

(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2007-319067

(P2007-319067A)

(43) 公開日 平成19年12月13日(2007.12.13)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
AO 1 F 12/52 (2006.01)	AO 1 F 12/52 A	2 B 0 9 4
AO 1 F 12/18 (2006.01)	AO 1 F 12/18 K	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2006-152036 (P2006-152036)  
 (22) 出願日 平成18年5月31日 (2006.5.31)

(71) 出願人 000000125  
 井関農機株式会社  
 愛媛県松山市馬木町700番地  
 (72) 発明者 大崎 正美  
 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  
 Fターム(参考) 2B094 AA07 AA08 AB07 AB25 AC03  
 AC06 AC15 AD01 AD06 AE02  
 AF08 AH06 JA10 JB08 JC01  
 JD03 JD15

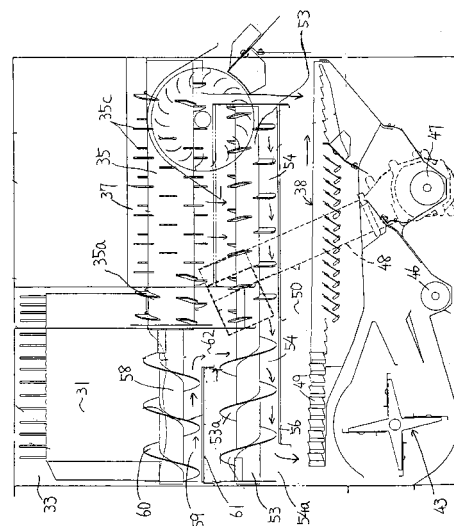
(54) 【発明の名称】 脱穀装置

(57) 【要約】

【課題】 脱穀装置の負荷低減と選別性能の向上。

【解決手段】 扱室33内に扱胴31を軸架して設け、該扱室33の一侧には扱室33終端部からの被処理物を受け入れて処理する排塵処理胴35を軸架した排塵処理室37を設け、該排塵処理胴35の穀粒搬送方向上手側には、前記扱室33内の一部の被処理物を取り入れて処理する処理胴58を軸架した処理室59を設け、前記排塵処理室37及び処理室59の下方には下方処理胴53を軸架した下方排塵処理室54を設け、前記扱室33、排塵処理室37、処理室59及び下方排塵処理室54の下方に揺動選別棚38を設けた脱穀装置において、前記下方排塵処理室54の中間部に二番揚穀筒48の出口を連結して二番物を還元する構成としたことを特徴とする脱穀装置の構成とする。

【選択図】 図6



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

扱室(33)内に扱胴(31)を軸架して設け、該扱室(33)の一側には扱室(33)末端部からの被処理物を受け入れて処理する排塵処理胴(35)を軸架した排塵処理室(37)を設け、該排塵処理胴(35)の穀稈搬送方向上手側には、前記扱室(33)内の一部の被処理物を取り入れて処理する処理胴(58)を軸架した処理室(59)を設け、前記排塵処理室(37)及び処理室(59)の下方には下方処理胴(53)を軸架した下方排塵処理室(54)を設け、前記扱室(33)、排塵処理室(37)、処理室(59)及び下方排塵処理室(54)の下方に揺動選別柵(38)を設けた脱穀装置において、前記下方排塵処理室(54)の中間部に二番揚穀筒(48)の出口を連結して二番物を還元する構成としたことを特徴とする脱穀装置。 10

## 【請求項 2】

前記処理胴(58)の外周部に処理手段(60)を、下方処理胴(53)の外周部に処理手段(53a)を設け、該下方処理胴(53)外周部の処理手段(53a)先端部の周速度に対して、前記処理胴(58)外周部の処理手段(60)先端部の周速度を速くなるように構成したことを特徴とする請求項 1 に記載の脱穀装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、コンバインやハーベスタに搭載する脱穀装置に関する。 20

## 【背景技術】

## 【0002】

扱室内に扱胴を軸架して設け、扱室の一側には扱室末端部からの被処理物を受け入れて処理する排塵処理胴を軸架した排塵処理室を設け、排塵処理室及び処理室の下方には下方処理胴を軸架した下方排塵処理室を設け、扱室、排塵処理室及び下方排塵処理室の下方に揺動選別柵を設け、下方排塵処理室の中間部に二番揚穀筒の出口を連結して二番物を還元する構成である。

## 【0003】

排塵処理胴の穀稈搬送方向上手側には、扱室内の一部の被処理物を取り入れて処理する処理胴を軸架した処理室を設けていない構成である。(例えば、特許文献 1 参照。)。 30

## 【特許文献 1】特開 2005 - 110690 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

前述のような技術では、大量の穀稈が脱穀装置に投入されると、扱室内は被処理物で満杯状態となり、精度の高い脱穀選別ができなくなる。また、扱室内ではゴトゴト音が発生して騒音が高くなるという不具合があった。

## 【0005】

本発明の課題は、前述のような不具合を解消して、精度の高い脱穀選別が可能な脱穀装置を提供しようとするものである。 40

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明の上記課題は次の構成によって達成される。

すなわち、請求項 1 記載の発明では、扱室 33 内に扱胴 31 を軸架して設け、該扱室 33 の一側には扱室 33 末端部からの被処理物を受け入れて処理する排塵処理胴 35 を軸架した排塵処理室 37 を設け、該排塵処理胴 35 の穀稈搬送方向上手側には、前記扱室 33 内の一部の被処理物を取り入れて処理する処理胴 58 を軸架した処理室 59 を設け、前記排塵処理室 37 及び処理室 59 の下方には下方処理胴 53 を軸架した下方排塵処理室 54 を設け、前記扱室 33、排塵処理室 37、処理室 59 及び下方排塵処理室 54 の下方に揺動選別柵 38 を設けた脱穀装置において、前記下方排塵処理室 54 の中間部に二番揚穀筒 50

48の出口を連結して二番物を還元する構成としたことを特徴とする脱穀装置としたものである。

【0007】

請求項1の作用は、扱室33内の被処理物は下方の揺動選別柵38上に落下するが、揺動選別柵38上に落下せずに扱室33の終端部まで来た被処理物は、排塵処理室37内に取り込まれて処理される。また、扱室33内の一部の被処理物は、処理室59内に取り込まれて処理される。

【0008】

そして、処理室59内の被処理物は処理されながら穀稈搬送方向下手側に向かって搬送され、搬送終端部から下方の下方排塵処理室54内に落下する。また、排塵処理室37内の被処理物は処理されながら穀稈搬送方向下手側に向かって搬送され、この搬送中に下方の下方排塵処理室54内に落下する。下方排塵処理室54内に落下しなかった残りの被処理物は、搬送終端部から下方の揺動選別柵38上に落下する。

10

【0009】

二番物は二番揚穀筒48の出口から下方処理胴53を軸架した下方排塵処理室54の間部に還元され、前方へ向かって搬送されながら処理される。

このように、下方排塵処理室54内に取り込まれた被処理物は、穀稈搬送方向下手側に向かって搬送され、搬送終端部から下方の揺動選別柵38上に落下する。

【0010】

請求項2記載の発明では、前記処理胴58の外周部に処理手段60を、下方処理胴53の外周部に処理手段53aを設け、該下方処理胴53外周部の処理手段53a先端部の周速度に対して、前記処理胴58外周部の処理手段60先端部の周速度を速くなるように構成したことを特徴とする請求項1に記載の脱穀装置としたものである。

20

【0011】

請求項2の作用は、請求項1の作用に加え、処理室59内の被処理物は速い速度で処理され、また、自由落下に加えて一部の被処理物は処理胴58の回転力によって加速されて下方の下方排塵処理室54内に送られる。

【発明の効果】

【0012】

本発明は上述のごとく構成したので、請求項1記載の発明においては、扱室33内の一部の被処理物は、下方排塵処理室54内に取り込まれるので、扱胴31の負荷が低減されて精度の高い脱穀選別ができなくなる。また、扱室33内で処理される被処理物量が少なくなるので、扱室33内が満杯状態になることを防止できて、ゴトゴト音の発生を防止できるようになる。これにより、扱胴31の伝動系の破損も防止できるようになる。

30

【0013】

請求項2記載の発明においては、請求項1の効果に加え、処理室59内の被処理物の一部は、処理胴58の回転力によって加速されるので、下方排塵処理室54内への取り込み効率が向上するようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

図1及び図2には、本発明を具現化した農業機械であるコンバインが示されている。走行装置1を有する車台2の前方には、刈取装置3が設けられている。この刈取装置3には、植立穀稈を分草する複数の分草具4と、植立穀稈を引き起こす複数の引起装置5と、植立穀稈を刈り取る刈刃6と、該刈刃6にて刈り取られた穀稈を挾持して後方に搬送する搬送装置7が設けられている。この搬送装置7は刈刃6後方の株元搬送装置8と該株元搬送装置8から搬送されてくる穀稈を引き継いで脱穀装置9に供給する供給搬送装置10とから構成されている。

40

【0015】

前記刈取装置3は、車台2の前部に立設する懸架台11の上方に設ける回転軸11aを支点にして上下動する刈取装置支持フレーム12にて、その略左右中間部で支持されてい

50

る。そして、刈取装置 3 は操作部 1 3 に設ける操向レバー 1 4 を前後方向に傾動させることによって刈取装置支持フレーム 1 2 と共に上下動する構成である。

【0016】

車台 2 の上方には、前記供給搬送装置 1 0 から搬送されてくる穀稈を引き継いで搬送するフィードチェン 1 5 を有する脱穀装置 9 と、該脱穀装置 9 の右側方であって、この脱穀装置 9 で脱穀選別された穀粒を一時貯溜するグレンタンク 1 6 と、該グレンタンク 1 6 の前方に位置してコンバインの各種操作を実行する操作部 1 3 が載置されている。また、車台 2 の前部には走行装置 1 を駆動する走行伝動装置 1 7 が設けられている。

【0017】

脱穀装置 9 の後方には、前記フィードチェン 1 5 から搬送されてくる排稈を引き継いで搬送する排稈チェン 1 8 と、該排稈チェン 1 8 の終端部下方には排稈を切断するカッター装置 1 9 が設けられている。また、この実施例のカッター装置 1 9 の後方には、排稈を結束するノッター等の他の作業機を装着してもよい。

10

【0018】

前記グレンタンク 1 6 内の穀粒量が満杯となると、揚穀筒 2 0 と穀粒排出オーガ 2 1 から穀粒を機外へと排出する。揚穀筒 2 0 は電気モータ（図示せず）にて旋回可能に構成され、また、穀粒排出オーガ 2 1 は油圧シリンダ 2 2 にて昇降可能に構成されている。そして、穀粒排出オーガ 2 1 は揚穀筒 2 0 の上部に連結されて一体的に構成され、揚穀筒 2 0 が旋回すると、穀粒排出オーガ 2 1 も一緒に旋回する構成となっている。

【0019】

また、コンバインは操作部 1 3 に設ける副変速レバー 2 3 を操作して走行伝動装置 1 7 内の副変速の位置を決定し、その後、走行変速レバー 2 4 を操作してエンジン（図示せず）からの動力を油圧無段変速装置及び走行伝動装置 1 7 を介して走行装置 1 の左右のクローラ 2 6、2 6 に伝動して任意の速度で走行する構成である。このように、前記走行変速レバー 2 4 の操作量によって速度が変速されるとともに、走行変速レバー 2 4 の前方向と後方向の操作によってコンバインが前後進する構成である。

20

【0020】

また、コンバインは操作部 1 3 に設ける前記操向レバー 1 4 を左右方向に傾倒操作することによって左右方向に旋回する構成であり、さらに、操向レバー 1 4 の左右方向への傾倒操作量によって旋回半径が決定される構成である。

30

【0021】

このようなコンバインを前進させて刈取作業をすると、圃場面に植立している穀稈は、分草具 4 にて分草され、その後、引起装置 5 にて引き起こされて刈刃 6 にて刈り取られる構成である。その後、刈り取られた穀稈は株元搬送装置 8 にて後方へ搬送され、供給搬送装置 1 0 へと引き継ぎ搬送される。この供給搬送装置 1 0 に引き継がれた穀稈は、さらに後方へと搬送されて、脱穀装置 9 のフィードチェン 1 5 へと引継ぎ搬送され、穀稈はフィードチェン 1 5 で後方へ搬送されながら脱穀装置 9 にて脱穀選別される構成である。

【0022】

このように脱穀選別された穀粒は、一番揚穀筒 2 7 からグレンタンク 1 6 内へと搬送されて一時貯留され、このグレンタンク 1 6 内に貯留される穀粒量が満杯になると、操作部 1 3 の報知手段（ブザーや表示装置）でオペレータに報知される構成である。その後、刈取作業を中断して、グレンタンク 1 6 内の穀粒を機外へと排出する作業を開始する。コンバインを任意の位置（トラック近傍位置）へと移動させ、穀粒排出オーガ 2 1 をオーガ受け 2 8 から離脱させて穀粒排出口 2 1 a をトラックの荷台等の位置へ移動させる。そして、操作部 1 3 に設けている穀粒排出レバー 2 9 を入り状態として、グレンタンク 1 6 内の穀粒を機外へと排出し、グレンタンク 1 6 内の穀粒排出が終了すると、穀粒排出オーガ 2 1 は再びオーガ受け 2 8 へと収納されていく構成である。

40

【0023】

図 3 は脱穀装置 9 の側面図、図 4 は脱穀装置 9 の平面図である。

脱穀装置 9 内には、扱網 3 0 を有する扱胴 3 1 を扱胴軸 3 2 で軸架した扱室 3 3 と、該

50

扱室 33 の一側には、扱室 33 の後部からの処理物を受け入れて処理する排塵処理網 34 を有する排塵処理胴 35 を排塵処理胴軸 36 で軸架した排塵処理室 37 が設けられている。そして、扱室 33 と排塵処理室 37 の下方には揺動選別柵 38 を設けている。33a は扱室 33 終端部に設けられている排出口である。

#### 【0024】

また、排塵処理胴 35 の前方には、二番処理胴 39 と二番処理胴受樋 40 (網や格子状のものでもよい。) からなる二番処理室 41 が構成されている。二番処理胴 39 は、本実施例では扱胴 31 の一側 (グレンタンク 16 側) であって、排塵処理胴 35 の前方にこの排塵処理胴 35 と一体的に構成されている。この二番処理胴 39 は基本的には二番物を処理するものである。この二番処理胴 39 は二番処理胴軸 42 にて支持されている構成であるので、前記排塵処理胴 35 と二番処理胴 39 とは一体的に排塵処理胴軸 36 と二番処理胴軸 42 とで支持されている構成である。

10

#### 【0025】

さらに、図 5 は図 4 にて示す A - A 断面図であるが、扱網 30 から漏れた被処理物は二番処理室 41 内に取り込まれる構成であるので、前記二番処理胴 39 は二番物の他に、扱室 33 内から入り込んできた被処理物も一緒に処理する構成となっている。前記扱網 30 と二番処理胴受樋 40 (網や格子状でもよい) と排塵処理網 34 は、それぞれ扱胴 31 と二番処理胴 39 と排塵処理胴 35 の下方に設けられている。

#### 【0026】

前記扱室 33 と二番処理室 41 と排塵処理室 37 の下方には、落下してくる被選別物を受けて選別する揺動選別柵 38 が設置されていて、該揺動選別柵 38 の下方には、選別風送り方向始端側に唐箕 43 を設け、該唐箕 43 から送風される選別風の送り方向下手側には、風路 44 と風路 45 が設けられていて、この風路 44 と風路 45 の下手側に一番ラセン 46 を設け、該一番ラセン 46 の選別風送り方向下手側には二番ラセン 47 を設けている。この二番ラセン 47 にて収集された二番物を前記二番処理室 41 へ揚穀するための二番揚穀筒 48 が設けられている。

20

#### 【0027】

前記揺動選別柵 38 の構成について説明する。揺動選別柵 38 は、選別送り方向の始端側から順番に、落下した脱穀物を後方に移送する移送柵 49, 脱穀物を選別するグレンシープ 38a, 二番物を選別するチャフシープ 38b, 排塵物をほぐしてササリ粒を回収すると共に排塵物を機外に移送して放出するストローラック 38c とから構成されている。該ストローラック 38c の下方は、二番物を二番ラセン 47 内へ案内する二番柵先 47a で構成されていて、この二番柵先 47a の終端部近傍まで前記排塵処理胴 35 が延出している構成である。吸引ファン 51 は、選別室 50 内の軽い塵埃を機外に排出するためのもので、扱胴 31 に対して排塵処理胴 35 と対向する位置に設けられている。52 は揺動選別柵 38 を揺動駆動させるクランク軸である。

30

#### 【0028】

前記刈取装置 3 から搬送されてきた穀稈は、脱穀装置 9 のフィードチェン 15 の始端部に引き継がれると共に、該フィードチェン 15 に引き継がれた穀稈は、後方に搬送されながら、扱胴 31 と扱網 30 により脱穀される。脱穀された脱穀物の一部は揺動選別柵 38 上に落下して、該揺動選別柵 38 の揺動作用と唐箕 43 からの風選作用により選別され、一番ラセン 46 内へと取り込まれていき、該一番ラセン 46 に取り込まれた穀粒は、グレンタンク 16 内に一時貯溜される構成である。脱穀後の排稈はフィードチェン 15 の終端部から、排稈チェン 18 の始端部に引き継がれて搬送されていき、その後、カッター 19 に送られて切断され下方の圃場上に放出されていく構成となっている。

40

#### 【0029】

扱室 31 の残りの脱穀物は、後方へと搬送されていくが、その途中において一部の脱穀物は二番処理室 41 内に取り込まれていく。該二番処理室 41 内に取り込まれた脱穀物は、選別風送り方向上手側に搬送されながら、二番処理胴 39 と二番処理胴受樋 40 との相互作用で脱穀 (特に、枝梗粒が処理される) されて、下方の揺動選別柵 38 上に落下して

50

いく。扱胴 3 1 と二番処理胴 3 9 と排塵処理胴 3 5 は、共に選別風送り方向上手側から下手側を見た状況（脱穀装置 9 の正面視）において、時計回りで回転する構成である。従って、二番処理胴 3 9 の処理歯 3 9 a の向きは、脱穀物を選別風送り方向の上手側方向に送るような向きに固着しておく必要がある。

【 0 0 3 0 】

即ち、該処理歯 3 9 a には被処理物を選別風送り方向上手側に搬送する作用があり、さらに、被処理物を処理する作用も併せ持っている。即ち、処理歯 3 9 a は螺旋の一部であり、また、その円周方向の先端部と二番処理胴受樋 4 0 との間の相互作用にて被処理物を処理する構成となっている。二番処理胴 3 9 の搬送終端部に設けられている羽根 3 9 b は、被処理物を揺動選別棚 3 8 上に強制的に送り出すものである。

10

【 0 0 3 1 】

前記排塵処理胴 3 5 の排塵処理歯 3 5 a は、扱室 3 3 の後部からの脱穀物を選別風送り方向の下手側方向に送るような向きに固着しておく必要がある。本実施例では、該排塵処理歯 3 5 a は、排塵処理胴 3 5 の外周面に巻回いされているラセン形状となっている。

【 0 0 3 2 】

しかし、本実施例では、排塵処理網 3 4 の目合いが荒い（格子状）ので、一部の短い藁屑は揺動選別棚 3 8 上に落下し、落下しなかった長い藁屑は排塵処理室 3 7 の終端部まで搬送されて、排塵処理胴 3 5 の終端部の羽根 3 5 b にてストローラック 3 8 c 上に強制的に排出される。そして、このように被処理物が排塵処理室 3 7 内にて搬送される間に、排塵処理胴 3 5 とこの排塵処理胴 3 5 の設けられている処理歯 3 5 c と排塵処理網 3 4 との相互作用で、さらに脱穀されるとともに、脱穀物はほぐされて中に混在している穀粒（いわゆるササリ粒）が取り出されて下方の揺動選別棚 3 8 上に落下し、さらに、二番ラセン 4 7 内へと回収されていく構成である。

20

【 0 0 3 3 】

前述のように、扱室 3 3 内の脱穀物で揺動選別棚 3 8 上に落下せず、二番処理室 4 1 内にも取り込まれなかった残りの脱穀物は、扱室 3 3 の終端部まで搬送されていく。この扱室 3 3 の終端部まで搬送されてきた脱穀物は、排塵処理室 3 7 内に取り込まれ、取り込まれた脱穀物は、選別風送り方向下手側に搬送されていく。また、扱室 3 3 の終端部まで搬送されてきた脱穀物のうち、排塵処理室 3 7 内に取り込まれなかった脱穀物は下方の揺動選別棚 3 8 上に落下していく構成である。

30

【 0 0 3 4 】

扱室 3 3 内の終端部から排塵処理室 3 7 内に脱穀物を送る際において、脱穀物が詰まらないように、扱室 3 3 から排塵処理室 3 7 への引継ぎ部分においても、排塵処理胴 3 5 の外周にラセン形状の排塵処理歯 3 5 a を設けていて、該排塵処理歯 3 5 a の送り作用で引継ぎ部に脱穀物が詰まらないようにしている。

【 0 0 3 5 】

このような、揺動選別棚 3 8 の揺動作用と唐箕 4 3 からの選別風の作用にもかかわらず、一番ラセン 4 6 内に取り込まれなかった残りの穀粒は、他の排塵物と共にさらに後方に送られ、二番ラセン 4 7 内へと取り込まれていく。該二番ラセン 4 7 内に取り込まれた二番物は、二番揚穀筒 4 8 にて前記二番処理室 4 1 の選別風送り方向下手側に還元されて、扱室 3 3 からの脱穀物と合流し、その後、選別風送り方向の上手側に搬送されながら、二番処理胴受樋 4 0 との相互作用で脱穀処理されながら搬送され、終端部の羽根 3 9 b により下方の揺動選別棚 3 8 上に強制的に落下していく構成である。

40

【 0 0 3 6 】

前記排塵処理胴 3 5 の下方に下方処理胴 5 3 を軸架する下方排塵処理室 5 4 を設ける構成とする（図 6）。この下方処理胴 5 3 は、扱胴 3 1 の始端部から排塵処理胴 3 5 の終端部まで設ける構成とする。また、排塵処理胴 3 5 の前方は、処理胴 5 8 で構成しているが、この処理胴 5 8 の外周部は、処理機能を有する連続ラセン 6 0 で構成する。処理胴 5 8 には、扱室 3 3 内の被処理物の一部が落下して取り込まれる構成である。処理胴 5 8 を軸架している処理室 5 9 内の被処理物は、前側から後側にかけて搬送され、落下口 6 2 から

50

下方の下方排塵処理室 5 4 内へ送られる構成である。

【 0 0 3 7 】

また、処理胴 5 8 の下方には網 6 1 を設けているが、この目合いを前側と後側とで違うように構成してもよい。また、網 6 1 の前側部分は有孔（孔有り）とし、網 6 1 の後側部分は無孔（孔無し）に構成してもよい。

【 0 0 3 8 】

本実施例での二番揚穀筒 4 8 は、下方排塵処理室 5 4 の中間部に連結して二番物を還元するように構成している。そして、下方排塵処理室 5 4 の中間部に還元された二番物は、下方処理胴 5 3 で前方へ搬送されながら処理されていくが、この途中で、処理胴 5 8 を軸架している処理室 5 9 から落下してくる被処理物と扱室 3 3 から落下してくる被処理物と合流する。その後、還元口 5 4 a から下方の揺動選別柵 3 8 の移送柵 4 9 上に落下していく。

10

【 0 0 3 9 】

前記下方処理胴 5 3 の処理歯 5 3 a は、連続のラセンで構成しているので、多量の被処理物であっても詰まることなく搬送可能である。また、下方処理胴 5 3 の下方は無孔の受樋 5 6 で構成されているので、枝梗の処理が促進されるようになる。

【 0 0 4 0 】

また、前記受樋 5 6 については、下方処理胴 5 3 の前側部分（ラセン処理歯 5 3 a 部分）については、有孔（孔有り）とし、下方処理胴 5 3 の後側部分（非連続処理歯 5 7 部分）については、無孔（孔無し）で構成してもよい。

20

【 0 0 4 1 】

前記下方処理胴 5 3 において、排塵処理胴 3 5 の下方部分については、非連続の処理歯 5 7 から構成する。排塵処理胴 3 5 から落下した被処理物は、下方処理胴 5 3 の後部に取り込まれ、前方へ搬送されながら処理歯 5 7 で処理され、下方処理胴 5 3 の中間部において、前述した二番還元物と合流する構成である。

【 0 0 4 2 】

下方処理胴 5 3 の前側部分については、処理室 5 9 と扱室 3 3 内の被処理物の一部も落下して合流するので、合流後の被処理物は混ざり合って処理される。

そして、前記処理胴 5 8 の処理ラセン 6 0 の先端部の回転速度は、下方処理胴 5 3 の処理歯 5 3 a の先端部の回転速度よりも速く構成している。これにより、処理胴 5 8 を軸架している処理室 5 9 内の被処理物は加速されて、下方の下方排塵処理室 5 4 内へと送られるようになる。これにより、脱穀装置全体をコンパクトに構成しても、多量の穀稈を処理できるようになり、三番飛散を防止できると共に、選別性能も向上するようになる。

30

【 0 0 4 3 】

また、処理胴 5 8 の処理ラセン 6 0 の先端部の回転速度は、下方処理胴 5 3 の処理歯 5 3 a の先端部の回転速度よりも遅く構成した場合においては、下方処理胴 5 3 での処理作用が向上するようになる。

【 0 0 4 4 】

図 7 は脱穀装置を正面からみた状態であり、前記扱胴 3 1、処理胴 5 8、排塵処理胴 3 5、下方処理胴 5 3 の位置関係を示している。処理胴 5 8 及び排塵処理胴 3 5 については、前述したように同軸で構成しており、扱胴 3 1 のグレンタンク 1 6 側に設けている。下方処理胴 5 3 は、処理胴 5 8 及び排塵処理胴 3 5 の下方であって、少し扱胴 3 1 側寄りに配置している。これは、扱室 3 3 からの被処理物が処理室 5 9 内に入り易くするためである。また、回転方向はいずれも P 方向に回転している。

40

【 0 0 4 5 】

図 8 については、図 6 の構成と基本的には同じ構成であるが、前記処理胴 5 8 の処理歯 6 3 は、非連続（連続ラセンではない）で構成するようにする。この場合の実施例としては、処理胴 5 8 の送り作用は少し低下するが、被処理物の処理作用が向上するようになる。従って、品種や地域によって処理歯の種類を選択することで、能率の良い作業が可能となる。

50

## 【 0 0 4 6 】

下方処理胴 5 3 の下方は、基本的には無孔の受樋 5 6 で構成しているが、扱胴 3 1 下方部分の区間は有孔の受網 5 6 a で構成し、排塵処理胴 3 5 下方部分の区間は無孔の受樋 5 6 b で構成してもよい。これにより、下方処理胴 5 3 の移送終端部での被処理物の増大に伴う詰まり等を防止できるようになる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 4 7 】

【 図 1 】 コンバインの左側面図

【 図 2 】 コンバインの正面図

【 図 3 】 脱穀装置の側断面図

【 図 4 】 脱穀装置の平面図

【 図 5 】 脱穀装置正面の断面図

【 図 6 】 脱穀装置の側断面図

【 図 7 】 脱穀装置の正面図

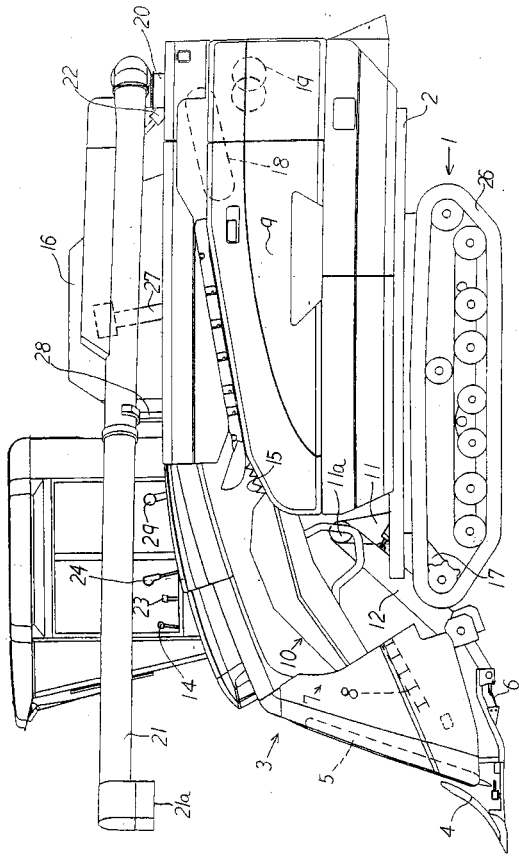
【 図 8 】 脱穀装置の側断面図

## 【 符号の説明 】

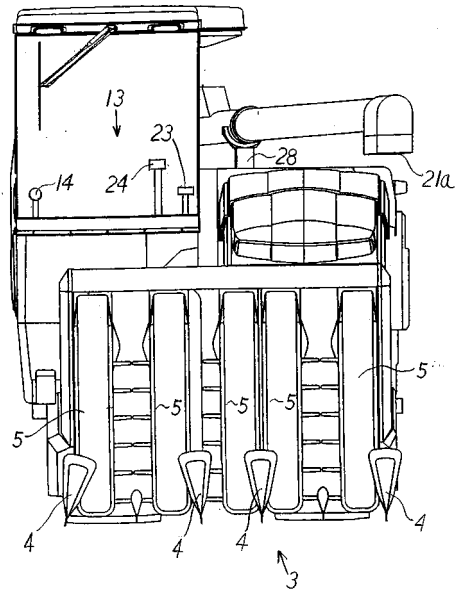
## 【 0 0 4 8 】

9	脱穀装置	
3 0	扱網	
3 1	扱胴	20
3 3	扱室	
3 5	排塵処理胴	
3 7	排塵処理室	
3 8	揺動選別棚	
4 8	二番揚穀筒	
5 3	下方処理胴	
5 3 a	処理手段（処理歯）	
5 4	下方排塵処理室	
5 8	処理胴	
5 9	処理室	30
6 0	処理手段（処理ラセン）	

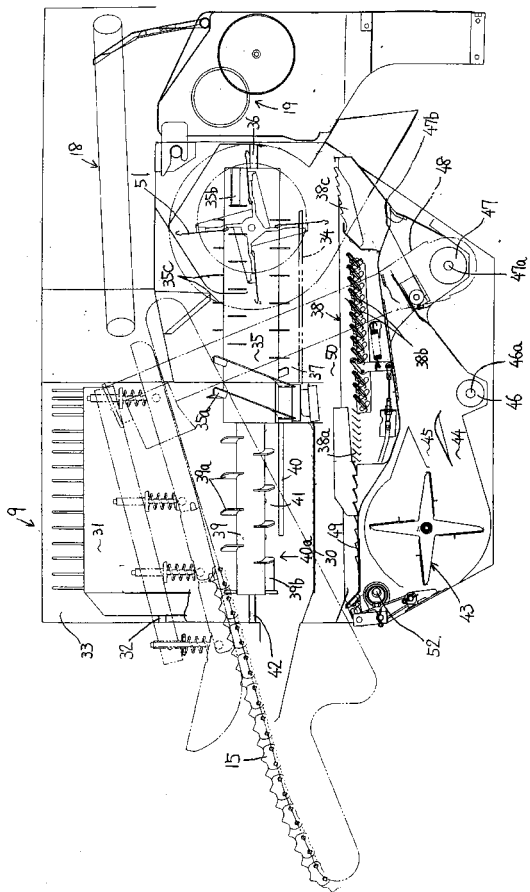
【図 1】



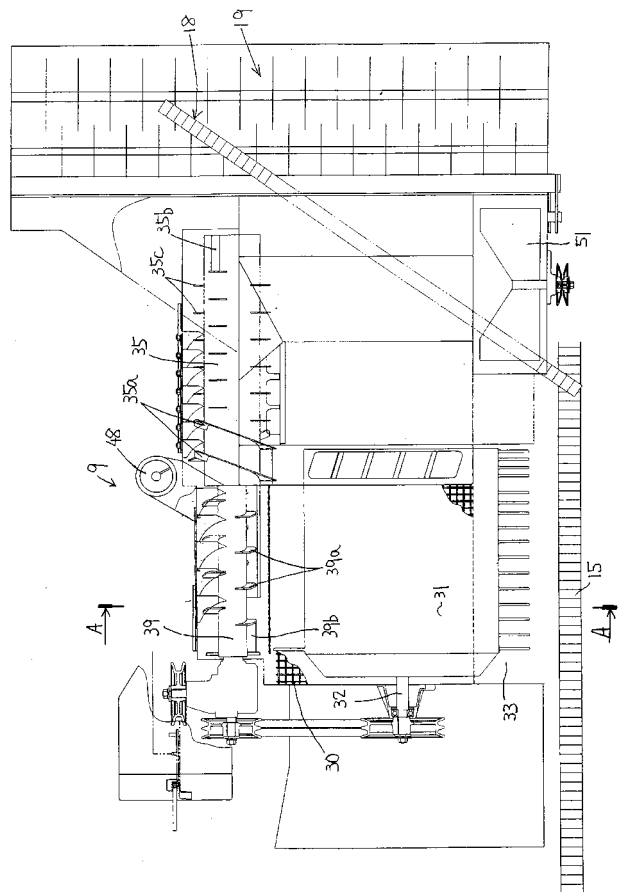
【図 2】



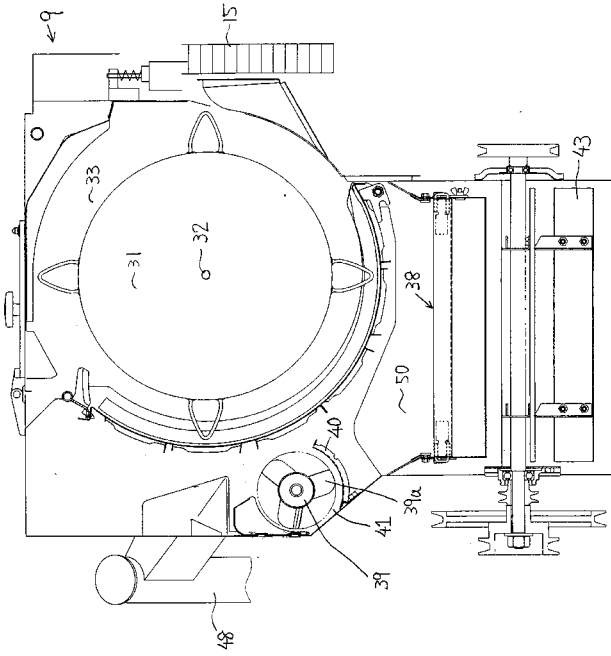
【図 3】



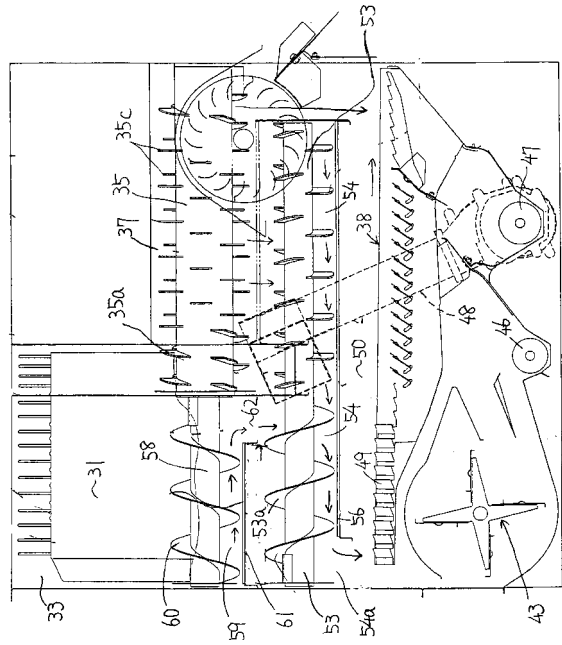
【図 4】



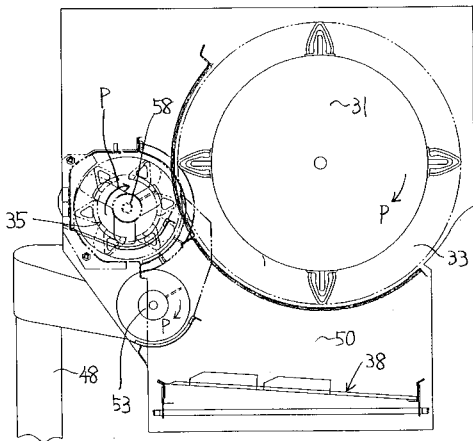
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

