

(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2014-100068

(P2014-100068A)

(43) 公開日 平成26年6月5日(2014. 6. 5)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
AO 1 D 34/24 (2006.01)	AO 1 D 34/24	2 B 0 7 6
AO 1 D 34/13 (2006.01)	AO 1 D 34/13	A 2 B 3 8 2
AO 1 D 67/00 (2006.01)	AO 1 D 67/00	D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2012-252001 (P2012-252001)	(71) 出願人	000006781
(22) 出願日	平成24年11月16日 (2012. 11. 16)		ヤンマー株式会社
			大阪府大阪市北区鶴野町 1 番 9 号
		(74) 代理人	100134751
			弁理士 渡辺 隆一
		(72) 発明者	佐藤 孝康
			大阪府大阪市北区鶴野町 1 番 9 号 ヤンマ
			一株式会社内
		(72) 発明者	入江 信行
			大阪府大阪市北区鶴野町 1 番 9 号 ヤンマ
			一株式会社内
		(72) 発明者	林 順二
			大阪府大阪市北区鶴野町 1 番 9 号 ヤンマ
			一株式会社内
		F ターム (参考)	2B076 AA04 BA03 CA09
			最終頁に続く

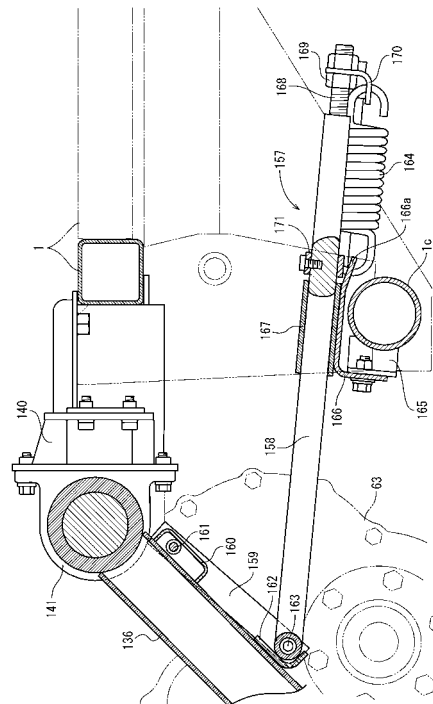
(54) 【発明の名称】 コンバイン

(57) 【要約】

【課題】弾圧リンク機構 1 5 7 の組付け作業性を向上できるものでありながら、弾圧リンク機構 1 5 7 を低コストに構成できるようにしたコンバインを提供しようとするものである。

【解決手段】第 1 刈刃 1 5 を設ける刈取装置 3 と、扱脱 2 1 を有する脱穀装置 9 と、エンジン 7 及び運転座席 4 2 を設ける走行機体 1 と、第 1 刈刃 1 5 の残稈を切断する第 2 刈刃 1 3 3 を備え、左側フレーム 1 3 4、右側フレーム 1 3 5、中央フレーム 1 3 6 を設けて、走行機体 1 に各フレーム 1 3 4 ~ 1 3 6 を介して第 2 刈刃 1 3 3 を装着するコンバインにおいて、連接軸 1 6 3 を介して折れ曲げ自在に形成する弾圧リンク機構 1 5 7 を備え、中央フレーム 1 3 6 に弾圧リンク機構 1 5 7 の一端側を回動可能に連結すると共に、走行機体 1 に弾圧リンク機構 1 5 7 の他端側をスライド可能に配置し、第 2 刈刃 1 3 3 の対地高さが所定以下のときに弾圧リンク機構 1 5 7 の折れ曲げ連結部を中央フレーム 1 5 7 下面に当接させるように構成したものである。

【選択図】 図 1 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 刈刃を設ける刈取装置と、扱胴を有する脱穀装置と、エンジン及び運転座席を設ける走行機体と、第 1 刈刃の残穂を切断する第 2 刈刃を備え、左側フレーム、右側フレーム、中央フレームを設けて、前記走行機体に前記各フレームを介して第 2 刈刃を装着するコンバインにおいて、

連接軸を介して折れ曲げ自在に形成する弾圧リンク機構を備え、前記中央フレームに前記弾圧リンク機構の一端側を回動可能に連結すると共に、前記走行機体に前記弾圧リンク機構の他端側をスライド可能に配置し、前記第 2 刈刃の対地高さが所定以下のときに前記弾圧リンク機構の折れ曲げ連結部を前記中央フレーム下面に当接させるように構成したことを特徴とするコンバイン。

10

【請求項 2】

前記走行機体に前記弾圧リンク機構としての摺動ロッド体を前後方向にスライド可能に設け、前記中央フレームに摺動ロッド体の前端側をバネ力にて弾圧すると共に、前記中央フレームに前記弾圧リンク機構としての支持リンク体を介して前記摺動ロッド体の前端側を連結し、前記摺動ロッド体が最大突出位置に停止した状態で、前記支持リンク体が展開作動して、刈取装置に追従して第 2 刈刃が上昇するように構成したことを特徴とする請求項 1 に記載のコンバイン。

【請求項 3】

前記刈取装置のフィーダハウス左側面に昇降ガイド体を配置し、運転座席と反対側の前記左側フレームに連動体を介して前記昇降ガイド体を連結し、前記昇降ガイド体の規制範囲内で、前記刈取装置に対して、前記第 2 刈刃が独立して昇降動するように構成したことを特徴とする請求項 1 に記載のコンバイン。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願発明は、圃場の未刈り穀稈を刈取る刈取装置と、刈取り穀稈の穀粒を脱粒する脱穀装置を搭載したコンバインに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、走行部及び運転座席を有する走行機体と、第 1 刈刃を有する刈取装置と、扱胴を有する脱穀装置と、刈取装置から脱穀装置に刈取り穀稈を供給するフィーダハウスと、各部を駆動するエンジンと、脱穀装置の脱粒物を選別する穀粒選別機構を備え、圃場の未刈り穀稈を連続的に刈取って脱穀すると共に、第 1 刈刃の残株を切断する第 2 刈刃を備え、前記第 2 刈刃にて圃場の切株高さを調整し、圃場に残る切株高さを低くする技術がある（特許文献 1～特許文献 3）。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2011-188747 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 に示された従来技術では、第 2 刈刃を設ける第 2 刈刃フレームが昇降可能に連結されていたから、第 1 刈刃を有する刈取装置に対して、第 2 刈刃の対地高さを独立して変更できたが、走行機体前部と車軸ケース間に連結したバネ座と中央フレーム間に縦軸状の支持ボルト軸を介して圧縮バネを配置する従来技術の構造では、支持ボルト軸の軸心方向の長さが制限されるから、圧縮バネの弾圧係数を大きくし、圧縮バネの伸縮ストロークを小さくする必要がある等の問題がある。

【0005】

50

そこで、本願発明は、これらの現状を検討して改善を施した普通型コンバインを提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するため、請求項1に係る発明のコンバインは、第1刈刃を設ける刈取装置と、扱胴を有する脱穀装置と、エンジン及び運転座席を設ける走行機体と、第1刈刃の残稈を切断する第2刈刃を備え、左側フレーム、右側フレーム、中央フレームを設けて、前記走行機体に前記各フレームを介して第2刈刃を装着するコンバインにおいて、連接軸を介して折れ曲げ自在に形成する弾圧リンク機構を備え、前記中央フレームに前記弾圧リンク機構の一端側を回動可能に連結すると共に、前記走行機体に前記弾圧リンク機構の他端側をスライド可能に配置し、前記第2刈刃の対地高さが所定以下のときに前記弾圧リンク機構の折れ曲げ連結部を前記中央フレーム下面に当接させるように構成したものである。

10

【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のコンバインにおいて、前記走行機体に前記弾圧リンク機構としての摺動ロッド体を前後方向にスライド可能に設け、前記中央フレームに摺動ロッド体の前端側をバネ力にて弾圧すると共に、前記中央フレームに前記弾圧リンク機構としての支持リンク体を介して前記摺動ロッド体の前端側を連結し、前記摺動ロッド体が最大突出位置に停止した状態で、前記支持リンク体が展開作動して、刈取装置に追従して第2刈刃が上昇するように構成したものである。

20

【0008】

請求項3に記載の発明は、請求項1に記載のコンバインにおいて、前記刈取装置のフィーダハウス左側面に昇降ガイド体を配置し、運転座席と反対側の前記左側フレームに運動体を介して前記昇降ガイド体を連結し、前記昇降ガイド体の規制範囲内で、前記刈取装置に対して、前記第2刈刃が独立して昇降動するように構成したものである。

【発明の効果】

【0009】

請求項1に記載の発明によれば、第1刈刃を設ける刈取装置と、扱胴を有する脱穀装置と、エンジン及び運転座席を設ける走行機体と、第1刈刃の残稈を切断する第2刈刃を備え、左側フレーム、右側フレーム、中央フレームを設けて、前記走行機体に前記各フレームを介して第2刈刃を装着するコンバインにおいて、連接軸を介して折れ曲げ自在に形成する弾圧リンク機構を備え、前記中央フレームに前記弾圧リンク機構の一端側を回動可能に連結すると共に、前記走行機体に前記弾圧リンク機構の他端側をスライド可能に配置し、前記第2刈刃の対地高さが所定以下のときに前記弾圧リンク機構の折れ曲げ連結部を前記中央フレーム下面に当接させるように構成したものであるから、前記走行機体の前後方向に前記弾圧リンク機構を長尺に形成できる。即ち、前記弾圧リンク機構として、伸縮ストロークが大きい引張バネを利用でき、弾圧係数が小さい複数本の引張バネにて大きな弾圧力を確保できるから、前記弾圧リンク機構の組付け作業性を向上できるものでありながら、前記弾圧リンク機構を低コストに構成できる。

30

【0010】

請求項2に記載の発明によれば、前記走行機体に前記弾圧リンク機構としての摺動ロッド体を前後方向にスライド可能に設け、前記中央フレームに摺動ロッド体の前端側をバネ力にて弾圧すると共に、前記中央フレームに前記弾圧リンク機構としての支持リンク体を介して前記摺動ロッド体の前端側を連結し、前記摺動ロッド体が最大突出位置に停止した状態で、前記支持リンク体が展開作動して、刈取装置に追従して第2刈刃が上昇するように構成したものであるから、前記中央フレームの下面側に前記支持リンク体をコンパクトに配置できると共に、前記摺動ロッド体及び引張バネ（前記弾圧リンク機構）などを、前後方向に延設した扁平な水平姿勢で、前記走行機体にコンパクトに配置できる。

40

【0011】

請求項3に記載の発明によれば、前記刈取装置のフィーダハウス左側面に昇降ガイド体

50

を配置し、運転座席と反対側の前記左側フレームに連動体を介して前記昇降ガイド体を連結し、前記昇降ガイド体の規制範囲内で、前記刈取装置に対して、前記第2刈刃が独立して昇降動するように構成したものであるから、前記フィーダハウス左側面に前記昇降ガイド体をボルト締結して、前記昇降ガイド体などの昇降案内機構を低コストに構成できるものでありながら、前記連動体を短尺に形成して軽量に構成できる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の第1実施形態を示すコンバインの左側面図である。

【図2】同右側面図である。

【図3】同平面図である。

【図4】斜め前方から見た脱穀装置前部と第2刈刃部の斜視図である。

【図5】コンバインの駆動系統図である。

【図6】第2刈刃部の左側面図である。

【図7】第2刈刃部の右側面図である。

【図8】第2刈刃部の平面図である。

【図9】第2刈刃部の正面図である。

【図10】第2刈刃部の左側断面説明図である。

【図11】図10の部分拡大図である。

【図12】第2刈刃支持リンク機構の斜視図である。

【図13】第2刈刃駆動部の斜視図である。

【0013】

以下に、本願発明を具体化した実施形態を、普通型コンバインに適用した図面（図1～図4）に基づいて説明する。図1はコンバインの左側面図、図2は同右側面図、図3は同平面図、図4は同左側斜視図である。まず、図1～図3を参照しながら、コンバインの概略構造について説明する。なお、以下の説明では、走行機体1の前進方向に向かって左側を単に左側と称し、同じく前進方向に向かって右側を単に右側と称する。

【0014】

図1～図3に示す如く、実施形態における普通型コンバインは、走行部としてのゴムクローラ製の左右一对の履帯2にて支持された走行機体1を備える。走行機体1の前部には、稲（又は麦又は大豆又はトモロコシ）等の未刈り穀稈を刈取りながら取込む刈取装置3が単動式の昇降用油圧シリンダ4にて昇降調節可能に装着されている。

【0015】

走行機体1の左側には、刈取装置3から供給された刈取穀稈を脱穀処理するための脱穀装置9を搭載する。脱穀装置9の下部には、揺動選別及び風選別を行うための穀粒選別機構10を配置する。走行機体1の前部右側には、オペレータが搭乗する運転台5を搭載する。動力源としてのエンジン7を、運転台5（運転座席42の下方）に配置する。運転台5の後方（走行機体1の右側）には、脱穀装置9から穀粒を取出すグレンタンク6と、トラック荷台（またはコンテナなど）に向けてグレンタンク6内の穀粒を排出する穀粒排出コンベヤ8を配置する。穀粒排出コンベヤ8を機外側方に傾倒させて、グレンタンク6内の穀粒を穀粒排出コンベヤ8にて搬出するように構成している。

【0016】

刈取装置3は、脱穀装置9前部の扱口9aに連通したフィーダハウス11と、フィーダハウス11の前端に連設された横長バケット状の穀物ヘッダー12とを備える。穀物ヘッダー12内に掻込みオーガ13（プラットホームオーガ）を回転可能に軸支する。掻込みオーガ13の前部上方にタインバー付き掻込みリール14を配置する。穀物ヘッダー12の前部にバリカン状の第1刈刃15を配置する。穀物ヘッダー12前部の左右両側に左右の分草体16を突設する。また、フィーダハウス11に供給コンベヤ17を内设する。供給コンベヤ17の送り終端側（扱口9a）に刈取り穀稈投入用ビータ18（フロントロータ）を設ける。なお、フィーダハウス11の下面部と走行機体1の前端部とが昇降用油圧シリンダ4を介して連結され、後述する刈取入力軸89（フィーダハウスコンベヤ軸）を

10

20

30

40

50

昇降支点として、刈取装置 3 が昇降用油圧シリンダ 4 にて昇降動する。

【 0 0 1 7 】

上記の構成により、左右の分草体 1 6 間の未刈り穀稈の穂先側が掻込みリール 1 4 にて掻込まれ、未刈り穀稈の稈側が第 1 刈刃 1 5 にて刈取られ、掻込みオーガ 1 3 の回転駆動によって、穀物ヘッダー 1 2 の左右幅の中央部寄りのフィーダハウス 1 1 入口付近に刈取穀稈が集められる。穀物ヘッダー 1 2 の刈取穀稈の全量は、供給コンベヤ 1 7 によって搬送され、ピータ 1 8 によって脱穀装置 9 の扱口 9 a に投入されるように構成している。なお、穀物ヘッダー 1 2 を水平制御支点軸回りに回動させる水平制御用油圧シリンダ（図示省略）を備え、穀物ヘッダー 1 2 の左右方向の傾斜を前記水平制御用油圧シリンダにて調節して、穀物ヘッダー 1 2、及び第 1 刈刃 1 5、及び掻込みリール 1 4 を圃場面に対して水平に支持することも可能である。

10

【 0 0 1 8 】

また、図 1、図 3 に示す如く、脱穀装置 9 の扱室内に扱胴 2 1 を回転可能に設ける。走行機体 1 の前後方向に延長させた扱胴軸 2 0 に扱胴 2 1 を軸支する。扱胴 2 1 の下方側には、穀粒を漏下させる受網 2 4 を張設する。なお、扱胴 2 1 前部の外周面には、螺旋状のスクリー羽根状の取込み羽根 2 5 が半径方向外向きに突設されている。

【 0 0 1 9 】

上記の構成により、ピータ 1 8 によって扱口 9 a から投入された刈取穀稈は、扱胴 2 1 の回転によって走行機体 1 の後方に向けて搬送されながら、扱胴 2 1 と受網 2 4 との間などにて混練されて脱穀される。受網 2 4 の網目よりも小さい穀粒等の脱穀物は受網 2 4 から漏下する。受網 2 4 から漏下しない藁屑等は、扱胴 2 1 の搬送作用によって、脱穀装置 9 後部の排塵口 2 3 から圃場に排出される。

20

【 0 0 2 0 】

なお、扱胴 2 1 の上方側には、扱室内の脱穀物の搬送速度を調節する複数の送塵弁（図示省略）を回動可能に枢着する。前記送塵弁の角度調整によって、扱室内の脱穀物の搬送速度（滞留時間）を、刈取穀稈の品種や性状に応じて調節できる。一方、脱穀装置 9 の下方に配置された穀粒選別機構 1 0 として、グレンパン及びチャフシーブ及びグレンシーブ及びストローラック等を有する比重選別用の揺動選別盤 2 6 を備える。

【 0 0 2 1 】

また、穀粒選別機構 1 0 として、揺動選別盤 2 6 に選別風を供給する唐箕ファン 2 9 等を備える。扱胴 2 1 にて脱穀されて受網 2 4 から漏下した脱穀物は、揺動選別盤 2 6 の比重選別作用と唐箕ファン 2 9 の風選別作用とにより、穀粒（精粒等の一番物）と、穀粒と藁の混合物（枝梗付き穀粒等の二番物）と、藁屑等に選別されて取出されるように構成する。

30

【 0 0 2 2 】

揺動選別盤 2 6 の下側方には、穀粒選別機構 1 0 として、一番コンベヤ機構 3 0 及び二番コンベヤ機構 3 1 を備える。揺動選別盤 2 6 及び唐箕ファン 2 9 の選別によって、揺動選別盤 2 6 から落下した穀粒（一番物）は、一番コンベヤ機構 3 0 及び揚穀コンベヤ 3 2 によってグレンタンク 6 に収集される。穀粒と藁の混合物（二番物）は、二番コンベヤ機構 3 1 及び二番還元コンベヤ 3 3 等を介して揺動選別盤 2 6 の選別始端側に戻され、揺動選別盤 2 6 によって再選別される。藁屑等は、走行機体 1 後部の排塵口 2 3 から圃場に排出されるように構成する。

40

【 0 0 2 3 】

さらに、図 1～図 3 に示す如く、運転台 5 には、操縦コラム 4 1 と、オペレータが座乗する運転座席 4 2 とを配置している。操縦コラム 4 1 には、走行機体 1 の進路を変更する操縦レバー 4 3 と、走行機体 1 の移動速度を切換える主変速レバー 4 4 及び副変速レバー 4 5 と、刈取装置 3 を駆動または停止操作する刈取クラッチレバー 4 6 と、脱穀装置 9 を駆動または停止操作する脱穀クラッチレバー 4 7 が配置されている。また、運転台 5 の上方側にサンバイザー支柱 4 8 を介して日除け用の屋根体 4 9 を取付けている。

【 0 0 2 4 】

50

図 1、図 2 に示す如く、走行機体 1 の下面側に左右のトラックフレーム 50 を配置している。トラックフレーム 50 には、履帯 2 にエンジン 7 の動力を伝える駆動スプロケット 51 と、履帯 2 のテンションを維持するテンションローラ 52 と、履帯 2 の接地側を接地状態に保持する複数のトラックローラ 53 と、履帯 2 の非接地側を保持する中間ローラ 54 とを設けている。前記駆動スプロケット 51 によって履帯 2 の前側を支持させ、テンションローラ 23 によって履帯 2 の後側を支持させ、トラックローラ 53 によって履帯 2 の接地側を支持させ、中間ローラ 54 によって履帯 2 の非接地側を支持させるように構成する。

【0025】

次に、図 5 を参照してコンバインの駆動構造を説明する。図 5 に示す如く、図示しない走行油圧ポンプ及び油圧モータを有する走行変速用の油圧無段変速機 64 をミッションケース 63 に設けている。走行機体 1 前部の右側上面にエンジン 7 を搭載し、エンジン 7 左側の走行機体 1 前部にミッションケース 63 を配置している。また、エンジン 7 から左側に突出させた出力軸 65 と、ミッションケース 63 から左側方に突出させた入力軸 66 を、エンジン出力ベルト 67 を介して連結している。なお、昇降用油圧シリンダ 4 等を駆動するチャージポンプ 68 と、冷却ファン 69 をエンジン 7 に配置し、チャージポンプ 68 及び冷却ファン 69 をエンジン 7 にて駆動するように構成している。

【0026】

さらに、扱胴軸 20 の前端側を軸支する扱胴駆動ケース 71 を備えている。脱穀装置 9 の前面壁体に扱胴駆動ケース 71 を設けている。また、前記刈取装置 3 と扱胴 21 を駆動するためのカウンタ軸 72 を扱胴駆動ケース 71 に軸支している。唐箕ファン 29 を軸支した唐箕軸 76 の右側端部に、唐箕入力プーリ 83 を設けている。エンジン 7 の出力軸 65 に、テンションローラを兼用した脱穀クラッチ 84 と脱穀駆動ベルト 85 を介して、唐箕軸 76 右側端部の唐箕入力プーリ 83 を連結している。即ち、エンジン 7 の出力軸 65 に脱穀駆動ベルト 85 を介して唐箕軸 76 を連結している。そして、エンジン 7 から離れた側の唐箕軸 76 の左側端部に扱胴駆動プーリ 86 を設ける。

【0027】

また、エンジン 7 から離れた側のカウンタ軸 72 の左側端部にカウンタ入力プーリ 88 を配置する。扱胴駆動プーリ 86 に、常張り状の扱胴駆動ベルト 87 を介して、カウンタ軸 72 左側端部のカウンタ入力プーリ 88 を連結する。左右方向に延設したカウンタ軸 72 の右側端部に、ベベルギヤ機構 75 を介して扱胴軸 20 の前端側を連結する。唐箕軸 76 からカウンタ軸 72 を介して扱胴軸 20 の前端側にエンジン 7 の動力を伝達させ、扱胴 21 を一方向に回転駆動させるように構成している。

【0028】

即ち、オペレータの脱穀クラッチレバー 47 操作によって、脱穀クラッチ 84 が入り切り制御される。脱穀クラッチ 84 の入り操作によって、カウンタ軸 72 を介して扱胴 21 が駆動されて、ピータ 18 から投入された穀稈が扱胴 21 によって連続的に脱穀されるように構成している。

【0029】

さらに、一番コンベヤ機構 30 の一番コンベヤ軸 77 の左側端部と、二番コンベヤ機構 31 の二番コンベヤ軸 78 の左側端部とに、コンベヤ駆動ベルト 111 を介して唐箕軸 76 の左側端部を連結している。揺動選別盤 26 後部を軸支したクランク状の揺動駆動軸 79 の左側端部に揺動選別ベルト 112 を介して二番コンベヤ軸 78 の左側端部を連結している。なお、一番コンベヤ軸 77 を介して揚穀コンベヤ 32 が駆動されて、一番コンベヤ機構 30 の一番選別穀粒がグレンタンク 6 に収集される。また、二番コンベヤ軸 78 を介して二番還元コンベヤ 33 が駆動されて、二番コンベヤ機構 31 の藁屑が混在した二番選別穀粒（二番物）が揺動選別盤 26 の上面側に戻される。

【0030】

一方、ピータ 18 を軸支するピータ軸 82 を備える。刈取り駆動ベルト 114 及びテンションプーリ形刈取クラッチ 115 を介して、カウンタ軸 72 の左側端部にピータ軸 82

10

20

30

40

50

の左側端部を連結する。供給コンベヤ 17 の送り終端側を軸支するコンベヤ入力軸としての刈取入力軸 89 を備える。刈取入力軸 89 の左側端部に、刈取入力軸 89 の軸受手段としての正逆転切換ケース 121 を設ける。正逆転切換ケース 121 内に刈取入力軸 89 の左側端部を挿入すると共に、正逆転伝達軸 122 と正逆転切換軸 123 を正逆転切換ケース 121 に設ける。なお、刈取入力軸 89 と正逆転伝達軸 122 を略同一軸心線上に配置する。また、ピータ軸 82 には、刈取駆動チェーン 116 と、刈取駆動スプロケット 117 と、刈取従動スプロケット 118 を介して、正逆転伝達軸 122 の左側端部を連結している。

【0031】

図 5 に示す如く、前記穀物ヘッダー 12 にヘッダー駆動軸 91 を設ける。ヘッダー駆動軸 91 に、ヘッダー駆動チェーン 90 を介して刈取入力軸 89 の右側端部を連結する。掻込みオーガ 13 を軸支する掻込み軸 93 を備える。掻込み軸 93 に、掻込み駆動チェーン 92 を介してヘッダー駆動軸 91 を連結している。

【0032】

また、掻込みリール 14 を軸支するリール軸 94 を備える。リール軸 94 に、中間軸 95 及びリール駆動チェーン 96, 97 を介してヘッダー駆動軸 91 を連結している。ヘッダー駆動軸 91 の右側端部には、第 1 刈刃駆動クランク機構 98 を介して第 1 刈刃 15 が連結されている。刈取クラッチ 242 の入り切り操作によって、供給コンベヤ 17 と、掻込みオーガ 13 と、掻込みリール 14 と、第 1 刈刃 15 が駆動されて、圃場の未刈り穀稈の穂先側を連続的に刈取るように構成している。

【0033】

図 5 に示す如く、正逆転伝達軸 122 に一体形成する正転用ベベルギヤ 124 と、刈取入力軸 89 に回転自在に軸支する逆転用ベベルギヤ 125 と、正転用ベベルギヤ 124 に逆転用ベベルギヤ 125 を連結させる中間ベベルギヤ 126 を、正逆転切換ケース 121 に内設する。正転用ベベルギヤ 124 と逆転用ベベルギヤ 125 に中間ベベルギヤ 126 を常に歯合させる。一方、刈取入力軸 89 にスライダ 127 をスライド自在にスプライン係合軸支する。爪クラッチ形状の正転クラッチ 128 を介して正転用ベベルギヤ 124 にスライダ 127 を係脱可能に係合可能に構成すると共に、爪クラッチ形状の逆転クラッチ 129 を介して逆転用ベベルギヤ 125 にスライダ 127 を係脱可能に係合可能に構成している。

【0034】

また、スライダ 127 を摺動操作する正逆転切換軸 123 を備え、正逆転切換軸 123 に正逆転切換アーム 130 を設け、正逆転切換アーム 130 を揺動させて、正逆転切換軸 123 を回動し、正転用ベベルギヤ 124 または逆転用ベベルギヤ 125 にスライダ 127 を接離させ、正転クラッチ 128 または逆転クラッチ 129 を介して正転用ベベルギヤ 124 または逆転用ベベルギヤ 125 にスライダ 127 を択一的に係止し、正逆転伝達軸 122 に刈取入力軸 89 を正転連結または逆転連結させるように構成している。

【0035】

さらに、図 4、図 6、図 7 に示す如く、脱穀装置 9 の前方で、走行機体 1 上に左右の刈取り支柱 211 を立設している。左右の刈取り支柱 211 に左右の刈取り軸受体 212 を介して刈取入力軸 89 の両端部を回転自在に軸支している。刈取り支柱 211 に刈取り軸受体 212 をボルト締結する。左の刈取り支柱 211 に正逆転切換ケース 121 をボルト締結している。

【0036】

左右の刈取り支柱 211 に刈取入力軸 89 を介してフィーダハウス 11 の後端部を回動可能に支持する。フィーダハウス 11 を介して、刈取入力軸 89 に刈取装置 3 全体を昇降可能に支持する。なお、左右の刈取り支柱 211 の間に、ピータ軸 82 を介してピータ 18 を軸支している。

【0037】

なお、前記スライダ 127 を切換える正逆転切換アーム 130 に、図示しない操作ロッ

10

20

30

40

50

ドを介して正逆転切換操作具としての正逆転切換レバー（図示省略）を連結している。右の刈取り支柱 2 1 1 の右側面にレバー支持用のブラケット体を介して前記正逆転切換レバーを回動可能に支持する。右の刈取り支柱 2 1 1 と運転台 5 の間に前記正逆転切換レバーを配置する。運転座席 4 2 に座乗したオペレータが左手で前記正逆転切換レバーを切換え操作可能に構成する。

【 0 0 3 8 】

上記の構成により、オペレータが前記正逆転切換レバーを操作して、正転用ベベルギヤ 1 2 4 に正転クラッチ 1 2 8 を介してスライダ 1 2 7 を係合させ、正逆転伝達軸 1 2 2 に刈取入力軸 8 9 を正転連結させた状態で、オペレータが脱穀クラッチ 8 4 を入り操作して脱穀装置 9 を作動させると共に、刈取クラッチ 1 1 5 を入り操作して刈取装置 3 を作動させ、圃場の穀稈を連続的に刈取りながら脱穀し、グレンタンク 6 に穀粒を収集する。

10

【 0 0 3 9 】

一方、前記収穫作業中、フィーダハウス 1 1 またはピータ 1 8 などに刈取穀稈が詰って停滞した場合、先ず、オペレータが前記正逆転切換レバーを操作して、逆転用ベベルギヤ 1 2 5 に逆転クラッチ 1 2 9 を介してスライダ 1 2 7 を係合させ、正逆転伝達軸 1 2 2 に刈取入力軸 8 9 を逆転連結させた状態で、脱穀クラッチ 8 4 と刈取クラッチ 1 1 5 を入り操作して、供給コンベヤ 1 7（刈取装置 3）を逆転作動させ、フィーダハウス 1 1 内などに詰った穀稈を穀物ヘッダー 1 2 側に逆戻り移動させ、フィーダハウス 1 1 内などに詰った穀稈を穀物ヘッダー 1 2 側から外部に取出すように構成している。

【 0 0 4 0 】

20

さらに、図 5 に示す如く、エンジン 7 の出力軸 6 5 にテンションプリー状のオーガクラッチ 5 6 及びオーガ駆動ベルト 5 7 を介してオーガ駆動軸 5 8 の右側端部を連結する。オーガ駆動軸 5 8 の左側端部にベベルギヤ機構 5 9 を介してグレンタンク 6 底部の横送りオーガ 6 0 前端側を連結する。横送りオーガ 6 0 の後端側にベベルギヤ機構 6 1 を介して穀粒排出コンベヤ 8 の縦送りオーガ 6 2 を連結している。

【 0 0 4 1 】

また、前記オーガクラッチ 5 6 を入り切り操作する穀粒排出レバー 5 5 を備えている。グレンタンク 6 前面側と運転座席 4 2 の間に穀粒排出レバー 5 5 を配置し、運転座席 4 2 側からオペレータが穀粒排出レバー 5 5 を操作可能に構成している。

【 0 0 4 2 】

30

次に、図 4 ～図 1 0 を参照して、第 2 刈刃の取付け構造と駆動構造を説明する。図 4、図 6 ～図 1 0 に示す如く、バリカン状の第 1 刈刃と略同一長さ形状に形成するバリカン状の第 2 刈刃 1 3 3 を備える。また、走行機体 1 に第 2 刈刃 1 3 3 を装着する昇降支持体として、左側フレーム 1 3 4、右側フレーム 1 3 5、中央フレーム 1 3 6 を備える。左側フレーム 1 3 4、右側フレーム 1 3 5、中央フレーム 1 3 6 は、四角形鋼管にて形成している。左側フレーム 1 3 4、右側フレーム 1 3 5、中央フレーム 1 3 6 の先端側に、第 2 刈刃台 1 3 7 を固着している。第 2 刈刃台 1 3 7 の両端部に左右の接地構体 1 3 8 を設ける。第 2 刈刃台 1 3 7 のうち左右の接地構体 1 3 8 の間に第 2 刈刃 1 3 3 を取付けている。

【 0 0 4 3 】

一方、走行機体 1 前部の左側部に左側支持フレーム体 1 4 6 を介して左側軸受体 1 4 7 を着脱可能に締結し、左側軸受体 1 4 7 に左側フレーム 1 3 4 の基端側を回動可能に支持すると共に、走行機体 1 の運転台フレーム 1 a のうち右側部に右側支持フレーム体 1 4 8 を介して右側軸受体 1 3 9 を着脱可能に締結し、右側軸受体 1 3 9 に右側フレーム 1 3 5 の基端側を回動可能に支持している。また、走行機体 1 前側の左右幅中央部に中央支持フレーム体 1 4 0 を着脱可能に締結し、走行機体 1 の前側部から前方に向けて支持フレーム体 1 4 0 を突設させる。支持フレーム体 1 4 0 の前端部に中央軸受体 1 4 1 を着脱可能に締結し、中央軸受体 1 4 1 に中央フレーム 1 3 6 の基端側を回動可能に支持している。

40

【 0 0 4 4 】

さらに、フィーダハウス 1 1 と左側フレーム 1 3 4 の間に第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0（第 2 刈刃支持機構）を設けている。第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 は、高さ調整下フレー

50

ム 1 5 1 と高さ調整上フレーム 1 5 2 を有している。フィーダハウス 1 1 の左側面に高さ調整上フレーム 1 5 2 の一端側を固着し、高さ調整上フレーム 1 5 2 の他端側に高さ調整下フレーム 1 5 1 の一端側を一定範囲内で遊動可能に連結している。左側フレーム 1 3 4 の上面側に下側軸体 1 5 3 を介して高さ調整下フレーム 1 5 1 の他端側を回動可能に連結している。フィーダハウス 1 1 に対して第 2 刈刃 1 3 3 が一定高さだけ昇降動可能に支持されている。即ち、フィーダハウス 1 1 左側面に昇降ガイド体としての第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 を配置し、運転座席 4 2 と反対側の左側フレーム 1 3 4 に下側軸体 1 5 3 (連動体) を介して第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 を連結し、第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 の規制範囲内で、刈取装置 3 に対して、第 2 刈刃 1 3 3 が独立して昇降動するように構成している。

10

【 0 0 4 5 】

図 8、図 1 0 ~ 図 1 2 に示す如く、第 2 刈刃 1 3 3 の支持荷重を軽減して接地構体 1 3 8 の接地圧を所定以下に保つ弾圧リンク機構 1 5 7 を備える。弾圧リンク機構 1 5 7 は、丸棒状の摺動ロッド体 1 5 8 と、一对の平板形の支持リンク体 1 5 9 を有する。中央フレーム 1 3 6 の基端側下面に長孔形成体 1 6 0 を固着し、長孔形成体 1 6 0 に遊嵌支持させる遊動軸 1 6 1 に一对の支持リンク体 1 5 9 の一端側を連結している。さらに、一对の支持リンク体 1 5 9 の他端側に当て板体 1 6 2 を固着すると共に、その支持リンク体 1 5 9 の他端側に連接軸 1 6 3 を介して摺動ロッド体 1 5 8 の一端側を折れ曲げ自在に連結し、走行機体 1 の後方側に向けて摺動ロッド体 1 5 8 の他端側を水平方向に延設させる。

【 0 0 4 6 】

また、左右のトラックフレーム 5 0 に左右両端側を連結する前下部フレーム 1 c を備える。前下部フレーム 1 c の前面側にブラケット 1 6 5 を固着し、ブラケット 1 6 5 の前面側に前方側から受け台 1 6 6 の前端部を着脱可能にボルト締結すると共に、前下部フレーム 1 c の上面側から後方に向けて、受け台 1 6 6 の後端側を延設する。受け台 1 6 6 の水平な上面 (前後幅中間) に、前後方向に長尺な丸パイプ状の受け筒体 1 6 7 を固着し、受け筒体 1 6 7 に摺動ロッド体 1 5 8 を前後方向に摺動可能に貫通させる。受け筒体 1 6 7 から後方に突出した摺動ロッド体 1 5 8 の後端側に、張力調節ネジ 1 6 8 及びナット 1 6 9 を介して後部パネ座体 1 7 0 を固着し、受け台 1 6 6 後端側の前部パネ座部 1 6 6 a と、後部パネ座体 1 7 0 の間に、引張パネ形状の左右一对のフローティングパネ 1 6 4 を張設させる。

20

【 0 0 4 7 】

そして、左側フレーム 1 3 4、右側フレーム 1 3 5、中央フレーム 1 3 6、第 2 刈刃 1 3 3 を含む第 2 刈刃機構 1 5 6 の支持荷重と、フローティングパネ 1 6 4 の持上げ弾性力が略一致するように、中央フレーム 1 3 6 に対するフローティングパネ 1 6 4 の弾圧力を設定する。前下部フレーム 1 c から前方に向けて摺動ロッド体 1 5 8 の前端側を延設し、前後方向に延設した中央フレーム 1 3 6 のうち中間下面側に下方側から当て板体 1 6 2 を当接させ、圃場の表面に左右の接地構体 1 3 8 を滑らせながら移動して、第 1 刈刃が刈り残した株元側の稈を第 2 刈刃 1 3 3 にて切断し、圃場に残る切株の高さが均一になるように構成している。

30

【 0 0 4 8 】

即ち、走行機体 1 に弾圧リンク機構 1 5 7 としての摺動ロッド体 1 5 8 を前後方向にスライド可能に設け、中央フレーム 1 3 6 に摺動ロッド体 1 5 8 の前端側をフローティングパネ 1 6 4 力にて弾圧すると共に、中央フレーム 1 3 6 に弾圧リンク機構 1 5 7 としての支持リンク体 1 5 9 を介して摺動ロッド体 1 5 8 の前端側を連結し、摺動ロッド体 1 5 8 が最大突出位置に停止した状態で、前記支持リンク体 1 5 9 が展開作動して、刈取装置 3 に追従して第 2 刈刃 1 3 3 が上昇するように構成している。

40

【 0 0 4 9 】

換言すると、連接軸 1 6 3 を介して折れ曲げ自在に弾圧リンク機構 1 5 7 を形成し、中央フレーム 1 3 6 に弾圧リンク機構 1 5 7 の一端側を回動可能に連結すると共に、走行機体 1 に弾圧リンク機構 1 5 7 の他端側をスライド可能に配置し、第 2 刈刃 1 3 3 の対地高

50

さが所定以下のときに弾圧リンク機構 1 5 7 の折れ曲げ連結部を中央フレーム 1 3 6 下面に当接させ、第 2 刈刃機構 1 5 6 をフローティングバネ 1 6 4 力にて支持させ、接地構体 1 3 8 の接地圧を軽減するように構成している。

【 0 0 5 0 】

なお、刈取装置 3 が路上走行位置（非作業位置）に高く持ち上げられた場合、フィーダハウス 1 1 に第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 を介して第 2 刈刃機構 1 5 6 が連結された状態で、第 2 刈刃機構 1 5 6 も上昇して、中央フレーム 1 3 6 の下面が当て板体 1 6 2 から離間する。その場合、摺動ロッド体 1 5 8 にボルト締結されたストッパ 1 7 1 が受け筒体 1 6 7 の後端に当接して、摺動ロッド体 1 5 8 及び当て板体 1 6 2 の前方移動が阻止される。また、後部バネ座体 1 7 0 に張力調節ゲージ 1 7 2 の後端を固着し、摺動ロッド体 1 5 8 と平行に張力調節ゲージ 1 7 2 の前端側を前方に延設し、張力調節ゲージ 1 7 2 を見ながら、張力調節ナットを操作して、フローティングバネ 1 6 4 の張力（摺動ロッド体 1 5 8 の弾圧支持力）を調節する。

【 0 0 5 1 】

図 1、図 4、図 6 ~ 図 1 2 に示す如く、第 1 刈刃 1 5 を設ける刈取装置 3 と、扱胴 2 1 を有する脱穀装置 9 と、エンジン 7 及び運転座席 4 2 を設ける走行機体 1 と、第 1 刈刃 1 5 の残稈を切断する第 2 刈刃 1 3 3 を備え、左側フレーム 1 3 4、右側フレーム 1 3 5、中央フレーム 1 3 6 を設けて、走行機体 1 に各フレーム 1 3 4 ~ 1 3 6 を介して第 2 刈刃 1 3 3 を装着するコンバインにおいて、接続軸 1 6 3 を介して折れ曲げ自在に形成する弾圧リンク機構 1 5 7 を備え、中央フレーム 1 3 6 に弾圧リンク機構 1 5 7 の一端側を回動可能に連結すると共に、走行機体 1 に弾圧リンク機構 1 5 7 の他端側をスライド可能に配置し、第 2 刈刃 1 3 3 の対地高さが所定以下のときに弾圧リンク機構 1 5 7 の折れ曲げ連結部を中央フレーム 1 3 6 下面に当接させるように構成している。したがって、走行機体 1 の前後方向に弾圧リンク機構 1 5 7 を長尺に形成できる。即ち、弾圧リンク機構 1 5 7 として、伸縮ストロークが大きい引張バネ（フローティングバネ 1 6 4）を利用でき、弾圧係数が小さい複数本の引張バネ（フローティングバネ 1 6 4）にて大きな弾圧力を確保できるから、弾圧リンク機構 1 5 7 の組付け作業性を向上できるものでありながら、弾圧リンク機構 1 5 7 を低コストに構成できる。

【 0 0 5 2 】

図 4、図 6 ~ 図 1 2 に示す如く、走行機体 1 に弾圧リンク機構 1 5 7 としての摺動ロッド体 1 5 8 を前後方向にスライド可能に設け、中央フレーム 1 3 6 に摺動ロッド体 1 5 8 の前端側をフローティングバネ 1 6 4 力にて弾圧すると共に、中央フレーム 1 3 6 に弾圧リンク機構 1 5 7 としての支持リンク体 1 5 9 を介して摺動ロッド体 1 5 8 の前端側を連結し、摺動ロッド体 1 5 8 が最大突出位置に停止した状態で、支持リンク体 1 5 9 が展開作動して、刈取装置 3 に追従して第 2 刈刃 1 3 3 が上昇するように構成している。したがって、中央フレーム 1 3 6 の下面側に支持リンク体 1 5 9 をコンパクトに配置できると共に、摺動ロッド体 1 5 8 及び引張バネ形フローティングバネ 1 6 4（弾圧リンク機構 1 5 7）などを、前後方向に延設した扁平な水平姿勢で、走行機体 1 にコンパクトに配置できる。

【 0 0 5 3 】

図 4、図 6 ~ 図 1 2 に示す如く、刈取装置 3 のフィーダハウス 1 1 左側面に昇降ガイド体としての第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 を配置し、運転座席 4 2 と反対側の左側フレーム 1 3 4 に連動体としての下側軸体 1 5 3 を介して第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 を連結し、第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 の規制範囲内で、刈取装置 3 に対して、第 2 刈刃 1 3 3 が独立して昇降動するように構成している。したがって、フィーダハウス 1 1 左側面に第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 をボルト締結して、第 2 刈刃高さ調整機構 1 5 0 などの昇降案内機構を低コストに構成できるものでありながら、下側軸体 1 5 3 を短尺に形成して軽量に構成できる。

【 0 0 5 4 】

さらに、図 4 ~ 図 9、図 1 3 に示す如く、前記正逆転切換ケース 1 2 1 から第 2 刈刃 1

10

20

30

40

50

33に駆動力を伝達する第2刈刃駆動機構173を備えている。第2刈刃駆動機構173は、第2刈刃133に駆動力を伝達する正逆転伝達軸122に連結する偏心回転軸174と、偏心回転軸174に連結する第2刈刃駆動クランク機構175を有する。

【0055】

第2刈刃駆動クランク機構175は、偏心回転軸174に設ける偏心回転体176と、偏心回転体176に揺動変換体177を介して連結する揺動回転軸178と、揺動回転軸178に連結する揺動駆動アーム179と、揺動駆動アーム179に第2刈刃133を連結する押し引きロッド180を有する。偏心回転軸174の一方向回転を、揺動回転軸178の揺動回転(一定範囲内で正逆転させる往復回転)に変換して、揺動駆動アーム179を揺動させ、押し引きロッド180を介して第2刈刃133を往復摺動させ、第2刈刃133によって圃場の穀稈を切断するように構成している。

10

【0056】

なお、左側フレーム134の前端側に軸受支柱183を立設し、軸受184を介して軸受支柱183に揺動回転軸178の前端側を軸支している。また、第2刈刃駆動クランク機構175は、左側フレーム134に着脱可能に支持した第2刈刃駆動カバー185内に配置している。

【0057】

さらに、図4～図9、図13に示す如く、第2刈刃駆動機構173は、偏心回転軸174に正逆転伝達軸122の回転力を伝達する第2刈刃駆動チェーン191と、第2刈刃駆動チェーン191を張設する刈刃駆動スプロケット192及び刈刃従動スプロケット193を有する。正逆転伝達軸122のうち刈取従動スプロケット118の外側に刈刃駆動スプロケット192を軸支すると共に、偏心回転軸174に刈刃従動スプロケット193を軸支し、各スプロケット192、193間に第2刈刃駆動チェーン191を張設している。即ち、運転座席42と反対のフィーダハウス11側面に刈取装置3用の逆転切換ケース121を配置し、逆転切換ケース121の刈取入力軸89上に正逆転伝達軸122を介して刈取従動スプロケット118と刈刃駆動スプロケット192を配置し、刈取従動スプロケット118の機外側に刈刃駆動スプロケット192を軸支している。

20

【0058】

一方、正逆転切換ケース121が設置された左の刈取り支柱211の機外側面に丸パイプ状のカバー支持フレーム194の両端部を固着し、左の刈取り支柱211の機外側面に平行にカバー支持フレーム194の中間部を延設する。カバー支持フレーム194にフックアーム195を固着し、脱穀側面カバー196のカバーフック197をフックアーム195に着脱可能に係止し、脱穀装置9の左側外面にカバー支持フレーム194を介して脱穀側面カバー196を支持する。

30

【0059】

加えて、前記第2刈刃駆動チェーン191を緊張する常張り状のテンション部材198を備える。カバー支持フレーム194に取付け台199を固着し、取付け台199にテンション部材198を位置調節可能にボルト200締結している。刈取装置3の駆動径路(刈取駆動チェーン116)の機外側にテンション部材198を介して第2刈刃駆動チェーン191を配置すると共に、機体外側カバーとしての脱穀側面カバー196を支持するカバー支持フレーム194を備え、カバー支持フレーム194にテンション部材198を配置し、テンション部材198を機外側から操作して、第2刈刃駆動チェーン191を着脱可能に構成している。即ち、刈取装置3の駆動径路(刈取駆動チェーン116)の機外側に第2刈刃駆動機構173を配置し、前記第2刈刃駆動チェーン191の駆動伝達力を断続するためのクラッチ操作(テンション部材198の操作)を機外側から実行可能に構成している。

40

【0060】

上記の構成により、刈取クラッチ115の入り操作によって刈取装置3を駆動することにより、第1刈刃15と共に第2刈刃133が作動し、第1刈刃15によって圃場の未刈り穀稈の穂先側を刈取り、その穀稈の穂先側をフィーダハウス11から脱穀装置9に搬入し、穀粒選別機構10からグレンタンク6に穀粒を取出す。一方、第1刈刃15によって

50

圃場の穀稈が刈取られた跡に残る切株は、第2刈刃133にて適宜高さに切断され、収穫作業後に圃場に残る切株の高さが略一定高さに揃えられる。収穫作業後の圃場に残る切株の高さを低くすることにより、圃場の後処理作業（耕耘作業など）性を向上できる。

【0061】

また、穀稈切断位置（作業姿勢）の第2刈刃133を収納位置（非作業姿勢）に移行させ、圃場の切株などに対して非作用状態に第2刈刃133を格納し、切株高さを揃える必要がない短稈刈取作業などを実行する場合などにおいて、テンション部材198を緩めて、第2刈刃駆動チェーン191を外すことにより、第2刈刃133を停止させた状態で、刈取装置3を駆動させて収穫作業を実行できる。

【0062】

図1、図4～図9に示す如く、第1刈刃15を設ける刈取装置3と、扱胴21を有する脱穀装置9と、エンジン7及び運転座席42を設ける走行機体1と、第1刈刃15の残稈を切断する第2刈刃133を備え、刈取駆動力の一部を第2刈刃駆動チェーン191を介して第2刈刃133に伝達するコンバインにおいて、刈取装置3の駆動径路の機外側に第2刈刃駆動機構173を配置し、第2刈刃駆動機構173のクラッチ操作を機外側から実行可能に構成している。したがって、第2刈刃駆動機構173のクラッチ操作を機外側から簡単に実行でき、第2刈刃133を停止させた状態で、刈取装置3を駆動して、第2刈刃133の駆動が不要な刈取作業を行うことができる。第2刈刃133の駆動が不要な刈取作業において、第2刈刃133またはその駆動機構173などを取外す必要がないから、第2刈刃133が必要な刈取作業と、第2刈刃133が不要な刈取作業とに容易に使い分けることができる。

【0063】

図4～図9に示す如く、第2刈刃駆動チェーン191を張設するテンション部材198を備え、刈取装置3の駆動径路（刈取駆動チェーン116）の機外側にテンション部材198を介して第2刈刃駆動チェーン191を配置すると共に、機体外側カバーとしての脱穀側面カバー196を支持するカバー支持フレーム194を備え、カバー支持フレーム194にテンション部材198を配置し、テンション部材198を機外側から操作して、第2刈刃駆動チェーン191を着脱可能に構成している。したがって、刈取装置3の駆動径路（刈取駆動チェーン116）が配置された機体一側方の機外側に作業者が位置して、テンション部材198の操作にて第2刈刃駆動チェーン191を緩めて、第2刈刃駆動チェーン191を外すことができる。即ち、第2刈刃駆動チェーン191を外す操作を機外側から簡単に実行でき、第2刈刃133の駆動が不要な刈取作業を行うことができるものでありながら、第2刈刃133の駆動構造を低コストに構成できる。

【0064】

図1、図4～図9に示す如く、運転座席42と反対のフィーダハウス11側面に刈取装置3用の正逆転切換ケース121を配置し、正逆転切換ケース121の刈取入力軸89上に刈取従動スプロケット118と刈刃駆動スプロケット192を配置し、刈取従動スプロケット118の機外側に刈刃駆動スプロケット192を軸支している。したがって、正逆転切換ケース121を利用して、刈取従動スプロケット118と第2刈刃駆動スプロケット192を高剛性に軸支できる。また、刈取従動スプロケット118が正逆転切換ケース121に装着された状態で、正逆転切換ケース121に第2刈刃駆動スプロケット192を着脱でき、第2刈刃駆動チェーン191の着脱作業性または第2刈刃133のメンテナンス作業性などを向上できる。

【符号の説明】

【0065】

- 1 走行機体
- 3 刈取装置
- 7 エンジン
- 9 脱穀装置
- 11 フィーダハウス

10

20

30

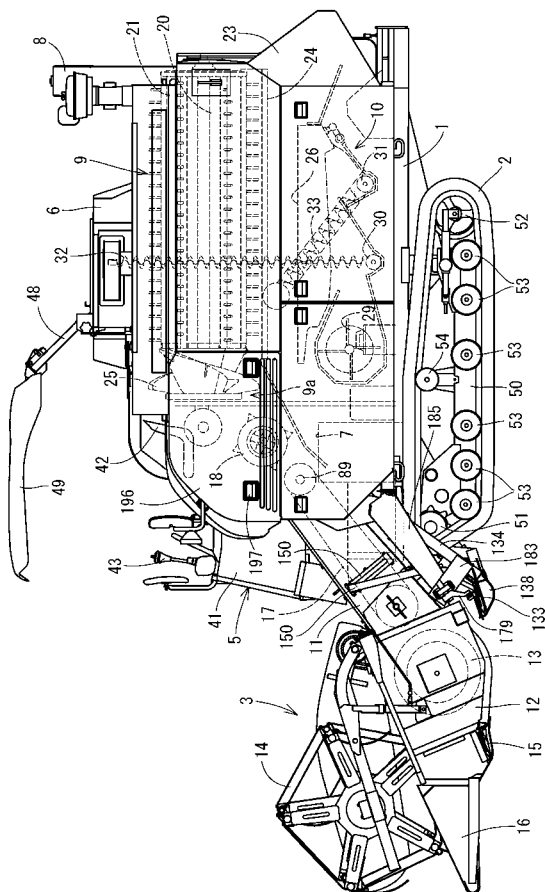
40

50

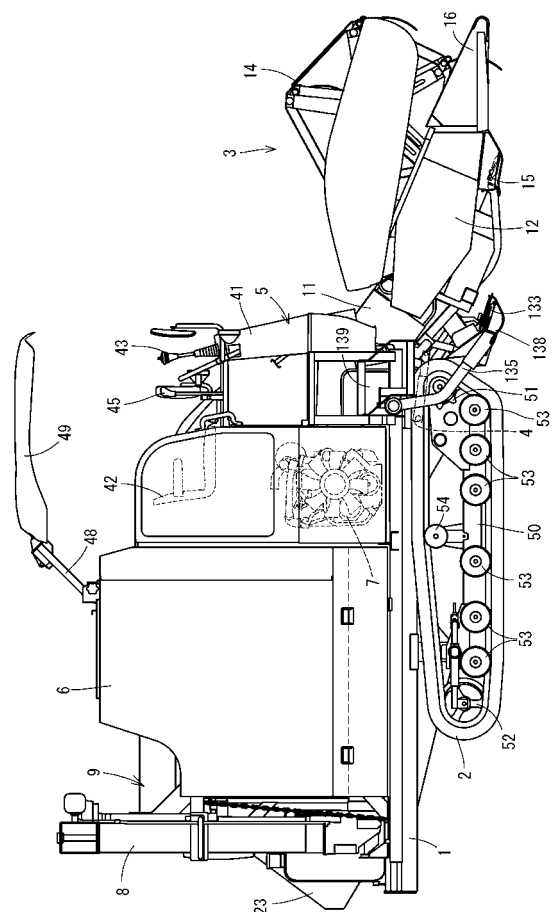
- 1 5 第 1 刈 刃
- 2 1 扱 胴
- 4 2 運 転 座 席
- 1 3 3 第 2 刈 刃
- 1 3 4 左 側 フ レ ー ム
- 1 3 5 右 側 フ レ ー ム
- 1 3 6 中 央 フ レ ー ム
- 1 5 0 第 2 刈 刃 高 さ 調 整 機 構 (昇 降 ガ イ ド 体)
- 1 5 3 下 側 軸 体 (連 動 体)
- 1 5 7 弾 圧 リ ン ク 機 構
- 1 5 8 摺 動 ロ ッ ド 体
- 1 5 9 支 持 リ ン ク 体
- 1 6 3 連 接 軸

10

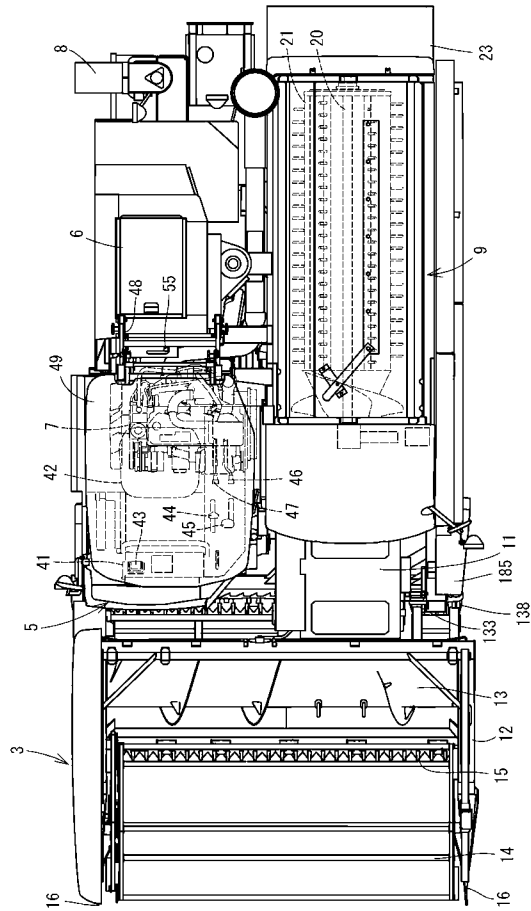
【 図 1 】



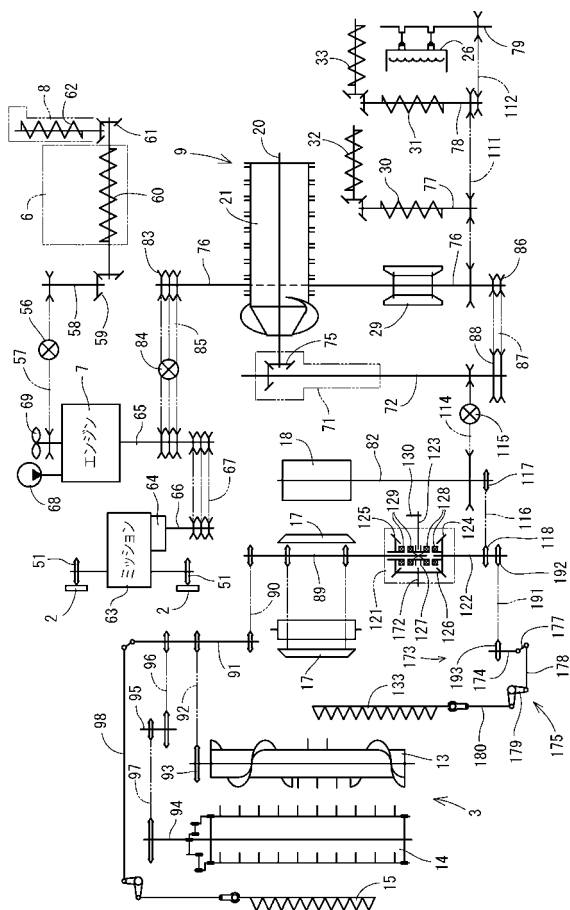
【 図 2 】



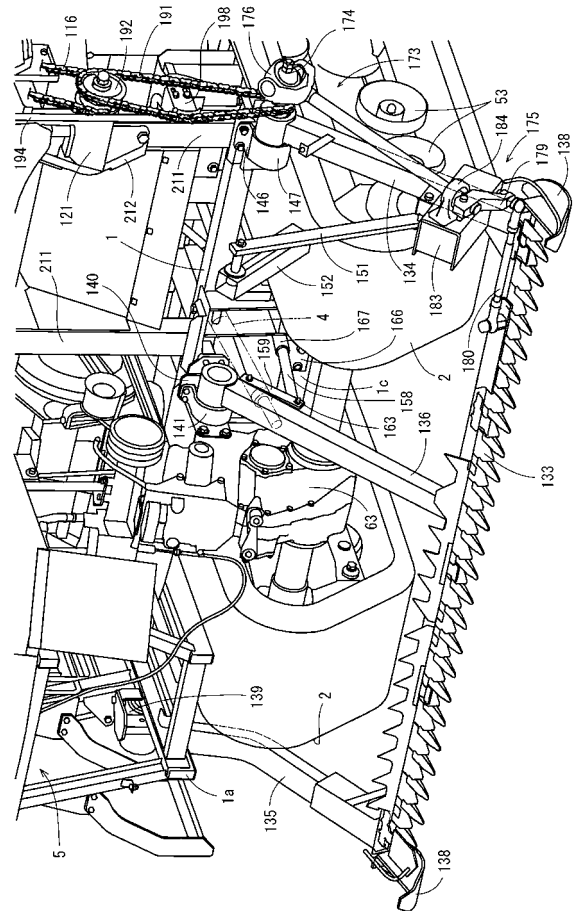
【図 3】



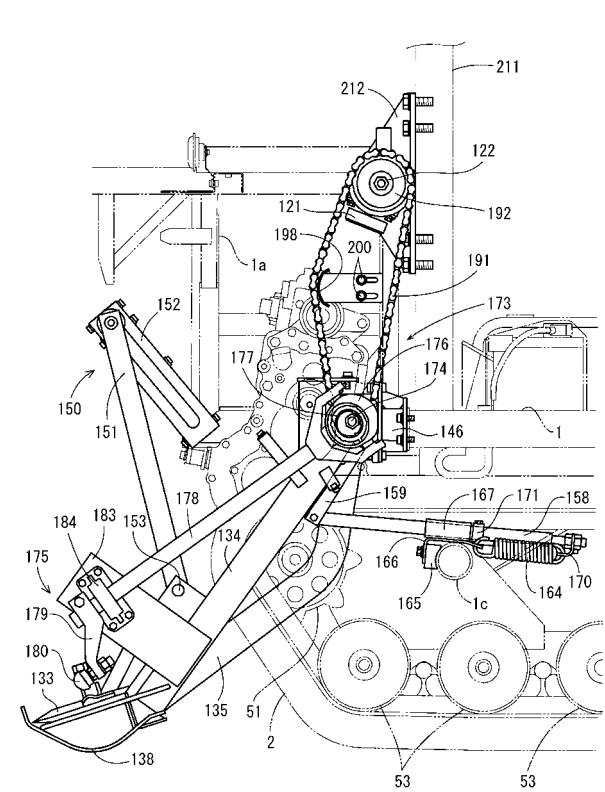
【図 5】



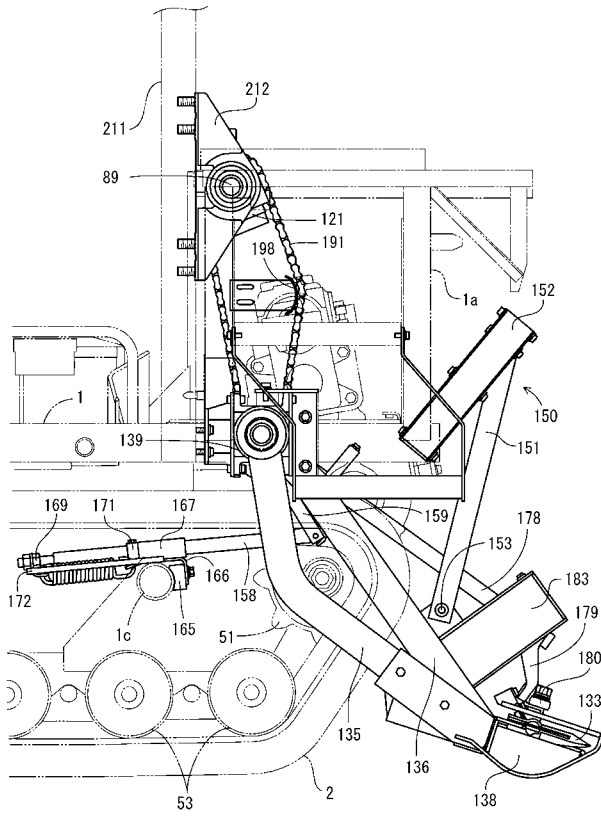
【図 4】



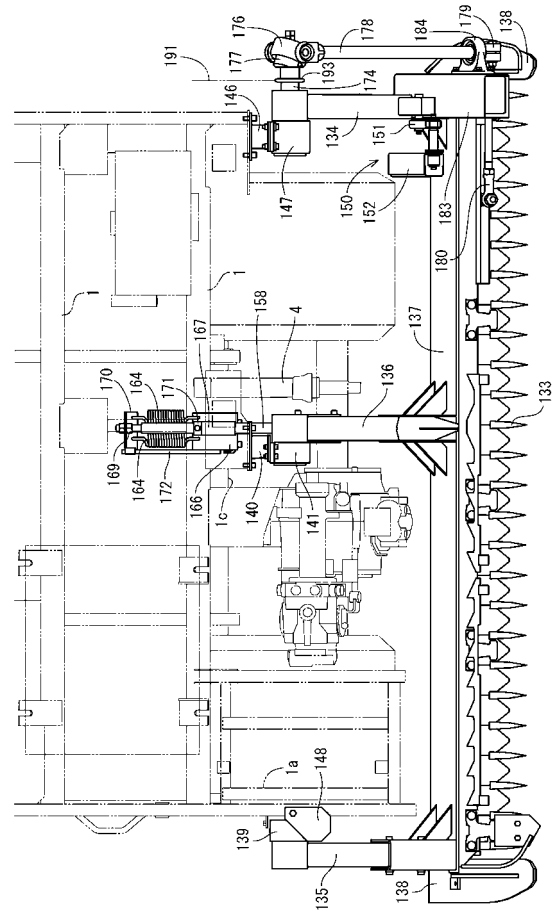
【図 6】



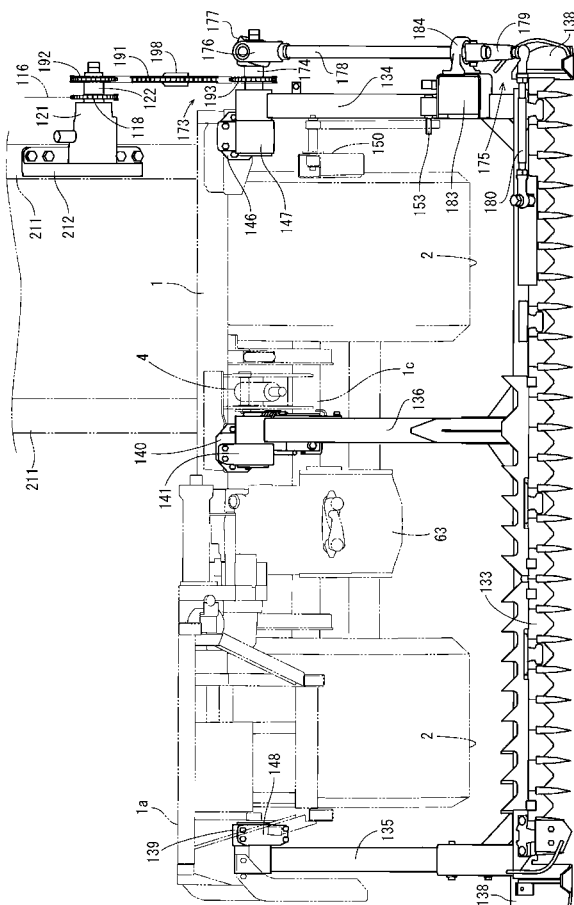
【図 7】



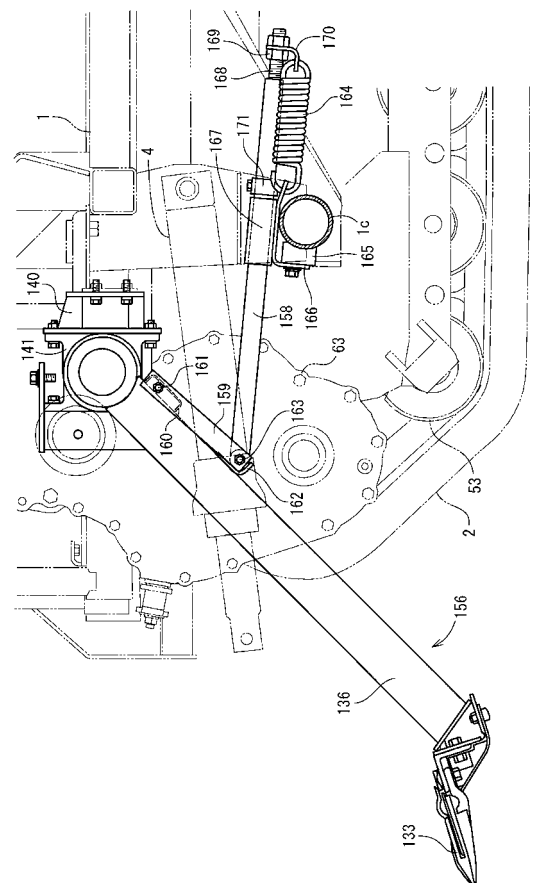
【図 8】



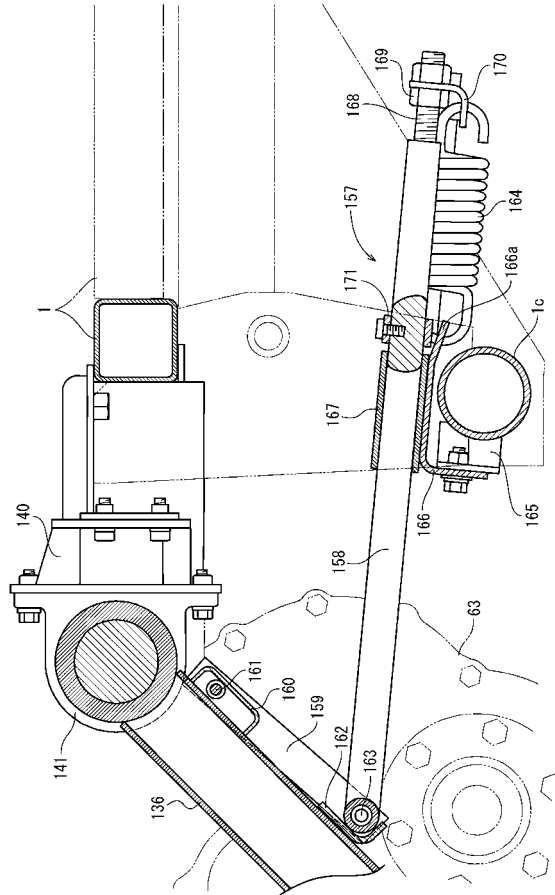
【図 9】



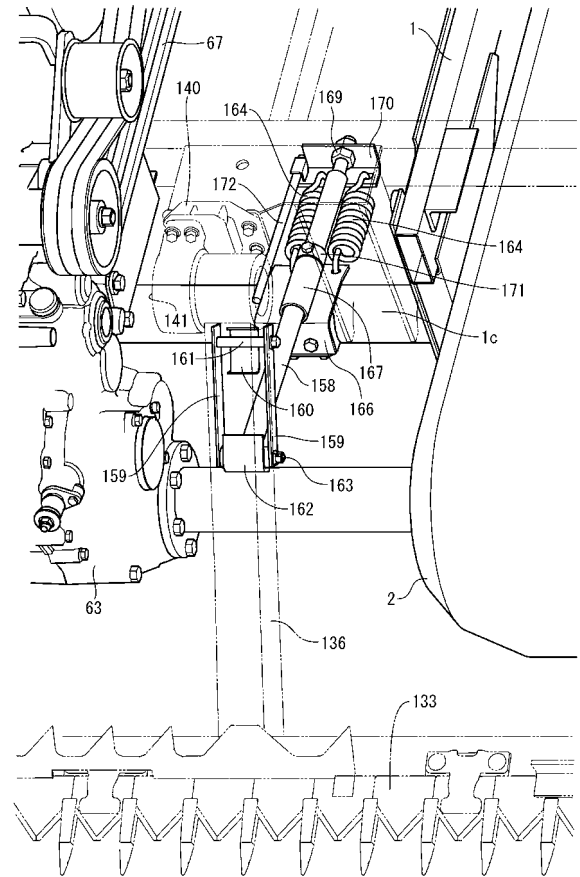
【図 10】



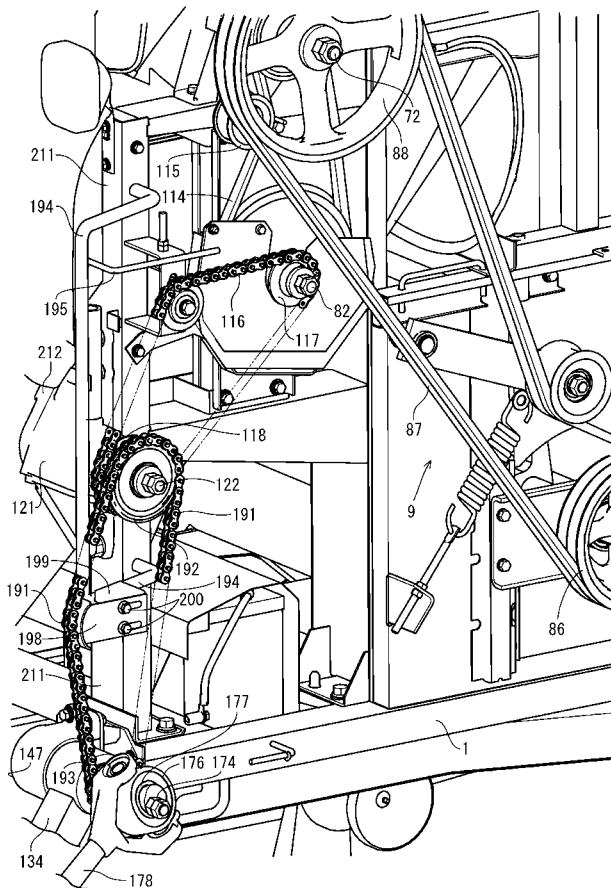
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2B382 GA10 GB01 GC03 GC04 GC05 GC13 GC15 GC21 GD02 HA02
HA12 HB02 HG02 JA23 LA12 MA22