

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3657355号
(P3657355)

(45) 発行日 平成17年6月8日(2005.6.8)

(24) 登録日 平成17年3月18日(2005.3.18)

(51) Int.Cl.⁷

A O 1 D 67/00

F I

A O 1 D 67/00

M

請求項の数 1 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平8-150925	(73) 特許権者	000006851
(22) 出願日	平成8年6月12日(1996.6.12)		ヤンマー農機株式会社
(65) 公開番号	特開平9-327226		大阪府大阪市北区茶屋町1番32号
(43) 公開日	平成9年12月22日(1997.12.22)	(73) 特許権者	000005164
審査請求日	平成14年11月15日(2002.11.15)		セイレイ工業株式会社
			岡山県岡山市江並428番地
		(74) 代理人	100079131
			弁理士 石井 暁夫
		(74) 代理人	100096747
			弁理士 東野 正
		(74) 代理人	100099966
			弁理士 西 博幸
		(72) 発明者	川淵 博史
			岡山市江並428番地 セイレイ工業株式
			会社 内
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 コンバイン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

脱穀装置と穀粒タンクを左右並列状に搭載した走行機体の下方に左右一対の履带式走行装置を各々独立的に昇降操作する左右一対の昇降駆動手段と、走行機体の左右傾斜角度を所定角度に保持するように前記昇降駆動手段を作動させる制御装置とを備えたコンバインであって、

走行機体側に中途部を各々上下回動自在に枢支した前後一対のレバーの各アーム部を前記左右各履带式走行装置におけるトラックフレームに各々枢着し、前後一対のレバーの上向き基部間を前後長手のロッド部材にて連結し、

前後方向に伸縮して前記後側のレバーを作動させるように連結する左右一対の油圧シリンダを、走行機体における左右一対の前後長手のメインフレーム間に配置するように前記左右一対の昇降駆動手段を構成し、

前記履带式走行装置と走行機体との相対高さを検出するための左右各相対車高センサと、前記左右各油圧シリンダとを、それぞれリンク機構を介して連動連結させ、

前記左右一対の相対車高センサは、脱穀装置の下面もしくは脱穀装置と穀粒タンクとの間に配置され、且つ前記メインフレームの部位であって、走行クローラの上面後部側に脱穀装置の下面における一番流穀樋と二番流穀樋との間の山形状の隙間もしくは一番流穀樋とその前方位置の唐箕フアンとの間の山形状の隙間に配置されていることを特徴とするコンバイン。

【発明の詳細な説明】

10

20

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

本発明は、左右一対の履带式走行装置にて、前記走行機体の高さ及び走行機体の左右傾斜を調節することができるようにしたコンバインに関するものである。

【 0 0 0 2 】

【 従来の技術 】

圃場の凹凸や軟弱度に応じて、左右一対の履带式走行装置のうち的一方または両方を昇降させて、その上のコンバインの走行機体の左右が傾斜しないように制御することは、例えば特開平 1 - 2 9 1 7 2 0 号公報、特公平 6 - 6 9 3 2 9 号公報等にて開示されている。

【 0 0 0 3 】

そして、特公平 6 - 6 9 3 2 9 号公報では、走行機体が傾いたとき、その傾きを修正するように、前記左右一対の履带式走行装置をそれぞれ単独にて昇降駆動するため、左右一対の油圧シリンダと、該各油圧シリンダのピストンロッドに連結した前後一対のベルクランクレバーとを走行機体側に装着し、各ベルクランクレバーの後端を履带式走行装置におけるトラックフレームに連結して、走行機体に対して履带式走行装置が相対的に昇降するように構成すると共に、前記各油圧シリンダのピストンロッドの移動量を検出して、走行機体の左右に対する左右各履带式走行装置の相対高さを検出するための相対高さ検出手段を、走行機体の側方外面に配置することを提案している。

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、履带式走行装置では、圃場走行時に、履帯の表面に付着した土や泥を走行機体に近い走行装置の上側に持ち運ぶため、相対高さ検出手段に泥被りが発生しやすく、当該相対高さ検出手段の作動不良や故障の原因となるという問題があった。

【 0 0 0 5 】

また、前記特公平 6 - 6 9 3 2 9 号公報では、ボリュウム式の相対高さ検出手段を、履带式走行装置を昇降駆動させるときに回動するベルクランクレバーの外側面に固定したものであるから、その相対高さ検出手段の検出信号を走行機体に装着した電子式制御装置に伝達するための通信線も絶えず揺れ動いたり、当該通信線に泥や土の付着の重量・衝撃が作用して、断線事故の原因となるという問題もあった。

【 0 0 0 6 】

本発明は、この問題を解消したコンバインを提供することを技術的課題とするものである。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

この技術的課題を達成するため、請求項 1 に記載の発明のコンバインは、脱穀装置と穀粒タンクを左右並列状に搭載した走行機体の下方に左右一対の履带式走行装置を各々独立的に昇降操作する左右一対の昇降駆動手段と、走行機体の左右傾斜角度を所定角度に保持するように前記昇降駆動手段を作動させる制御装置とを備えたコンバインであって、走行機体側に中途部を各々上下回動自在に枢支した前後一対のレバーの各アーム部を前記左右各履带式走行装置におけるトラックフレームに各々枢着し、前後一対のレバーの上向き基部間を前後長手のロッド部材にて連結し、前後方向に伸縮して前記後側のレバーを作動させるように連結する左右一対の油圧シリンダを、走行機体における左右一対の前後長手のメインフレーム間に配置するように前記左右一対の昇降駆動手段を構成し、前記履带式走行装置と走行機体との相対高さを検出するための左右各相対車高センサと、前記左右各油圧シリンダとを、それぞれリンク機構を介して連動連結させ、前記左右一対の相対車高センサは、脱穀装置の下面もしくは脱穀装置と穀粒タンクとの間に配置され、且つ前記メインフレームの部位であって、走行クローラの上面後部側にて脱穀装置の下面における一番流穀樋と二番流穀樋との間の山形状の隙間もしくは一番流穀樋とその前方位置の唐箕フアンとの間の山形状の隙間に配置されているものである。

【 0 0 0 9 】

【発明の作用・効果】

前記請求項 1 に記載の発明の構成によれば、走行機体側に中途部を各々上下回動自在に枢支した前後一对のレバーの各アーム部を前記左右各履带式走行装置におけるトラックフレームに各々枢着し、前後一对のレバーの上向き基部間を前後長手のロッド部材にて連結し、前後方向に伸縮して前記後側のレバーを作動させるように連結する左右一对の油圧シリンダを、走行機体における左右一对の前後長手のメインフレーム間に配置するように前記左右一对の昇降駆動手段を構成することにより、左右の昇降駆動手段を独立的に作動させることができ、圃場面の傾斜の如何に拘らず、履带式走行装置と走行機体と相対車高を変更して走行機体の左右の傾斜角度を水平または任意の角度に保持するように制御できるものであり、そのときの相対車高を、前記左右一对の昇降駆動手段にそれぞれ独立的に 10

【0010】

そして、この左右一对の相対車高センサの配置箇所を、走行機体に搭載した脱穀装置の下面もしくは脱穀装置と穀粒タンクとの間に設定したから、左右一对の履帯の箇所から離れることになり、走行時に履帯にて走行機体下面方向に持ち運ばれた土や泥が相対車高センサに被さるという事態が少なくなり、当該相対車高センサが作動不良や故障するという事故がなくなるという効果を奏する。特に、脱穀装置の下面のうち、一番流穀樋と二番流穀樋との間もしくは一番流穀樋とその前方位置の唐箕ファンとの間は上下の凹凸部が存在するので、その凹凸の隙間を利用して相対車高センサを配置すると、別途に配置空間を確保する必要もなくなるという効果を奏する。 20

【0011】

また、昇降駆動手段としての左右各油圧シリンダのピストンロッドの前後方向移動量をリンク機構を介して各相対車高センサに伝達するのであるから、相対車高センサ自体は履带式走行装置の昇降動に伴って動くことはない。従って、相対車高センサから制御装置に信号を伝達するための通信線も走行機体に固定して配線できるから、当該通信線が絶えず揺れ動くことがない。また、相対車高センサの配置箇所は、前述のように、走行機体の下面になるから、従来のように、走行機体の側面より外側に配置するに比べ、走行時に外部の物体、例えば圃場の穀稈等に触れるおそれがなく、これによっても相対車高センサが故障する原因を排除することができる。 30

さらに、左右一对の車高センサの配置箇所が、走行機体に搭載した脱穀装置の下面である上、前記左右一对の相対車高センサは、前記メインフレームの部位であって、走行クローラの上面後部側にて脱穀装置の下面における一番流穀樋と二番流穀樋との間の山形状の隙間もしくは一番流穀樋とその前方位置の唐箕ファンとの間の山形状の隙間に配置されているものであるから、履帯にて持ち上げられた泥や土が通信線に直接衝突することもないから、断線事故も防止できるという効果を奏する。 30

【0012】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明を具体化した実施形態について説明する。

図において、符号 1 はコンバインを示し、該コンバイン 1 は、走行機体 2 を支持する左右一对の履带式（走行クローラ式）走行装置 3、3 と、前記走行機体 2 の上面に搭載した脱穀装置 4 と、前記走行機体 2 の前部に昇降動可能に装着した刈取前処理装置 5 とによって構成されている。 40

【0013】

前記一对の走行装置 3、3 は、左右一对の走行クローラ 6 と、これら両走行クローラ 6 の内部に配設した前後長手のトラックフレーム 7 とによって構成され、前記両走行クローラ 6 は、前記走行機体 2 に取付けしたミッションケース 8 から左右に突出するミッションファイナル 9 の先端における駆動用輪体 10 と、前記トラックフレーム 7 の後端部にテンション機構 11 を介して取付けた緊張用輪体 12 とに、各々巻掛けされ、また、前記トラックフレーム 7 には、前記クローラ 6 に対する複数個の接地用輪体 13 が取付けられていると共に、両端に接地用輪体 14、15 を備えた天秤型リンク 16 が、ピン軸 17 にて回動 50

自在に枢着されている。

【0014】

前記走行機体2は、左右一対の前後長手の上下対のメインフレーム2a、2aと、その前部及び後部を横方向に連結するための断面下向きコ字状に形成した横部材18、19とからなり、前記左右の履带式走行装置3、3を独立的に昇降駆動するための左右一対の昇降駆動手段は、走行機体2側に中途部を、支持軸20、21を介して各々上下回動自在に枢支した前後一対のベルクランクレバー27、29と、該前後両ベルクランクレバー27、29の上端側を前後に連結するロッド部材28と、走行機体2の前後方向に伸縮して前記後側のベルクランクレバー29、29を作動させる左右一対の油圧シリンダ31、32とにより構成する。

10

【0015】

即ち、側面視略L字状のベルクランクレバー27、29の中途部を、支持軸20、21を介して走行機体2側に装着するにあたり、前記両横部材18、19における先端が、前記走行クローラ6の内径側に突出するように設けて、この両横部材18、19内に、各々支持軸20、21を、当該各支持軸20、21が横部材18、19と平行に延びるように配設して、これら両支持軸20、21を、その両先端部における軸受体22、22及び中央部における軸受体24、24にて、各横部材18、19に対して着脱自在に取付ける一方、前記両横部材18、19のうち前部横部材18の両先端部に、前記ミッションケース8から突出するミッションファイナル9の先端部を、ブラケット25を介して着脱自在に取付けし、更に、前記両横部材18、19のうち後部横部材19の両先端部に、前記走行ク

20

【0016】

そして、前記ベルクランクレバー27、29の後向きの各アーム部を前記左右各履带式走行装置におけるトラックフレーム7、7に各々ピン33、34を介して枢着する。

さらに、前記横部材18、19に穿設した孔35、36から、前後ベルクランクレバー27、29の上向き基部側を上向きに突出させ、この前後ベルクランクレバー27、29の上向き基部間を前後長手のロッド部材28にて連結する。他方、走行機体2の前後方向に伸縮して前記後側のベルクランクレバー29、29を作動させる左右一対の油圧シリンダ31、32を、走行機体2における左右一対の前後長手のメインフレーム2a、2a間に配置し、油圧シリンダ31、32のピストンロッド37、37に回動自在に連結した各々中間アーム38、38と、後ベルクランクレバー29、29の上向き基部とをピン軸39にて回動自在に連結する(図5及び図6参照)。このように構成すれば、走行機体2と高さ方向においてほぼ平行状に配置した油圧シリンダ31、32のピストンロッドを大きく突出させて、前後ベルクランクレバー27、29を大きく回動させ、走行機体2に対して履带式走行装置3、3を大きく下向き移動させても、中間アーム38、38が後ベルクランクレバー29、29の上向き基部に対して屈曲回動して、油圧シリンダ31、32のほぼ水平姿勢が大きく変動せず、走行機体2上の上下隙間の小さい箇所に油圧シリンダを配置することができる。

30

【0017】

次に、図5及び図6を参照しながら、前記左右の履带式走行装置3、3と走行機体2との相対高さを検出するための左右一対の相対車高センサ45、45の構成について説明する。図1及び図2に示すように、走行機体2の進行方向右側に前記脱穀装置4を、左側に穀粒タンク40を配置し、穀粒タンク40の前側には運転室41が設けられている。そして、脱穀装置4で脱穀された穀粒(籾等)を穀粒タンク40に一時貯留し、所定量積載されると、放出オーガ42を介して外部の運搬車等に放出する。この放出オーガ42の横向き筒は図示しない回動駆動アクチュエータにて水平方向及び上下方向に回動するようになっている。

40

【0018】

前記回動式のポテンショメータからなる左右一対の相対車高センサ45、45は、脱穀装置4の下面もしくは前記穀粒タンク40と脱穀装置4との間であって、走行機体2との上

50

下隙間内に配置されるものあり、具体的には走行機体 2 における前後長手の左右一对のメインフレーム 2 a , 2 a の後部寄り部位で、走行クローラ 6 , 6 の上面後部側にて脱穀装置 4 における一番流穀樋 4 3 と二番流穀樋 4 4 との間の山形状の隙間 4 6 に配置される。なお、一番流穀樋 4 3 とその前方位位置の唐箕フアンとの間の山形状の隙間に配置しても良い。

【 0 0 1 9 】

その構成をさらに詳述すると、前記隙間 4 6 の下方には、前記左右一对のメインフレーム 2 a , 2 a の間を連結する断面下向きコ字状の支持板 4 7 をボルト等にて固定し、その上側に左右一对の相対車高センサ 4 5 , 4 5 を固定し、後述するそれぞれのリンク機構 5 6 , 5 6 を介して連動連結するものである。

10

即ち、このリンク機構 5 6 , 5 6 は、前記支持板 4 7 の下面側にはそれぞれ一对の軸受 4 8 にて両端を回転自在に軸支された作動軸 4 9 , 5 0 が配置され、該各作動軸 4 9 , 5 0 の一端に下向きに突設した第 1 アーム 5 1 , 5 1 と前記各後ベルクランクレバー 2 9 , 2 9 の上向き基部側のピン軸 3 9 とを前後長手の連結ロッド 5 2 , 5 2 にてピン連結する一方、各作動軸 4 9 , 5 0 の他端に突設する第 2 アーム 5 3 , 5 3 の先端と、各相対車高センサ 4 5 , 4 5 の回動アーム 5 4 , 5 4 とを縦ロッド 5 5 , 5 5 にてピン連結することにより構成されている。この場合、各第 2 アーム 5 3 及び縦ロッド 5 5 が移動可能ならしめるために前記支持板 4 7 に抜き孔（図示せず）が穿設されている。また、前記支持板 4 7 のほぼ全長にわたって着脱自在に覆うカバー体 5 7 により前記相対車高センサ 4 5 , 4 5 に土や泥が被らないようにしている。

20

【 0 0 2 0 】

この構成により、図 5 から明らかなように、各油圧シリンダ 3 1 (3 2) のピストンロッド 3 7 を（走行機体 2 の後方に）突出動させると、中間アーム 3 8 を介して後ベルクランクレバー 2 9 の先端側は下向き回動し（図 5 の実線状態参照）、トラックフレーム 7 は走行機体 2 から下方に離れ、走行機体 2 と履帯式走行装置 3 の下面との相対高さは大きくなり、走行機体 2 は圃場面に対して高くなる。このとき、連結ロッド 5 2 は後移動し、第 1 アーム 5 1、作動軸 4 9 (5 0)、第 2 アーム 5 3 及び縦ロッド 5 5 を介して相対車高センサ 4 5 の回動アーム 5 4 は図 5 において反時計方向に回動する。

【 0 0 2 1 】

前記と逆に、各油圧シリンダ 3 1 (3 2) のピストンロッド 3 7 を（走行機体 2 の前方に）後退動させると、中間アーム 3 8 を介して後ベルクランクレバー 2 9 の先端側は上向き回動し（図 5 の二点鎖線状態参照）、トラックフレーム 7 は走行機体 2 に対して接近し、走行機体 2 と履帯式走行装置 3 の下面との相対高さは小さくなり、走行機体 2 は圃場面に対して低くなる。この場合には、連結ロッド 5 2 は前移動するので、相対車高センサ 4 5 の回動アーム 5 4 は、図 5 において二点鎖線で示すように、時計方向に回動することになる。

30

【 0 0 2 2 】

このように、左右の昇降駆動手段によって、左右を各々単独で、その前後一对の両ベルクランクレバー 2 7 , 2 9 を一斉に揺動回動することにより、トラックフレーム 7 を、走行機体 2 に対して上下動することができると共に、走行機体 2 の高さの調節、及び走行機体 2 の左右傾斜の調節を行うことができると共に、左右それぞれの油圧シリンダ 3 1 , 3 2 の伸縮量に関連させて相対車高センサ 4 5 , 4 5 を作動させることにより、走行機体 2 の左右に対する左右の走行装置 3 , 3 の相対高さを検出できるのである。

40

【 0 0 2 3 】

なお、図 7 に示すように、運転室 4 1 内の操作パネル部 6 0 には、走行機体 2 の左右の相対車高の平均値で設定するためのボリューム式の高設定器 6 1 と、水平面に対する走行機体 2 の左右傾斜角度を設定するためのボリューム式の傾斜角度設定器 6 2 と各種の表示パネル 6 3 , 6 4 , 6 5 と、手動操作により車高及び左右傾斜を調節するための十字方向傾動型手動レバー 6 6 と、刈取り脱穀作業・走行等のための作業操作レバー 6 7 等を備え、走行機体 2 の左右操向は丸ハンドル 6 8 にて実行する。また、前記車高設定器 6 1 は、

50

その摘みを所定角度にセットすると、車高をその設定した目標値になるように、図 8 のマイクロコンピュータ式の制御装置 7 0 によって自動制御され、摘みを零位置にセットするとその自動制御が OFF 状態となる。なお、十字方向傾動型手動レバー 6 6 を傾動すると、その動きによる作業指令が優先されるように、車高自動制御は ON から OFF に切り替わる。

【 0 0 2 4 】

制御装置 7 0 には、各種演算処理を実行する CPU、この CPU にて演算処理するのに必要な各種制御プログラムや初期値を予め記憶させた ROM (読み出し専用メモリ)、演算処理を実行するのに用いられる各種データ (検出値、設定値等)を一時的に記憶するための RAM (随時読み書き可能メモリ)、インターフェイス等を備える。

10

【 0 0 2 5 】

制御装置 7 0 の入力インターフェイスには、刈取・脱穀を開始するときその駆動伝達クラッチ (図示せず)を ON するための脱穀スイッチ 7 1 と、前記車高設定器 6 1 と、傾斜角度設定器 6 2 と、前記操作パネル部 6 0 内等に配置された静電容量式等の傾斜センサ 7 2 と、前記左右一対の相対車高センサ 4 5 , 4 5 と、超音波式の対地高さセンサ 7 3 等を接続する。傾斜センサ 7 2 は、水平に対する走行機体 2 の左右方向の傾斜角度を検出するものであり、前記傾斜角度設定器 6 2 による設定値と比較に基づき、走行機体 2 の左右傾斜を水平もしくは任意の傾斜角度に保持するべく、左右の油圧シリンダ 3 1 , 3 2 に対する各電磁制御弁 7 4 , 7 5 の電磁ソレノイド 7 4 a , 7 4 b (7 5 a , 7 5 b) を作動させるのに用いる。

20

【 0 0 2 6 】

また、前記車高設定器 6 1 により設定された相対車高 (左右の履帯式走行装置 3 , 3 の走行機体 2 に対する平均高さ)の情報を制御装置 7 0 に入力すると、前記傾斜角度設定器 6 2 の設定値に基づく左右傾斜の状態にて、目標 (設定)の相対車高になるように、左右の油圧シリンダ 3 1 , 3 2 に対する各電磁制御弁 7 4 , 7 5 の電磁ソレノイド 7 4 a , 7 4 b (7 5 a , 7 5 b) を作動させる。この場合、この昇降制御中、前記左右傾斜の制御は保持される。

【 0 0 2 7 】

なお、対地高さセンサ 7 3 は刈取前処理装置 5 における下面部等に圃場面 (下面)に向けて配置され、刈取前処理装置 5 による穀稈の刈高さを制御する場合に、図示しない刈高さ設定器で予め設定された高さに刈取前処理装置 5 における刈刃が位置するように図示しない昇降用油圧シリンダの作動を制御するためのものである。

30

【 0 0 2 8 】

従って、圃場内にコンバインを乗り入れて脱穀クラッチをオンにして刈取脱穀作業を開始するに際して、圃場が湿田のように軟弱地であるときには、一方または左右双方の走行クローラ 6 箇所だけが地面にめり込み、圃場面と走行機体 2 の下面との対地高さは相対的に低くなるので、前記車高設定器 6 1 により設定された相対車高を比較高い値に設定することが好ましい。

【 0 0 2 9 】

また、穀粒タンク 4 0 内に穀粒が多く積載されたときには、穀粒タンク 4 0 がある走行機体 2 の右側が沈み込み安くなるので、車高設定器 6 1 や傾斜角度設定器 6 2 による設定値を変更して走行機体の重心の偏在に伴う当該走行機体の左右傾斜姿勢を安定方向に変更することが好ましい。

40

そして、前記左右一対の相対車高センサ 4 5 , 4 5 の配置箇所を、走行機体 2 に搭載した脱穀装置 4 の下面もしくは脱穀装置 4 と穀粒タンク 4 0 との間に設定したから、左右一対の走行クローラ 6 , 6 の箇所から離れることになり、走行時に履帯にて走行機体 2 下面方向に持ち運ばれた土や泥が相対車高センサ 4 5 , 4 5 に被さるという事態が少なくなり、当該相対車高センサ 4 5 , 4 5 が作動不良や故障するという事故がなくなるという効果を奏する。特に、脱穀装置 4 の下面側は、一番流穀樋 4 3 と二番流穀樋 4 4 との間等上下の凹凸部が存在するので、その凹凸の隙間を利用して相対車高センサ 4 5 , 4 5 を配置する

50

と、別途に配置空間を確保する必要もなくなるという効果を奏する。

【 0 0 3 0 】

また、相対車高センサ 4 5 , 4 5 の配置箇所は、前述のように、走行機体 2 の下面になるから、従来のように、走行機体 2 の側面より外側に配置するに比べ、走行時に外部の物体、例えば圃場の穀稈等に触れるおそれがなく、これによっても相対車高センサ 4 5 , 4 5 が故障する原因を排除することができる。

さらに、左右一対の相対車高センサ 4 5 , 4 5 の配置箇所が、走行機体 2 に搭載した脱穀装置 4 の下面もしくは脱穀装置 4 と穀粒タンク 4 0 との間である上、昇降駆動手段としての左右各油圧シリンダ 3 1 , 3 2 のピストンロッド前後方向伸縮量をリンク機構 5 6 , 5 6 を介して各相対車高センサ 4 5 に伝達するのであるから、相対車高センサ 4 5 , 4 5 自体は履带式走行装置 3 の昇降動に伴って動くことはない。従って、相対車高センサ 4 5 , 4 5 から制御装置 7 0 に信号を伝達するための通信線も走行機体 2 に固定して配線できるから、当該通信線が絶えず揺れ動くことがなく、また、履帯にて持ち上げられた泥や土が通信線に直接衝突することもないから、断線事故も防止できるという効果を奏する。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】コンバインの側面図である。

【図 2】コンバインの平面図である。

【図 3】コンバインの底面図である。

【図 4】走行機体と履带式走行装置との関係を示す平面図である。

【図 5】要部側断面図である。

20

【図 6】図 5 の VI - VI 線矢視平面図である。

【図 7】運転室内の要部斜視図である。

【図 8】制御装置の機能ブロック図である。

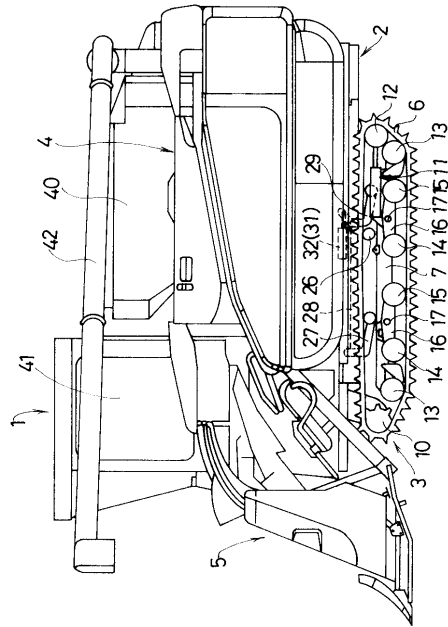
【符号の説明】

2	走行機体
2 a	メインフレーム
3	履带式走行装置
4	脱穀装置
6	走行クローラ
7	トラックフレーム
2 7 , 2 9	ベルクランクレバー
3 1 , 3 2	油圧シリンダ
4 0	穀粒タンク
4 3	一番流穀樋
4 4	二番流穀樋
4 5 , 4 5	相対車高センサ
5 1	第 1 アーム
5 2	連結ロッド
5 3	第 2 アーム
5 4	回動アーム
5 5	縦ロッド
5 6	リンク機構

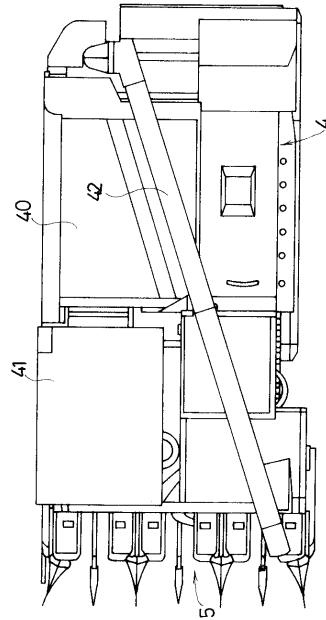
30

40

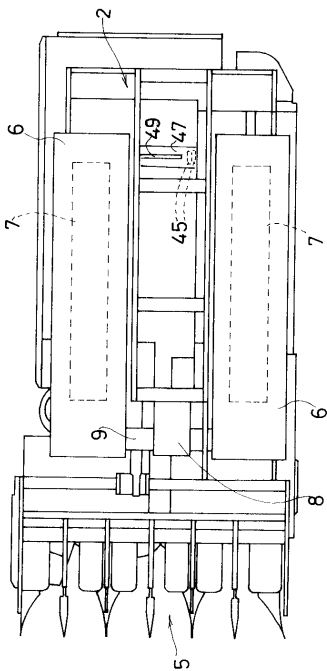
【図 1】



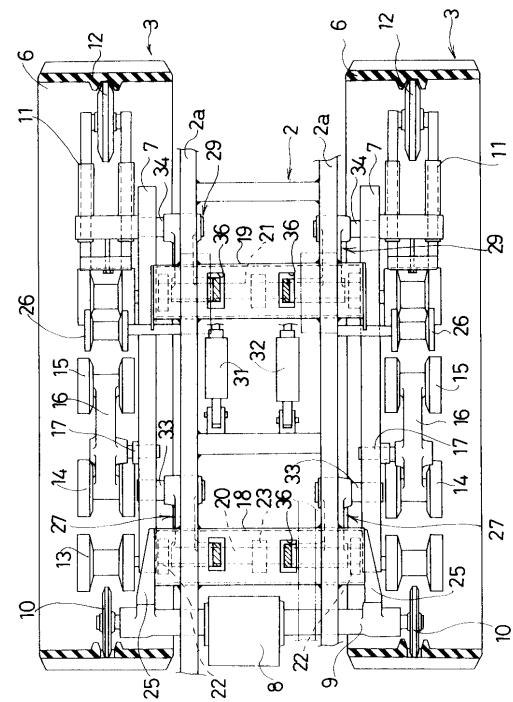
【図 2】



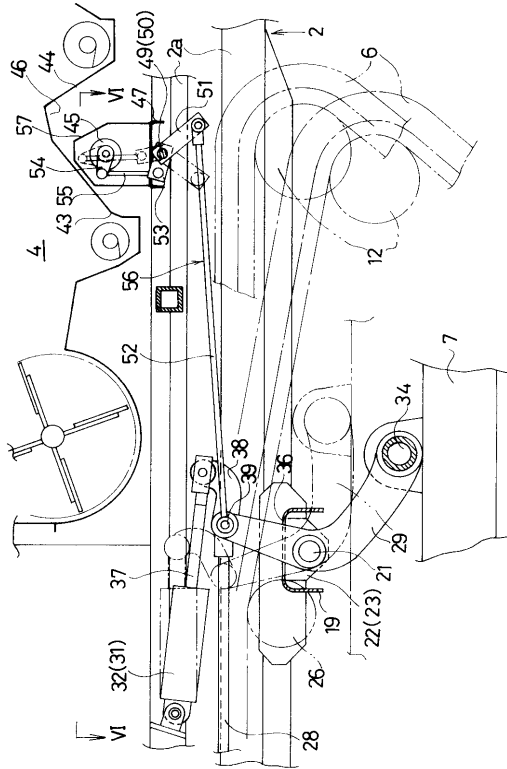
【図 3】



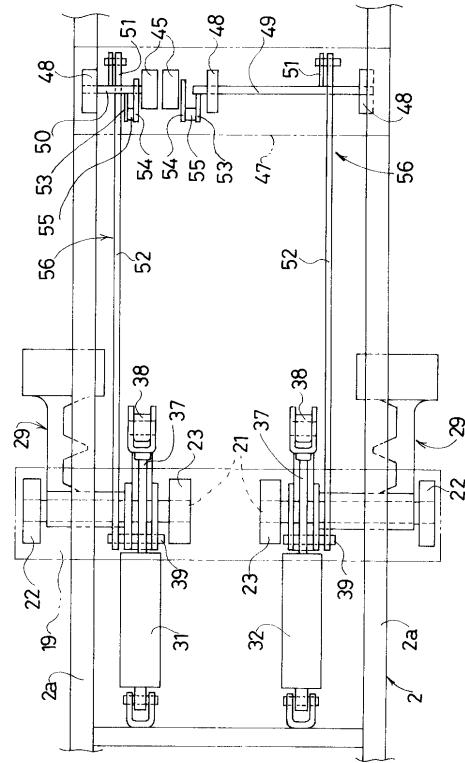
【図 4】



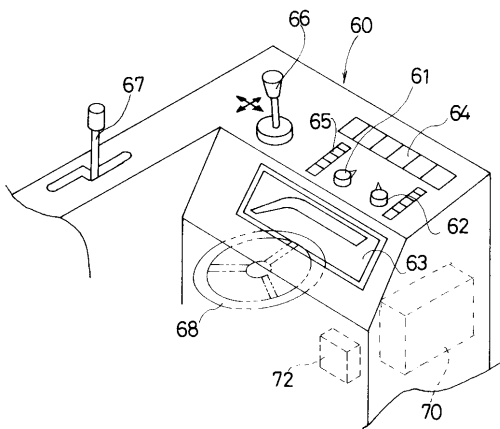
【 図 5 】



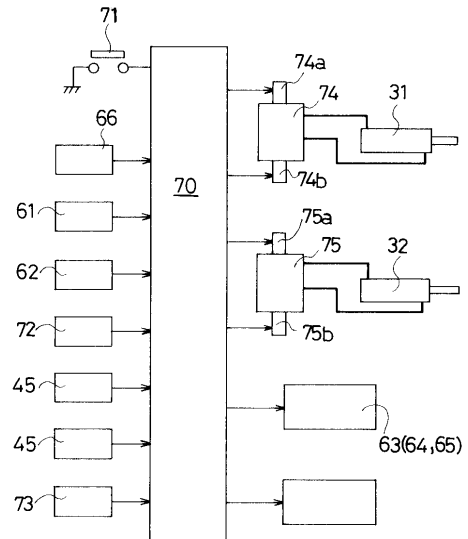
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 小松 真弥
岡山市江並428番地 セイレイ工業株式会社 内

審査官 宮崎 恭

(56)参考文献 特開平03-045410(JP,A)
特開平05-168336(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
A01D 67/00