

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4623313号
(P4623313)

(45) 発行日 平成23年2月2日 (2011.2.2)

(24) 登録日 平成22年11月12日 (2010.11.12)

(51) Int.Cl.

F I

AO 1 F 12/18 (2006.01)

AO 1 F 12/52 (2006.01)

AO 1 F 12/18 K

AO 1 F 12/52 D

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-214356 (P2006-214356)	(73) 特許権者	000000125
(22) 出願日	平成18年8月7日 (2006.8.7)		井関農機株式会社
(65) 公開番号	特開2008-35782 (P2008-35782A)		愛媛県松山市馬木町700番地
(43) 公開日	平成20年2月21日 (2008.2.21)	(74) 代理人	100089934
審査請求日	平成21年7月30日 (2009.7.30)		弁理士 新関 淳一郎
		(74) 代理人	100092945
			弁理士 新関 千秋
		(72) 発明者	里路 久幸
			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
		審査官	木村 隆一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 脱穀装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上部に扱胴（11）を軸装して、穀稈供給搬送装置（13）により搬送される穀稈を脱穀する脱穀室（12）を設け、脱穀室（12）の扱網（18）の下方に、送風唐箕からの送風と揺動により穀粒とその他の処理物を風選する揺動選別棚（25）により構成した揺動選別装置（26）を設け、前記脱穀室（12）の後方には処理歯（39）を設けた四番処理胴（38）を軸装して搬送穀稈中に刺さり込んでいる刺さり粒を落下処理させる四番処理装置（36）を設け、脱穀室（12）の後側側部には、扱胴（11）の軸心と略平行で外周に処理歯（42）を有する排塵処理胴（41）を軸装し、脱穀室（12）と排塵連通口（44）により連通する排塵処理室（40）を設け、背面視、前記四番処理胴（38）と排塵処理胴（41）との間に、四番処理胴（38）と排塵処理胴（41）から落下する穀粒を回収して、前記揺動選別棚（25）の始端部に搬送する三番処理装置（55）を設けた脱穀装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、前記三番処理装置（55）は、扱胴（11）の軸芯と平行方向の受樋（56）を設け、受樋（56）内に外周に螺旋状の処理歯（58）を有する三番処理胴（57）を設けて構成し、前記三番処理装置（55）の受樋（56）は前記四番処理胴（38）の下方に設けた四番処理物受け板（59）と接続した脱穀装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、前記穀稈供給搬送装置（13）の供給搬送チェーン（14）の終端には

、排藁搬送装置（６５）の排藁搬送チェーン（６６）の始端部を臨ませ、排藁搬送装置（６５）の下方には落下した刺さり粒を誘導する刺さり粒回収板（６７）を設け、該刺さり粒回収板（６７）の前端は四番処理物受け板（５９）の後端を接続し、該刺さり粒回収板（６７）は前記四番処理物受け板（５９）と一体状に設けた脱穀装置。

【請求項４】

請求項３において、前記刺さり粒回収板（６７）の穀稈供給搬送装置（１３）側の側縁は、平面視、一部切り欠いて排藁搬送装置（６５）の排藁搬送チェーン（６６）と略平行となるように配置した脱穀装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【０００１】

本発明は、脱穀装置に係るものである。

【背景技術】

【０００２】

従来、脱穀室の側部後方に排塵処理室を設け、脱穀室の側方に扱胴の軸心と平行で外周に処理歯を有する処理胴を有する二番処理室を設け、該二番処理室の後部は排塵処理室の下方に位置させた構成は、公知である（特許文献１）

【特許文献１】特開２００５－１１０６８９号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【０００３】

前記公知例は、二番コンベアで戻された二番物および排塵処理室から落下する穀粒を、二番処理装置の二番処理胴により揺動選別棚の始端部に戻して再処理する構成であるが、脱穀済み穀稈（排藁）中に刺さり込んだ穀粒は、そのまま、排藁と共に機外に排出されてしまうので、当業者が「四番物」と呼ぶ穀粒が機外に排出されて脱穀のロスになるという課題がある。

本願は、四番物のロスを減少させて、脱穀効率を向上させるようにしたものである。

【課題を解決するための手段】

【０００４】

請求項１記載の発明は、上部に扱胴（１１）を軸装して、穀稈供給搬送装置（１３）により搬送される穀稈を脱穀する脱穀室（１２）を設け、脱穀室（１２）の扱網（１８）の下方に、送風唐箕からの送風と揺動により穀粒とその他の処理物を風選する揺動選別棚（２５）により構成した揺動選別装置（２６）を設け、前記脱穀室（１２）の後方には処理歯（３９）を設けた四番処理胴（３８）を軸装して搬送穀稈中に刺さり込んでいる刺さり粒を落下処理させる四番処理装置（３６）を設け、脱穀室（１２）の後側側部には、扱胴（１１）の軸心と略平行で外周に処理歯（４２）を有する排塵処理胴（４１）を軸装し、脱穀室（１２）と排塵連通口（４４）により連通する排塵処理室（４０）を設け、背面視、前記四番処理胴（３８）と排塵処理胴（４１）との間に、四番処理胴（３８）と排塵処理胴（４１）から落下する穀粒を回収して、前記揺動選別棚（２５）の始端部に搬送する三番処理装置（５５）を設けた脱穀装置としたものであり、穀稈供給搬送装置１３により搬送された穀稈は、脱穀室１２内に供給され、回転する扱胴１１により脱穀され、脱穀された脱穀物（被処理物）は扱網１８から下方の揺動選別棚２５に落下し、揺動選別棚２５の揺動と送風唐箕１９の送風により選別され、穀粒は一番コンベア３４から回収される。

30

40

また、穀稈供給搬送装置１３により搬送された搬送穀稈は、脱穀室１２で脱穀処理されると、脱穀室１２の後方に設けた四番処理装置３６で、回転する四番処理胴３８の処理歯３９により搬送穀稈中に刺さり込んでいる刺さり粒を落下させ、落下した穀粒は四番処理物受け板５９により三番処理装置５５の受樋５６に誘導されて回収される。

また、脱穀室１２で脱穀された脱穀物のうち、扱網１８より落下しない脱穀物の一部は排塵連通口４４から排塵処理室４０に入り、排塵処理室４０内で回転する排塵処理胴４１の処理歯４２により攪拌処理される。

50

そして、三番処理装置 5 5 は四番処理胴 3 8 と排塵処理胴 4 1 の間に設けられているので、四番処理装置 3 6 と排塵処理室 4 0 から落下した穀粒は、四番処理物受け板 5 9 により三番処理装置 5 5 の受樋 5 6 に入り、三番処理胴 5 7 により揺動選別棚 2 5 の始端部に戻されて再処理される。

請求項 2 記載の発明は、前記三番処理装置 5 5 は、扱胴 1 1 の軸芯と平行方向の受樋 5 6 を設け、受樋 5 6 内に外周に螺旋状の処理歯 5 8 を有する三番処理胴 5 7 を設けて構成し、前記三番処理装置 5 5 の受樋 5 6 は前記四番処理胴 3 8 の下方に設けた四番処理物受け板 5 9 と接続した脱穀装置としたものであり、揺動選別棚 2 5 の中間部上面には、脱穀室 1 2 から落下した大量の藁屑が移動中であり、この藁屑中に穀粒が落下しても、そのまま揺動選別棚 2 5 により機外に排出されて選別ロスとなってしまうが、四番処理胴 3 8 により藁屑から分離した穀粒は四番処理胴 3 8 の下方の四番処理物受け板 5 9 に落下し、四番処理物受け板 5 9 に落下した穀粒は四番処理物受け板 5 9 に接続された受樋 5 6 に入って回収され、三番処理胴 5 7 により藁屑発生が少ない揺動選別棚 2 5 の始端部に戻されて再処理される。

10

請求項 3 記載の発明は、前記穀稈供給搬送装置 1 3 の供給搬送チェーン 1 4 の終端には、排藁搬送装置 6 5 の排藁搬送チェーン 6 6 の始端部を臨ませ、排藁搬送装置 6 5 の下方には落下した刺さり粒を誘導する刺さり粒回収板 6 7 を設け、該刺さり粒回収板 6 7 の前端は四番処理物受け板 5 9 の後端を接続し、該刺さり粒回収板 6 7 は前記四番処理物受け板 5 9 と一体状に設けた脱穀装置としたものであり、穀稈供給搬送装置 1 3 により搬送された搬送穀稈中に刺さり込んでいる刺さり粒は、四番処理胴 3 8 の処理歯 3 9 により四番処理物受け板 5 9 に落下させて、四番処理物受け板 5 9 から三番処理装置 5 5 の受樋 5 6 に誘導して回収し、排藁搬送装置 6 5 により搬送中の排藁中より落下した刺さり粒は、刺さり粒回収板 6 7 に落下させて、刺さり粒回収板 6 7 から三番処理装置 5 5 の受樋 5 6 に誘導して回収される。

20

したがって、穀稈供給搬送装置 1 3 から排藁搬送装置 6 5 に亘って搬送される排藁を含む搬送穀稈中に刺さり込んでいる刺さり粒は、四番処理物受け板 5 9 および刺さり粒回収板 6 7 上に落下して、三番処理装置 5 5 の受樋 5 6 に誘導して回収され、回収のロスを減少させる。

請求項 4 記載の発明は、前記刺さり粒回収板 6 7 の穀稈供給搬送装置 1 3 側の側縁は、平面視、一部切り欠いて排藁搬送装置 6 5 の排藁搬送チェーン 6 6 と略平行となるように配置した脱穀装置としたものであり、搬送中の排藁の穂先側から落下する穀粒（刺さり粒）は、穂先の移動軌跡の下方に沿って位置する刺さり粒回収板 6 7 上に落下して三番処理装置 5 5 の受樋 5 6 に回収され、排藁の株元側の移動軌跡下方は開放しているから、搬送中の排藁から落下する藁屑はそのまま揺動選別棚 2 5 に落下して機外に排出され、刺さり粒回収板 6 7 経由で藁屑を三番処理装置 5 5 に回収しないようにして、再処理効率の負荷を減少させる。

30

【発明の効果】

【0005】

請求項 1 記載の発明では、三番処理装置 5 5 は四番処理胴 3 8 と排塵処理胴 4 1 の間に設けられているので、四番処理装置 3 6 と排塵処理室 4 0 から落下した穀粒を三番処理装置 5 5 により揺動選別棚 2 5 の始端部に戻して再処理でき、脱穀ロスを減少させることができ、また、脱穀装置全体の高さを低くして、コンパクトに構成できる。

40

請求項 2 記載の発明では、四番処理装置 3 6 の四番処理胴 3 8 により搬送穀稈中の刺さり粒を、藁屑を大量に発生させずに四番処理物受け板 5 9 に落下させるので、脱穀負荷をあまり増やさずに四番物の回収効率を向上させることができる。

請求項 3 記載の発明では、排藁搬送装置 6 5 により搬送中の排藁から落下する穀粒は、刺さり粒回収板 6 7 を介して三番処理装置 5 5 に回収されて脱穀効率を向上させることができる。

請求項 4 記載の発明では、刺さり粒回収板 6 7 により排藁搬送装置 6 5 が搬送中の排藁から落下する穀粒は三番処理装置 5 5 に回収して脱穀効率を向上させると共に、搬送中の

50

排藁から落下する藁屑はそのまま機外に排出して脱穀負荷を軽減させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

本発明の一実施例をコンバインの図面により説明すると、1はコンバインの機体フレーム、2は機体フレーム1の下方に設けた走行装置、3は機体フレーム1の上方に設けた脱穀装置、4は脱穀装置3の前側に設けた刈取部、5は脱穀装置3の側部に設けたグレンタンク、6はグレンタンク5の前側に設けた操縦部、7は脱穀装置3の後側に設けたカッターである。

前記脱穀装置3は、上部に扱歯10を有する扱胴11を略水平に軸装した脱穀室12を設け、脱穀室12の一側には前記刈取部により刈り取った穀稈を供給搬送する穀稈供給搬送装置13の供給搬送チェーン14を設けている。なお、理解を容易にするため、便宜的に方向を示して以下説明するが、これにより構成が限定されるものではない。

扱胴11は脱穀装置3の前板16と脱穀室後板17に軸装し、扱胴11の主として下方側は扱網18により包囲している。扱網18の下方には送風唐箕19の唐箕ケーシング20を設ける。前記脱穀室12の下方には前記送風唐箕19の送風により穀粒と異物とを風選し得る風選室21を形成し、風選室21内には、送風唐箕19の送風方向（前後方向）に往復揺動する揺動選別棚25により構成した揺動選別装置26を設ける。

【0007】

揺動選別装置26の構成は任意であるが、一例を示すと、前記揺動選別棚25の始端部（前端部）を唐箕ケーシング20の上方に位置させて上下二段に並設した移送棚部27、28に形成する。各移送棚部27、28の上面には突起や凹凸を設けて揺動選別装置26の移送方向下手側に扱網18からの落下物を移送できればよい。

上側移送棚部27の移送方向下手側にはグレンシープ30を設ける。グレンシープ30は、扱網18より落下した穀粒と異物とを選別するものであり、所定間隔をおいて揺動方向に複数並設する。グレンシープ30は、薄い平板形状に形成し、移送方向の下手側（後側）が高くなるように傾斜させて設ける。

下側移送棚部28の始端部は上側移送棚部27よりも前側に位置させ、下側移送棚部28の移送方向下手側には選別網31を設ける。選別網31はグレンシープ30より落下した穀粒と異物とを選別するものである。

【0008】

グレンシープ30の下方から移送方向の下手側（後側）のストローラック32を設ける。揺動選別棚25の下方には一番コンベア34を設け、一番コンベア34の後側には二番コンベア35を設ける。

しかして、扱胴11の後方（終端側）には、四番処理装置36を設ける。四番処理装置36は、脱穀室後板17の後方に仕切板37を設け、脱穀室後板17と仕切板37との間に四番処理胴38を軸装して構成する。四番処理装置36は搬送中の搬送穀稈の枝梗粒および搬送穀稈中に刺さっている刺さり粒等を四番処理胴38により落下処理するものである。

実施例の四番処理装置36は、脱穀室12の後部に四番処理胴38を一体状に形成し、四番処理胴38の外周には処理歯39を設けている。処理歯39は、搬送穀稈中に刺さっている刺さり粒を落下させるのものであり、この点、穀稈から穀粒を分離する脱穀作用を奏する扱歯10と区別される。四番処理装置36は扱胴11の終端の扱歯10と処理歯39の間の四番処理胴38の外周を脱穀室後板17により包囲し、脱穀室後板17と仕切板37との間に形成する。

【0009】

前記脱穀室12の後部および四番処理装置36の側方には、排塵処理室40を設ける。排塵処理室40は、扱胴11の軸心と略平行な排塵処理胴41を軸装して構成する。排塵処理胴41の外周には処理歯42を設け、処理歯42の主として下方側は処理網43により包囲する。排塵処理室40は、脱穀室12の後部に設けた排塵連通口44により脱穀室12と連通させている。

10

20

30

40

50

前記脱穀室 12 の側方には、二番コンベア 35 により回収された二番物进行处理する二番処理装置 45 を設ける。二番処理装置 45 の始端部上方には二番還元装置 46 の先端を開口させ、二番還元装置 46 の基部は二番コンベア 35 の終端に接続している。二番処理装置 45 は排塵処理胴 40 と同心状に二番処理胴 47 を軸装し、二番処理胴 47 の外周には二番処理歯 48 を設け、二番処理胴 47 の主として下方側は二番処理網 49 により包囲する。二番処理歯 48 は、穀稈供給搬送装置 13 の搬送方向と反対に揺動選別棚 25 の始端部（前端部）側に二番処理物を移送するように配置する。

【 0 0 1 0 】

二番処理胴 47 の先端外周には二番処理胴 47 の軸心と略平行な排出羽根 50 を設け、排出羽根排出羽根 50 の略直下に二番処理物排出口 51 を形成し、二番処理物排出口 51 は下側移送棚部 28 の始端部上方に開口させる。

10

しかして、脱穀装置 3 内には、四番処理装置 36 から排出される穀粒と排塵処理室 40 から排出される穀粒を回収して、揺動選別棚 25 の始端部に搬送する三番処理装置 55 を設ける。三番処理装置 55 は四番処理装置 36 および排塵処理室 40 から排出される穀粒を揺動選別棚 25 の中間部に直接落下させずに回収して、揺動選別棚 25 の始端部まで搬送するので、選別ロスを低減させて、脱穀能力を向上させる。

即ち、揺動選別棚 25 の中間部上面では、大量の藁屑が移動中であり、この状態の揺動選別棚 25 の中間部に四番処理装置 36 および排塵処理室 40 から排出された穀粒を落下させても、そのまま揺動選別棚 25 により機外に排出されて選別ロスとなってしまうが、三番処理装置 55 により回収して藁屑発生が少ない揺動選別棚 25 の始端部に戻すので、一番コンベア 34 により回収する回収効率を向上させる。

20

【 0 0 1 1 】

また、三番処理装置 55 を設けることにより脱穀室 12 の負荷も軽減させ、特に、早朝や高水分穀稈の脱穀の場合、負荷は大きく、三番処理装置 55 はこの負荷の軽減に貢献する。

前記三番処理装置 55 は、扱胴 11 の軸芯と平行方向の受樋 56 を設け、受樋 56 内に三番処理胴 57 を設けて構成し、受樋 56 の外周には螺旋状の処理歯 58 を設け、受樋 56 内に回収された回収物を揺動選別棚 25 の始端部に搬送中に三番処理胴 57 の回転により枝梗粒や搬送穀程中に刺さっている刺さり粒等の再処理も期待する。

三番処理胴 57 の先端外周には三番処理胴 57 の軸心と略平行な排出羽根 60 を設け、排出羽根 60 の略直下に三番処理物排出口 61 を形成し、三番処理物排出口 61 は下側移送棚部 28 の始端部上方に開口させる。

30

【 0 0 1 2 】

しかして、四番処理胴 38 の下面下方には所定間隔を置いて設け、四番処理物受け板 59 を所定間隔を置いて設け、四番処理物受け板 59 の右端部は受樋 56 に接続する。

即ち、穀稈供給搬送装置 13 により搬送された搬送穀稈は、脱穀室 12 で脱穀処理されると、脱穀室 12 の後方に設けた四番処理装置 36 で、回転する四番処理胴 38 の処理歯 39 により搬送穀程中に刺さり込んでいる刺さり粒を四番処理物受け板 59 に落下させ、落下した穀粒は四番処理物受け板 59 により三番処理装置 55 の受樋 56 に誘導されて回収される。

40

しかして、穀稈供給搬送装置 13 の供給搬送チェーン 14 の終端には、排藁搬送装置 65 の排藁搬送チェーン 66 の始端部を臨ませ、排藁搬送装置 65 の下方には三番処理装置 55 および三番処理装置 55 に落下した刺さり粒を誘導する排藁刺さり粒回収板 67 を設け、四番処理物受け板 59 の後端と刺さり粒回収板 67 の前端を接続し、四番処理物受け板 59 と刺さり粒回収板 67 とを一体状に設ける。

したがって、四番処理装置 36 で落下した刺さり粒および排藁搬送装置 65 により搬送中の排藁に付着している枝梗粒や刺さり粒は、四番処理物受け板 59 と刺さり粒回収板 67 上に落下し、四番処理物受け板 59 と刺さり粒回収板 67 上に落下した穀粒は三番処理装置 55 の受樋 56 に誘導されて回収される。

【 0 0 1 3 】

50

前記刺さり粒回収板 6 7 の左側側縁は、平面視、一部切り欠いて排藁搬送装置 6 5 の排藁搬送チェーン 6 6 と略平行となるように配置する（図 3）。

即ち、搬送中の排藁の穂先の移動軌跡に沿って、穂先の移動軌跡の下方に刺さり粒回収板 6 7 を位置させて、刺さり粒等の回収効率を向上させると共に、排藁の株元側の移動軌跡下方は開放して、排藁搬送チェーン 6 6 で搬送中の排藁から落下する藁屑は刺さり粒回収板 6 7 で回収しないようにしている。

前記三番処理装置 5 5 は、背面視、扱胴 1 1 と排塵処理胴 4 1 との間に設ける（図 5）。

したがって、三番処理装置 5 5 と揺動選別棚 2 5 との間に隙間を十分に確保しつつ、脱穀装置 3 の高さを低く抑えられる。

【 0 0 1 4 】

また、前記三番処理装置 5 5 は、背面視、四番処理胴 3 8 と排塵処理胴 4 1 との間に設ける（図 5）。

したがって、三番処理装置 5 5 と揺動選別棚 2 5 との間に隙間を十分に確保しつつ、脱穀装置 3 の高さを低く抑えられる。

前記三番処理装置 5 5 は、背面視、二番処理胴 4 7 と扱胴 1 1 との間に設ける（図 5）。

即ち、三番処理装置 5 5 は、二番処理装置 4 5 の終端下方まで延長配置して、二番処理装置 4 5 の二番処理物排出口 5 1 より二番処理物を揺動選別棚 2 5 の始端部に排出羽根 6 0 により拡散排出させる。

したがって、三番処理装置 5 5 と揺動選別棚 2 5 との間に隙間を十分に確保しつつ、脱穀装置 3 の高さを低く抑えられる。

この場合、三番処理装置 5 5 の処理歯 5 8 は、扱胴 1 1 と排塵処理胴 4 1 の径より小径に形成する（図 5）。

したがって、三番処理装置 5 5 と揺動選別棚 2 5 との間に隙間を十分に確保しつつ、脱穀装置 3 の高さを低く抑えられる。

【 0 0 1 5 】

しかして、排塵処理胴 4 1 は、背面視、その略右側半分を、脱穀装置 3 の側板 7 0 より外側に突出させ、排塵処理胴 4 1 の略左側半分は揺動選別棚 2 5 の上方に臨むように配置し、この排塵処理胴 4 1 と扱胴 1 1 との間の下方に三番処理装置 5 5 を設けるように構成する（図 5）。

したがって、脱穀装置 3 の左右幅を狭くでき、コンパクトな脱穀機となる。

前記三番処理装置 5 5 は、背面視、扱胴 1 1 と排塵処理胴 4 1 との間の下方に設ける（図 5）。

したがって、三番処理装置 5 5 と揺動選別棚 2 5 との間に隙間を十分に確保しつつ、脱穀装置 3 の高さを低く抑えられる。

【 0 0 1 6 】

しかして、三番処理装置 5 5 の処理歯 5 7 は、扱胴 1 1 と二番処理胴 4 7 の径より小径に形成する（図 5）。

したがって、三番処理装置 5 5 と揺動選別棚 2 5 との間に隙間を十分に確保しつつ、脱穀装置 3 の高さを低く抑えられる。

しかして、二番処理装置 4 5 の二番処理胴 4 7 は、背面視、その略右側半分を、脱穀装置 3 の側板 7 0 より外側に突出させ（図 5）、二番処理胴 4 7 の略左側半分は揺動選別棚 2 5 の上方に臨むように配置し、この二番処理胴 4 7 と扱胴 1 1 との間の下方に三番処理装置 5 5 を設けるように構成する。

したがって、脱穀装置 3 の左右幅を狭くでき、コンパクトな脱穀機となる。

【 0 0 1 7 】

また、二番処理装置 4 5 および四番処理胴 3 8 から排出される穀粒と、排塵処理胴 4 1 から落下排出される穀粒と、排藁搬送装置 6 5 の搬送排藁から落下する穀粒を、全て三番処理装置 5 5 により回収し、三番処理装置 5 5 により揺動選別棚 2 5 の始端部に搬送し、

10

20

30

40

50

揺動選別棚 25 に拡散排出するので、選別口スを低減でき、脱穀能力を向上できる。

しかして、二番処理装置 45 の二番処理胴 47 は、背面視、その略右側半分を、脱穀装置 3 の側板 70 より外側に突出させ、二番処理胴 47 の略左側半分は三番処理装置 55 の受樋 56 の上方に臨むように配置し、二番処理装置 45 の二番処理網 49 から漏れた穀粒を三番処理装置 55 に回収すると共に、三番処理装置 55 はこの二番処理胴 47 と扱胴 11 との間の下方に設け、扱網 18 から漏れた穀粒を三番処理装置 55 に回収するように構成する(図 5)。

【0018】

したがって、脱穀装置 3 の左右幅を狭くでき、コンパクトな脱穀機となるばかりでなく、また、二番処理装置 45 および四番処理胴 38 から排出される穀粒と、排塵処理胴 41 10
から落下排出される穀粒と、排藁搬送装置 65 の搬送排藁から落下する穀粒、および、脱穀室 12 の扱網 18 から漏下した穀粒の一部を、三番処理装置 55 により回収し、三番処理装置 55 により揺動選別棚 25 の始端部に搬送し、揺動選別棚 25 に拡散排出するので、選別口スを低減でき、脱穀能力を向上できる。

図中、80 は吸引排塵ファン、81 はエンジン、82 はミッションである。

【0019】

(実施例の作用)

走行装置 2 により走行し、刈取部 4 で刈り取った穀稈は穀稈供給搬送装置 13 の供給搬送チェーン 14 により搬送されて、脱穀室 12 に供給され、脱穀室 12 の扱胴 11 で脱穀される。脱穀された脱穀物は、扱網 18 より揺動選別棚 25 に落下し、揺動選別棚 25 の揺動と送風唐箕 19 からの送風により選別され、穀粒は揺動選別棚 25 の選別網選別網 31 20
から一番コンベア 34 に回収され、一番コンベア 34 により回収された穀粒はグレンタンク 5 に貯留される。

【0020】

また、二番コンベア 35 に回収された二番物は二番還元装置 46 により二番処理装置 45 に還元され、二番処理装置 45 の二番処理胴 47 により再処理されて揺動選別棚 25 の始端部に拡散排出される。

また、穀稈供給搬送装置 13 により搬送された搬送穀稈は、脱穀室 12 で脱穀処理されると、脱穀室 12 の後方に設けた四番処理装置 36 で、回転する四番処理胴 38 の処理歯 39 により搬送穀稈中に刺さり込んでいる刺さり粒が落下処理され、種々の経路を経て揺動選別棚 25 に回収される。 30

【0021】

また、脱穀室 12 で脱穀された脱穀物のうち、扱網 18 より落下しない脱穀物の一部は排塵連通口 44 から排塵処理装置 40 に入って処理される。

また、揺動選別棚 25 上の処理物は風選室 21 で風選され、揺動選別棚 25 より落下しない処理物のうち藁屑・塵埃は吸引排塵ファン 80 により機外に吸引排出される。

この場合、一番コンベア 34 に回収される穀粒を「一番物」、二番コンベア 35 に回収される穀粒と他の被処理物を「二番物」、揺動選別棚 25 上の被処理物と共に揺動選別棚 25 の後部から機外に排出される被処理物(含む穀粒)を「三番物」、排藁搬送装置 65 により搬送中の排藁に混入して機外に排出される穀粒、青米、その他のものを「四番物」 40
と当業者はそれぞれ呼んでおり、本願では、三番処理装置 55 を設けているので、従来であれば、排塵処理装置 40 や二番処理装置 45 から揺動選別棚 25 に直接落下して排出されてしまう穀粒を三番処理装置 55 により回収して、三番口スを低減させる。

【0022】

また、前記した各実施例は、理解を容易にするために、個別または混在させて図示、あるいは説明しているが、これらは夫々種々組合せ可能であり、これらの表現によって、構成・作用等が限定されるものではなく、また、相乗効果を奏する場合も勿論存在する。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図 1】コンバインの側面図。

10

20

30

40

50

【図 2】脱穀装置の側面図。

【図 3】同平面図。

【図 4】同平面図（二番処理胴および排塵処理胴省略）。

【図 5】同背面図。

【図 6】同一部斜視図。

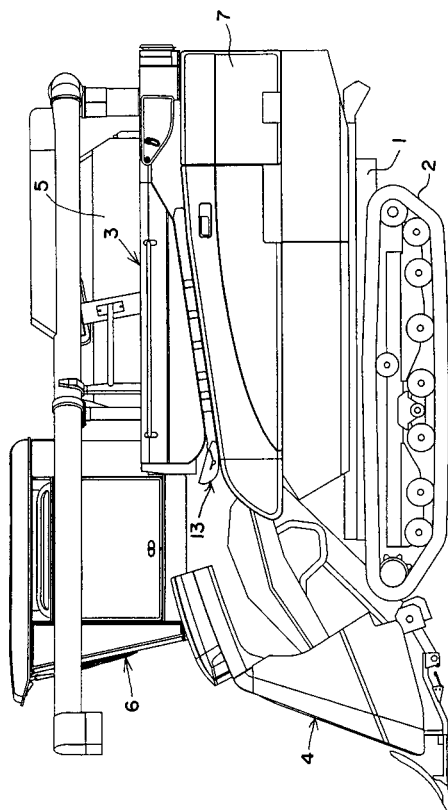
【符号の説明】

【 0 0 2 4 】

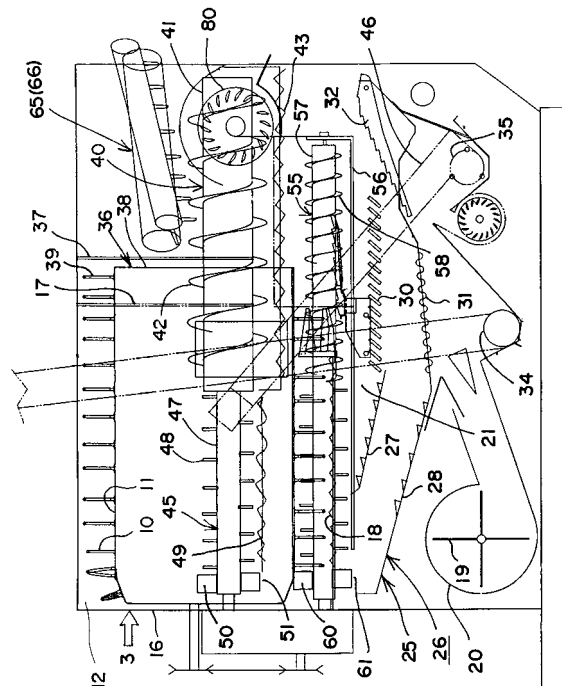
1 ... 機体フレーム、2 ... 走行装置、3 ... 脱穀装置、4 ... 刈取部、5 ... グレンタンク、6 ... 操縦部、7 ... カッター、11 ... 扱胴、12 ... 脱穀室、13 ... 穀稈供給搬送装置、14 ... 供給搬送チェーン、16 ... 前板、17 ... 脱穀室後板、18 ... 扱網、19 ... 送風唐箕、20 ... 唐箕ケーシング、21 ... 風選室、25 ... 揺動選別棚、26 ... 揺動選別装置、27 ... 移送棚部、28 ... 移送棚部、30 ... グレンシープ、31 ... 選別網、32 ... ストロークラック、34 ... 一番コンベア、35 ... 二番コンベア、36 ... 四番処理装置、37 ... 仕切板、38 ... 四番処理胴、39 ... 処理歯、40 ... 排塵処理装置、41 ... 排塵処理胴、42 ... 処理歯、43 ... 処理網、44 ... 排塵連通口、46 ... 二番還元装置、47 ... 二番処理胴、48 ... 二番処理歯、49 ... 二番処理網、50 ... 排出羽根、51 ... 二番処理物排出口、55 ... 三番処理装置、56 ... 受樋、57 ... 三番処理胴、58 ... 処理歯、59 ... 四番処理物受け板、60 ... 排出羽根、61 ... 三番処理物排出口、63 ... 網体、65 ... 排藁搬送装置、66 ... チェン、67 ... 刺さり粒回収板、70 ... 側板。

10

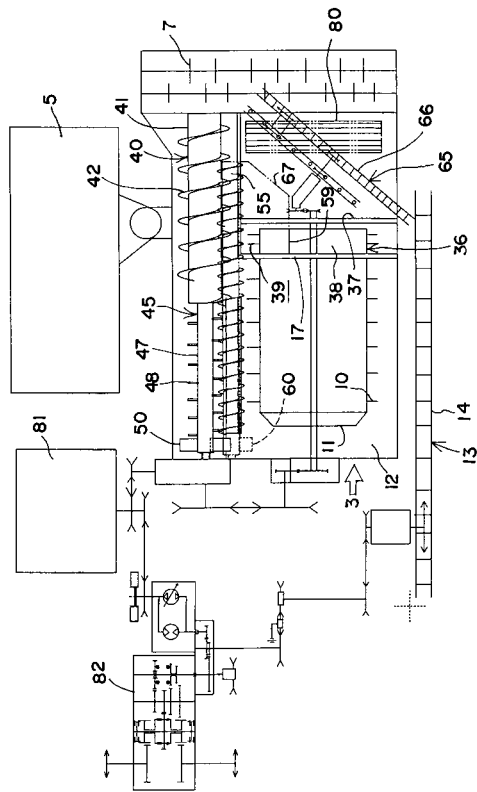
【図 1】



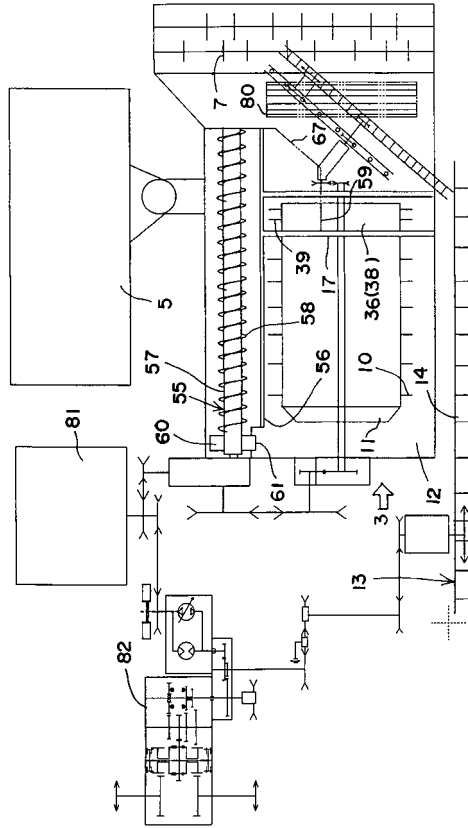
【図 2】



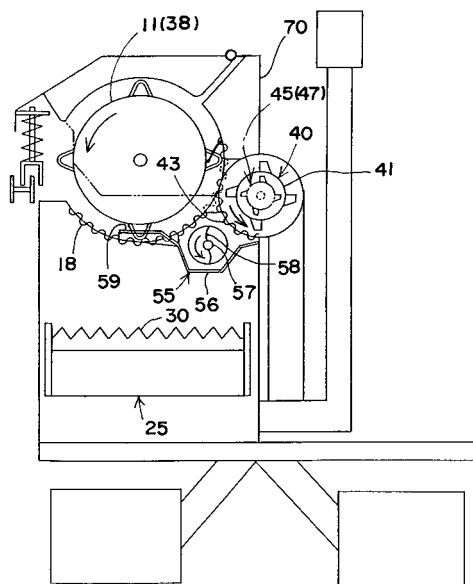
【図 3】



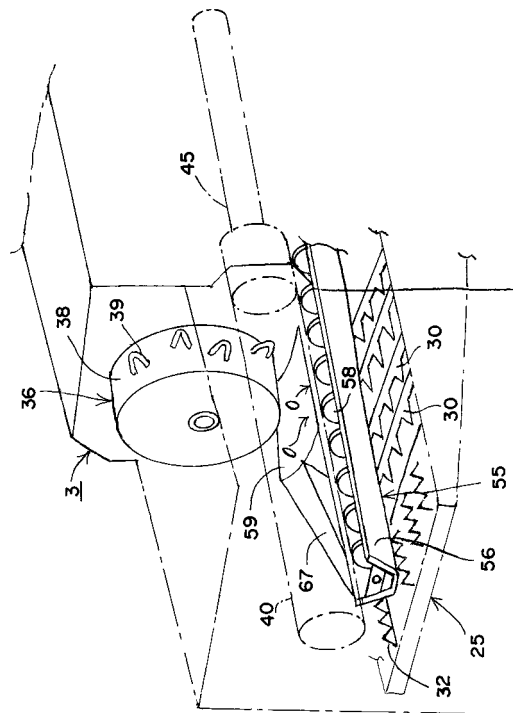
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-166809(JP,A)
特開2006-014622(JP,A)
特開平11-318179(JP,A)
実開昭62-125443(JP,U)
特開平09-289828(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01F 12/18 - 12/52