

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-135701  
(P2013-135701A)

(43) 公開日 平成25年7月11日(2013.7.11)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
A 0 1 C 11/02 (2006.01) A 0 1 C 11/02 3 0 3 C 2 B 0 6 0

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2013-82222 (P2013-82222)  
(22) 出願日 平成25年4月10日 (2013. 4. 10)  
(62) 分割の表示 特願2008-233658 (P2008-233658)  
の分割  
原出願日 平成20年9月11日 (2008. 9. 11)

(71) 出願人 000000125  
井関農機株式会社  
愛媛県松山市馬木町700番地  
(72) 発明者 勝野 志郎  
愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機  
株式会社技術部内  
(72) 発明者 村並 昌実  
愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機  
株式会社技術部内  
(72) 発明者 黒瀬 英明  
愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機  
株式会社技術部内  
(72) 発明者 土井 宏貴  
愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機  
株式会社技術部内

最終頁に続く

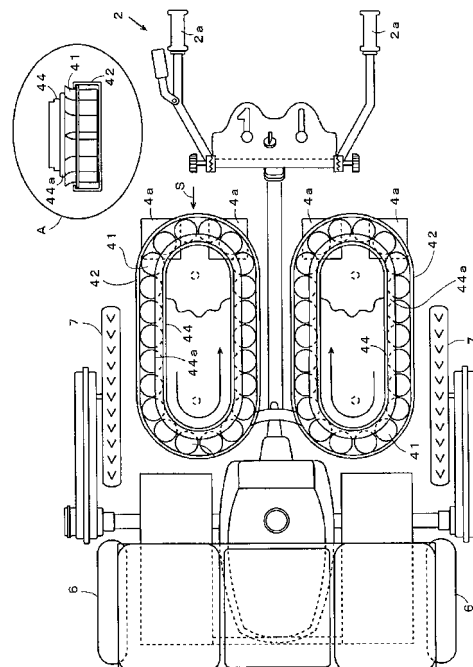
(54) 【発明の名称】 苗移植機

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、苗供給カップの周回移動を適確に且つ円滑に行うことである。

【解決手段】 走行装置と、該走行装置上に装着した多数の苗を載置した苗枠と、該苗枠から供給される苗を受ける多数の苗供給カップ(41)を周回移動させる苗供給装置と、昇降動作する苗植付部(4a)を備えた苗植付装置を備えた苗移植機において、苗供給カップ(41)の周回移動を案内する該苗供給カップ(41)の周回移動軌跡に沿う周回移動用のガイド体(42)と、苗供給カップ(41)が浮き上がることを防止する浮き上がり防止用のガイド体(44a)とを設けた。

【選択図】 図5



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

走行装置(1)と、該走行装置(1)上に装着した多数の苗を載置した苗枠(11)と、該苗枠(11)から供給される苗を受ける多数の苗供給カップ(41)を周回移動させる苗供給装置(40)と、昇降動作する苗植付部(4a)を備えた苗植付装置(4)を備えた苗移植機において、苗供給カップ(41)の周回移動を案内する該苗供給カップ(41)の周回移動軌跡に沿う周回移動用のガイド体(42)と、苗供給カップ(41)が浮き上がることを防止する浮き上がり防止用のガイド体(44a)とを設けたことを特徴とする苗移植機。

## 【請求項 2】

苗枠(11)を傾斜させて設け、苗植付部(4a)へ供給する水を貯留する水タンク(25)を、苗枠(11)の下方で且つ該苗枠(11)の傾斜上位側寄りに配置したことを特徴とする請求項1記載の苗移植機。

## 【請求項 3】

苗植付部(4a)を4個配置し、4個の苗植付部(4a)のうちの内側の左右一対は苗供給カップ(41)の長円軌道の後側の直線部分の下方に配置し、外側の左右一対は苗供給カップ(41)の長円軌道の前側の直線部分の下方に配置可能な構成としたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の苗移植機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、畑用の苗移植機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

ねぎなどの苗を植付ける歩行型の苗移植機は、多数の苗を載置できる苗枠と該苗枠から供給される苗を収容する苗供給カップをターンテーブル状に回転させる苗供給装置と該苗供給装置から落下する苗を圃場に植え付けるための苗植付装置を備えている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献1】特開2005-341820号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

本発明の課題は、苗供給カップの周回移動を適確に且つ円滑に行うことである。また、水タンクの配置スペースを確保すると共に、水タンクを取り出し易くすることである。また、苗供給カップの長円軌道の下方に4個の苗植付部を配置することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

本発明の上記課題は、次の解決手段により解決される。

すなわち、請求項1記載の発明は、走行装置(1)と、該走行装置(1)上に装着した多数の苗を載置した苗枠(11)と、該苗枠(11)から供給される苗を受ける多数の苗供給カップ(41)を周回移動させる苗供給装置(40)と、昇降動作する苗植付部(4a)を備えた苗植付装置(4)を備えた苗移植機において、苗供給カップ(41)の周回移動を案内する該苗供給カップ(41)の周回移動軌跡に沿う周回移動用のガイド体(42)と、苗供給カップ(41)が浮き上がることを防止する浮き上がり防止用のガイド体(44a)とを設けたことを特徴とする苗移植機である。

## 【0006】

また、請求項2記載の発明は、苗枠(11)を傾斜させて設け、苗植付部(4a)へ供給する水を貯留する水タンク(25)を、苗枠(11)の下方で且つ該苗枠(11)の傾

10

20

30

40

50

斜上位側寄りに配置したことを特徴とする請求項 1 記載の苗移植機である。

【0007】

また、請求項 3 記載の発明は、苗植付部 (4a) を 4 個配置し、4 個の苗植付部 (4a) のうちの内側の左右一対は苗供給カップ (41) の長円軌道の後側の直線部分の下方に配置し、外側の左右一対は苗供給カップ (41) の長円軌道の前側の直線部分の下方に配置可能な構成としたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の苗移植機である。

【発明の効果】

【0008】

請求項 1 記載の発明によれば、周回移動用のガイド体 42 により苗供給カップ 41 の周回移動軌跡に沿う移動を案内すると共に、浮き上がり防止用のガイド体 44a により苗供給カップ 41 が浮き上がることを防止するので、苗供給カップ 41 の周回移動を適確に且つ円滑に行える。

10

【0009】

請求項 2 記載の発明によれば、請求項 1 記載の発明の効果に加えて、苗枠 11 を傾斜させて設けたので、水タンク 25 の配置スペースを確保できると共に、水タンク 25 を苗枠 11 の傾斜上位側から取り出し易くなる。

【0010】

請求項 3 記載の発明によれば、請求項 1 又は請求項 2 に記載の発明の効果に加えて、苗供給カップ 41 の長円軌道の下方に 4 個の苗植付部 4a を配置できる。

【図面の簡単な説明】

20

【0011】

【図 1】本発明の一実施例の苗移植機の側面図である。

【図 2】図 1 の苗移植機の平面図である。

【図 3】本発明の一実施例の苗移植機の側面図である。

【図 4】図 3 の苗移植機の平面図である。

【図 5】本発明の一実施例の苗移植機の平面図と補助テーブルの背面図である。

【図 6】本発明の一実施例の苗移植機の苗植付装置と苗供給装置の要部平面図である。

【図 7】本発明の一実施例の苗移植機の苗枠の取付構造部分を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

30

本発明の実施例では、ねぎ等の苗を畝 U の間の溝部又は平地に植付ける苗移植機を例にして図面と共に説明する。

図 1 と図 2 に本発明の実施例の苗移植機の側面図と平面図を示す。

【0013】

なお、本実施例についての説明で前又は後というときは、操縦ハンドル 2 を配置した側を後とし、その反対側、即ちエンジン 5 を配置した側を前とする。そして、右又は左というときは、機体後部において機体前部側を前側として立つ作業員から見て右手側を右とし、左手側を左としている。

【0014】

苗移植機は、走行装置 1 と操縦ハンドル 2 を備えた機体に、昇降駆動するリンク機構 3 と連結して昇降動作する開閉可能なくちばし状の苗植付部 4a を備えた苗植付装置 4 を設けた構成としている。

40

【0015】

走行装置 1 は、図示例ではエンジン 5 と該エンジン 5 の動力が伝達されて駆動回転する左右一対の後輪 7、7 と転動自在に支持した左右一対の前輪 6、6 とを備えたものとしている。

【0016】

エンジン 5 の後部にはミッションケース 8 を配置し、そのミッションケース 8 は、その左側部からエンジン 5 の左側方に延びるケース部分を有し、これがエンジン 5 の左側部と連結している。このケース部分にエンジン 5 の出力軸が入り込んでミッションケース 8 内

50

の伝動機構に動力が伝達される構成となっている。ミッションケース 8 の左右両側部に伝動ケース 9 , 9 を回動自在に取り付け、この伝動ケース 9 , 9 の回動中心にミッションケース 8 から左右両外側方に延出させた車輪駆動軸 9 A の先端が入り込んで伝動ケース 9 , 9 内の伝動機構に走行用の動力を伝達している。そして、走行用の動力は伝動ケース 9 , 9 内の伝動機構を介して、機体後方側に延びてその後端側側方に突出する車軸 10 , 10 に伝動され、後輪 7 , 7 が駆動回転するようになっている。

【 0 0 1 7 】

また、伝動ケース 9 , 9 のミッションケース 8 への取付部には、上方に延びるアーム 9 B , 9 B を一体的に取り付けていて、該アーム 9 B , 9 B に各々昇降用油圧シリンダ 1 5 が回動自在に連結している。昇降用油圧シリンダ 1 5 のピストンロッド 1 5 a の先端には機体に固着された横杆 1 3 が取り付けられている。

10

【 0 0 1 8 】

また、機体の水平制御をハンドル 2 に設けた手動レバー 2 3 により操作して機体の自動水平制御時に生じやすいハンチングを防止する。

また、昇降用油圧シリンダ 1 5 が作動してそのピストンロッド 1 5 a が収縮すると、これに伴い伝動ケース 9 , 9 が下方に回動して、機体が上昇する。

【 0 0 1 9 】

反対に、昇降用油圧シリンダ 1 5 のピストンロッド 1 5 a が突出すると、左右の前記アーム 9 B , 9 B は前方に回動し、これに伴い伝動ケース 9 , 9 が上方に回動して、機体が下降する。この昇降用油圧シリンダ 1 5 は、機体に対する圃場面高さを検出するセンサ S 0 の検出結果に基づいて機体を圃場面に対して設定高さになるよう作動するよう構成しており、また、操縦ハンドル 2 近傍に配置した操作具の人為操作によって機体を上昇或は下降させるよう作動する構成ともしている。

20

【 0 0 2 0 】

さらに、畝 U の溝床面高さをセンサ S 0 が検出するので、該検出結果に基づいて機体を溝の床面高さに対して設定高さになるよう作動させることができる。従って、苗の植付深さの制御にも用いることができる。なお、溝床面に植付溝を作るための突起 S 0 a をセンサ S 0 の底面の中央部に設けた。このため苗の植付位置での苗植付具 4 a の先端の溝床面に対する差し込みが容易になる。

【 0 0 2 1 】

また、油圧シリンダ 1 5 用の制御バルブ連動部材は機体が畝 U の終端を通過して畝上げセンサ S 1 が回動支点 S 1 a を中心に下方に所定量以上下がると、メイン油圧ケーブル 1 2 が引かれ、該ケーブルが引かれると油圧シリンダ 1 5 が作動して後輪 7 を車輪駆動軸 9 A を中心に下向きに回動させ、機体を上昇させる。

30

【 0 0 2 2 】

また、前記左右水平制御用油圧シリンダ 1 5 が互いに異なる位置に伸縮作動すると、左右の伝動ケース 9 , 9 を互い違いに上下動させ機体を左右に傾斜させる。この左右水平制御用油圧シリンダ 1 5 は、手動レバー 2 3 の操作に基づいて機体を所望の左右傾斜姿勢になるように作動する構成にしている。

【 0 0 2 3 】

一对の前輪 6 , 6 は、車体に支持された左右一对の前輪支持フレーム 1 6 に取り付けられた車軸 1 7 に回動自在に取り付けられている。

操縦ハンドル 2 は、ミッションケース 8 に前端部を固定した機体フレーム 1 4 の後端部に取り付けられている。機体フレーム 1 4 は、機体の左右中央から右側に偏った位置に配置されて後方に延び、また、前後中間部から斜め後上方に延びている。操縦ハンドル 2 は、機体フレーム 1 4 の後端部から左右に後方に延びてその各後端部を操縦ハンドル 2 のグリップ部 2 a , 2 a としている。操縦ハンドル 2 の左右のグリップ部 2 a , 2 a は、作業者がそのグリップ部 2 a , 2 a を楽に手で握れるように適宜高さに設定する。なお、図例ではグリップ部 2 a , 2 a を左右に分かれた構成としているが、操縦ハンドル 2 の左右の後端部を互いに左右に連結してその連結部分をグリップ部 2 a , 2 a としても良い。

40

50

## 【 0 0 2 4 】

リンク機構 3 は、ミッションケース 8 内から苗植付け具駆動用の動力を受けて伝動する伝動機構を内装する植付伝動ケース 1 8 に装着している。図例のように植付伝動ケース 1 8 は、その前部がミッションケース 8 の後部に連結し、そこから後斜め上方に延びる第一ケース部 1 8 a と、この第一ケース部 1 8 a の上部左側部に固定され、左側方に延びる第二ケース部 1 8 b と、その第二ケース部 1 8 b の左端部に固定され、後斜め下方に伸びる第三ケース部 1 8 c と、その第三ケース部 1 8 c の下端部外側部に固定され、左側方に伸びる第四ケース部 1 8 d と、その第四ケース部 1 8 d の左端部に固定され後方水平状に伸びる第五ケース部 1 8 e を有するものとしている。これら第一ケース部 1 8 a ~ 第五ケース部 1 8 e 内にリンク機構 3 を昇降駆動するための動力を伝達する伝動機構を内装している。

10

## 【 0 0 2 5 】

なお、第一ケース部 1 8 a 内に内装した伝動機構には、リンク機構 3 及び苗植付装置 4 をその昇降動最上位の位置で、又はその近傍位置で設定時間停止させる間欠駆動機構と、リンク機構 3 及び苗植付装置 4 の昇降動を停止させるクラッチ機構とを備えている。間欠駆動機構によって停止する時間は、該間欠駆動機構が備える変速機構によって調節され、この調節によって苗植付装置 4 による苗植付株間が変更調節されるようになっている。

## 【 0 0 2 6 】

そして、リンク機構 3 は、苗植付装置 4 の前側に設けた左右方向の軸 1 9 の左右中間部に回動自在に連結する第一昇降アーム 2 0 と、苗植付装置 4 の後側に設けた左右方向の軸 2 1 の左側部に回動自在に連結する第二昇降アーム 2 2 とを備える。

20

## 【 0 0 2 7 】

詳細は省略するが、第一昇降アーム 2 0 と第二昇降アーム 2 2 とが揺動しながら昇降動し、その結果、苗植付装置 4 の下端部が側面視で上下に長い略楕円形状の軌跡 T で昇降動する。

## 【 0 0 2 8 】

苗植付装置 4 には、下方に向かって伸び左右方向に開くくちばし状の苗植付部 4 a を設けている。そして、落下した苗を収納した苗植付装置 4 はリンク機構 3 によって、側面視で上下に長い略楕円形状の軌跡 T に従って下降して圃場内に挿入され、左右のくちばし状の苗植付部 4 a が機体左右方向に開放されると苗が圃場に植え付けられ、その後に苗植付装置 4 が上昇する。

30

## 【 0 0 2 9 】

苗植付装置 4 の下端部が左側方から見て反時計回りに略楕円形状の軌跡 T で昇降回動する。従って、作業走行しながら苗植付装置 4 が上記回転方向で前記軌跡 T を描くように昇降回動すると、軌跡 T の下端部で苗植付装置 4 の下端部が圃場の畝 U の土壤中に苗を植付け、くちばし状の苗植付部 4 a を備えた苗植付装置 4 は、機体左右方向に開いて苗植付装置 4 内の苗を畝 U の土壤に放出する。そのため、苗植付装置 4 で苗の左右方向の隣接する畝の斜面に寄せられた土が、再度苗の周辺に流入し易くなり、より鎮圧輪 3 8 , 3 8 で覆土し易くなる。また、苗植付部 4 a が機体左右方向に開くことで、苗を溝部の土壤中に植え付けて挿して上昇するとき植え付けた苗に苗植付装置 4 があたって苗の植付姿勢を乱すことを防止することができる。これは特にねぎ等のように長い苗を植え付ける場合に効果がある。

40

## 【 0 0 3 0 】

苗供給装置 4 0 はスプロケット 5 1 , 5 1 の一方の回転軸 5 1 a と第一ケース部 1 8 a とを伝動軸 5 3 を介して連結することでエンジン 5 からの動力を伝動して左右のスプロケット 5 1 , 5 1 を回転駆動させて苗供給カップ 4 1 を周回移動させる構成としている。

## 【 0 0 3 1 】

苗供給装置 4 0 の上方には、多数の苗供給カップ 4 1 が等間隔で連結され、苗供給カップ 4 1 の周回移動軌跡に沿う移動を案内するガイド体 4 2 , 4 2 を苗供給カップ 4 1 ... の周回移動軌跡の内側と外側とにそれぞれ設けている。これにより、苗供給カップ 4 1 ... の

50

周回移動が適確且つ円滑に行われる。

【0032】

また、ハンドル操作を行う作業者はハンドル2に設けた主クラッチレバー27を操作して主クラッチの入切操作を行うことができるが、苗案内体42の近傍で苗供給作業を行っている作業も主クラッチの入切操作を行うことができるように苗案内体42の近傍にサブクラッチレバー28を設けているので、主クラッチの入切操作を苗供給作業中の作業も即座に行うことができ、何らかの危険を回避する場合などに苗供給作業を行っている作業も作業走行を停止させることができる。

【0033】

上記苗移植機は、畝Uの間にある溝の中央部に苗を植え付ける溝植用の苗移植機であり、左右一对の前輪6,6と後輪7,7が畝間の溝を走行する。

そして苗植付装置4は左右一对の前輪6,6の接地箇所より機体左右方向内側、すなわち、前輪6,6で走行していない土壌の部分に苗を植え付ける。

【0034】

このような構成にすることで、一对の前輪6,6で踏み固められていない箇所に苗を植え付けることができる。

左右の伝動ケース9,9を上下方向に回動させるシリンダ15,15が設けられ、また左右の伝動ケース9,9内にはそれぞれ、エンジン動力を断つサイドクラッチ(図示せず)が各々設けられている。

【0035】

また機体前方の植付伝動ケース18の上方には水タンク25を配置している(図2には図示せず)。水タンク25からは図示しない水ポンプと水ホースを経由して苗植付部4a内に水を補給する。

【0036】

本実施例において、苗供給装置40で周回移動中の多数の苗供給カップ41には、その上方から苗枠11内に載置されている苗を順次人手により供給するが、本実施例の特徴は苗枠11と苗供給装置40とが平面視でオーバーラップした位置にそれぞれ配置されているので、苗枠11から苗を苗供給装置40の苗供給カップ41へ供給し易くなり、また苗移植機を小型化できる。

【0037】

図2に示す平面視で長円軌道を有する苗供給カップ41群の後側の左右方向に移動する苗供給カップ41の上方には苗枠11がないように空間を設けているので、苗枠11から苗を苗供給カップ41に供給し易くしている。

【0038】

また、本実施例のねぎ移植機では、前輪6を操舵する際に操舵方向がすぐ分かるように前輪支持フレーム16には、前輪6の操舵中心となる操舵軸17の内側に先端を矢印型にした前輪操舵レバー71を設ける。この前輪操舵レバー71はハンドル2の付近に操作部を設け、該前輪操舵レバー71には左右の後輪7,7のサイドクラッチを手動操作するサイドクラッチレバー72,72を左右一对設ける。前輪操舵レバー71は伝動ケース18eに取り付けられたレバーガイド73で支えられている。

【0039】

従って、前輪操舵レバー71により前輪6の向きを容易に把握することができ、また前輪操舵レバー71が前輪6の内側に設けられているので、機体の周囲の他の構造物に前輪操舵レバー71が干渉するようなことを防止できる。

【0040】

図2に示すようにサイドクラッチレバー72の操作により後輪7,7の左右一对のサイドクラッチが入切される。また、サイドクラッチを使わない場合は、サイドクラッチレバーの付いていない中央のレバー74を操作して前輪6のみ操舵させる。

【0041】

また、本発明の別実施例の移植機を図3の側面図と図4の平面図に示すように、苗植付

10

20

30

40

50

装置 4 には機体の左右方向に開いて苗を圃場（畝）に植え付けるくちばし状の苗植付部 4 a を 4 個配置した構成にすることができる。

【 0 0 4 2 】

この場合は 4 つの苗植付部 4 a の内の一对は平面視で機体の前後中心線に対して左右対称位置に左右方向に長い長円軌道を有する苗供給カップ 4 1 群の後側下方に配置し、残りの一对は平面視で機体の前後中心線に対して左右対称位置に長円軌道を有する苗供給カップ 4 1 群の前側下方に配置する。

【 0 0 4 3 】

この構成では苗枠 1 1 , 1 1 を左右一对に分けて長円軌道を有する苗供給カップ 4 1 群の後側左右上方に分けて一部、苗供給カップ 4 1 群と平面視でオーバーラップするように苗供給カップ 4 1 群の上方に配置することで、苗供給カップ 4 1 からくちばし状の苗植付部 4 a に苗を落下させる構成部が長円軌道を有する苗供給カップ 4 1 群への苗枠 1 1 , 1 1 からの苗供給には邪魔にならず、苗枠 1 1 , 1 1 を作業者に近づけることが可能となる。

10

【 0 0 4 4 】

図 5 に示す別実施例の移植機の平面図に示すように、前後方向に長い長円軌道を有する苗供給カップ 4 1 群をガイドするガイド体 4 2 の補助テーブル 4 4 は、図 5 の矢印 S 方向からみた矢視図である右上枠 A 内の側面図に示すように苗供給カップ 4 1 から苗が落下しないようにつば 4 4 a を付けた構成としても良い。前記つば 4 4 a は苗供給カップ 4 1 の浮上がり防止のガイドを兼ねている。

20

【 0 0 4 5 】

図 6 に図 1 の苗移植機における別実施例の苗植付装置 4 と苗供給装置 4 0 の要部平面図に示すように、苗植付部 4 a を機体の左右方向にスライドさせる断面六角形の六角スライド棒 2 6 を昇降リンク機構 3 の先端部の端に設けた上下方向の軸心回りに回動可能に設けられた例を示す。

【 0 0 4 6 】

該六角スライド棒 2 6 を上下方向の軸心回りに回動させると、苗植付部 4 a を機体の左右方向に位置を変更することができる。また、六角スライド軸 2 6 を昇降リンク機構 3 に対し斜め方向に固定し、苗供給カップ 4 1 の長円軌道の屈曲部分で苗を苗植付部 4 a に落下させることができる。

30

【 0 0 4 7 】

さらに、六角スライド軸 2 6 の回動を苗植付部 4 a の昇降リンク機構 3 に対して斜め方向で固定し、左右方向に長い長円軌道を有する苗供給カップ 4 1 の長円軌道の屈曲部分で苗供給カップ 4 1 から苗植付部 4 a への苗の引き継ぎする構成を採用している。

【 0 0 4 8 】

昇降リンク機構 3 に対する苗植付部 4 a の上下方向の回動により、苗植付部 4 a の一对のくちばし体の開閉方向が異なるようにしてもよい。例えば苗植付部 4 a の一对のくちばし体の開閉方向を左右方向にするには比較的大きな苗（裸苗）の植付時に行う。また一对のくちばし体の開閉方向を前後方向にするには比較的小さな苗（セル苗）の植付時に行う。また、昇降リンク機構 3 に対する苗植付部 4 a の回動位置により苗植付部 4 a の一对のくちばし体の開閉方向が異なる（斜め固定時はホッパは斜め開閉となる。）ようにしてもよい。

40

【 0 0 4 9 】

また、図 7 に左右一对設けた苗枠 1 1 , 1 1 の取付構造部分の機体正面から見た図に示すように、図 1 の苗移植機の水タンク 2 5 に代えて、左右一对の水タンク 2 5 を、苗枠 1 1 , 1 1 の内側に配置する構成を採用してもよい。このとき苗枠 1 1 , 1 1 は機体中心部側に向けて上方に傾斜して配置し、水タンク 2 5 の配置スペースを確保している。このため水タンク 2 5 を苗枠 1 1 , 1 1 の内側から取り出し易くなり、また、苗枠 1 1 が傾斜しているため、苗枠 1 1 を水平位置に配置する場合に比較して苗を取り出し易い。

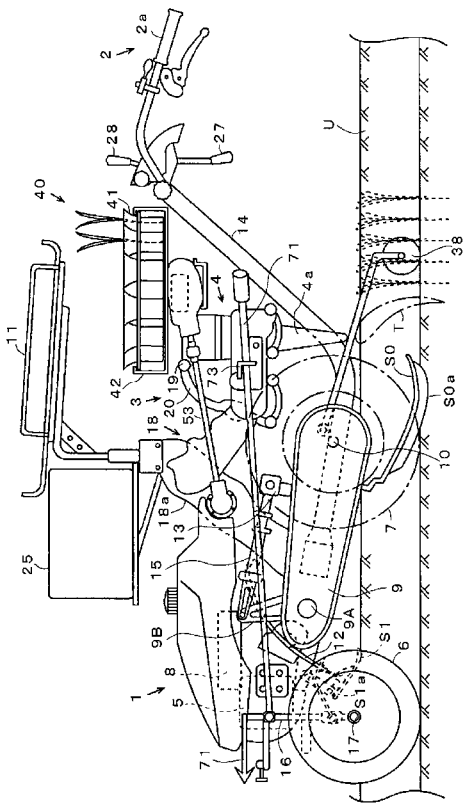
【 産業上の利用可能性 】

50

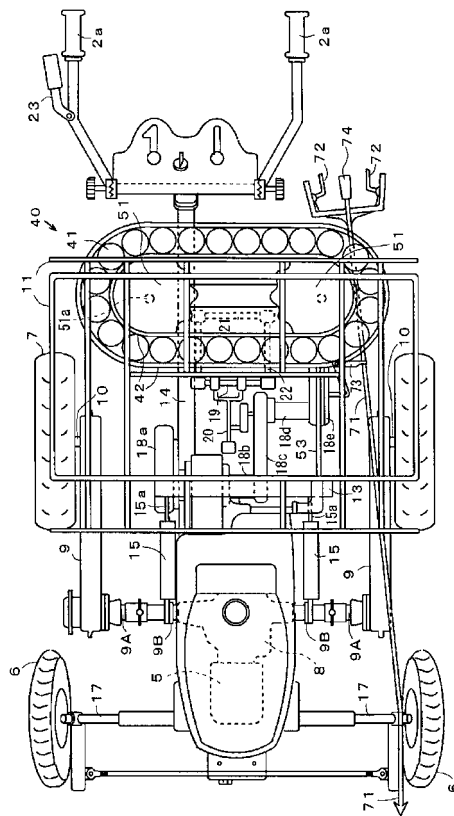
【0050】

本発明の苗移植機は、畝間の溝又は平地に植え付ける苗の移植機として利用可能性がある。

【図1】

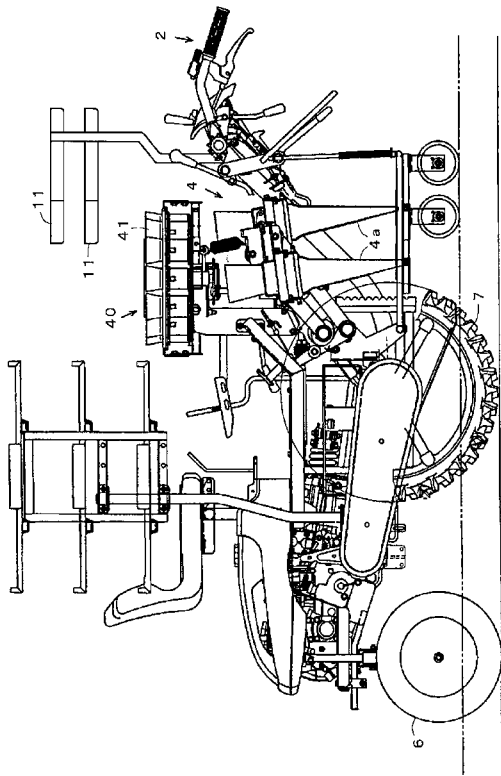


【図2】

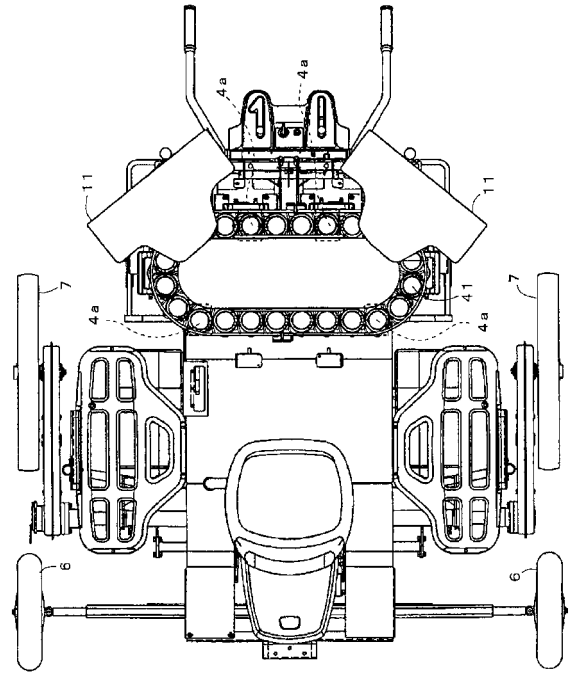




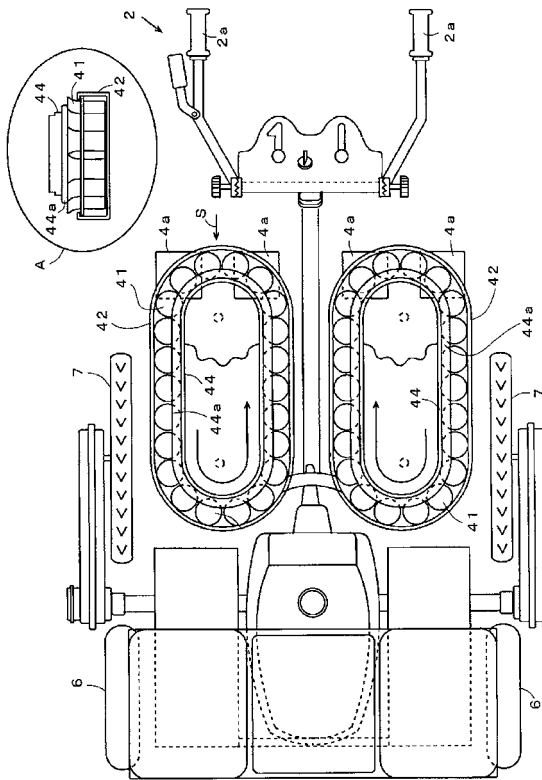
【 図 3 】



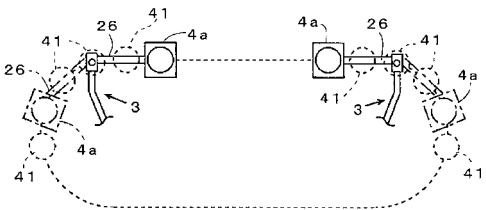
【 図 4 】



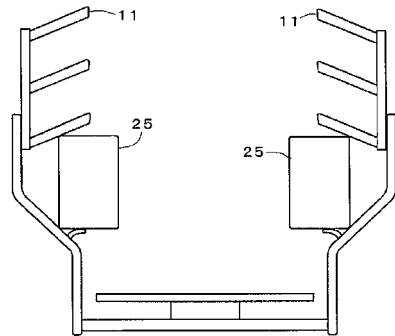
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 山根 暢宏  
愛媛県伊予郡砥部町八倉 1 番地 井関農機株式会社技術部内
- (72)発明者 大久保 嘉彦  
愛媛県伊予郡砥部町八倉 1 番地 井関農機株式会社技術部内
- (72)発明者 東 幸太  
愛媛県伊予郡砥部町八倉 1 番地 井関農機株式会社技術部内
- Fターム(参考) 2B060 AA01 AC02 AD01 BA03 BB10 CA19 CB05 CC05