

【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 11 月 16 日 (2006.11.16)

【公開番号】特開 2001-251931(P2001-251931A)
 【公開日】平成 13 年 9 月 18 日 (2001.9.18)
 【出願番号】特願 2000-66989(P2000-66989)
 【国際特許分類】

A 0 1 D 61/00 (2006.01)

A 0 1 F 12/10 (2006.01)

【F I】

A 0 1 D 61/00 3 0 1 C

A 0 1 F 12/10 T

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 9 月 28 日 (2006.9.28)
 【手続補正 1】

【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】

【書類名】明細書

【発明の名称】コンバイン

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 走行車台 (2) 側に上下回動自在に支持した刈取機 (4) と、該刈取機 (4) 側から刈取り穀稈を引き継いで移送するフィードチェン (8) 及び挟持杆 (9) を備えた脱穀機 (11) とを設けたコンバインにおいて、前記刈取機 (4) からフィードチェン (8) 側へ刈取り穀稈を引継ぎ移送する補助移送装置 (7) を設けるにあたり、該補助移送装置 (7) における補助移送チェン (27) を、伝動ケース (21) 内に軸支した軸 (25) と前側の支持軸 (28) と前記軸 (25) の上側に設けた後側の支持軸 (30) との 3 軸にわたって略三角形に掛け渡して構成したことを特徴とするコンバイン。

【請求項 2】 走行車台 (2) の上側に載置した保持装置 (3) で上下回動自在に支持して穀稈を刈取る刈取機 (4) と、該走行車台 (2) の上側に載置した脱穀機 (11) の前側に該刈取機 (4) から刈取り穀稈を引継ぎ移送する補助移送装置 (7) と、該補助移送装置 (7) から該刈取り穀稈を引継ぎ移送するフィードチェン (8) と挟持杆 (9) とで移送中に脱穀する該脱穀機 (11) を設けたコンバインにおいて、該刈取機 (4) の上下回動に連動して該補助移送装置 (7) を上下回動自在に設けたことを特徴とするコンバイン。

【請求項 3】 上記請求項 2 記載の発明において、該刈取機 (4) が上昇回動開始のときは、該補助移送装置 (7) の上昇回動の不作動域を設けたことを特徴とするコンバイン。

【請求項 4】 上記請求項 2 記載の発明において、該刈取機 (4) で刈取り作業時に標準刈取り作用範囲以外のマイナス刈取り側へ下降回動のときは、該補助移送装置 (7) を下降回動しないように設けたことを特徴とするコンバイン。

【請求項 5】 上記請求項 2 記載の発明において、該補助移送装置 (7) は該脱穀機 (11) 側へ下り傾斜状態に設けたことを特徴とするコンバイン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、走行車台に設けた保持装置で穀稈を刈取る刈取機を上下回動自在に設ける

と共に、該走行車台に設けた脱穀機の前側に、該刈取機から刈取り穀稈を引継ぎ移送する補助移送装置7を設け、この補助移送装置から更に、この刈取り穀稈を引継ぎ移送するフィードチェンと挟持杆とで挟持して移送中に脱穀する該脱穀機を設け、該刈取機の上下回動に連動して、該補助移送装置を上下回動自動自在に設けた技術であり、コンバインの穀稈移送装置として利用できる。

【0002】

【従来の技術】

コンバインで立毛穀稈を刈取る収穫作業するときは、このコンバインの前部に設けて、上下回動自在な刈取機で刈取りして移送する刈取り穀稈は、脱穀機の前側に設けた補助移送装置で引継ぎ移送され、更に該脱穀機のフィードチェンと挟持杆とで引継ぎされて、この脱穀機内を移送中に脱穀され、脱穀済みで選別済みの穀粒は一時貯留される。

【0003】

この収穫作業中は刈取りする穀稈の稈長に応じて、前記刈取機を上下回動させて、稈長に応じた脱穀深さに調節して脱穀する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

立毛穀稈を刈取り収穫作業のときは、刈取る穀稈の稈長に応じて、刈取機を上下回動させることにより、この刈取機の穀稈を供給する供給部と、脱穀機の前側に設けた補助移送装置との関係位置が変わり、このために、この刈取機からこの補助移送装置へ穀稈を引継ぎのときに、穀稈のこぼれが発生することがあったが、この発明により、この問題点を解決しようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

このために、請求項1記載の発明は、走行車台(2)側に上下回動自在に支持した刈取機(4)と、該刈取機(4)側から刈取り穀稈を引き継いで移送するフィードチェン(8)及び挟持杆(9)を備えた脱穀機(11)とを設けたコンバインにおいて、前記刈取機(4)からフィードチェン(8)側へ刈取り穀稈を引継ぎ移送する補助移送装置(7)を設けるにあたり、該補助移送装置(7)における補助移送チェン(27)を、伝動ケース(21)内に軸支した軸(25)と前側の支持軸(28)と前記軸(25)の上側に設けた後側の支持軸(30)との3軸にわたって略三角形に掛け渡して構成したことを特徴とするコンバインとする。

また、請求項2記載の発明は、走行車台(2)の上側に載置した保持装置(3)で上下回動自在に支持して穀稈を刈取る刈取機(4)と、該走行車台(2)の上側に載置した脱穀機(11)の前側に該刈取機(4)から刈取り穀稈を引継ぎ移送する補助移送装置(7)と、該補助移送装置(7)から該刈取り穀稈を引継ぎ移送するフィードチェン(8)と挟持杆(9)とで移送中に脱穀する該脱穀機(11)を設けたコンバインにおいて、該刈取機(4)の上下回動に連動して該補助移送装置(7)を上下回動自在に設けたことを特徴とするコンバインとする。

また、請求項3記載の発明は、上記請求項2記載の発明において、該刈取機(4)が上昇回動開始のときは、該補助移送装置(7)の上昇回動の不作動域を設けたことを特徴とするコンバイン。

また、請求項4記載の発明は、上記請求項2記載の発明において、該刈取機(4)で刈取り作業時に標準刈取り作用範囲以外のマイナス刈取り側へ下降回動のときは、該補助移送装置(7)を下降回動しないように設けたことを特徴とするコンバインとする。

また、請求項5記載の発明は、上記請求項2記載の発明において、該補助移送装置(7)は該脱穀機(11)側へ下り傾斜状態に設けたことを特徴とするコンバインとする。

【0006】

【発明の作用】

コンバインで立毛穀稈を刈取る収穫作業のときは、このコンバインの走行車台2の上側に設けた保持装置3で上下回動自在に、このコンバインの前部に設けた刈取機4で刈取り

して移送する刈取り穀稈は、該走行車台 2 の上側に設けた脱穀機 11 の前側で、この脱穀機 11 側へ下り傾斜して、該刈取機 4 の上下回動に連動して、上下回動自在に設けた補助移送装置 7 で引継ぎ移送され、更に該脱穀機 11 のフィードチェン 8 と挟持杆 9 とで引継ぎされて、この脱穀機 11 内を移送中に脱穀され、脱穀済みで選別済みの穀粒は一時貯留される。

【0007】

この収穫作業中は刈取りする穀稈の稈長に応じて、前記刈取機 4 を上下回動させて、稈長に応じた脱穀深さに調節して脱穀する。この刈取機 4 の上下回動に連動して、補助移送装置 7 も上下回動され、この刈取機 4 の穀稈を供給する供給部と、この補助移送装置との関係位置は常に一定関係状態で刈取り穀稈は、該補助移送装置 7 で引継ぎされて移送される。

【0008】

又、前記刈取機 4 を上昇回動開始の操作が行われたときは、この刈取機 4 が所定位置へ上昇するまでは、補助移送装置 7 はこの刈取機 4 の上昇回動に即時連動せずに、この補助移送装置 7 に設けた上昇回動の不作動域により、所定時間遅れて該補助移送装置 7 は上昇回動されて、この補助移送装置 7 で刈取り穀稈は引継ぎ移送される。

【0009】

この収穫作業中に、前記刈取機 4 を刈取り作業時の標準刈取り作用範囲以外のマイナス刈取側（刈取り部が水平より下方側）への下降回動操作されたときは、補助移送装置 7 は下降回動されずに、所定の最低下降位置に保持された状態で、この補助移送装置 7 で刈取り穀稈は引継ぎ移送される。

【0010】

【発明の効果】

請求項 1 記載の発明によると、刈取機 4 で刈り取った穀稈を補助移送装置 7 によってフィードチェン 8 へ円滑に引き継がせて脱穀することができる。

請求項 2, 3, 4, 5 記載の発明によると、刈取機 4 の上下回動に連動して、この刈取機 4 から刈取り穀稈を引継ぎして移送する補助移送装置 7 が上下回動することにより、該刈取機 4 の刈取り穀稈の供給部と、該補助移送装置 7 との関係位置は、常に一定の関係位置であり、このために、引継ぎ時の穀稈のこぼれを防止できる。該補助移送装置 7 を脱穀機 11 側へ下り傾斜させて設けたことにより、穀稈は自重で該脱穀機 11 へ入ることにより、更に穀稈のこぼれがない。

【0011】

又、請求項 3, 4 記載の発明では、不作動域を設けたことにより、前記補助移送装置 7 から脱穀機 11 への刈取り穀稈の引継ぎが安定する。刈取機 4 をマイナス刈取側へ下降回動させたときには、該補助移送装置 7 が下降回動しないことにより、この補助移送装置 7 の移送始端部と、フィードチェン 8 との関係位置が変わることがなく、このために、引継ぎ部の隙間が広くなることなく、穀稈のこぼれを防止することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。コンバイン 1 の走行車台 2 の上側に載置した保持装置 3 で上下回動自在に支持して、該コンバイン 1 の前部に刈取機 4 を設けた構成である。この刈取機 4 の穀稈掻込移送装置 5 等で移送される刈取り穀稈は、該走行車台 2 の上側に載置した脱穀機 11 の前側に、該刈取機 4 の上下回動に連動して、上下回動自在な補助移送装置 7 で引継ぎ移送すべく設けた構成である。この補助移送装置 7 で引継ぎして移送する刈取り穀稈は、更に、脱穀機 11 のフィードチェン 8 と挟持杆 9 とへ受渡しされ、これらフィードチェン 8 と挟持杆 9 とで引継ぎ移送して、この移送中に脱穀する構成の該コンバイン 1 の穀稈移送装置 10 を図示して説明する。

【0013】

前記コンバイン 1 の走行車台 2 の下部には、土壌面を走行する左右一対の走行クローラ 12a を張設した走行装置 12 を配設し、該走行車台 2 の上側には、図 1 ~ 図 4、及び図

6で示す如く補助移送装置7から供給され、フィードチエン8と挟持杆9等によって引継ぎ挟持されて、移送される刈取り穀稈を移送中に脱穀し、脱穀済み穀粒を選別回収して、一時貯留する穀粒貯留タンク13を平面視右横側に装着した脱穀機11を載置した構成である。

【0014】

前記脱穀機11の前部には、刈取る立毛穀稈を分離するナローガイド14a、及び分草体14bと、分離された穀稈を引起す引起装置6aと、引起された穀稈を掻込み、掻込みされた穀稈を刈取る刈刃装置6と、刈取られた穀稈を移送する穀稈掻込移送装置5等を経て刈取機4を構成している。

【0015】

前記刈取機4には、図1、図2、及び図6で示す如く後方上部へ傾斜する支持杆15を設け、この支持杆15の上端部には、左右方向に支持筒16を設け、この支持筒16には、伝動軸16aを内装して設けた構成である。前記走行車台2の上側には、下側の支持具3aと上側の支持メタル3bとよりなる保持装置3を載置した構成である。この保持装置3の支持メタル3bの上部の円形状の受部3cにより、支持杆15の上端部の支持筒16を支持させて上側より、上メタル3dで抜け止めを施し、これら支持メタル3bと上メタル3dとで、該支持筒16を回動自在に軸支し、刈取機4の上下回動の回動中心位置を支持した構成である。この刈取機4は油圧駆動による伸縮シリンダ15aにより、該支持筒16を回動中心として、土壤面に対して昇降自在に作用させる構成である。

【0016】

前記刈取機4の穀稈掻込移送装置5は、掻込ラグ付ベルト17aと、株元移送チエン17bと、供給深さ調節移送チエン18aと、穂先移送ラグ付ベルト18bと、供給移送チエン19等よりなる構成である。この略三角形形状の供給移送チエン19の移送始端部は、回動中心である支持筒16位置より、前部に位置させて設けた構成である。該刈取機4を上昇操作行ったときには、回動中心である該支持筒16より、該供給移送チエン19が前部に位置していることにより、この供給移送チエン19全体が上方へ回動移動する構成である。又、其の他の該各移送チエン17b、18a、及び該各ラグ付ベルト17a、18b等も該供給移送チエン19と同時に上方へ回動移動する構成である。

【0017】

前記保持装置3の支持メタル3bと脱穀機11の前側機壁11aの折曲部11bとの間には、図2で示す如く断面形状コ字形の接続プレート20を設けた構成である。前記接続プレート20の外側面には、図2で示す如く補助移送装置7の伝動機構21aを内装した伝動ケース21を設け、この伝動ケース21内に軸支した下軸22の一方側の軸端部に設けたプーリ22aと、支持筒16に内装した伝動軸16aの一方側の軸端部に設けたプーリ16bとには、ベルト23を掛け渡した構成であり、該伝動ケース21内の該伝動機構21aを回転駆動する構成である。

【0018】

前記伝動ケース21内に軸支した中間軸24の一方側の軸端部には、スプロケット24aを軸支して設け、他方側の軸端部には、ギヤー24bを軸支して設けた構成である。このスプロケット24aと、下軸22の他方側の軸端部に設けたスプロケット22bとには、チエン23aを掛け渡した構成である。

【0019】

前記伝動ケース21内に軸支した上軸25の一方側の軸端部には、ギヤー25aを軸支して設けると共に、他方側の軸端部には、スプロケット25bを軸支した構成である。このギヤー25bと、中間軸24のギヤ-24bとは、噛合する構成である。

【0020】

前記補助移送装置7は、図1～図4で示す如く外補助移送チエン26と、内補助移送チエン27とよりなる構成であり、この外補助移送チエン26は移送終端部側を回動中心として、上下回動自在な構成である。これら外補助移送チエン26と、内補助移送チエン27との上側面部は、刈取機4が通常の刈取作業である標準刈取り作用範囲内のときは、脱

穀機 1 1 のフィードチエン 8 の移送始端部側（該脱穀機 1 1 側）へ向けて順次下り傾斜させて設けた構成である。又、刈取機 4 を上昇回動させたときは、図 4 で示す如く略水平状態になる構成である。

【 0 0 2 1 】

この下り傾斜にしたことにより、前記補助移送装置 7 で移送される刈取り穀程は自重で、脱穀機 1 1 内へ供給される状態になることにより、この刈取り穀程を補助移送装置 7 からフィードチエン 8 へ引継ぎのときに穀程のこぼれを防止することができる。

【 0 0 2 2 】

前記内補助移送チエン 2 7 は、上軸 2 5 のスプロケット 2 5 b と、支持軸 2 8 で軸支した二段スプロケット 2 9 の内側スプロケット 2 9 a と、該上軸 2 5 の上側に設けた支持軸 3 0 で軸支したスプロケット 3 0 a とに、略三角形に掛け渡した構成である。この内補助移送チエン 2 7 の上側部は、脱穀機 1 1 側へ向けて下り傾斜させて設けた構成である。

【 0 0 2 3 】

前記外補助移送チエン 2 6 は、二段スプロケット 2 9 の外側スプロケット 2 9 b と支持軸 3 1 で軸支したスプロケット 3 1 a とに掛け渡した構成である。この外補助移送チエン 2 6 の上側部は、脱穀機 1 1 側へ向けて下り傾斜させて設けた構成であり、又、支持軸 2 8 を回動中心として、該外補助移送チエン 2 6 の移送始端部側（該支持軸 3 1 部側）が上下回動移動する構成である。

【 0 0 2 4 】

前記穀程移送装置 1 0 のフィードチエン 8 の移送始端部の前後位置、及び上下位置は側面視支持軸 3 0 と略同じ位置とし、又、左右方向位置は平面視外補助移送チエン 2 6 と略同じ位置とし、これらの位置の前・後スプロケット 8 a , 8 b にフィードチエン 8 を掛け渡した構成である。

【 0 0 2 5 】

前記補助移送装置 7 の外・内補助移送チエン 2 6 、 2 7 平面視の全幅は、フィードチエン 8 の全幅より、狭くした構成である。前記補助移送装置 7 の外補助移送チエン 2 6 の上下回動機構は、図 1 、及び図 2 で示す如く、刈取機 4 の支持杆 1 5 の上下回動により、この支持杆 1 5 に設けた支持筒 1 6 が回動され、この回動に連動して上下回動する構成である。

【 0 0 2 6 】

前記支持筒 1 6 には、図 1 、及び図 2 で示す如く L 字形状の支持板 3 2 をボルト等により、装着した構成であり、この支持板 3 2 には、連結ロッド 3 3 a と連結板 3 3 b とよりなる連結杆 3 3 をピン 3 4 により、装着した構成である。該連結板 3 3 b には、後述する接続ピン 3 8 より、上方へ所定長さ（H 1 ）と下方へ所定長さ（H 2 ）とよりなる長孔 3 3 c を設けた構成である。この長孔 3 3 c により、上昇回動の不作動域、及び下降を規制する構成である。

【 0 0 2 7 】

前記走行車台 2 の上側には、図 1 、及び図 2 で示す如く支持板 3 5 を設け、この支持板 3 5 には、受メタル 3 5 a を設けた構成である。伝動ケース 2 1 の下部側には、保持板 3 6 を設け、この保持板 3 6 には、受メタル 3 6 a を設けた構成である。これら受メタル 3 5 a と受メタル 3 6 a とにより、回動軸 3 7 を回転自在に軸支した構成である。この回転軸 3 7 の略中央部には、中アーム 3 7 a を固着した構成であり、又、外端部側には、クランク形状の外アーム 3 7 b を固着して設けた構成である。

【 0 0 2 8 】

前記連結杆 3 3 の連結板 3 3 b の長孔 3 3 c の上側端部から所定距離下部位置と、回動軸 3 7 の中アーム 3 7 a の上端部とは、接続ピン 3 8 により、接続させた構成である。前記伝動ケース 2 1 の後方下側の下ボス 2 1 b の外周部には、回動メタル 3 9 を回動自在に軸支して設け、この回動メタル 3 9 は抜け止めを施した構成である。該回動メタル 3 9 の左右両端部には、左アーム 3 9 a と、右アーム 3 9 b とを固着して設けた構成である。

【 0 0 2 9 】

前記外アーム 3 7 b の先端部には、接続ロッド 4 0 の一方側の端部を接続ピン 4 0 a で接続した構成である。この接続ロッド 4 0 の他方側の端部と、回動メタル 3 9 の右アーム 3 9 b の先端部とは、接続ピン 4 0 b で接続した構成である。前記回動メタル 3 9 の左アーム 3 9 a の先端部は、支持軸 2 8 へ挿入して固着した構成である。この回動メタル 3 9 の回動により、この回動に連動して該支持軸 2 8 が回動し、この回動に連動して補助移送装置 7 の外補助移送チェン 2 6 が上下回動する構成である。

【 0 0 3 0 】

前記刈取機 4 の支持杆 1 5 の上下回動により、支持筒 1 6 が回動され、この支持筒 1 6 の回動により、連結杆 3 3 と、中アーム 3 7 a とを介して回動軸 3 7 が回動され、この回動軸 3 7 の回動に連動して、外アーム 3 7 b と、接続ロッド 4 0 と、右アーム 3 9 b と、回動メタル 3 9 と、左アーム 3 9 a とを介して支持軸 2 8 が回動され、この支持軸 2 8 の回動に連動して、補助移送装置 7 の外補助移送チェン 2 6 が上下回動する構成である。

【 0 0 3 1 】

前記外補助移送チェン 2 6 が刈取機 4 の上下回動に連動して、上下回動することにより、この外補助移送チェン 2 6 と、該刈取機 4 の供給移送チェン 1 9 との関係位置は、常に同じ関係位置に保持される構成であり、引継ぎする刈取り穀程の穀程のこぼれを防止した構成である。

【 0 0 3 2 】

前記外補助移送チェン 2 6 の全体と、フィードチェン 8 の移送始端部との間に亘り、これらチェン 2 6、8 の上側には、図 5 で示す如く回動自在に受板 4 1 を設けた構成である。前記刈取機 4 の穀程掻込移送装置 5 の移送終端部の供給移送チェン 1 9 で移送される刈取り穀程は、補助移送装置 7 の外補助移送チェン 2 6 と、内補助移送チェン 2 7 との両者へ供給され、この外・内補助移送チェン 2 6、2 7 で株元側と、この株元側より若干穂先側との両方を引継ぎ移送し、更にフィードチェン 8 と挟持杆 9 とへ受け渡し、これらフィードチェン 8 と挟持杆 9 とで挟持し、脱穀機 1 1 内を挟持移送中に脱穀する構成である。

【 0 0 3 3 】

前記連結杆 3 3 の連結板 3 3 b に設けた長孔 3 3 c と、回動軸 3 7 の中アーム 3 7 a とを接続する接続ピン 3 8 は、図 1 で示す如く該長孔 3 3 c の上端部位置より、所定長さ (H 1) 下方部に位置させて接続させた構成であり、この構成により、刈取機 4 が上昇回動開始のときには、補助移送装置 7 の外補助移送チェン 2 6 の上昇回動は、所定長さ (H 1) の間は不作動域となる構成である。この不作動域により、刈取機 4 が所定高さ上昇後に、該外補助移送チェン 2 6 が上昇回動を開始する構成である。

【 0 0 3 4 】

これにより、刈取り穀程の引継ぎ時の穀程のこぼれを防止することができる。前記刈取機 4 が刈取り作業時の作用範囲以外のマイナス刈取り側へ下降回動のときは、補助移送装置 7 の外補助移送チェン 2 6 は、連結杆 3 3 の連結板 3 3 b に設けた所定長さ (H 2) の長孔 3 3 c に形成したことより、図 1 で示す如くこの長孔 3 3 c の所定長さ (H 2) により、この外補助移送チェン 2 6 は下降回動しない構成である。

【 0 0 3 5 】

これにより、前記刈取機 4 をマイナス刈取り側へ下降回動させて、この回動に連動して外補助移送チェン 2 6 を回動させると、引継ぎ部の隙間が広くなり、穀程のこぼれが発生していたが、下降回動しないことにより、穀程のこぼれを防止することができる。

【 0 0 3 6 】

前記脱穀機 1 1 側には、コンバイン 1 の操作制御を行う操作装置 4 2 と、操縦作業者が搭乗する操縦席 4 3 等を設け、この操縦席 4 3 の下部には、エンジン 4 4 等を搭載すると共に、後方には、穀粒貯留タンク 1 3 を設置する。これら走行装置 1 2、脱穀機 1 1、刈取機 4、及びエンジン 4 4 等によって、該コンバイン 1 の機体 1 a を構成している。

【 0 0 3 7 】

前記刈取機 4 の穀稈掻込移送装置 5 によって、形成される穀稈搬送経路中には、刈取られて移送される穀稈に接触作用することにより、脱穀機 11 へ穀稈供給の有無を検出する穀稈センサ 45 を設けている。走行車台 2 の前端部に装架された走行用のミッションケース 46 の伝動経路中には、その出力回転数に基づく走行車速を検出する車速センサ 46a を設けた構成である。

【0038】

前記脱穀機 11 は、図 7 で示す如く上部には、脱穀室 47 と、排塵処理室 48 と、二番処理室 49 とを設け、下部には、選別室 50 を各々配置した構成である。該脱穀室 48 内には、各種の多数の抜歯 47b を装着して、刈取り穀稈を脱穀処理する扱胴 47a を前後方向に軸架内装した構成である。

【0039】

平面視前記脱穀室 47 の右側に平行し前部の二番処理室 49 内には、還元される未脱穀物（二番物）を前方移送しながら処理し、選別室 50 へ排出する処理歯 49b と、二番排出羽根 49c とを装着した二番処理胴 49a と、後部の排塵処理室 48 内には、該脱穀室 47 から供給される一部の未脱穀処理物を後方へ移送しながら再処理する処理歯 48b を装着した排塵処理胴 48a とを同軸で軸架内装した構成である。

【0040】

前記脱穀室 47 の平面視左側の扱ぎ口 51 に沿って、刈取り穀稈を挟持するフィードチェン 8 と、挟持杆 9 とを配設すると共に、扱歯 47b の外周縁下部から扱胴カバー 51a までの間を包囲する扱網 51b と、各処理歯 48b, 49b の各外周縁下部側を包囲する後側に排塵網 52a と、前側に棒状部材を所定間隔に設けた漏下具 52b とを各々配設している。該排塵網 52a の移送終端部には、排塵物を排出する排塵排出口 52c を設け、又、該漏下具 52b の移送終端部には、該二番処理室 49 内で脱穀処理された一部の処理物を排出する二番排出口 52d を設けた構成である。

【0041】

前記刈取機 4 の穀稈掻込移送装置 5 と、補助移送装置 7 等とで移送される刈取り穀稈は、扱ぎ口 51 の下側で前側機壁 11a から前方へ突出させて設けた入口漏斗 11c で受け、上下移動自在な挟持杆 9 と、フィードチェン 8 とによって挟持されて引継ぎされ、脱穀室 47 内へ供給され、この脱穀室 47 内を移送中に脱穀する構成である。

【0042】

前記選別室 50 内には、扱網 51b から漏下した脱穀物と、漏下具 52b、及び排塵網 52a から漏下した処理物と、二番排出口 52d から排出される処理物と、排塵排出口 52c から排出される排塵物との供給を受け、移送しながら揺動選別する揺動選別装置 53 を、扱胴 47a の軸方向に沿わせて設けている。

【0043】

前記揺動選別装置 53 は前部より、順次移送棚 54a, チャフシープ 54b, ストロークラック 54c を設け、該チャフシープ 54b の下部には、グレンシープ 54d を設けた構成であり、該チャフシープ 54b は移送角度を調節可能に構成し、漏下量を調節できる構成である。前部の上手側の前端部に揺動支点 53a を設けると共に、後端部に設けた揺動カム 53b によって揺動可能に架設した構成である。

【0044】

前記揺動選別装置 53 の移送方向始端部（上手側）の下部には、送風羽根 55a を回転自在に内装した送風機 55 を設け、この送風機 55 で起風した選別風を送風して穀粒と塵埃とに、風選別する構成である。脱穀済み排藁は、排藁チェン 56 と排藁挟持杆 56a との間で挟持し、後方へ移送する構成である。

【0045】

前記送風機 55 の下手側の先端部は、一番選別棚 57 から流下選別される穀粒を収容し、一番螺旋 57b により、横送りする一番受樋 57a の上手側と接続し、その下手側は該一番選別棚 57 の下端部と接続させ、この一番選別棚 57 の下側には、二番送風機 58 を設けた構成である。

【 0 0 4 6 】

前記二番送風機 5 8 の下手側には、二番選別棚 5 9 を設け、この二番選別棚 5 9 から流下選別される未脱穀処理物（二番物）を収容し、二番螺旋 5 9 b により、横送りする二番受樋 5 9 a の上手側上端部と、一番選別棚 5 7 の下側面との間には、送風口 5 8 a を設けた構成であり、該二番受樋 5 9 a の下手側の上端部は、該二番選別棚 5 9 の下端部に重接状態に位置させ、この二番選別棚 5 9 の上端部は、機外へ放出させた構成である。

【 0 0 4 7 】

前記一番螺旋 5 7 b で横送りされた穀粒は、揚穀装置（図示せず）等で引継ぎして、穀粒貯留タンク 1 3 内へ揚送して貯留する構成である。前記二番螺旋 5 9 b で横送りされた未脱穀処理物（二番物）を引継ぎして、二番処理室 4 9 内へ揚送する二番揚送螺旋 6 0 a を内装した二番還元筒 6 0 を脱穀機の平面視右側に斜設した構成である。

【 0 0 4 8 】

前記揺動選別装置 5 3 の移送終端部の上方側には、送風機 5 5 の選別風、及び二番送風機 5 8 の選別風と、該揺動選別装置 5 3 の揺動選別とによる選別塵埃は、排塵ファン 6 1 で機外へ排出する構成である。前記穀粒貯留タンク 1 3 の後側には、縦移送螺旋 6 2 a を内装した排出支持筒 6 2 を略垂直姿勢で回動可能に支承して設け、この排出支持筒 6 2 の上端部には、その全長がコンバイン 1 の前後長に亘る機外へ穀粒を排出する排出螺旋 6 3 a を収縮自在に内装した排出オーガ 6 3 を収縮自在、上下回動自在、及び左右旋回可能に横方向へ配設した構成である。

【 0 0 4 9 】

前記補助移送装置 7 の回動軸 3 7 に固着した外アーム 3 7 b と、接続アーム 4 0 とを接続する接続ピン 4 0 b と、脱穀機 1 1 の前側壁板 1 1 a とを接続すべく、図 8、及び図 9 で示す如く弾発するスプリング 6 4 を設けた構成である。該補助移送装置 7 の外補助移送チェン 2 6 に不具合が発生して、ロック状態になったときは、該スプリング 6 4 が伸びて安全装置となり、この補助移送装置 7 の破損を防止する構成であり、又、下方位置を決めるストッパ 6 4 a を設けた構成である。

【 0 0 5 0 】

前記補助移送装置 7 の外補助移送チェン 2 6 の上下回動は、刈取機 4 の上下回動に連動することなく、図 1 0 ~ 図 1 1 で示す如く回動軸 3 7 には、クランク形状の外アーム 3 7 b を設け、この外アーム 3 7 b の先端部には、接続ロッド 4 0 の一方側の端部を接続ピン 4 0 a で装着した構成である。

【 0 0 5 1 】

前記伝動ケース 2 1 の下ボス 2 1 b の外周部には、回動メタル 3 9 を回動自在に軸支して設け、この回動メタル 3 9 は抜け止めを施した構成である。該回動メタル 3 9 の左右両側部には、左アーム 3 9 a と右アーム 3 9 b とを固着した構成である。

【 0 0 5 2 】

前記接続ロッド 4 0 の他方側の端部と、回動メタル 3 9 の右アーム 3 9 b の先端部とは、接続ピン 4 0 b で接続させた構成である。前記回動メタル 3 9 の左アーム 3 9 a の先端部は、支持軸 2 8 へ挿入して固着した構成である。この回動メタル 3 9 の回動により、この回動に連動して、該支持軸 2 8 が回動し、この回動に連動して補助移送装置 7 の外補助移送チェン 2 6 が回動する構成である。

【 0 0 5 3 】

前記刈取機 4 で標準稈長の立毛穀稈を刈取るときは、図 1 0 で示す如く走行車台 2 の上側に回動自在に設けたロックプレート 6 5 を倒した状態で収穫作業を行う構成である。又、短稈の立毛穀稈を刈取るときは、図 1 1 で示す如くロックプレート 6 5 の先端部を、回動軸 3 7 の外アーム 3 7 b と接続ロッド 4 0 とを接続する接続ピン 4 0 a へ挿入して、補助移送装置 7 の外補助移送チェン 2 6 をロック状態にする構成である。このロック状態で短稈の立毛穀稈を収穫作業する構成である。

【 0 0 5 4 】

これにより、簡単な操作で刈取る穀稈の稈長に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 穀稈移送装置部の拡大側面図

【図 2】 穀稈移送装置部の拡大平面図

【図 3】 刈取機標準刈取時の補助移送装置部の側面図

【図 4】 刈取機高刈刈取時の補助移送装置部の側面図

【図 5】 補助移送装置部の拡大側面斜視図

【図 6】 コンバインの全体側面図

【図 7】 脱穀機の拡大側断面図

【図 8】 他の実施例を示す図で、補助移送装置部の拡大側面図

【図 9】 他の実施例を示す図で、補助移送装置のスプリング部の拡大正面図

【図 10】 他の実施例を示す図で、標準稈刈取時の補助移送装置部の側面図

【図 11】 他の実施例を示す図で、短稈刈取時の補助移送装置部の側面図

【符号の説明】

2 走行車台

3 保持装置

4 刈取機

7 補助移送装置

8 フィードチェン

9 挟持杆

1 1 脱穀機

2 1 伝動ケース2 5 上軸（軸）2 7 内補助移送チェン（補助移送チェン）2 8 支持軸3 0 支持軸