

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4465834号
(P4465834)

(45) 発行日 平成22年5月26日 (2010.5.26)

(24) 登録日 平成22年3月5日 (2010.3.5)

(51) Int.Cl.

F 1

A O 1 F 12/46 (2006.01)

A O 1 F 12/46

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2000-249562 (P2000-249562)	(73) 特許権者	000000125
(22) 出願日	平成12年8月21日 (2000.8.21)		井関農機株式会社
(65) 公開番号	特開2002-58330 (P2002-58330A)		愛媛県松山市馬木町700番地
(43) 公開日	平成14年2月26日 (2002.2.26)	(72) 発明者	泉 浩二
審査請求日	平成19年4月26日 (2007.4.26)		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	水本 武
			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	土居原 純二
			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】 コンバイン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車台(2)の下側に走行装置(3)を設け、該車台(2)の前側に刈取機(13)を昇降自在に設け、該車台(2)の上側に脱穀機(12)を設け、該脱穀機(12)の右側に穀粒貯留タンク(5)を設け、該穀粒貯留タンク(5)の前方の部位に操縦席(18b)を設け、穀粒貯留タンク(5)の底部に穀粒を後方へ移送する底部移送螺旋(14a)を設け、該底部移送螺旋(14a)によって移送された穀粒を引き継いで移送する縦移送筒(6)を穀粒貯留タンク(5)の後側に設け、該縦移送筒(6)の上端部に設けた継手メタル(23)に第1移送螺旋(7)を内装した第1移送筒(8)を取り付け、該第1移送筒(8)の端部に設けた回動受メタル(28)の横側部に第1孔(28b)を設け、第2移送螺旋(9)を内装する第2移送筒(10)の端部に設けた回動メタル(30)の横側部に第2孔(30a)を設け、該第1孔(28b)と第2孔(30a)に支持軸(33)を挿入して第1移送筒(8)と第2移送筒(10)とを折り畳み自在に接続し、第2移送筒(10)の外周部下側の所定位置に前挿入孔(37a)を備えた前側の前受板(37)と後挿入孔(38a)を備えた後側の後受板(38)を固着し、該第2移送筒(10)を折り畳んで第1移送筒(8)の横側に収納する際に操縦席(18b)上から回動操作する丸棒状の回動ハンドル(11)を、前挿入孔(37a)と後挿入孔(38a)に挿入して引き出し状態及び収納状態に前後移動自在に第2移送筒(10)側に支持し、該第2移送筒(10)を折り畳んで第1移送筒(8)の横側に収納した状態において、前記回動ハンドル(11)を収納状態に操作すると該回動ハンドル(11)の握り部(39)が前記回

10

20

動メタル(30)から突出しない構成とし、前記第1移送筒(8)の外周の横一側部に固着した支持受具(35a)に、下方へ折曲した折曲部(36a)を先端部に有し第2移送筒(10)を折り畳んで第1移送筒(8)の横側に収納するときに該第2移送筒(10)の外周下部を受ける略L形状の案内ガイド(36)を設けたことを特徴とするコンバイン。

【請求項2】

前記第2移送筒(10)に結合ピン(10a)を固着し、支持受具(35a)には挿入孔(35c)を設け、第2移送筒(10)を折り畳むときに、該第2移送筒(10)が案内ガイド(36)で案内されて結合ピン(10a)が挿入孔(35c)へ挿入される構成としたことを特徴とする請求項1記載のコンバイン。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、穀粒排出装置を備えたコンバインに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

コンバインで立毛穀稈を収穫するときには、このコンバインの前部に設けた刈取機で刈取りした刈取り穀稈は、この刈取機で移送され、後部に設けた脱穀機へ供給され、この脱穀機で脱穀され、脱穀済みの穀粒は、揚穀装置で揚送されて穀粒貯留タンク内へ供給され、この穀粒貯留タンク内で一時貯留される。

20

【0003】

貯留した穀粒を機外へ排出するときは、穀粒貯留タンク内の穀粒は、この穀粒貯留タンクから縦移送筒内へ供給され、この縦移送筒に内装した縦移送螺旋から後移送筒内へ移送供給され、この後移送筒に内装した後移送螺旋で前移送筒内へ移送供給され、この前移送筒に内装した前移送螺旋で引継ぎされて移送され、この前移送筒の前端部に設けた排出筒の下部の排穀口から機外へ排出される。

【0004】

又、前記コンバインを納屋内へ収納するとき、又は路上走行のとき、及び圃場間を移動走行するときには、作業者が操縦席から一度おりて、前移送筒を回動操作して折り畳み、後移送筒の横側へこの前移送筒を位置させて収納状態にして、納屋への収納、及び収穫作業中以外の時の走行を行う。

30

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

後移送筒の前端部に設けた前移送筒を回動操作して、折り畳み状態、又は作業状態にするときには、操縦席に搭乗した作業者は、一度この操縦席からおりて、回動操作をしないと、折り畳み状態、又は作業状態にすることができなく、このために、これらの操作がめんどろであったが、この発明により、この問題を解決しようとするものである。

【0006】

【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、車台(2)の下側に走行装置(3)を設け、該車台(2)の前側に刈取機(13)を昇降自在に設け、該車台(2)の上側に脱穀機(12)を設け、該脱穀機(12)の右側に穀粒貯留タンク(5)を設け、該穀粒貯留タンク(5)の前方の部位に操縦席(18b)を設け、穀粒貯留タンク(5)の底部に穀粒を後方へ移送する底部移送螺旋(14a)を設け、該底部移送螺旋(14a)によって移送された穀粒を引き継いで移送する縦移送筒(6)を穀粒貯留タンク(5)の後側に設け、該縦移送筒(6)の上端部に設けた継手メタル(23)に第1移送螺旋(7)を内装した第1移送筒(8)を取り付け、該第1移送筒(8)の端部に設けた回動受メタル(28)の横側部に第1孔(28b)を設け、第2移送螺旋(9)を内装する第2移送筒(10)の端部に設けた回動メタル(30)の横側部に第2孔(30a)を設け、該第1孔(28b)と第2孔(30a)に支持軸(33)を挿入して第1移送筒(8)と第2移送筒(10)

40

50

とを折り畳み自在に接続し、第2移送筒(10)の外周部下側の所定位置に前挿入孔(37a)を備えた前側の前受板(37)と後挿入孔(38a)を備えた後側の後受板(38)を固着し、該第2移送筒(10)を折り畳んで第1移送筒(8)の横側に収納する際に操縦席(18b)上から回動操作する丸棒状の回動ハンドル(11)を、前挿入孔(37a)と後挿入孔(38a)に挿入して引き出し状態及び収納状態に前後移動自在に第2移送筒(10)側に支持し、該第2移送筒(10)を折り畳んで第1移送筒(8)の横側に収納した状態において、前記回動ハンドル(11)を収納状態に操作すると該回動ハンドル(11)の握り部(39)が前記回動メタル(30)から突出しない構成とし、前記第1移送筒(8)の外周の横一側部に固着した支持受具(35a)に、下方へ折曲した折曲部(36a)を先端部に有し第2移送筒(10)を折り畳んで第1移送筒(8)の横側に収納するときに該第2移送筒(10)の外周下部を受ける略L字形状の案内ガイド(36)を設けたことを特徴とするコンバインとしたものである。

10

【0007】

請求項2記載の発明は、前記第2移送筒(10)に結合ピン(10a)を固着し、支持受具(35a)には挿入孔(35c)を設け、第2移送筒(10)を折り畳むときに、該第2移送筒(10)が案内ガイド(36)で案内されて結合ピン(10a)が挿入孔(35c)へ挿入される構成としたことを特徴とする請求項1記載のコンバインとしたものである。

【0008】

【0009】

20

【0010】

【0011】

【0012】

【発明の効果】

請求項1記載の発明によると、第1移送筒(8)に折り畳み自在に設けた第2移送筒(10)に、該第2移送筒(10)を折り畳んで第1移送筒(8)の横側に収納する際に回動操作する回動ハンドル(11)を、第2移送筒(10)の外周部下側の所定位置に固着した前側の前受板(37)の前挿入孔(37a)と後側の後受板(38)の後挿入孔(38a)に挿入して引き出し状態及び収納状態に前後移動自在に支持したことにより、作業者が操縦席(18b)上から操作可能な操作力の軽い折り畳み用の回動ハンドル(11)を構成することができた。しかも、この回動ハンドル(11)を収納状態に操作すると、回動ハンドル(11)の握り部(39)が第2移送筒(10)の端部に設けた回動メタル(30)から突出しないので、コンバインの機体を覆う機体カバーの着脱時に、この回動ハンドル(11)が障害物になりにくく、この機体カバーの破損を少なくすることができる。

30

【0013】

また、第1移送筒(8)の外周の横一側部に固着した支持受具(35a)に、下方へ折曲した折曲部(36a)を先端部に有し第2移送筒(10)を折り畳んで第1移送筒(8)の横側に収納するときに該第2移送筒(10)の外周下部を受ける略L字形状の案内ガイド(36)を設けたことにより、第2移送筒(10)の折り畳み操作が容易となる。

40

【0014】

請求項2記載の発明によると、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、第2移送筒(10)が案内ガイド(36)と結合ピン(10a)との両方で支持されるため、該第2移送筒(10)の支持が確実となる。

【0015】

【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の走行装置3の上側に設けた走行車台(車台)2の上側に載置した脱穀機12の右横側に装着した穀粒貯留タンク5内に貯留した穀粒を機外へ排出する穀粒排出装置である縦移送螺旋6aを内装した縦移送筒6の上端部側には、後移送螺旋(第1移送螺

50

旋) 7 を内装した後移送筒(第1移送筒) 8 と、この後移送筒 8 の前端部に前移送螺旋(第2移送螺旋) 9 を内装した折り畳み自在な前移送筒(第2移送筒) 10 とを設け、この前移送筒 10 の下側には、回動ハンドル 11 を設け、これら前・後移送筒 10、8、及び回動ハンドル 11 等を主に図示して説明する。

【0016】

前記コンバイン 1 の走行車台 2 の下側には、図 14 で示す如く土壤面を走行する左右一対の走行クローラ 4 を張設した走行装置 3 を配設し、走行車台 2 の上側には、脱穀機 12 を載置した構成である。走行車台 2 の前側の刈取機 13 で立毛穀稈を刈取りし、この刈取り穀稈はこの刈取機 13 で移送され、脱穀機 12 のフィードチエン 12a と挟持杆 12b とで引継ぎ挟持移送して脱穀し、脱穀済みで選別済みの穀粒を回収して一時貯留する穀粒貯留タンク 5 は、脱穀機 12 の右横側に装着した構成である。穀粒貯留タンク 5 へ穀粒の供給は、脱穀機 12 の右横側に設けた揚穀装置 27 により、供給する構成である。

10

【0017】

前記脱穀機 12 の前部で走行車台 2 の前側には、図 14 で示す如く前端位置から立毛穀稈を分離するナローガイド 15a、及び分草体 15b と、この分離された穀稈を引起す引起装置 16a と、引起された穀稈を掻込み移送する掻込移送装置 17a と、掻込された穀稈を刈取る刈刃装置 16b と、刈取り穀稈を移送して、脱穀機 12 のフィードチエン 12a と挟持杆 12b とへ受渡しする穀稈移送装置 17b とを設けてなる刈取機 13 は、油圧駆動による伸縮シリンダ 13a により、土壤面に対して昇降自在に作用させる構成である。

20

【0018】

前記脱穀機 12 側には、図 14 で示す如くコンバイン 1 を始動、停止、及び各部を調節等の操作を行う操作装置 18a と、これらの操作を行う作業者が搭乗する操縦席 18b とを設け、この操縦席 18b の下側で、走行車台 2 の上側には、エンジン 18c を載置すると共に、後方部には、穀粒貯留タンク 5 を配設する。これら走行装置 3 と、脱穀機 12 と、刈取機 13 と、エンジン 18c 等により、コンバイン 1 の機体 1a を構成している。

【0019】

前記刈取機 13 の穀稈移送装置 17b によって形成される穀稈移送経路中には、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 12 へ穀稈の供給の有無を検出する穀稈センサ 13b を設けた構成である。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 19a 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 19b を設けた構成である。

30

【0020】

前記穀粒貯留タンク 5 内の底部には、貯留穀粒を後方部へ移送する前後移送螺旋(底部移送螺旋) 14a を前後方向に設けると共に、後方へ移送される穀粒を引継ぎして、継手ケース 14b を介して方向変換する縦移送螺旋 6a を内装した縦移送筒 6 を略垂直姿勢で回動可能に、継手ケース 14b の上側で穀粒貯留タンク 5 の後側に設けた構成である。

【0021】

前記縦移送筒 6 の上端部には、上端部を支点として、その全長がコンバイン 1 の前後長に亘り折り畳み自在、上下回動自在、旋回自在で穀粒を機外へ排出する折畳穀粒移送装置 20 を設けた構成である。

40

前記操作装置 18a の表面板 18d の外側面には、図 13 で示す如く折畳穀粒移送装置 20 を主として操作する各種スイッチ、及び各種操作レバー等を図示して説明する。折畳穀粒移送装置 20 を上下回動、及び左右旋回操作するオーガレバー 21a と、エンジン 18c の動力をこの折畳穀粒移送装置 20 へ伝達する刎排出レバー 21b とを設け、この刎排出レバー 21b を排出位置へ操作すると、穀粒貯留タンク 5 内の穀粒を機外へ排出できる構成である。

【0022】

又、前記折畳穀粒移送装置 20 等を始動、及び停止させるときに操作する ON - OFF スイッチ方式のスイッチ 22a と、旋回させるときに操作する ON - OFF スイッチ方式

50

の巡回スイッチ 2 2 b と、ON - OFF スwitch 方式のランプスイッチ 2 2 c とを設けた構成である。

【 0 0 2 3 】

前記縦移送筒 6 の上端部に設けた継手メタル 2 3 の前側には、図 2 ~ 図 4、及び図 6 で示す如く後移送螺旋 7 を内装した後移送筒 8 を設けた構成である。

前記継手メタル 2 3 は、図 6 で示す如く縦メタル 2 4 a と横メタル 2 4 b とよりなる構成であり、これら縦・横メタル 2 4 a、2 4 b 内には、図 6 で示す如く引継螺旋 2 5 と、この引継螺旋 2 5 の移送終端に固着した移送羽根 2 5 a とを設けると共に、後移送螺旋 7 の後螺旋軸 7 a の移送始端部と、後受ブッシュ 7 f との間に亘る外径部には、始端螺旋 2 6 を固着して設けた構成である。

10

【 0 0 2 4 】

前記縦移送筒 6 へ供給されて、縦移送螺旋 6 a で移送される穀粒は、継手メタル 2 3 内の引継螺旋 2 5 から、始端螺旋 2 6、及び後移送筒 8 内の後移送螺旋 7 へと順次引継ぎされて、移送される構成である。

前記筒形状の後移送筒 8 は、図 5、及び図 6 で示す如く L 字形状の継手メタル 2 3 の前側に固着して設け、この後移送筒 8 の前端部には、ベアリング 2 8 a を内装した回動受メタル 2 8 を固着して設け、この回動受メタル 2 8 の一方側の横側部には、受孔 2 8 b を設けた構成である。該ベアリング 2 8 a の内径部には、先端部にクラッチ爪 2 9 a を設け、後側の外径部が六角形状の後螺旋補助軸 2 9 を挿入して軸支した構成である。

【 0 0 2 5 】

20

前記後移送筒 8 内には、図 5、及び図 6 で示す如く後移送螺旋 7 を内装した構成である。この後移送螺旋 7 はパイプ形状の後螺旋軸 7 a の外径部に後螺旋プレート 7 b を固着すると共に、前端の内径部には、内径が六角形状の受ブッシュ 7 c を挿入して固着し、後端の内径部には、内径が六角形状の後受ブッシュ 7 f を挿入して固着した構成である。

【 0 0 2 6 】

前記後移送螺旋 7 の受ブッシュ 7 c は、回動受メタル 2 8 に設けた後螺旋補助軸 2 9 へ挿入して軸支すると共に、後受ブッシュ 7 f は、継手メタル 2 3 の横メタル 2 4 b の後受軸 7 d へ挿入して軸支し、この後移送螺旋 7 を回転自在に軸支した構成である。

【 0 0 2 7 】

前記筒形状の前移送筒 1 0 は、図 1 ~ 図 5、及び図 7、図 8 で示す如く後端部に回動メタル 3 0 を固着して設けると共に、前端部に排出筒 3 1 を装着して設けた構成である。回動メタル 3 0 の一方側の横側部には、受孔（第 2 孔）3 0 a を設け、この受孔 3 0 a と回動受メタル 2 8 の受孔（第 1 孔）2 8 b とには、支持軸 3 3 を挿入して、この前移送筒 1 0 と、後移送筒 8 とを接続させた構成である。この前移送筒 1 0 の固定は後移送筒 8 の外周部に固着したコ字形状の支持棒 3 2 に固定用ハンドル 3 2 a を挿入して装着し、この固定用ハンドル 3 2 a を回動操作し、前移送筒 1 0 の回動メタル 3 0 の突出部 3 0 b へ結合させて、これら回動メタル 3 0 と回動受メタル 2 8 とを締付けする構成である。

30

【 0 0 2 8 】

前記回動メタル 3 0 には、ベアリング 3 0 c を内装して設け、このベアリング 3 0 c には、先端部にクラッチ爪 3 4 a を設けた前螺旋補助軸 3 4 を挿入して軸支した構成である。

40

前記前移送筒 8 内には、図 5 で示す如く前移送螺旋 9 を内装した構成である。この前移送螺旋 9 はパイプ形状の前螺旋軸 9 a の外径部に前螺旋プレート 9 b を固着すると共に、後端の内径部には、内径が六角形状の受ブッシュ 9 c を挿入して固着し、又、前端の内径部には、前受軸 9 d を挿入して固着した構成である。回動受メタル 2 8 の後螺旋補助軸 2 9 のクラッチ爪 2 9 a と、前螺旋補助軸 3 4 のクラッチ爪 3 4 a とが噛合し、この前移送螺旋 9 と、後移送螺旋 7 とが同時に回転駆動する構成である。

【 0 0 2 9 】

前記前移送螺旋 9 の受ブッシュ 9 c は、回動メタル 3 0 に設けた前螺旋補助軸 3 4 へ挿入すると共に、前受軸 9 d は排出筒 3 1 の前側壁板 3 1 a の内側面に設けた受メタル 3 1

50

cへ挿入し、この前移送螺旋9を回転自在に軸支した構成である。該前移送螺旋9で移送された穀粒は、排出筒31の下部の排穀口31bより、機外へ排出される構成である。

【0030】

前記回動受メタル28と回動メタル30との締付けは、固定用ハンドル32a以外に、図7で示す如く締付け用孔28c、30dを設けて、ボルト、及びナット等により装着した構成である。

前記後移送筒8の外径の一方側の横側には、図7、及び図8で示す如く支持装置35を設け、この支持装置35のコ字形状の支持受具35aを固着して設け、この支持受具35aには、ゴム材、又は樹脂材等よりなるクッション部材35bを設けると共に、挿入孔35cを設けた構成である。保持受具35aの先端の下側には、前移送筒10を回動操作して折畳みしたときに、この前移送筒10の外径下部を受ける略L字形状で先端部が下方へ折曲した折曲部36aを設けた案内ガイド36を固着して設けた構成である。

【0031】

前記案内ガイド36は前移送筒10を保持したときは、該前移送筒10の中心位置(イ)から折曲部36aまでの間(L)は、前移送筒10へ固着した結合ピン10aの全長(L1)より、大きくした構成である。この前移送筒10を折畳み操作のときに、この案内ガイド36でこの前移送筒10が案内されて、結合ピン10aが保持受具35の挿入孔35cへ容易に挿入可能な構成であると共に、この前移送筒10を確実に保持する構成であり、又、この結合ピン10aには、抜け止め用のヘヤーピン10bを挿入した構成である。この案内ガイド36には、クッション部材35bを複数個設けた構成である。

【0032】

前記案内ガイド36を設けたことにより、前移送筒10の折畳み操作が容易であり、又、この案内ガイド36と結合ピン10aとの両方で支持されることにより、支持が確実である。更に支持受具35aと案内ガイド36とには、クッション部材35aを設けたことにより、前移送筒10へ傷が付くことを防止できる構成である。

【0033】

前記前移送筒10の外径部には、図1～図4で示す如くこの前移送筒10を折り畳んで、後移送筒8の横側へ収納状態にするときに、回動操作する回動ハンドル11を設け、低価格で操作力の軽い折り畳み機構にした構成である。

前記回動ハンドル11は丸棒材よりなる構成であり、図1～図4で示す如く前移送筒10の外周部の下側で、所定位置の前後両側には、前・後受板37、38を固着して設けた構成であり、該前・後受板37、38の前・後挿入孔37a、38aへ挿入して前後移動自在で引き出し状態、及び収納状態に支持した構成である。この回動ハンドル11の前後両端部には、ゴム材、又は樹脂材等よりなる把り39を挿入した構成である。前移送筒10を収納状態に操作したときには、回動ハンドル11も収納状態に操作する構成であり、このときには、この回動ハンドル11の把り39部(握り部39)が前移送筒10の回動メタル30の前側面より突出しない構成である。

【0034】

前記前移送筒10の下側に設けた回動ハンドル11の引出し、及び収納操作は、作業者が操縦席18b上より、操作可能な構成である。

前記回動ハンドル11の外周部には、ゴム材、又は樹脂材等よりなる弾性材の固定装置40を挿入して設けた構成である。該固定装置40には、挿入孔40aを設け、この挿入孔40aは前受板37に固着して設けた固定ピン41の頭部41aの前側へ挿入して、回動ハンドル11の前後操作時以外のときの前後移動を防止する構成である。回動ハンドル11を操作するときには、固定装置40の挿入孔40aを固定ピン41から取り出しする構成である。又、固定装置40の着脱操作は、作業者が操縦席18b上より、操作が可能な構成である。

【0035】

前記回動ハンドル11は前移送筒10の下側に前後移動自在に設けて、作業者が操縦席18bに座ったままで操作できると共に、コンバイン1を圃場へ一時放置するときに、機

10

20

30

40

50

体 1 a を覆う機体カバー（図示せず）の着脱時に障害物になることなく、又、この機体カバーの破損を防止する構成である。

【 0 0 3 6 】

前記回動ハンドル 1 1 に固定装置 4 0 を設けて、この回動ハンドル 1 1 が自然に前後移動することを防止した構成である。

収納状態の前記前移送筒 1 0 を穀粒を排出状態に回動操作するときは、結合ピン 1 0 a へ挿入したヘヤーピン 1 0 b を抜き、回動受メタル 2 8 と回動メタル 3 0 とを接合させた固定用ハンドル 3 2 a を回動して、結合を解放させると共に、固定装置 4 0 を取り外しする。

【 0 0 3 7 】

その後に、図 4 で示す如く前移送筒 1 0 を作業者が操縦席 1 8 b 上より、左外方向へ手で押して、後移送筒 8 に対して略直角状になるまで回動操作した後に、回動ハンドル 1 1 を引き出し、この回動ハンドル 1 1 で回動操作して、前移送筒 1 0 を後移送筒 8 へ接合状態に操作する構成であり、その後に固定用ハンドル 3 2 a により、これら前・後移送筒 1 0、8 を接合する。その後にヘヤーピン 1 0 b を挿入すると共に、回動ハンドル 1 1 を収納状態に操作して、固定装置 4 0 で固定する構成である。

【 0 0 3 8 】

前記穀粒貯留タンク 5 の後側には、図 9 ~ 図 1 2 で示す如くこの穀粒貯留タンク 5 に内装した前後移送螺旋 1 4 a の移送終端部を受けて、穀粒の移送方向を上方部へと変更する継手ケース 1 4 a を設け、この継手ケース 1 4 a の右横側には、複数個の取付ネジ孔 4 2 a と、後側には、位置固定ボス 4 2 b を設けると共に、継手ケース 1 4 a の上側面には、縦移送筒 6 を回動自在に装着した構成である。この回転により、前・後移送筒 1 0、8 が左右に旋回する構成である。

【 0 0 3 9 】

前記継手ケース 1 4 a には、図 1 2 で示す如く取付台 4 3 の横側の取付孔 4 3 a 部は、継手ケース 1 4 a の取付ネジ孔 4 2 a 部へボルト等で装着した構成であり、又、取付台 4 3 の後側のボス孔 4 3 b は、継手ケース 1 4 a の後側の位置固定ボス 4 2 b 部へ挿入すると共に、後側の取付孔 4 3 c 部は、走行車台 2 の上側面へボルト、及びナット等で装着した構成である。

【 0 0 4 0 】

モータ受台 4 4 は、図 1 2 で示す如く下側部に下取付孔 4 4 a を設け、この下取付孔 4 4 a 部は、継手ケース 1 4 b の右側で、走行車台 2 の上側面へボルト、及びナット等で装着した構成である。上側部の左右両側には、モータ取付台 4 5 を装着する上取付孔 4 4 b を設けた構成である。

【 0 0 4 1 】

正逆回転する旋回用モータ 4 6 は、図 1 2 で示す如くモータ取付台 4 5 の上側面へボルト、及びナット等で装着した構成であり、旋回用モータ 4 6 の変速用のモータ軸 4 6 a の下部の軸端部には、ギヤー 4 6 b を軸支した構成である。

前記モータ取付台 4 5 の前後両側の取付孔 4 5 a , 4 5 a と、モータ受台 4 4 の上取付孔 4 4 b , 4 4 b とは、ボルト、及びナット等で装着した構成である。

【 0 0 4 2 】

前記縦移送筒 6 に設けたギヤー 6 b と、旋回用モータ 4 6 のギヤー 4 6 b とは、図 1 0 で示す如く噛合する構成であり、旋回用モータ 4 6 の回転駆動により、縦移送筒 6 は左、又は右へ回転する構成である。

前記旋回用モータ 4 6 の取付部以外の前・後移送筒 1 0、8 をユニットとして、他機種に使用することができることにより、コスト低減が可能であり、又、旋回用モータ 4 6 は継手ケース 1 4 b の右横側に設けたことにより、従来の後側に設けたものに対して、コンバイン 1 の前後長を大幅に短くすることができて、大幅なコスト低減ができると共に、右側より、旋回用モータ 4 6 部のチェックを容易に行うことができる。

【 図面の簡単な説明 】

10

20

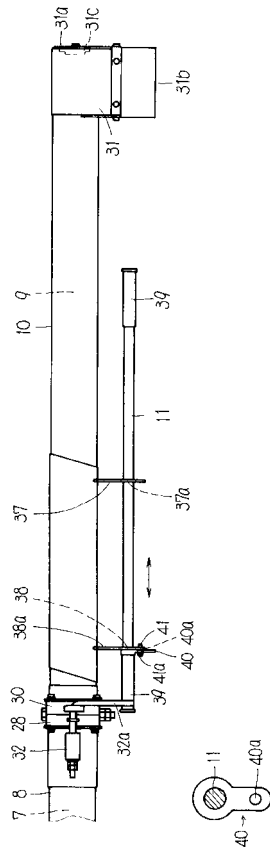
30

40

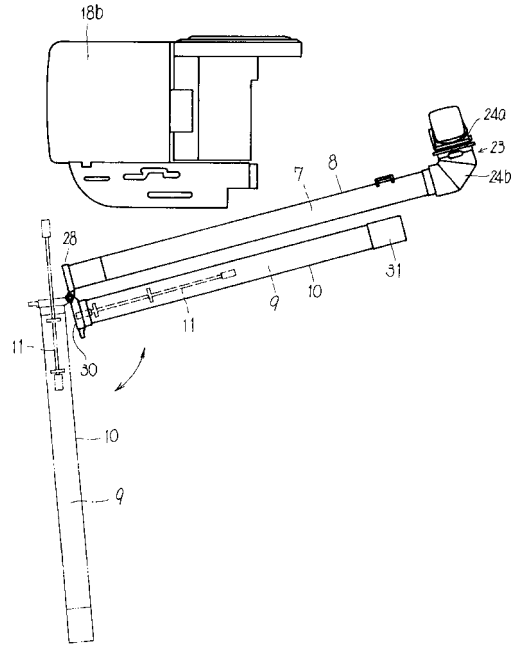
50

【図 1】	回動ハンドル部の拡大側面図	
【図 2】	前移送筒部の作用拡大平面図	
【図 3】	前移送筒部の収納状態時の拡大平面図	
【図 4】	前移送筒部の作用拡大平面図	
【図 5】	前・後移送筒の接合部の拡大平断面図	
【図 6】	後移送筒と縦移送筒との接合部の拡大平断面図	
【図 7】	案内ガイド部の拡大正面図	
【図 8】	案内ガイド部の拡大平面図	
【図 9】	旋回用モータ部の拡大平面図	
【図 10】	旋回用モータ取付部の拡大正面図	10
【図 11】	旋回用モータ取付部の拡大平面図	
【図 12】	旋回用モータ取付部の拡大背面斜視図	
【図 13】	操作装置部の拡大背面斜視図	
【図 14】	コンバインの全体側側面図	
【符号の説明】		
2	走行車台（車台）	
3	走行装置	
5	穀粒タンク	
6	縦移送筒	
7	後移送螺旋（第 1 移送螺旋）	20
8	後移送筒（第 1 移送筒）	
9	前移送螺旋（第 2 移送螺旋）	
10	前移送筒（第 2 移送筒）	
10 a	<u>結合ピン</u>	
11	回動ハンドル	
12	脱穀機	
13	刈取機	
14 a	前後移送螺旋（底部移送螺旋）	
18 b	操縦席	
23	継手メタル	30
28	回動受メタル	
28 b	受孔（第 1 孔）	
30	回動メタル	
30 a	受孔（第 2 孔）	
31 b	排穀	
33	支持軸	
35 a	<u>支持受具</u>	
35 c	<u>挿入孔</u>	
36	<u>案内ガイド</u>	
36 a	<u>折曲部</u>	40
37	<u>前受板</u>	
37 a	<u>前挿入孔</u>	
38	<u>後受板</u>	
38 a	<u>後挿入孔</u>	
39	把り部（握り部）	

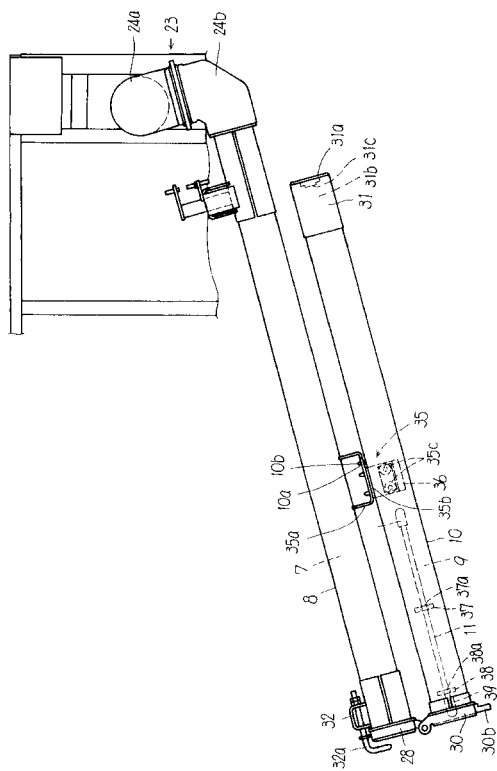
【図 1】



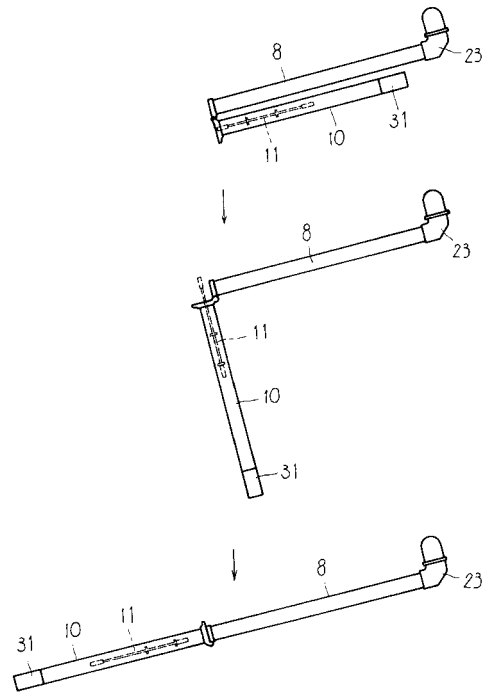
【図 2】



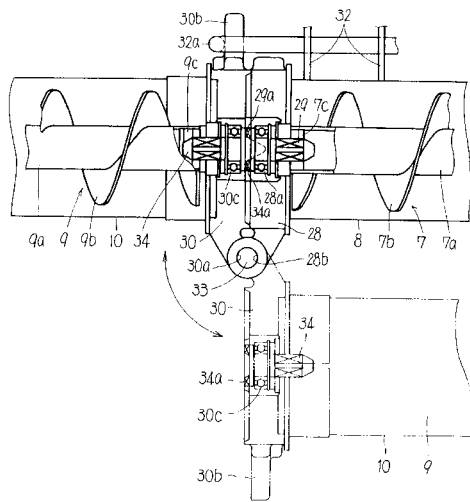
【図 3】



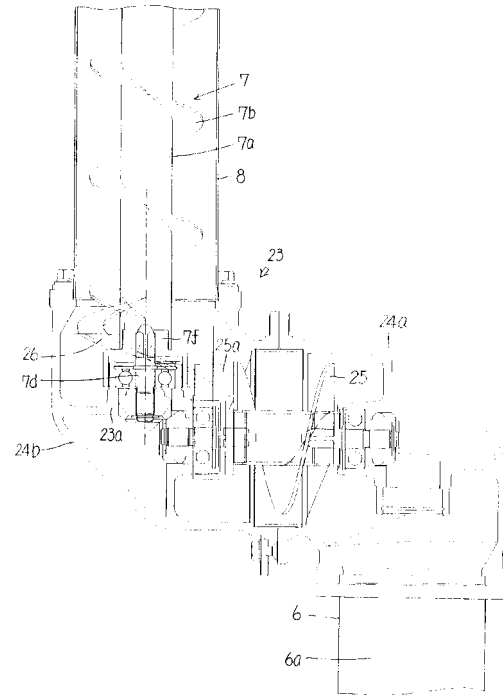
【図 4】



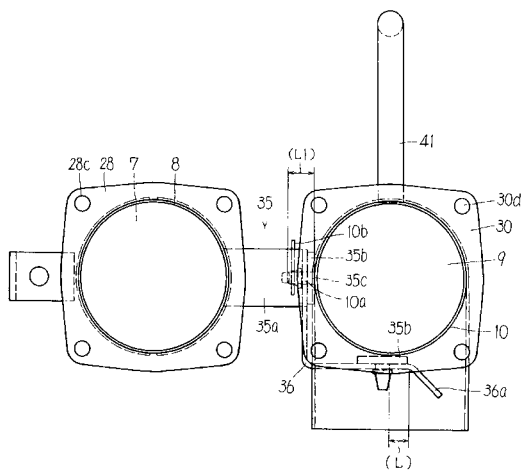
【図 5】



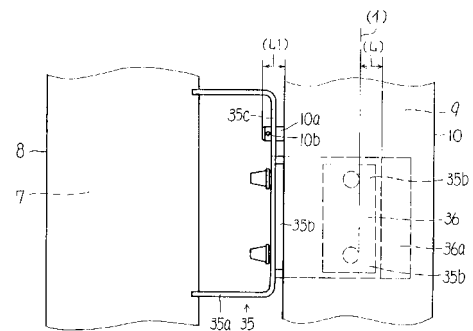
【図 6】



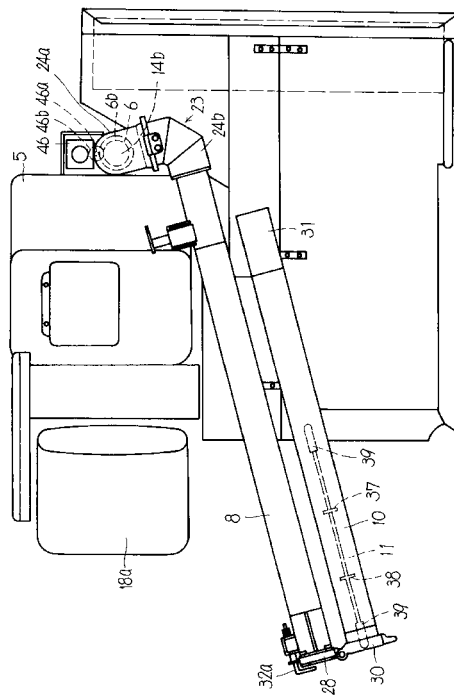
【図 7】



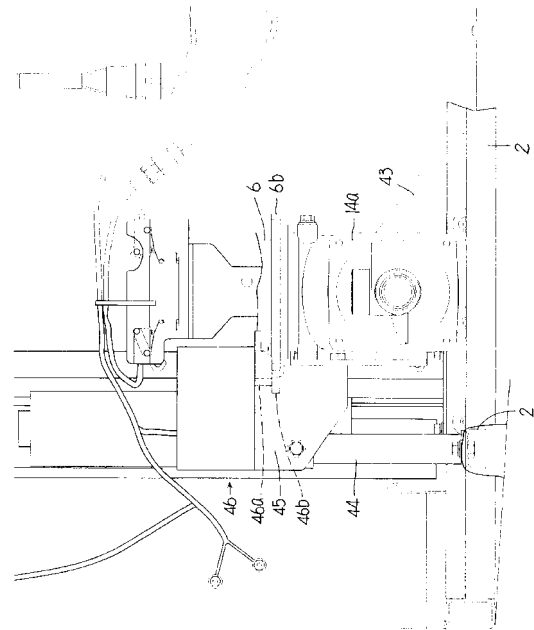
【図 8】



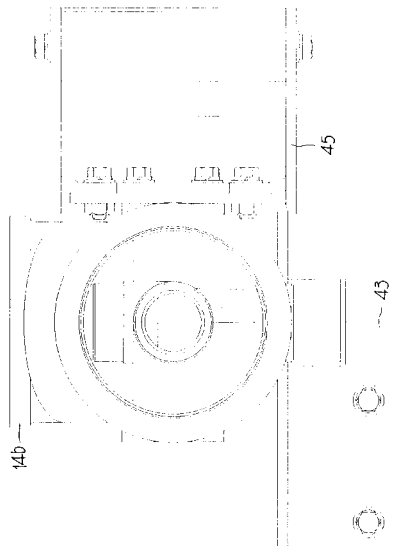
【図 9】



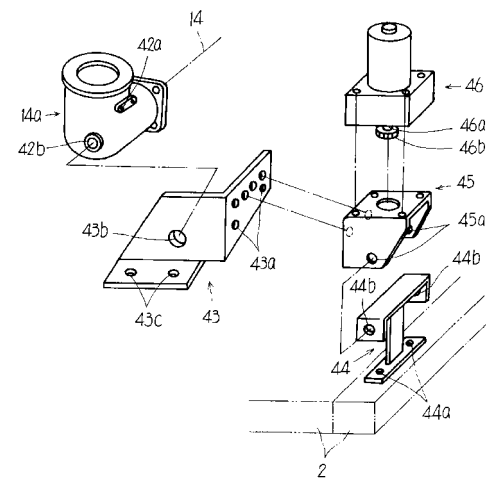
【図 10】



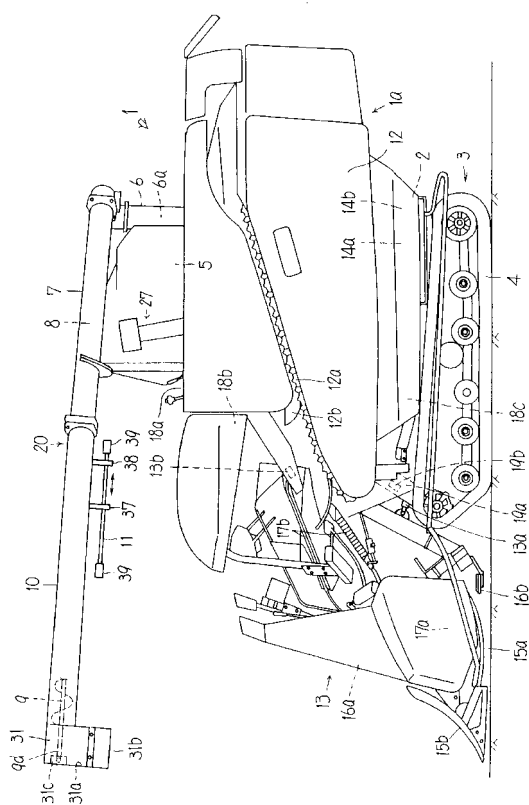
【図 11】



【図 12】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 二神 伸

愛媛県伊予郡砥部町八倉 1 番地
技術部内

井関農機株式会社

審査官 中村 圭伸

(56)参考文献 特開平 1 0 - 0 7 5 6 4 1 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 2 5 1 9 5 0 (J P , A)
特開昭 6 1 - 0 9 2 5 1 0 (J P , A)
実開昭 6 2 - 0 1 7 8 4 3 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A01F 12/46