、

支柱が前記起立姿勢に切り換えられると、予備苗収容部が各苗載せ棚を機体前後方向で水平な姿勢にする連結姿勢で支柱に連結した状態になり、支柱が前記傾斜姿勢に切り換えられると、予備苗収容部が各苗載せ棚を前側上りの傾斜姿勢にする連結姿勢で支柱に連結した状態になるように、予備苗収容部の支柱に対する連結姿勢を支柱の揺動に伴って自動的に変更する姿勢変更手段を備え、

前記予備収容部と、その予備苗収容部の前後を支持する前後一对の支柱と、前後の支柱間における走行機体とによって、前記予備収容部の姿勢を変更する不等辺四連リンク機構を構成し、この不等辺四連リンク機構を前記姿勢変更手段とし、

前記支柱が前記起立姿勢に切り換わった状態において前記予備苗収容部が支柱に対して車体横方向に相対移動することを抑制するように予備苗収容部と支柱を車体横方向に係合させる係合手段を、支柱と予備苗収容部の車体上下方向での相対移動を許容するように車体上下方向で非係合な状態で設けてある乗用型田植機の予備苗収容装置。

【請求項 2】

前記支柱を前記起立姿勢及び前記傾斜姿勢にロックする支柱ロック機構を備えて、前記支柱ロック機構をロック解除側に解除ペダルによって切り換え操作するように構成してある請求項 1 記載の乗用型田植機の予備苗収容装置。

【請求項 3】

前記支柱に対して起立操作力を付与する起立付勢手段を備えてある請求項 1 又は 2 記載の乗用型田植機の予備苗収容装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

10

本発明は、運転部を備えた走行機体の後部に、苗植付装置を昇降操作自在に連結し、前記走行機体に、上下複数段の苗載せ棚が付いている予備苗収容部を備えてある乗用型田植機の予備苗収容装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

上記予備苗収容装置として、従来、たとえば実公平 2 - 3 2 0 0 6 号公報に示されるように、予備苗収容部が、走行機体によって前後揺動自在に支持されている前後一对の支柱にわたって連結しており、支柱を起立姿勢にすることにより、上下複数段の苗載せ棚が運転部の方に寄るとともに前後方向で水平な姿勢になり、予備苗を苗載せ棚から取出して苗植付装置に供給する苗補給が運転部から行いやすくなる。支柱を機体前方側に倒伏させることにより、各苗載せ棚が植付け作業時よりも前方に移動して苗載せ棚を畦に近づけやすくなるものがあった。

20

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

上記した従来の予備苗収容装置にあっては、苗載せ棚を前方に移動させて苗積み込みを行う際も、各苗載せ棚が前後方向で水平な姿勢になるものであった。この種の予備苗収容装置にあっては、苗載せ棚が前方に移動するに伴って下降することにより、殊に圃場面よりも高レベルに位置する畦上から下段側の苗載せ棚に苗積み込みする際、苗載せ棚が低くなり、苗を棚に入れにくくなることがあった。

【0004】

30

本発明の目的は、運転部にて予備苗収容部から苗植付装置に苗補給することも、予備苗収容装置に苗積み込みすることも容易な乗用型田植機の予備苗収容装置を提供することにある。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

請求項 1 による発明の構成、作用、効果はつぎのとおりである。

【0006】**〔構成〕**

運転部を備えた走行機体の後部に、苗植付装置を昇降操作自在に連結し、前記走行機体に、上下複数段の苗載せ棚が付いている予備苗収容部を備えてある乗用型田植機の予備苗収容装置において、

40

前記予備苗収容部のための支柱を、走行機体の前部の横側方で起立した起立姿勢と、この起立姿勢から機体前方側に傾いた傾斜姿勢とに揺動切換え自在に走行機体に取り付け、予備苗収容部を支柱に対して姿勢変更自在に連結してあるとともに、

支柱が前記起立姿勢に切り換えられると、予備苗収容部が各苗載せ棚を機体前後方向で水平な姿勢にする連結姿勢で支柱に連結した状態になり、支柱が前記傾斜姿勢に切り換えられると、予備苗収容部が各苗載せ棚を前側上りの傾斜姿勢にする連結姿勢で支柱に連結した状態になるように、予備苗収容部の支柱に対する連結姿勢を支柱の揺動に伴って自動的に変更する姿勢変更手段を備え、

前記予備収容部と、その予備苗収容部の前後を支持する前後一对の支柱と、前後の支柱

50

間における走行機体とによって、前記予備収容部の姿勢を変更する不等辺四連リンク機構を構成し、この不等辺四連リンク機構を前記姿勢変更手段とし、

前記支柱が前記起立姿勢に切り換わった状態において前記予備苗収容部が支柱に対して車体横方向に相対移動することを抑制するように予備苗収容部と支柱を車体横方向に係合させる係合手段を、支柱と予備苗収容部の車体上下方向での相対移動を許容するように車体上下方向で非係合な状態で設けてある。

【 0 0 0 7 】

〔作用〕

支柱が前後に揺動されると、それに付いて予備苗収容部が前後に移動し、支柱が前記起立姿勢にされた場合には、前記傾斜姿勢にされた場合よりも予備苗収容部が運転部に近づき、支柱が前記傾斜姿勢にされた場合には、前記起立姿勢にされた場合よりも予備苗収容部が機体前方側に位置する。支柱が前後に揺動されると、予備苗収容部の支柱に対する連結姿勢が姿勢変更手段によって変更され、支柱が前記起立姿勢にされた場合には、予備苗収容部が支柱に対して前記連結姿勢になって各苗載せ棚が機体前後方向で水平な姿勢になり、支柱が前記傾斜姿勢にされた場合には、予備苗収容部が支柱に対して前記連結姿勢になって各苗載せ棚が前側上りの傾斜姿勢になるものである。

これにより、支柱を起立姿勢に切り換えることにより、各苗載せ棚を運転部の方に寄せるとともに前後方向で水平の姿勢にしておくことができ、支柱を傾斜姿勢に切り換えることにより、各苗載せ棚を機体前方側に移動させるとともに前上り姿勢にすることができる。

【 0 0 0 8 】

〔効果〕

従って、植付け作業を行う際は、各苗載せ棚を運転部の方に寄せるとともに前後方向で水平な姿勢にしておき、苗植付装置に苗補給するに当たり、運転部に居ても苗を苗載せ棚から容易に取出して楽に行える。

予備苗収容部に予備苗を積み込むに当たり、各苗載せ棚を作業時よりも前方に移動させるとともに前上り姿勢にし、苗載せ棚を畦に容易に近づけるとともに、下段側の苗載せ棚にも苗を容易に差し入れて楽に能率よく積み込み作業できる。

【 0 0 0 9 】

【 0 0 1 0 】

【 0 0 1 1 】

〔作用〕

支柱が前後に揺動すると、支柱や予備苗収容部で成る不等辺四連リンク機構のために、予備苗収容部の支柱に対する連結姿勢が変化し、各苗載せ棚が運転部の方で水平姿勢に、前方側で前上がり傾斜になるものである。

【 0 0 1 2 】

〔効果〕

従って、支柱や予備苗収容部を不等辺四連リンク機構が構成されるように組み合わせるだけで構造簡単に苗載せ棚の姿勢変化を可能にでき、経済面で有利に得られる。

【 0 0 1 3 】

【 0 0 1 4 】

【 0 0 1 5 】

【 0 0 1 6 】

【 0 0 1 7 】

請求項 2 による発明の構成、作用、効果はつぎのとおりである。

【 0 0 1 8 】

〔構成〕

請求項 1 による発明の構成において、前記支柱を前記起立姿勢及び前記傾斜姿勢にロックする支柱ロック機構を備えて、支柱ロック機構をロック解除側に解除ペダルによって切り換え操作するように構成してある。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

〔 作用 〕

予備苗収容部やこれに積み込んだ苗などによる荷重が支柱ロック機構に掛かっていると、支柱ロック機構が外れにくくなるが、予備苗収容部や支柱などを手で支持して支柱ロック機構に荷重が掛からないようしながら、解除ペダルを足で操作して支柱ロック機構をロック解除側に切り換え操作することができるものである。

【 0 0 2 0 】

〔 効果 〕

従って、予備苗収容部の移動操作を行うに当たり、支柱のロック解除を軽く行って迅速かつ楽に行える。

10

【 0 0 2 1 】

請求項 3 による発明の構成、作用、効果はつぎのとおりである。

【 0 0 2 2 】

〔 構成 〕

請求項 1 又は 2 による発明の構成において、前記支柱に対して起立操作力を付与する起立付勢手段を備えてある。

【 0 0 2 3 】

〔 作用 〕

支柱を起立側に操作する際、起立付勢手段によって起立操作力が付与され、その分、人為操作力を軽く済ませながら起立操作できるものである。

20

【 0 0 2 4 】

〔 効果 〕

従って、苗の積み込みが終えた予備苗収容部を運転部の方に戻す際、苗のために重くなっているにもかかわらず、起立付勢手段によって助けられて比較的楽に操作できる。

【 0 0 2 5 】

【 発明の実施の形態 】

図 1 に示すように、左右一对の操向操作及び駆動自在な前車輪 1、左右一对の駆動自在な後車輪 2、機体前端部に位置する原動部 3、この原動部 3 の後方に位置する運転座席 11 などを有する搭乗型の運転部 10 を備えた走行機体の機体フレーム 5 の後端部に、リンク機構 6 を介して苗植付装置 7 を連結するとともに、リンク機構 6 と機体フレーム 5 とにわたって連結している油圧式のリフトシリンダ 9 によってリンク機構 6 を機体フレーム 5 に対して上下に揺動操作して苗植付装置 7 を昇降操作するように構成し、原動部 3 に位置するエンジンの出力を回転軸 8 によって苗植付装置 7 に伝達するように構成して、苗植付装置 7 を接地フロート 7b が圃場の泥土に接地する下降位置にして走行機体を走行させることにより、苗植付装置 7 が機体横方向に並ぶ複数個の苗植付機構 7a によって圃場に苗植え付けをしていくように乗用型田植機を構成してある。

30

【 0 0 2 6 】

図 1、図 2 に示すように、走行機体の原動部 3 の両横側に、上下複数段の苗載せ棚 21 を有する予備苗収容装置を設けてある。左右の予備苗収容装置は同様に構成してあり、各予備苗収容装置は、次の如く構成してある。

40

【 0 0 2 7 】

すなわち図 1 などに示すように、予備苗収容装置は、走行機体が運転部 10 のフロア 12 を支持するように備えている運転部フレーム 13 の前側に下端側が連結しているパイプ材で成る支柱 31 と、前記運転部フレーム 13 の後側に下端側が連結しているパイプ材で成る支柱 32 と、前記上下複数段の合成樹脂製の苗載せ棚 21 を棚支持枠 22 の前後一对の棚支持部 22a にわたって取付けて成る予備苗収容部 20 とを備えて構成してある。

【 0 0 2 8 】

図 3、図 5 などに示すように、前記前後一对の支柱 31、32 のうちの前側の支柱 31 の下端側も、後側の支柱 32 の下端側も、運転部フレーム 13 にパイプ材の下端側を固定して設けた支柱支持部 33、34 の上端側に連結ピン 35、36 によって回動自在に連結

50

しており、前側の支柱 3 1 も、後側の支柱 3 2 も、走行機体に対して連結ピン 3 5 , 3 6 の機体横向きの軸芯 3 5 a , 3 6 a まわりで前後に揺動するように付いている。

【 0 0 2 9 】

予備苗収容部 2 0 の前記棚支持枠 2 2 は、両端側が前記棚支持部 2 2 a になり、中間部が両棚支持部 2 2 a の上端部どうしを連結している連結部 2 2 b になるように屈曲成形した一本の丸パイプ材と、両棚支持部 2 2 a の下端側どうしの開き止めを行うように丸パイプ材の端部どうしにわたって連結した丸棒製の連結杆 2 3 とによって構成してある。一方の棚支持部 2 2 a の上端側が前側の支柱 3 1 の上端側に連結ピン 2 4 によって相対回動自在に連結し、他方の棚支持部 2 2 a の上端側が後側の支柱 3 2 の上端側に連結ピン 2 5 によって相対回動自在に連結していることにより、予備苗収容部 2 0 は、棚支持枠 2 2 の上端側で、前側の支柱 3 1 と後側の支柱 3 2 の上端部どうしにわたって連結しているとともに、前側の支柱 3 1 に対しても、後側の支柱 3 2 に対しても連結ピン 2 4 , 2 5 の機体横向きの軸芯 2 4 a , 2 5 a まわりで相対回動するように連結している。

10

【 0 0 3 0 】

後側の支柱 3 2 の支柱支持部 3 4 に対して回動自在に連結している連結点としての前記軸芯 3 6 a から、予備苗収容部 2 0 が相対回動自在に連結している連結点としての前記軸芯 2 5 a までの直線距離が、前側の支柱 3 1 の支柱支持部 3 3 に対して回動自在に連結している連結点としての前記軸芯 3 5 a から、予備苗収容部 2 0 が相対回動自在に連結している連結点としての前記軸芯 2 4 a までの直線距離より小になるように構成してあり、走行機体の運転部フレーム 1 3 と、前後一对の支柱 3 1 , 3 2 と、予備苗収容部 2 0 とが不等辺四連リンク機構 L を構成している。

20

【 0 0 3 1 】

すなわち、前後の支柱 3 1 , 3 2 を連動させて機体前後方向に揺動操作することができ、この揺動操作を行うことにより、前後の支柱 3 1 , 3 2 は、図 5 に示す如く後側の支柱 3 2 の下端側に付設してある姿勢決め部材 3 7 が支柱支持部 3 4 に当接して原動部 3 の横側方で起立した起立姿勢と、図 6 に示す如く前側の支柱 3 1 の前記連結ピン 3 5 と後側の支柱 3 2 の支持ピン 3 8 とにわたって取付けてあるガスダンパ 4 0 が限界まで短縮した前倒れ姿勢とに切り換わる。前後の支柱 3 1 , 3 2 を揺動操作すれば、前記不等辺四連リンク機構 L の作用のために予備苗収容部 2 0 が前後支柱 3 1 , 3 2 の上端側に付いて機体前後方向に移動するとともに予備苗収容部 2 0 の前後支柱 3 1 , 3 2 に対する連結姿勢が支柱 3 1 , 3 2 の揺動に伴って自動的に変化し、前後の支柱 3 1 , 3 2 を前記起立姿勢にした場合には、予備苗収容部 2 0 が原動部 3 の横側に位置するとともに全ての苗載せ棚 2 1 を機体前後方向で水平な姿勢にした苗収容用の取付け姿勢になり、前後の支柱 3 1 , 3 2 が前記前倒れ姿勢になった場合には、予備苗収容部 2 0 が支柱起立姿勢の場合よりも機体前方側に移動した位置になるとともに全ての苗載せ棚 2 1 を前上りの傾斜姿勢にした苗積み用の取付け姿勢になるように構成してある。

30

【 0 0 3 2 】

図 8 などに示すように、前側の支柱 3 1 の前記連結ピン 3 5 に一端側が回動自在に連結しているとともに他端側に解除ペダル 5 1 が付いているロック杆 5 2 と、このロック杆 5 2 の遊端側と後側の支柱 3 2 が備えているばね掛け具 5 3 とにわたって取付けたロックばね 5 4 と、前記姿勢決め部材 3 7 の端部に付設してあるロックピン 5 5 とより、前後の支柱 3 1 , 3 2 を前記起立姿勢や前記前倒れ姿勢にロックする支柱ロック機構 5 0 を構成してある。

40

すなわち、図 8 (イ) に示すように、後側の支柱 3 2 が前記起立姿勢に切換えられると、前記ロックばね 5 4 によるロック杆 5 2 の揺動付勢のために、ロック杆 5 2 がこれの 2 個の切欠き 5 2 a , 5 2 b の一方 5 2 a でロックピン 5 5 に引っ掛かる。図 8 (ロ) に示すように、後側の支柱 3 2 が前記前倒れ姿勢に切り換えられると、ロックばね 5 4 によるロック杆 5 2 の揺動付勢のために、ロック杆 5 2 が他方の切欠き 5 2 b によってロックピン 5 5 に引っ掛かる。すると、いずれの場合も、支柱ロック機構 5 0 は、ロック杆 5 2 によって後側の支柱 3 2 を起立姿勢や前倒れ姿勢に突っ張り支持することにより、前後の両

50

支柱 3 1, 3 2 を起立姿勢や前倒れ姿勢にロックするようにロック状態になる。

両支柱 3 1, 3 2 を起立姿勢と前倒れ姿勢のいずれにロックしている場合でも、解除ペダル 5 1 を踏み込み操作すると、ロック杆 5 2 がロックばね 5 4 に抗して下降側に揺動してロックピン 5 5 から外れる。これにより、支柱ロック機構 5 0 は、前後の支柱 3 1, 3 2 の揺動を可能にするようにロック解除状態になる。

【 0 0 3 3 】

前記ガスダンパ 4 0 は、前側の支柱 3 1 の前記連結ピン 3 5 に一端側が相対回動自在に連結しているロッドと、このロッドが摺動自在に入り込んでいるとともに後側の支柱 3 2 の前記連結ピン 3 8 に一端側が相対回動自在に連結しているチューブと、ロッドをチューブから突出付勢するように構成してチューブの内部に充填してあるガスとで成り、後側の支柱 3 2 を直接に起立側に揺動付勢することにより、前後の両支柱 3 1, 3 2 に対して起立操作力を付与している。

【 0 0 3 4 】

図 5 などに示すように、前記前後の支柱 3 1, 3 2 の中間どうしにわたって移動ガイド 4 1 を取付けてある。図 7 に示すように、この移動ガイド 4 1 は、一端側が機体前後方向に沿う取付け杆部 4 2 になり、他端側が機体前後方向に沿うガイドレール部 4 3 になるように、両端部どうしの間に開口 4 4 ができるように細長い U 字状に屈曲成形した 1 本の丸棒材で成り、取付け杆部 4 2 の一端側が連結ピン 4 5 によって後側の支柱 3 2 に固定し、他端側が移動ガイド 4 1 の長孔 4 6 に摺動自在に入り込むように構成して前側の支柱 3 1 に固定してある連結ピン 4 7 によって前側の支柱 3 1 に相対摺動自在に連結していることにより、前側の支柱 3 1 と後側の支柱 3 2 とによって支持されており、前後の支柱 3 1, 3 2 が前記起立姿勢と前倒れ姿勢とにわたって揺動して予備苗収容部 2 0 が前後に移動する際、予備苗収容部 2 0 の棚支持枠 2 2 の後側の棚支持部 2 2 a がガイドレール部 4 3 と取付け杆部 4 2 との間を移動し、予備苗収容部 2 0 の棚支持枠 2 2 の前側の棚支持部 2 2 a がガイドレール部 4 3 と取付け杆部 4 2 との間に対して出入りするように構成してある。すなわち、予備苗収容部 2 0 が前後の支柱 3 1, 3 2 に対してこれらへの連結点を中心にして機体横方向に揺れ動くことがあれば、棚支持枠 2 2 の前後の棚支持部 2 2 a がガイドレール部 4 3 に当接しながら移動する。これにより、移動ガイド 4 1 は、ガイドレール部 4 3 を予備苗収容部 2 0 の苗棚支持枠 2 2 の下端側に機体横方向から受け止め作用させ、このガイドレール部 4 3 によって予備苗収容部 2 0 を横揺れしにくいように支持しながら前後移動するように案内する。

【 0 0 3 5 】

つまり、左右の予備苗収容装置は、予備苗の積み込みや、積み込み苗の収容を行うに当たり次の如く行えるようにしてある。

予備苗の積み込みを行うに当たり、運転部 1 0 のフロア 1 2 に立って、後側の支柱 3 2 の上端側に屈曲丸棒材を取付けて設けてある図 6 の如き固定ハンドル 3 9 を持って前後の支柱 3 1, 3 2 を前記起立姿勢から機体前方側に揺動操作して前記前倒れ姿勢に切り換える。すると、図 4 に示すように、予備苗収容部 2 0 の各苗載せ棚 2 1 が作業時よりも機体前方側に移動するとともに前上り傾斜の姿勢になり、各苗載せ棚 2 1 を畦に近づけやすくなり、かつ、畦から各苗載せ棚 2 1 に予備苗を差し入れやすくなる。このとき、前後の支柱 3 1, 3 2 が前倒れ姿勢に支柱ロック機構 5 0 によってロックされており、支柱 3 1, 3 2 が前後方向に揺れ動いて予備苗収容部 2 0 が揺れ動くことを抑制しながら予備苗を苗載せ棚 2 1 に差し入れられる。また、予備苗収容部 2 0 が移動ガイド 4 1 による受止めのために横揺れすることを抑制しながらできる。

【 0 0 3 6 】

この予備苗積み込みを終えると、前後の支柱 3 1, 3 2 を機体後方側に揺動操作して起立姿勢に切り換える。このとき、ガスダンパ 4 0 によって起立操作力が付与され、その分人為操作力を軽く済ませながら起立操作できる。前後の支柱 3 1, 3 2 が起立姿勢になると、各苗載せ棚 2 1 が予備苗の積み込みを行う場合よりも後方側に移動して運転部 1 0 に寄った箇所に前後方向で水平な姿勢になって位置し、各苗載せ棚 2 1 に積み込まれた予備

10

20

30

40

50

苗を、運転部 10 からでも容易に取出して苗植付装置 7 の苗載せ台 7c に供給することができるよう収容できる。このとき、前後の支柱 31, 32 が起立姿勢に支柱ロック機構 50 によってロックされており、支柱 31, 32 が前後に揺れ動くことを抑制しながら走行したり、予備苗取出しをすることができる。また、予備苗収容部 20 が移動ガイド 41 による受止めのために横揺れすることを抑制しながらできる。

【0037】

支柱 31, 32 を起立姿勢から前倒れ姿勢に切り換える際も、前倒れ姿勢から起立姿勢に切り換える際も、予備苗収容部 20 や支柱 31, 32 などを手で支持して支柱ロック機構 50 に予備苗収容部 20 や予備苗の荷重が掛からないようしながら、解除ペダル 51 を足で操作することにより、支柱ロック機構 50 をロック解除側に軽く切り換え操作できる。

10

【0038】

図 2、図 9 に示すように、運転部 10 のフロア 14 の機体横一端側での下方にエンジン用の燃料タンク 15 を設けてある。この燃料タンク 15 から延出する給油筒 16 の注油口 16a を、運転座席 11 のバッテリー 18 が位置する側とは反対側の横側の下方に配置し、運転座席 11 をこれの前端側に位置する支軸 11a の軸芯まわりで上昇揺動させて、燃料タンク 15 に燃料供給するようにしてある。

【0039】

運転座席 11 の下方に検出スイッチ 19 を設けるとともに、この検出スイッチ 19 は、運転座席 11 が上昇揺動されると、このことを検出し、この検出結果をエンジン停止装置

20

に停止作動を実行させるべく出力するように構成してある。
つまり、燃料タンク 15 に燃料供給するに当たり、エンジンを駆動させたままで運転座席 11 が上昇されても、自動的にエンジンが停止するようにしてある。

【0040】

[別実施形態]

上記実施形態の如く不等辺四連リンク機構 L を採用する他、予備苗収容部 20 と、前後の支柱 31, 32 と、運転部フレーム 13 とが等辺平行四連リンク機構を構成するように構成するとともに、支柱 31, 32 が前後に揺動するに伴って予備苗収容部 20 の棚支持枠 22 を支柱 31, 32 に対して回動操作して予備苗収容部 20 の支柱 31, 32 に対する連結姿勢を変化させるように支柱 31, 32 と予備苗収容部 20 との間に設けたギヤ機構などを採用することにより、支柱 31, 32 の揺動に伴って予備苗収容部 20 の支柱 31, 32 に対する連結姿勢が変化して、苗載せ棚 21 が水平姿勢と前上がり傾斜姿勢とに変化するように構成して実施してもよい。従って、これら不等辺四連リンク機構 L やギヤ機構などを総称して姿勢変更手段 L と呼称する。

30

【0041】

前記ガスダンパ 40 に替えてスプリングを採用して実施してもよいのであり、これらを総称して起立付勢手段 40 と呼称する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 乗用型田植機全体の側面図

【図 2】 乗用型田植機前部の平面図

40

【図 3】 予備苗収容装置の正面図

【図 4】 乗用型田植機前部の予備苗積み込み状態での側面図

【図 5】 予備苗収容装置の苗収容状態での側面図

【図 6】 予備苗収容装置の苗積み込み状態での側面図

【図 7】 移動ガイドの平面図で、(イ)は、支柱起立状態の場合を示し、(ロ)は、支柱前傾状態の場合を示す。

【図 8】 支柱ロック機構の側面図で、(イ)は、支柱起立状態の場合を示し、(ロ)は、支柱前傾状態の場合を示す。

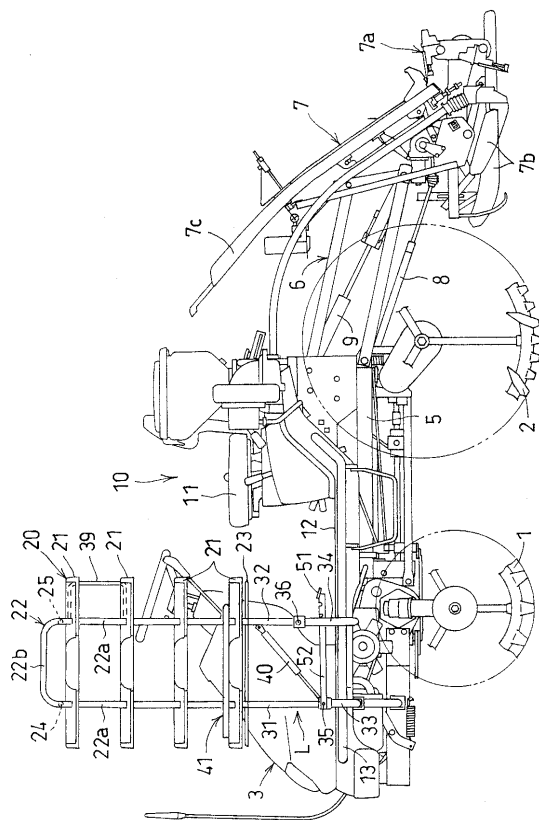
【図 9】 燃料タンク注油口の配設部を示す側面図

【符号の説明】

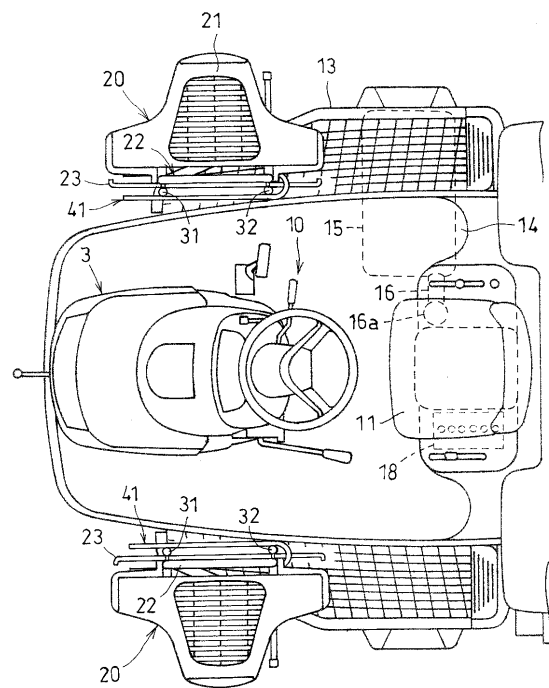
50

- 7 苗植付装置
- 10 運転部
- 20 予備苗収容部
- 21 苗載せ棚
- 31, 32 柱
- 40 起立付勢手段
- 41 移動ガイド
- 50 支柱ロック機構
- 51 解除ペダル

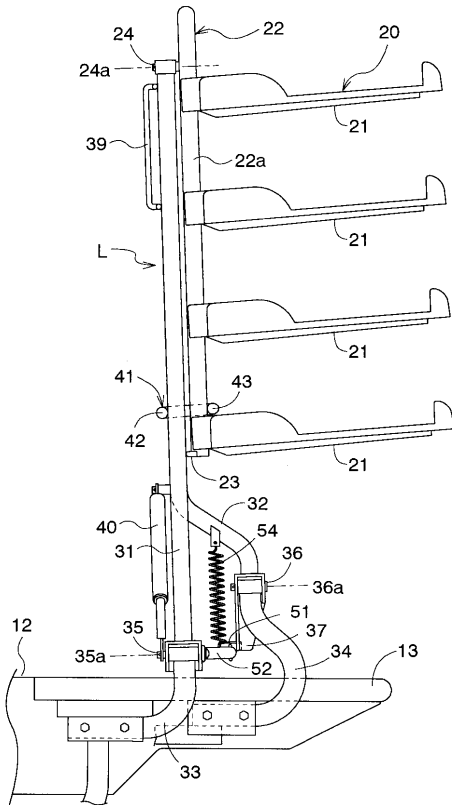
【図 1】



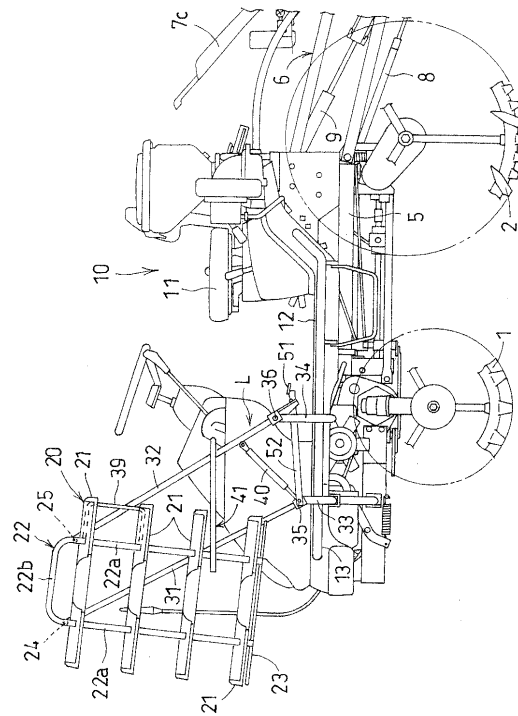
【図 2】



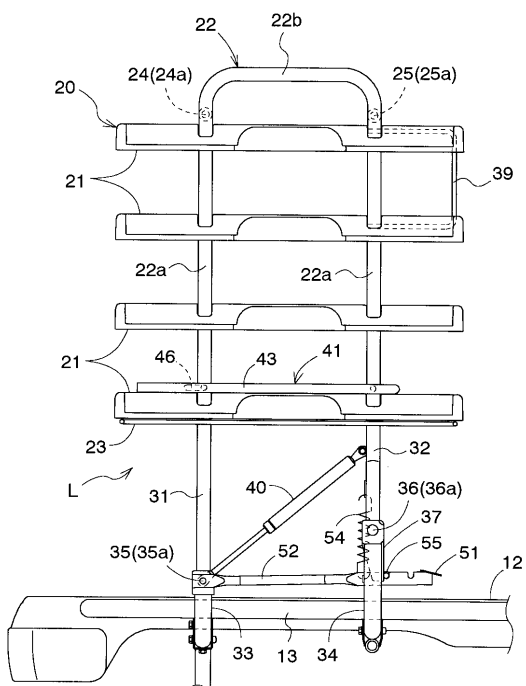
【図 3】



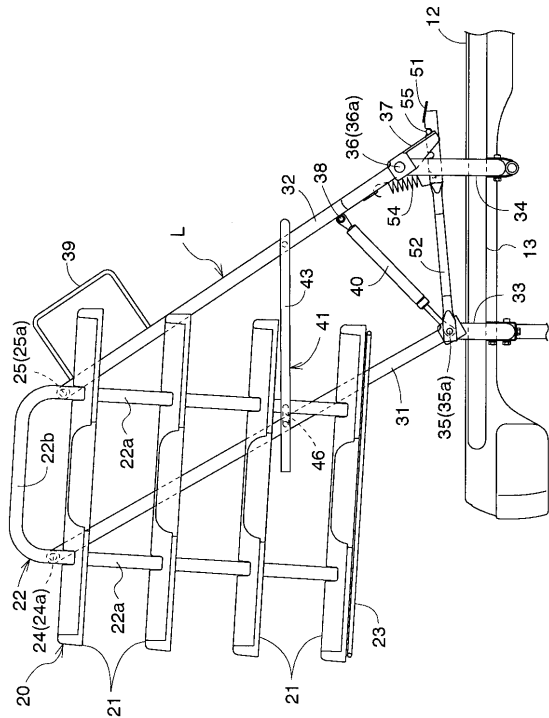
【図 4】



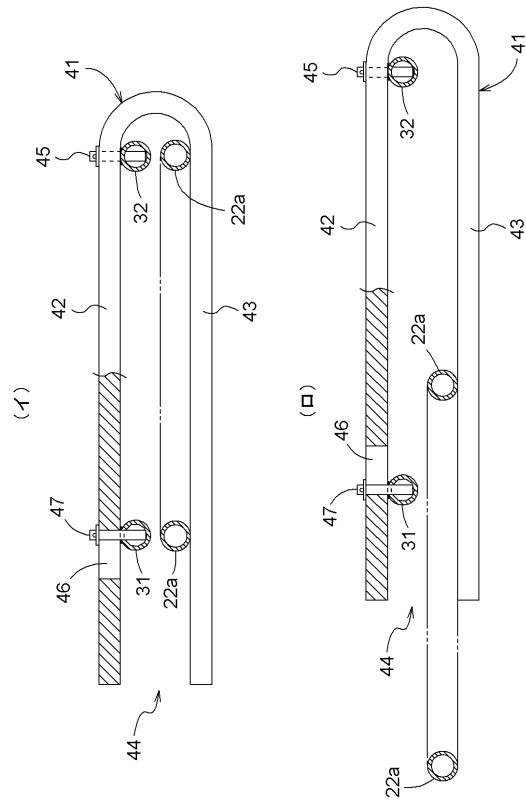
【図 5】



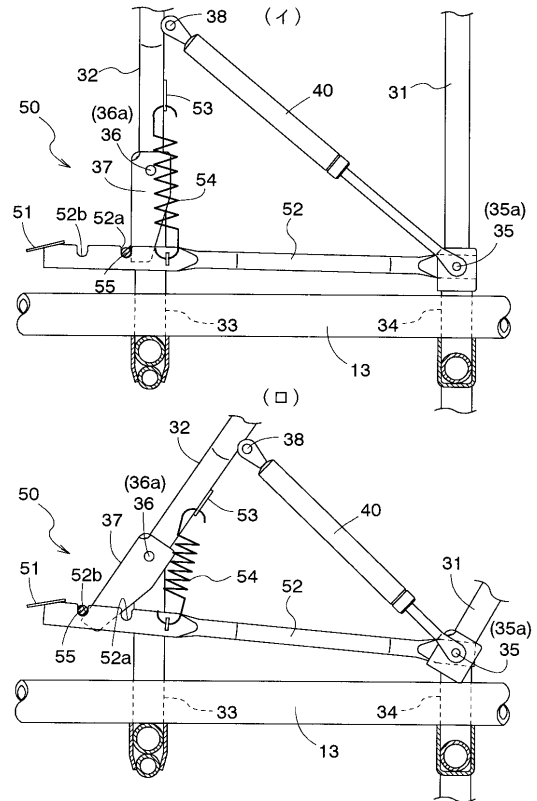
【図 6】



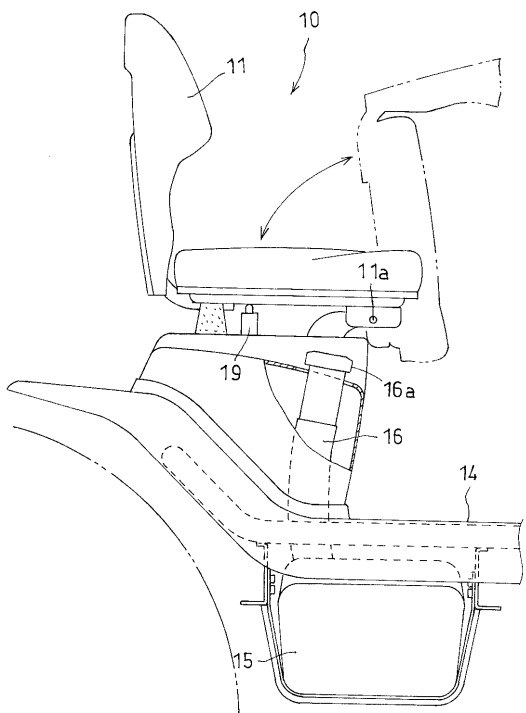
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭57-063015(JP,A)
特開平11-220913(JP,A)
実開平04-030814(JP,U)
実公平06-039542(JP,Y2)
特開平07-016009(JP,A)
実開昭56-050207(JP,U)
特開昭62-166807(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01C 11/02