

(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2012-191940

(P2012-191940A)

(43) 公開日 平成24年10月11日(2012.10.11)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A O 1 F 12/18 (2006.01)	A O 1 F 12/18	K 2 B 0 9 2
A O 1 F 12/00 (2006.01)	A O 1 F 12/00	F 2 B 0 9 4
	A O 1 F 12/18	B

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2012-129992 (P2012-129992)	(71) 出願人	000000125
(22) 出願日	平成24年6月7日(2012.6.7)		井関農機株式会社
(62) 分割の表示	特願2011-250760 (P2011-250760) の分割	(72) 発明者	釘宮 啓
原出願日	平成17年3月29日(2005.3.29)		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)	2B092 AA03 BA07 BA14 BB05 BC01 2B094 AA11 AB02 AB10 AB12 AC03 AC14 AC18

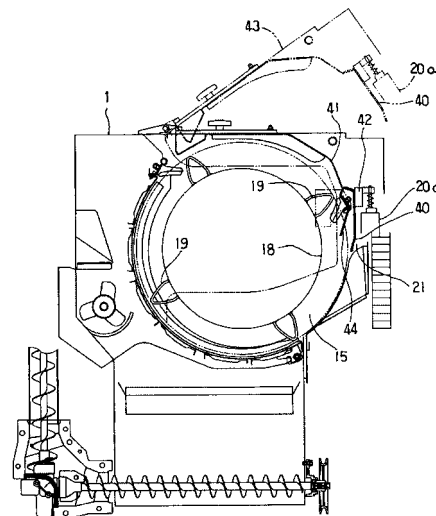
(54) 【発明の名称】 脱穀装置

(57) 【要約】

【課題】脱穀装置における四番口スを減少させ、機外損失を低減する。

【解決手段】多数の扱歯(19)を有する扱胴(18)を軸架した扱室(15)と排塵処理室(17)とを備え、扱室(15)の横側に扱口(21)を開口した脱穀装置において、扱室(15)と排塵処理室(17)とを連通する連通口(23)よりも後側の部位に、扱胴(18)後端部の扱歯(19)によってささり粒を回収するささり粒回収室(56)を形成し、扱室(15)とささり粒回収室(56)との間を仕切る仕切板(55)を扱胴(18)の上方の部位に設け、扱口(21)の上側の部位には扱歯(19)の回転軌跡に臨む第1切刃(50)を設ける。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

多数の扱歯（１９）を有する扱胴（１８）を軸架した扱室（１５）と排塵処理室（１７）とを備え、前記扱室（１５）の横側に扱口（２１）を開口した脱穀装置において、前記扱室（１５）と排塵処理室（１７）とを連通する連通口（２３）よりも後側の部位に、扱胴（１８）後端部の扱歯（１９）によってささり粒を回収するささり粒回収室（５６）を形成し、該扱室（１５）とささり粒回収室（５６）との間を仕切る仕切板（５５）を扱胴（１８）の上方の部位に設け、前記扱口（２１）の上側の部位には扱歯（１９）の回転軌跡に臨む第１切刃（５０）を設けたことを特徴とする脱穀装置。

【請求項 2】

前記扱室（１５）における扱口（２１）側とは反対側の部位に第２切刃（５８）を備えた請求項１記載の脱穀装置。

【請求項 3】

前記扱室（１５）内に第１切刃（５０）と第２切刃（５８）を備え、前記ささり粒回収室（５６）内には切刃を備えない構成とした請求項２記載の脱穀装置。

【請求項 4】

前記第２切刃（５８）を第１切刃（５０）よりも高い位置に配置すると共に、該第１切刃（５０）の切断位置と第２切刃（５８）の切断位置を扱胴（１８）の軸心方向において前後にずらせて配置した請求項２または請求項３記載の脱穀装置。

【請求項 5】

前記扱室（１５）における扱口（２１）側に備えたフレーム（４８）に第１切刃（５０）を取り付け、前記扱室（１５）における扱口（２１）側とは反対の側に備えた網枠（５７）の上側の部位に第２切刃（５８）を取り付けた請求項２または請求項３または請求項４記載の脱穀装置。

【請求項 6】

前記仕切板（５５）を、扱胴（１８）の上方を覆う扱胴カバー（４３）側の第１仕切板（５５a）と扱口（２１）側の第２仕切板（５５b）とに分割して形成し、前記第１仕切板（５５a）を扱胴カバー（４３）に取り付け、前記第２仕切板（５５b）を扱口（２１）側のフレーム（４８）に取り付けた請求項１から請求項５のいずれか一項記載の脱穀装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、脱穀装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から、この種の脱穀装置は、脱穀処理した脱穀物を穀粒とその他の排塵物とに選別分離するために、上側に扱室や二番処理室、更には、排塵処理室を配置し、その下側に選別室を設けて構成している。そして、揺動選別装置は、選別室において、上側に設けられ、前記各脱粒処理室から漏下、乃至は落下した被選別物を揺動作用と、唐箕から送られてくる選別風の風選作用とによって選別する構成としている。

【0003】

そして、上記揺動選別装置は、通常、選別方向の上手側から移送棚、チャフシープ、ストローラックの順番に配置して一番粒、二番物、排塵物の順番に選別、分離する構成としている。

【0004】

そして、従来公知の脱穀装置として、例えば、特許文献１に開示されたものがある。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

10

20

30

40

50

【特許文献１】特開平９－２４８０４８号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

従来の脱穀装置では、扱室の出口側で穀粒の混入した排塵物が多くなり、四番口スを低減することができず、機外損失となる問題があった。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

この発明は、上述の課題を解決するために、次の技術的手段を講じる。

即ち、請求項１記載の発明は、多数の扱歯（１９）を有する扱胴（１８）を軸架した扱室（１５）と排塵処理室（１７）とを備え、前記扱室（１５）の横側に扱口（２１）を開口した脱穀装置において、前記扱室（１５）と排塵処理室（１７）とを連通する連通口（２３）よりも後側の部位に、扱胴（１８）後端部の扱歯（１９）によってささり粒を回収するささり粒回収室（５６）を形成し、該扱室（１５）とささり粒回収室（５６）との間を仕切る仕切板（５５）を扱胴（１８）の上方の部位に設け、前記扱口（２１）の上側の部位には扱歯（１９）の回転軌跡に臨む第１切刃（５０）を設けたことを特徴とする脱穀装置としたものである。

10

【０００８】

請求項２記載の発明は、前記扱室（１５）における扱口（２１）側とは反対側の部位に第２切刃（５８）を備えた請求項１記載の脱穀装置としたものである。

20

請求項３記載の発明は、前記扱室（１５）内に第１切刃（５０）と第２切刃（５８）を備え、前記ささり粒回収室（５６）内には切刃を備えない構成とした請求項２記載の脱穀装置としたものである。

【０００９】

請求項４記載の発明は、前記第２切刃（５８）を第１切刃（５０）よりも高い位置に配置すると共に、該第１切刃（５０）の切断位置と第２切刃（５８）の切断位置を扱胴（１８）の軸心方向において前後にずらせて配置した請求項２または請求項３記載の脱穀装置としたものである。

【００１０】

請求項５記載の発明は、前記扱室（１５）における扱口（２１）側に備えたフレーム（４８）に第１切刃（５０）を取り付け、前記扱室（１５）における扱口（２１）側とは反対の側に備えた網枠（５７）の上側の部位に第２切刃（５８）を取り付けた請求項２または請求項３または請求項４記載の脱穀装置としたものである。

30

【００１１】

請求項６記載の発明は、前記仕切板（５５）を、扱胴（１８）の上方を覆う扱胴カバー（４３）側の第１仕切板（５５ａ）と扱口（２１）側の第２仕切板（５５ｂ）とに分割して形成し、前記第１仕切板（５５ａ）を扱胴カバー（４３）に取り付け、前記第２仕切板（５５ｂ）を扱口（２１）側のフレーム（４８）に取り付けた請求項１から請求項５のいずれか一項記載の脱穀装置としたものである。

【発明の効果】

40

【００１２】

請求項１記載の発明によれば、扱口（２１）の上側の部位に、扱歯（１９）の回転軌跡に臨む第１切刃（５０）を設けたので、扱胴（１８）の扱歯（１９）で持ち回される処理物を、第１切刃（５０）で切断し、選別性を高めて穀粒の機外損失を減少させることができる。また、扱室（１５）とささり粒回収室（５６）との間を仕切る仕切板（５５）を扱胴（１８）の上方の部位に設けたので、扱室（１５）内の穀粒の混入した排塵物が、仕切板（５５）で止められて連通口（２３）から排塵処理室（１７）へ供給され、ささり回収室（５６）には送られにくくなるので、四番口スが減少し、機外損失を低減することができる。

【００１３】

50

請求項 2 記載の発明によれば、請求項 1 記載の発明の効果に加え、扱室 (15) における扱口 (21) 側とは反対の側に設けた第 2 切刃 (58) によって、扱胴 (18) の扱歯 (19) で持ち回される処理物を切断することができる。

【0014】

請求項 3 記載の発明によれば、上記請求項 2 記載の発明の効果奏するうえで、ささり粒回収室 (56) 内には切刃を備えず、扱室 (15) における扱口 (21) の上側の部位に設けた第 1 切刃 (50) と扱室 (15) における扱口 (21) 側とは反対の側に設けた第 2 切刃 (58) によって、扱胴 (18) の扱歯 (19) で持ち回される扱室 (15) 内の処理物を切断することができる。

【0015】

10

請求項 4 記載の発明によれば、上記請求項 2 または請求項 3 記載の発明の効果に加え、第 2 切刃 (58) を第 1 切刃 (50) よりも高い位置に配置すると共に、第 1 切刃 (50) の切断位置と第 2 切刃 (58) の切断位置を扱胴 (18) の軸心方向において前後にずらせて配置したので、この第 2 切刃 (58) によって、第 1 切刃 (50) で切断される処理物とは別のラインを持ち回されている処理物を切断することができる。

【0016】

請求項 5 記載の発明によれば、上記請求項 2 または請求項 3 または請求項 4 記載の発明の効果奏するうえで、扱室 (15) における扱口 (21) 上側の第 1 フレーム (48) に取り付けた第 1 切刃 (50) と、扱口 (21) 側とは反対の側に備えた網枠 (57) の上側の部位に取り付けた第 2 切刃 (58) によって、扱胴 (18) の扱歯 (19) で持ち回される処理物を切断することができる。

20

【0017】

請求項 6 記載の発明によれば、上記請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項記載の発明の効果に加え、扱胴カバー (43) に取り付けた第 1 仕切板 (55a) と、扱口 (21) 側のフレーム (48) に取り付けた第 2 仕切板 (55b) とによって、扱室 (15) とささり粒回収室 (56) とを十分に仕切ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図 1】揺動選別棚の一部でプレシープとチャフシープとの側断面図

【図 2】プレシープのピン部分の拡大正面図

30

【図 3】脱穀機 (脱穀装置) の切断正面図

【図 4】脱穀機の内部でチャフシープの取り付け状態の正面図

【図 5】脱穀機の内部を示す側面図

【図 6】脱穀機の内部を示す側面図

【図 7】シーププレートの角度調節の作用図

【図 8】脱穀機の内部を示す側面図

【図 9】扱室内部を示す正面図

【図 10】扱室内部の一部拡大正面図

【図 11】扱室内部の一部拡大正面図

【図 12】扱室内部の側面図

40

【図 13】扱室内部の正面図

【図 14】扱室内部の正面図

【図 15】扱室内部の側面図

【発明を実施するための形態】

【0019】

この出願の発明は、以下に、実施例を具体的に説明するが、主として脱穀機 (脱穀装置) 1 の選別室 2 に、揺動自由に設けた揺動選別棚 3 に関し、チャフシープ 6 のすぐ前側にプレシープ 5 を設けて、扱室 15 などから漏下してきた脱穀物の予備選別を行う構成としている。そして、プレシープ 5 は、単粒化している穀粒を一挙に選別して、後続するチャフシープ 6 に送る脱穀物 (被選別物) の総量を大幅に減らして、チャフシープ 6 の選別

50

負担を軽減し、脱穀処理を高能率にしたときでもチャフシープ6の選別精度を高め、極力、二番物や排塵物への穀粒の混入量を少なくして機外損出を減らすものである。

【0020】

そして、プレシープ5は、移送棚後端部に設け、チャフシープ6の選別面積を縮小するものではなく、チャフシープ6に比較すると各シーププレート（第1シーププレート）間の選別ピッチを狭くし、上下の板幅も短くしてごく小型に構成している。

【0021】

このようにして、この発明は、脱穀機の処理能力と選別精度を高めて、穀粒の機外飛散を少なくして、高性能の脱穀機を提供するものである。

以下、実施例を図面に基づいて具体的に説明する。

10

【0022】

まず、脱穀機1は、図5に示すように、上側に扱室15、及び二番処理室16と排塵処理室17とを設け、下側に選別室2を配置して構成している。そして、扱室15は、図面に示すように、長手方向に扱胴18を軸架して設け、該扱胴18の前側には、穀稈の穂部側を扱室15に挿入する扱口21（図3参照）を長手方向に沿わせて開口した構成としている。そして、前記扱胴18は、従来から周知のとおり、外周に多数の扱歯19、19を設けるが、その場合、扱歯19、19に回転に伴って脱穀作用と脱穀物を扱室15の下手側に送る送塵作用との機能を与えるように配列した構成としている。

【0023】

そして、穀稈挟持搬送装置20は、図3、及び図5に示すように、前記扱口21の外側において、穀稈の搬送方向に沿わせて、上側に挟持杆20aと下側にフィードチエン20bとを設け、穀稈の株元側を上下から挟持して穂先側を前記扱口21から扱室15に挿入した状態で脱穀しながら搬送する構成としている。

20

【0024】

そして、選別室2は、図5で解るように、上側に、脱穀物の選別方向に沿わせて揺動選別棚3を揺動自由に支持して設けている。そして、該揺動選別棚3は、選別方向の上手側から移送棚4、プレシープ5、チャフシープ6、ストローラック7の順に配置して構成している。そして、実施例の場合、図5に示すように、前部の移送棚4とプレシープ5とチャフシープ6の始端部分とを、扱室15、及び二番処理室16の下方に位置させて配置した構成としている。なお、チャフシープ6は、その始端部が、前記扱室15の終端部分で排塵処理室17への連通路23の下方に位置する構成にしている。そして、前記プレシープ5は、そのすぐ下手側（選別方向）に配置したチャフシープ6に比較すると、図1から解るように、各シーププレート（第1シーププレート）5a、5b、5c間の選別ピッチPを狭くし、上下幅Hも短くした小型の装置に構成している。

30

【0025】

そして、前記プレシープ5は、図1、乃至図3に示すように、各シーププレート5a、5b、5cの側部に取り付ける上側の回動支点ピン（第1回動支点ピン）8と、回動連結板（第1回動連結板）9に接続するために取り付ける下側の接続ピン（第1接続ピン）10とは、ピンホルダ24に差し込んで取り付けした構成としているが、この場合、回動支点ピン8と接続ピン10とは、一本の鋼材を素材として曲げ加工により上下一体のコ字状に構成している。そして、プレシープ5は、図1、乃至図3に示すように、揺動選別棚3の両側の側板3a、3bに、上側に回動支点孔25と下側に調節長孔26とを設けて、それぞれに回動支点ピン8と回動連結板9に接続した接続ピン10を通して傾斜角度を調節して選別ピッチPを選択調節できる構成としている。

40

【0026】

そして、実施例の場合、回動連結板9は、図1に示すように、締め付けと緩めができるロックねじ27によって移動調節ができる構成としている。

つぎに、チャフシープ6は、図1、及び図4に示すように、各シーププレート（第2シーププレート）6a、6b、6cの側端部分に設ける回動支点ピン（第2回動支点ピン）11と接続ピン（第2接続ピン）12を樹脂素材の成型加工によって取付用支持部13の

50

上下に一体構成として、取り付けしている。この場合、取付用支持部 13 は、図 4 に示すように、各シーブプレート 6a, 6b, 6c の両側から側端部に差し込んで連結し、上下のピン 11, 12 を取り付け構成としている。

【0027】

そして、前記プレシブ 5 のシーブプレート 5a, 5b, 5c に取り付けした回動支点ピン 8 と接続ピン 10 とは、チャフシーブ 6 の各シーブプレート 6a, 6b, 6c の回動支点ピン（第 2 回動支点ピン）11、及び接続ピン 12 のピン径（a）より小径に構成しており、そのために、樹脂素材では強度上適さないから、前記の通り、鋼材を使用している。

【0028】

10

以上のように、プレシブ 5 は、チャフシーブ 6 の選別方向の上手側に配置して、移送棚 4 から送られた脱穀物の予備選別ができる構成にしているから、チャフシーブ 6 に達する前の脱穀物から、既に脱粒されて単粒化している穀粒を選別して下方に分離し、被選別物の総量を少なくすることができる。したがって、チャフシーブ 6 は、従来のように過度の選別負担を負うことが少なくなり、本来の選別能力を充分に発揮しながら選別作用ができるもので、選別能率は勿論のこと、選別の精度も大幅に向上することができた。

【0029】

そして、実施例の場合、プレシブ 5 は、従来の移送棚の後端部位に相当する位置に設けているから、チャフシーブ 6 の選別面積を狭めるものではなく、上述の如く、予備選別を行うプレシブ 5 を装置することで、チャフシーブ 6 の負担を大幅に軽くし、揺動選別棚 3 全体として選別精度を向上することができた。

20

【0030】

そして、実施例の場合、プレシブ 5 をチャフシーブ 6 に比較すると、図 1 から解るように、シーブプレート 5a, 5b, 5c の上下長さ（幅）を短くして選別ピッチ P も狭くして全体としてチャフ側より小型にすることによって、図 2、及び図 3 に示すように、回動支点ピン 8 を受ける棚 3 の側板 3a, 3b に開孔した回動支持孔 25 と接続ピン 10 の調節長孔 26 を狭くすることが可能で、大きな孔を必要としないから前記側板 3a, 3b の頑丈さが保て、全体として小型に構成できる利点がある。

【0031】

更に、実施例のチャフシーブ 6 は、図 4 に示すように、樹脂素材からなる取付用支持部 13 の上下に両ピン 11, 12 を一体成型したから、全体の軽量化が図られ、しかも、比較的低コストで生産できる特徴もある。そして、プレシブ 5 は、既に述べたように、回動支点ピン 8 と接続ピン 9 との線径が細いから、樹脂素材から成型加工する手段では強度上適さないが、鋼材（実施例ではピアノ線）の曲げ加工によって製作すると、これは線径が細くても充分の強度が確保できるから、耐久性においても調節操作上も全く支障なく円滑に調節ができるものとなった。

30

【0032】

そして、チャフシーブ 6 は、図 1、及び図 4 に示すように、揺動選別棚 3 の両側板 3a, 3b に、上側の回動支点ピン 11 を回動自由に枢着し、下側の接続ピン 12 を調節長孔 30 内を通して回動連結板（第 2 回動連結板）31 に連結し、更に、その回動連結板 31 を、回動アーム 32、調節ワイヤー 33 に連結して角度調節（選別間隔調節）を可能に構成している。

40

【0033】

このように、実施例のチャフシーブ 6 は、図 1、図 2、図 3、及び図 5 に示すように、角度調節をプレシブ 5 とは独立して別々に行う構成にしたから、麦の場合や穀粒流量が少量の場合、プレシブを閉じて、チャフ側を開いて漏下させながら選別することが可能であり、又、脱穀作業を高能率にして脱粒容易な品種では、プレシブ 5 の開度を大きくして充分な予備選別をすることが可能で、チャフシーブ 6 の選別負担を軽くできる。

【0034】

そして、脱穀機 1 は、図 5 に示すように、フィードチェン 20b 側の側板に掃除口 35

50

を開口しているから、これを利用して前記プレシブ 5 のロックねじ 27 を操作してシーブプレート 5 a , 5 b , 5 c の角度調節操作ができる特徴がある。

【 0 0 3 5 】

つぎに、プレシブ 5 とチャフシーブ 6 とを後述する連動構成によって、一体調節を可能として、調節操作の簡略化を図った実施例を説明する。

この場合、プレシブ 5 とチャフシーブ 6 とは、図 6 に示すように、両方の回動連結板 9、31 とを連動ロッド 37 で連結して連動調節可能に構成している。そして、連動ロッド 37 は、図 6 に示すように、複数の調整孔 38 a , 38 b , 38 c を設け、係合ピン 39 の抜き差しにより、両者の相対的な角度の関係を調整することができる構成にしている。

10

【 0 0 3 6 】

なお、この調整操作は、既に説明した脱穀機 1 の側板に開口している掃除口 35 を開けて行うことができる。

そして、プレシブ 5 とチャフシーブ 6 とは、図 7 に作用図で示すように、連動ロッド 37 で連結して、チャフ側の回動アーム 32、調節ワイヤー 33 を介して外部から調節すると、両方の回動連結板 9、31 を介して両方のシーブプレート 5 a , 5 b , 5 c , 6 a , 6 b , 6 c が同時に連動し角度が調節される。そのとき、図 7 に示すように、プレシブ 5 側のシーブプレート 5 a の回動角 $\theta 1$ が、チャフシーブ 6 側のシーブプレート 6 a の回動角度 $\theta 2$ より大きくなり、開度の調節範囲が大きくなる構成となっている。

【 0 0 3 7 】

20

このように構成したプレシブ 5 とチャフシーブ 6 とは、連動調節して選別ピッチを変えて選別作業を行うと、プレシブ 5 の方がチャフ側に比較して、常に、極端に閉まり、極端に開くことになるが、開いた場合でも、逆に、閉まった場合でも、プレシブ 5 が選別工程の前寄りにあって、後方の選別作用工程が長いから、その間で十分に風選作用等を受けて悪影響が出ることはほとんどない。

【 0 0 3 8 】

それよりも、プレシブ 5 は、チャフに対して予備選別を行う作用が大きく、各種の条件適応性が拡大し、既に述べたように、チャフシーブ 6 の前で予備選別を行う特有の機能を発揮できる優れた利点がある。

【 0 0 3 9 】

30

つぎに、脱穀機 1 の扱室 15 について、内部の具体的な構成を実施例ごとに図面に基づいて説明する。

まず、抵抗板（板体）40 は、図 8、及び図 9 に示すように、挟持杆 20 a の内側において、基部を扱室内側案内板 41 と挟持杆取付台 42 とに接続して取り付け、前記扱口 21 の始端部から終端部に渡り搬送穀稈を上側から押圧しながら層状にして案内するように構成している。そして、実施例の場合、穀稈挟持搬送装置 20 と抵抗板 40 は、図 8 に示すように、略水平状態に軸架されている前記扱胴 18 に対して、右側（搬送終端側）上がりに形成されている扱口 21 に沿わせて、順次右上がりに設けた構成としている。そして、抵抗板 40 は、図 9 の仮想線で示すように、従来から公知の構成と同様に扱胴カバー 43 を上方にオープン回動するとき、挟持杆 20 a と共に上方に一体となって上がる構成となっている。

40

【 0 0 4 0 】

つぎに、送塵ガイド板 44 は、図 8、及び図 9 に示すように、側面視で長方形の板体に形成し、右端部分、すなわち、扱室 15 の出口に近い部分では、上記抵抗板 40 の下縁形状に合わせて、斜めに切上部を形成し、中間部位から先端部に至る範囲に、扱歯 19、19 が通過できる程度の幅のしごき溝 45、45 を長手方向に櫛状に連続して設け、後部を板状案内部 44 a に構成している。そして、送塵ガイド板 44 は、図 9 に示すように、上記抵抗板 40 の内側において、脱穀機 1 の枠組みを構成している前板 46 と後板 47 とに架渡して設けた取付フレーム（フレーム）48 に基部を取り付け、先端側を扱胴 18 方向に延長して構成している。そして、送塵ガイド板 44 は、図面に示すように、先端側を

50

前記扱歯 19, 19 の回転圏内に入り込ませ、扱歯 19, 19 が前記しごき溝 45、45 内を通過する位置まで扱胴 18 に接近させて設けた構成（前板から中板までの間）とし、後部の板状案内板 44a は、図 11 に示すように、扱歯 19, 19 の回転圏内から外側に位置させて構成（中板から後板までの間）している。

【0041】

そして、切刃（第 1 切刃）50 は、図 10 に示すように、前記取付フレーム 48 に取り付けが、その場合、前記送塵ガイド板 44 を上側にして取付フレーム 48 をサンドイッチ状に挟んで共締めにして固定している。そして、切刃 50 は、図 10 から解るように、扱歯 19 の回転圏内に臨ませて配置し、扱歯 19 の回転方向に対して後退角を与えて構成している。

10

【0042】

この構成によって、切刃 50 は、扱歯 19 によって持ち回られてくる未処理物を、比較的小さい消費馬力で適確に切断して送塵ガイド板 44 上に落とし、更に、送塵ガイド板 44 は、しごき溝 45, 45 によって扱歯 19, 19 からしごき取った枝梗付着粒や藁屑（穀粒が混入したものが多い）を、扱室 15 内の抵抗を増加することなく、搬送穀稈の株元から遠ざける扱胴 18 側に案内することができ、4 番ささり粒を大幅に減らすことができる。このとき、切刃 50 が切断した切断物は、送塵ガイド板 44 のガイド面（しごき溝 45 としごき溝 45 との間の板の部分）上に案内されて穀稈株元から遠い扱胴 18 側へ案内される。そして、上記取付フレーム 48 は、図 10 に示すように、上部を、上側の扱室内側案内板 41 を伝わって流下する未処理物を受け取るように接近させ、更に、傾斜案内面 48a を形成し、未処理物を切刃 50 に誘導できる構成としている。

20

【0043】

そして、取付フレーム 48 は、図 10 に示すように、下端縁を内部の切刃 50 側に折り曲げて回止め部 48b を形成し、切断作用が適確にできるようにしている。

つぎに、仕切板 55 について説明する。

【0044】

まず、仕切板 55 は、図 12、及び図 13 に示すように、扱室 15 と排塵処理室 17 との連通口 23 の出口側と、それより更に出口側に位置するささり粒回収室 56 との間において、扱胴 18 の上方部分から扱口 21 に近い部位までを仕切って隔離した構成としている。この実施例に係る仕切板 55 は、図面に示すように、扱胴カバー 43 に取り付けした上部仕切板（第 1 仕切板）55a と、取付フレーム 48 に取り付けした下部仕切板（第 2 仕切板）55b との上下 2 枚から構成している。そして、上部仕切板 55a と下部仕切板 55b とは、接合部分でラップさせて構成している。

30

【0045】

このように構成すると、扱室 15 の排塵物は、扱胴 18 の上方が上記仕切板 55 で堰き止められた状態で、排塵処理室 17 に送塵されるべき排塵物が出口側のささり粒回収室に送られるのが止められる。そして、これらの排塵物は、連通口 23 を経由してほとんどが排塵処理室 17 に供給される。したがって、出口側のささり粒回収室 56 は、穀粒の混入した排塵物（塵埃）が少なくなり、機外損失となる四番口スを大幅に低減することができる効果がある。更に、仕切板 55 は、扱胴カバー 43 に取り付けした上部と、切刃 50 や排塵ガイド板 44 を取り付け取付フレーム 48 を利用して取り付けした下部との 2 枚分割構成にしたから、前側の下部仕切板 55b を扱胴 18 の軸芯近くまで設けられるから、十分に仕切りができるものとなった。更に、上記仕切板 55 は、上部 55a の下縁部分と下部 55b の上縁部分との接合部をラップさせて構成しているから、処理物を挟むことがほとんどなくなり、詰まるおそれもない特徴がある。

40

【0046】

つぎに、図 14、及び図 15 に示すように、既に説明した送塵ガイド板 44 の上側に配置した切刃 50 に加えて扱室 15 の奥側にある網棒 57 の上側にも切刃（第 2 切刃）58 を配列して設けた別の実施例について説明する。

【0047】

50

まず、切刃 5 8 は、図 1 4、及び図 1 5 に示すように、前板 4 6 と後板 4 7 との間に架渡して設けた取付フレーム 6 0 に取り付けて設け、高い位置において、網枠 5 7 の上側に配列して設け、扱胴 1 8 が扱歯 1 9、1 9 によって持ち回っている脱穀物を切断する構成としている。そして、この場合、切刃 5 8 は、図 1 4 に示すように、既に説明した前側の切刃 5 0 より高い位置にあり、しかも、図 1 5 に示すように、異なる切断ライン上に配列して切刃 5 0 と別のラインを持ち回られている脱穀物を切断できる配置に構成している。

【0048】

このように構成すると、扱室 1 5 は、前側と、後側とにそれぞれ切刃 5 0、5 8 とを取り付ける取付フレーム 4 8、6 0 を架渡して構成したから、枠組みの剛性が増して頑丈な構成になった特徴がある。そして、扱室 1 5 は、両方の切刃 5 0、5 8 とを高い位置に設けたから、受網 6 1 の張設範囲が広くなり、室内の選別漏下面積が拡大した付随的な効果がある。

10

【0049】

そして、切刃 5 8、5 0 は、扱室 1 5 内部に増やすことで、扱胴 1 8 が扱歯 1 9、1 9 にひっかけて持ち回る未処理物を適確に切断して、脱粒、及び選別効果を高め、穀粒の機外口スを減少させる特徴があり、特に、雨天時などの湿材を処理する悪条件下の脱穀作業でも扱室 1 5 内での異音の発生を従来よりはるかに少なくなる効果がある。

【符号の説明】

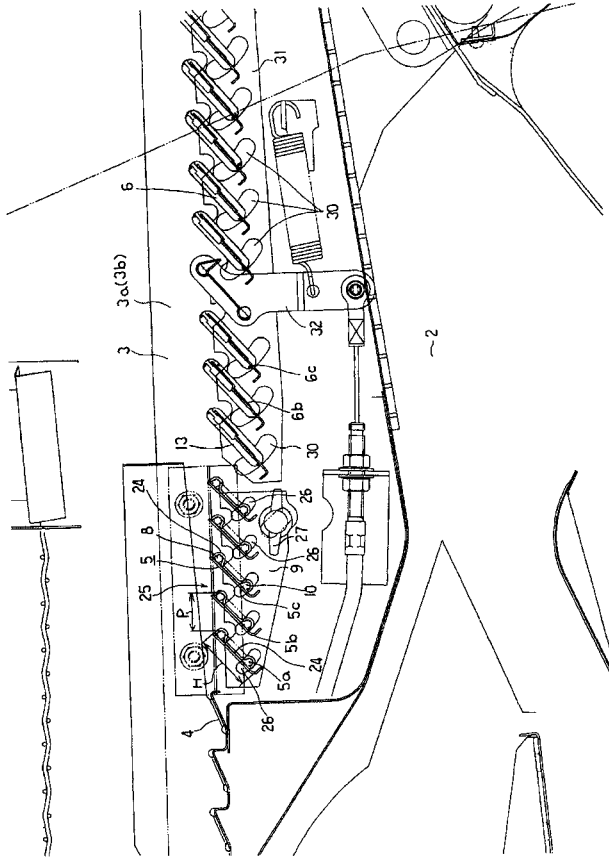
【0050】

- 1 5 扱室
- 1 7 排塵処理室
- 1 8 扱胴
- 1 9 扱歯
- 2 1 扱口
- 2 3 連通口
- 4 3 扱胴カバー
- 4 8 取付フレーム（フレーム）
- 5 0 切刃（第 1 切刃）
- 5 5 仕切板
- 5 5 a 上部仕切板（第 1 仕切板）
- 5 5 b 下部仕切板（第 2 仕切板）
- 5 6 ささり粒回収室
- 5 8 切刃（第 2 切刃）

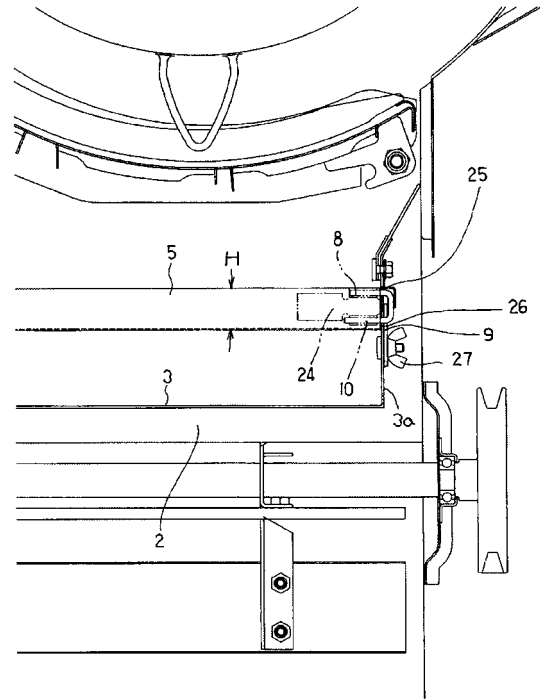
20

30

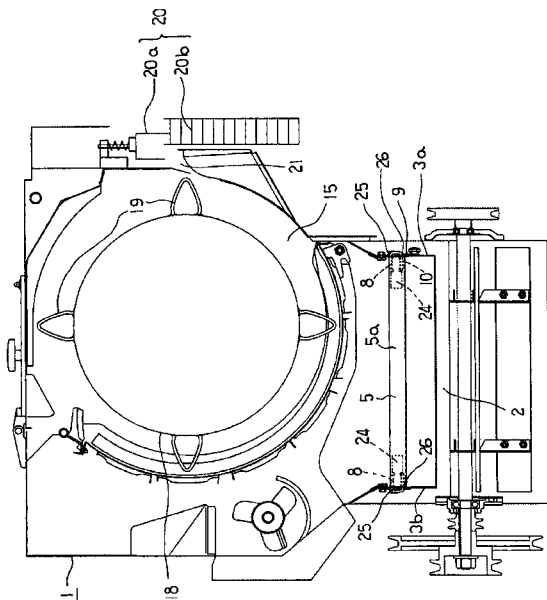
【図 1】



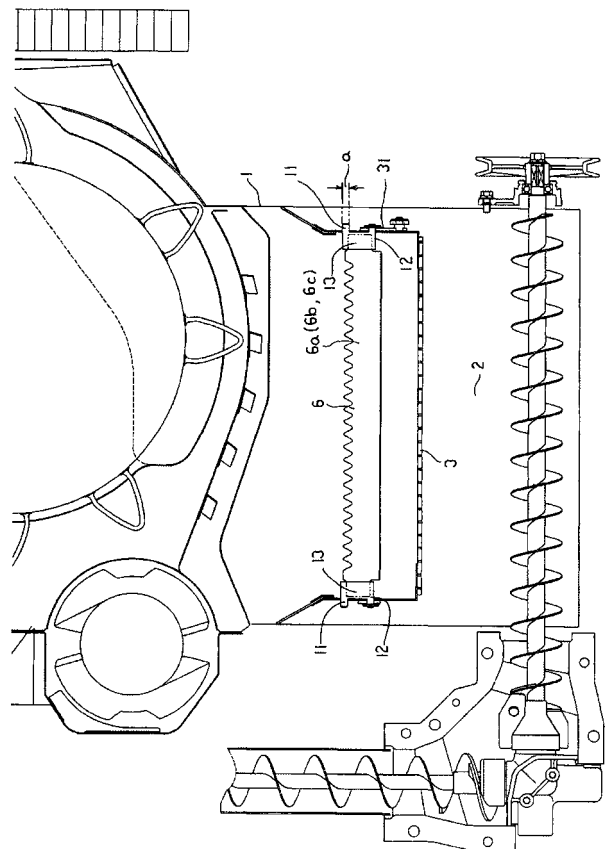
【図 2】



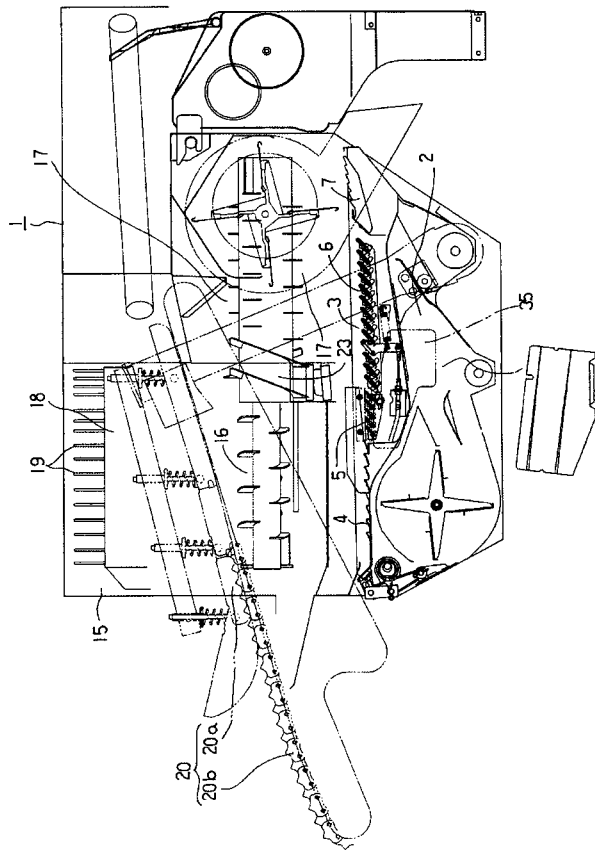
【図 3】



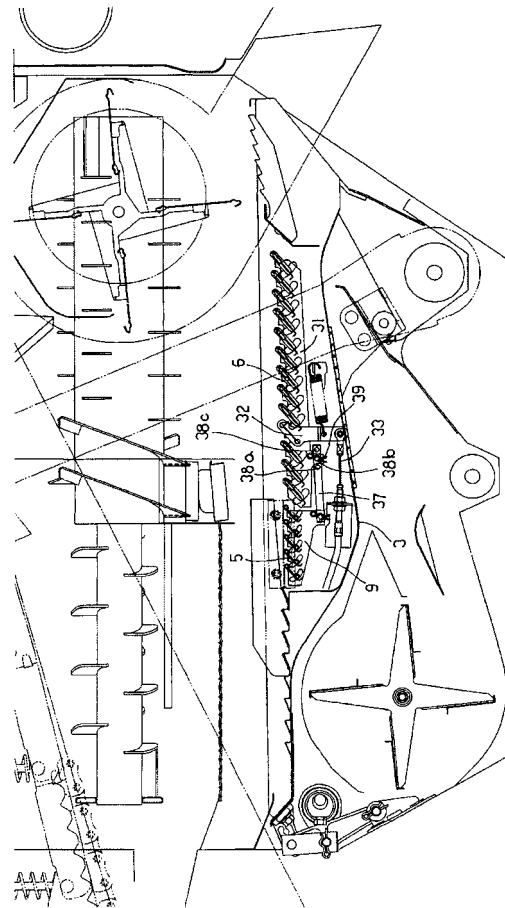
【図 4】



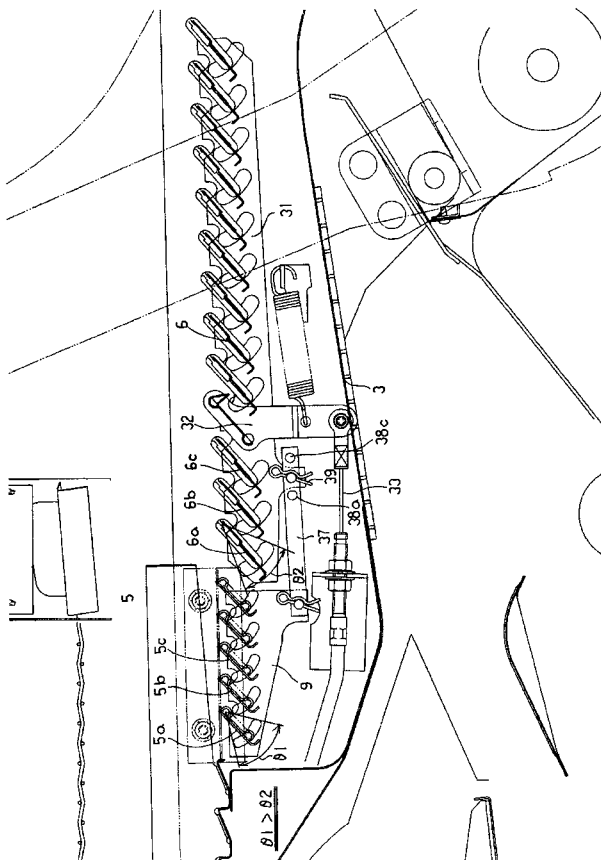
【図 5】



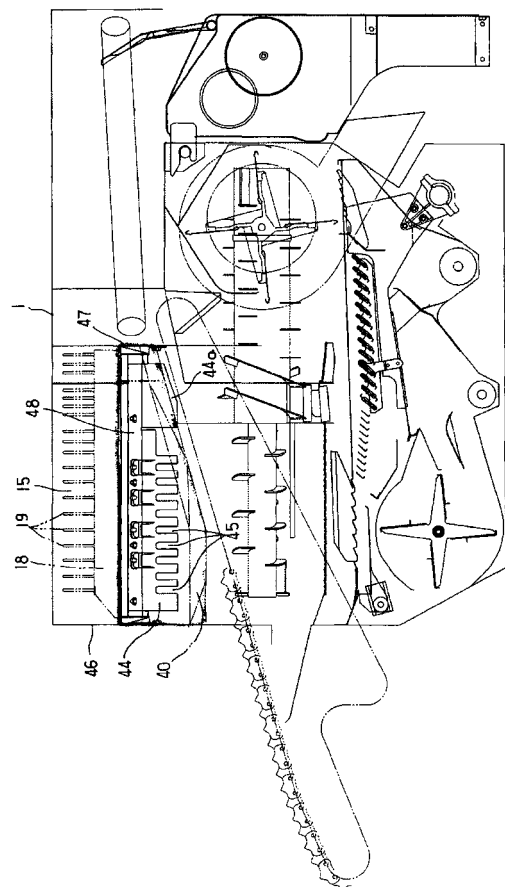
【図 6】



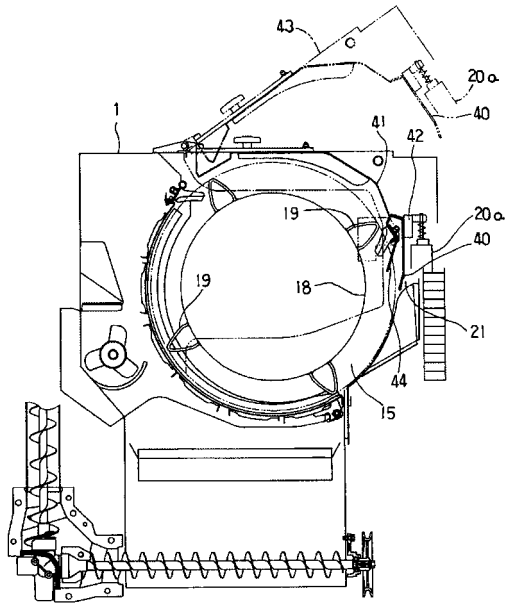
【図 7】



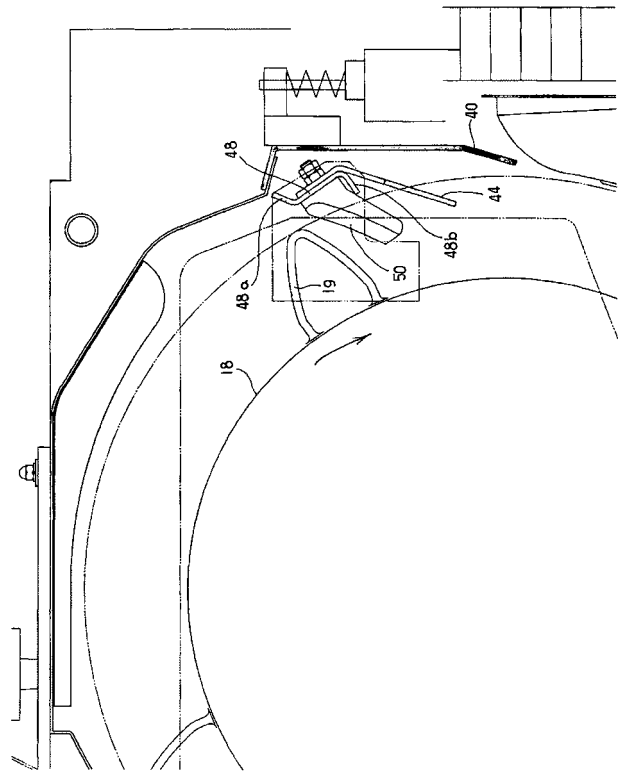
【図 8】



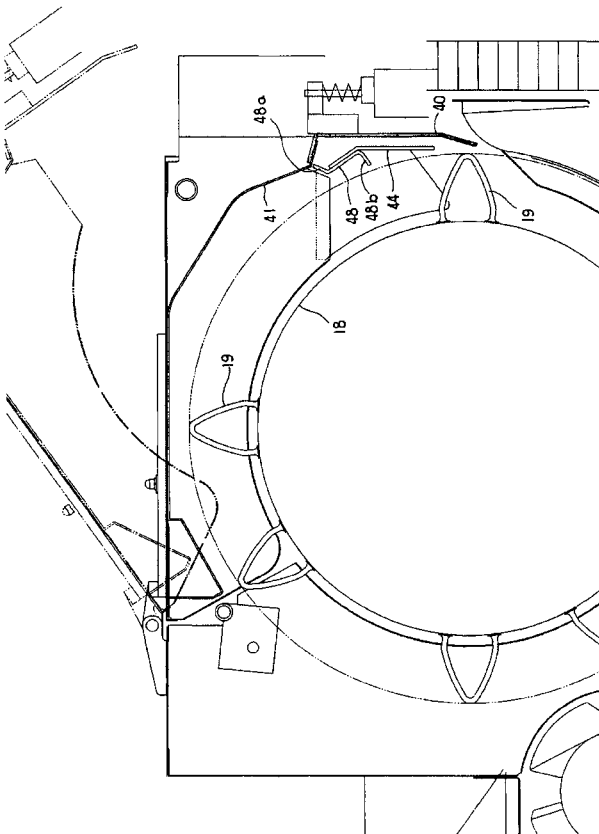
【図 9】



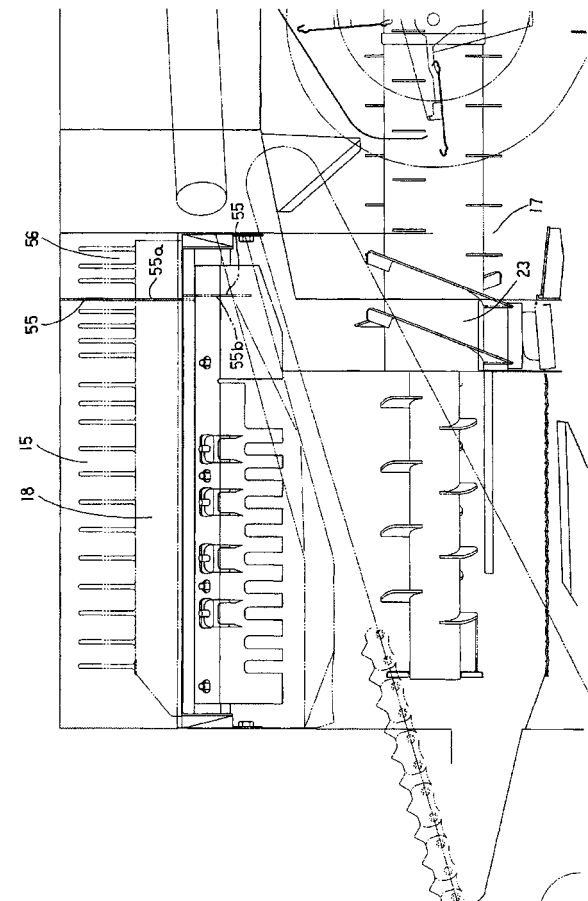
【図 10】



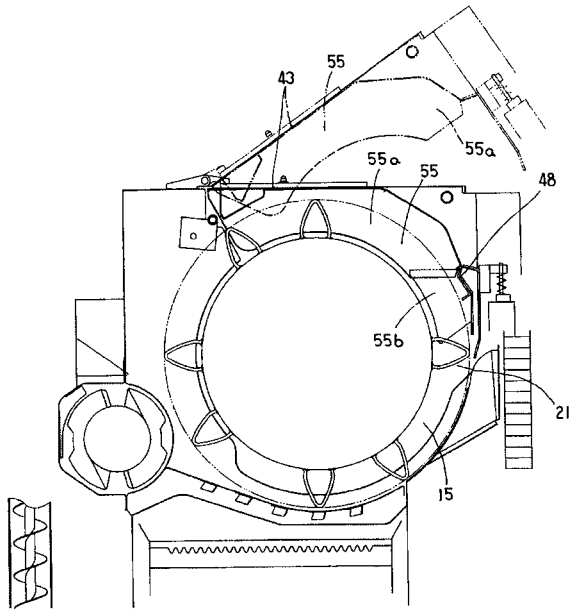
【図 11】



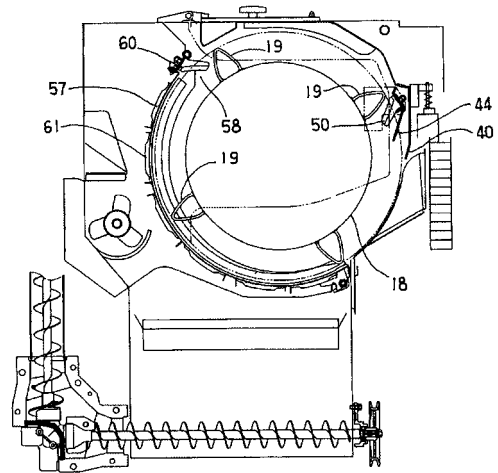
【図 12】



【図 13】



【図 14】



【図 15】

