

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3976552号
(P3976552)

(45) 発行日 平成19年9月19日(2007.9.19)

(24) 登録日 平成19年6月29日(2007.6.29)

(51) Int. Cl.	F I
AO 1 F 15/10 (2006.01)	AO 1 F 15/10 R
AO 1 F 15/00 (2006.01)	AO 1 F 15/00 Z
AO 1 F 15/02 (2006.01)	AO 1 F 15/02 Z

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2001-352852 (P2001-352852)	(73) 特許権者	000132909
(22) 出願日	平成13年11月19日(2001.11.19)		株式会社タカキタ
(65) 公開番号	特開2003-143936 (P2003-143936A)		三重県名張市夏見2828番地
(43) 公開日	平成15年5月20日(2003.5.20)	(73) 特許権者	501203344
審査請求日	平成16年8月2日(2004.8.2)		独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構
			茨城県つくば市観音台3-1-1
		(74) 代理人	100065053
			弁理士 新関 和郎
		(72) 発明者	福森 宏一
			三重県名張市夏見2828番地株式会社タカキタ内
		(72) 発明者	村木 晃
			三重県名張市夏見2828番地株式会社タカキタ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロールペーラ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

機体1に、被成形材料を受入れて下面に開設せる排出口20から排出するホッパ2と、受入口aからチャンバ内に受け入れる被成形材料をチャンバ内に装備せる一対に対向して回転する駆動チェン82にタイトバー80を並列させて渡架してなる成形装置8によりロールペールRに成形するペールチャンバ4と、ペールチャンバ4内で成形し終えたロールペールRを梱包するトワインまたはネット70を繰り出す繰出機構7とを、ホッパ2が前方に位置しペールチャンバ4が後方位置を占め繰出機構7が中間に位置するように前後に並列させて装架し、ホッパ2の排出口20の下方から繰出機構7の下方に渡る範囲に、ホッパ2の排出口20から排出される被成形材料をペールチャンバ4の受入口aに向け搬送する搬送コンベア3を装架するロールペーラにおいて、ペールチャンバ4をその受入口aが前方に向け開放する姿勢として機体1に装架し、搬送コンベア3の搬送方向の終端部3aを、その搬送面が後方に向け下降傾斜する傾斜面cとなるよう構成して、その傾斜面cがペールチャンバ4の受入口aからペールチャンバ4内に突入するよう搬送方向に延出させて、受入口aの下半側を塞ぐように配位して機体1に装架することを特徴とするロールペーラ。

10

【請求項2】

機体1は、その前面側に前方に向けて突出する連結桿10を設け、ホッパ2を機体1の前面側に装架し、搬送コンベア3を被成形材料を後送するよう装架し、ペールチャンバ4を受入口aが前方に向け機体1の後部側に装架して、被牽引型に形成し、そのホッパ

20

2の前壁2aをホッパ主体2bに対し別体に形成して、下端部を支軸Pにより軸支し、アクチュエータ5を連繋して、その作動により支軸P中心に前後に傾斜回転するよう機体1に装架し、この前壁2aに、ホッパ主体2bの左右の側壁21に重合してスライドするスライド壁22を連結して、ホッパ2の容量が連結桿10の上方において前壁2aの回転により拡縮するようにしたことを特徴とする請求項1記載のロールベアラ。

【請求項3】

ホッパ2内に、駆動されて回転するアジテータ6を設け、そのアジテータ6の回転軸60に回転動力を伝導する伝導機構に、動力伝導の断接機構を設け、その断接機構を、ベールチャンバ4内で成形し終えたロールベールRを梱包するトワインまたはネット70を繰出機構7の停止によりオンに作動するよう制御せしめて、アジテータ6の駆動をトワインまたはネット70の繰出時からロールベール成形完了後放出し、後部ベールチャンバ4bが閉じられるまでの間に一時、中断するようにすることを特徴とする請求項1記載のロールベアラ。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、収穫されて細断された飼料作物等の短い被成形材料を機体に装架したベールチャンバに送り込んでロールベールに成形し梱包するロールベアラのうちで、機体には、刈倒された飼料作物等の被成形材料を拾い上げるピックアップ装置を設けず、そのかわりに、被成形材料を受け入れるホッパが装架されていて、フォーレージハーベスタにより収穫されて細断された飼料作物等の短い被成形材料を、そのホッパ内に受け入れ、それを、ホッパの底部から順次繰り出して搬送コンベアによりベールチャンバに送り込んで、ロールベールに成形する形態のロールベアラについての改良に関する。

20

【0002】

【従来の技術】

上述の細断された飼料作物等の短い被成形材料をホッパに受け入れて、それをロールベールに成形する形態のロールベアラには、図1に示す形態のものおよび図2に示す形態のものがある。

【0003】

図1に示す第1のロールベアラAは、機体1の前端側に設けた連結桿10を、トラクタ等の牽引車の車体に設けた連結ヒッチに連結して、牽引車により牽引させることで走行する被牽引型に構成した形態のものである。

30

【0004】

この被牽引型のロールベアラAは、機体1の前面側の上面に、収穫されて細断された飼料作物等の短い被成形材料を受け入れるホッパ2を装架し、その底部に装設した排出口20の下方に、そこから繰り出される被成形材料を機体1の後方に向けて搬送する搬送コンベア3を、後方に向け下降傾斜する姿勢として装架し、機体1の後部には、搬送コンベア3により後送する被成形材料をロールベールRに成形して梱包するベールチャンバ4を、後方下方に向け傾斜させた姿勢として装架し、これにより、ベールチャンバ4をその受入口aが上向きに傾斜して前方に向け開放する形態として、受入口aから送り込まれた短い被成形材料が、ベールチャンバ4内を周回して受入口aに戻ってきたときの溢出を抑制するようにし、そのため、ベールチャンバ4のフロントチャンバ4aと支点軸S中心に後方に回転するリヤチャンバ4bとの接合面bが、上端側を機体1の後部に倒した傾斜姿勢となるようにしている構成のものである。

40

【0005】

そして、収穫作業初期の圃場外周の口開け刈りや、大区画圃場での中割り収穫においては、その機体1に装架したホッパ2に対しての被成形材料の供給を、図3に示しているように、ロールベアラAを牽引させるトラクタと別のトラクタTに装着したハーベスタHにより収穫して細断し放出する飼料作物等の短い被成形材料を、そのトラクタTに装架しておくボンネットワゴンWに受け、そこに所定量集積したところで、そのボンネットワゴン

50

ンWを反転させて、この被成形材料をロールベアラの機体1に装架してあるホッパ2内に投入することで行うようにするか、または、図4に示しているように、ハーベスタにより収穫して細断した飼料作物等の短い被成形材料を、トラクタTに装備しておくローダーバケットBに受け入れ、これを、ロールベアラの機体1に装架したホッパ2上に位置させ、そのローダーバケットBの底を開放させることで、ホッパ2内に投入するようになっている、通常の収穫作業においては、ロールベアラを牽引させるトラクタTの側方に装着したハーベスタHにより収穫して細断し放出する被成形材料を直接ホッパ2に吹き込む方式と、ロールベアラを牽引させるトラクタとは別のトラクタTに装着したハーベスタHにより収穫して細断し放出する被成形材料を伴走しながらホッパ2に吹き込む方式で作業するようにしている。

10

【0006】

図2に示すロールベアラAは、ホッパ2および搬送コンベア3ならびにベールチャンバ4を装架した機体1に、エンジンおよびそれにより駆動される走行装置Yを装架して、機体1を自走走行し得るようにした自走型のロールベアラでありその機体1の前面側には、フォーレージハーベスタHを装架して、それにより収穫して細断した被成形材料をホッパ2に投入していくようにしてある構成のものである。

【0007】

そして、この自走型のロールベアラAにあっても、その機体1に装架したホッパ2の底部の排出口20から排出される短い被成形材料を後送する搬送コンベア3およびベールチャンバ4は、後方に向け下降傾斜する姿勢として機体1に装架してある。

20

【0008】**【発明が解決しようとする課題】**

上述のピックアップ装置を具備せず、ハーベスタにより収穫して細断した飼料作物等の短い被成形材料を、ホッパ2に受け入れて、その底部の排出口20から搬送コンベア3によりベールチャンバ4に送り込んでロールベールに成形する形態のロールベアラAは、細断された飼料作物等の短い被成形材料を対象とすることから、搬送コンベア3を後方に向け下降傾斜させ、ベールチャンバ4を、その受入口aが前方に向け斜め上向きとなる姿勢として機体1に装架していることで、ベールチャンバ4のリヤチャンバ4bを、支点軸S中心にフロントチャンバ4a側に閉鎖回動させるときの作動が重くなって閉まりにくく、かつ、開き易くなるので、ロック機構を強力化したり、複雑にしなければならず、コスト高となる問題がある。

30

【0009】

また、短い被成形材料の荷受けをするホッパ2を、一定容積のものとしていることで、フォーレージハーベスタHにより飼料作物等の被成形材料を収穫する作業の口開けの際の、回り刈り方式等で収穫した被成形材料をボンネットワゴンWやローダーバケットBで荷受けして、それを定置させたロールベアラAのホッパ2に投入するときに、ホッパ2の容積が不足して一度に全量を投入することが不可能となり、間欠的投入となって作業能率を悪くする問題がある。

【0010】

また、このことから、フォーレージハーベスタをトラクタの機体の側方に装着し、ロールベアラをトラクタの機体後方に牽引装着した形態としないと、ワンマン作業での能率的な作業が出来ない問題がある。

40

【0011】

さらに、フォーレージハーベスタにより収穫して細断した被成形材料を、ボンネットワゴンやローダーバケット等で、ロールベアラAのホッパ2に投入し、それをホッパ2の排出口20から順次排出させて、搬送コンベア3によりベールチャンバ4の受入口aに送り込むときに、ホッパ2内にブリッジ現象を発生させて、ベールチャンバ4に対し定量的な送り込みが出来ない場合が多い問題もある。

【0012】

本発明は、従前のロールベアラに生じている上述の問題を解消せしめるためになされた

50

ものであって、ベールチャンバのリヤチャンバの開閉回動の作動が軽快に行われ、かつ、ロック機構を簡単な機構としながら、ホッパ2内に受け入れた短い被成形材料を、搬送コンベア3によりベールチャンバ4の受入口aからそのベールチャンバ4内に送り込んでいけるようにする新たな手段を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

そして、本発明においては、この目的を達成するための手段として、請求項1に記載した、機体1に、被成形材料を受入れて下面に開設せる排出口20から排出するホッパ2と、受入口aからチャンバ内に受け入れる被成形材料をチャンバ内に装備せる一対に対向して回動する駆動チェン82にタイトバー80を並列させて渡架してなる成形装置8により
10
ロールベールRに成形するベールチャンバ4と、ベールチャンバ4内で成形し終えたロールベールRを梱包するトワインまたはネット70を繰り出す繰出機構7とを、ホッパ2が前方に位置しベールチャンバ4が後方位置を占め繰出機構7が中間に位置するように前後に並列させて装架し、ホッパ2の排出口20の下方から繰出機構7の下方に渡る範囲に、ホッパ2の排出口20から排出される被成形材料をベールチャンバ4の受入口aに向け搬送する搬送コンベア3を装架するロールベアラにおいて、ベールチャンバ4をその受入口aが前方に向け開放する姿勢として機体1に装架し、搬送コンベア3の搬送方向の終端部3aを、その搬送面が後方に向け下降傾斜する傾斜面cとなるよう構成して、その傾斜面cがベールチャンバ4の受入口aからベールチャンバ4内に突入するよう搬送方向に
20
延出させて、受入口aの下半側を塞ぐように配位して機体1に装架することを特徴とする
ロールベアラ。

および請求項2に記載した、機体1は、その前面側に前方に向けて突出する連結桿10を設け、ホッパ2を機体1の前面側に装架し、搬送コンベア3を被成形材料を後送するよう装架し、ベールチャンバ4を受入口aが前方に向けて機体1の後部側に装架して、被牽引型に形成し、そのホッパ2の前壁2aをホッパ主体2bに対し別体に形成して、下端部を支軸Pにより軸支し、アクチュエータ5を連繋して、その作動により支軸P中心に前後に傾斜回動するよう機体1に装架し、この前壁2aに、ホッパ主体2bの左右の側壁21に重合してスライドするスライド壁22を連結して、ホッパ2の容量が連結桿10の上方において前壁2aの回動により拡縮するようにしたことを特徴とする請求項1記載の
30
ロールベアラ。

ならびに請求項3に記載した、ホッパ2内に、駆動されて回動するアジテータ6を設け、そのアジテータ6の回転軸60に回転動力を伝導する伝導機構に、動力伝導の断接機構を設け、その断接機構を、ベールチャンバ4内で成形し終えたロールベールRを梱包するトワインまたはネット70を繰出機構7の停止によりオンに作動するよう制御せしめて、アジテータ6の駆動をトワインまたはネット70の繰出時からロールベール成形完了後放出し、後部ベールチャンバ4bが閉じられるまでの間に一時、中断するようにすることを特徴とする請求項1記載のロールベアラ。

を提起するものである。

【0014】

【発明の実施の形態】

本発明によるロールベアラAは、機体1に、短い被成形材料を受け入れるホッパ2と、そのホッパ2の底部の排出口20から排出される被成形材料を後送する搬送コンベア3と、それにより搬送されてくる被成形材料を受入口aから受け入れてロールベールに成形して梱包するベールチャンバ4とを装架し、そのベールチャンバ4は、前半側のフロントチャンバ4aを機体1に固定して装架し、後半側のリヤチャンバ4bを、支点軸S中心に後方上方に向け開放回動するよう機体1に対し軸架するが、そのホッパ2は、その内容量が拡縮するよう構成して機体1に装架する。

【0015】

このホッパ2の内容量の拡縮は、例えば、図5乃至図7に示している実施例のように、ホッパ2の前壁2aを、ホッパ主体2bと別体に形成して、その下端部を機体1に設け
50

る支軸 P 中心に前後に傾斜回転するよう軸支し、これと機体 1 との間に伸縮する油圧シリンダ等のアクチュエータ 5 を設け、この前壁 2 a に、ホッパ主体 2 b の左右の側壁 2 1 と重合するスライド壁 2 2 を連結しておくことで、アクチュエータ 5 の作動により、この前壁 2 a を、図 5 において鎖線および実線に示している状態位置の間を前後に回転させることで、内容積が前後に拡大し、また、縮小するようにすることが被成形材料の繰り出し時のブリッジ現象防止にも有効である。

【 0 0 1 6 】

このホッパ 2 の内容量の拡大手段は、図 5 乃至図 7 に示した実施例のように、ロールペーラ A を、その機体 1 の前端側に設けた連結桿 1 0 をトラクタの機体の後面の連結ヒッチに連結して牽引させる被牽引型に構成した場合に、ホッパ 2 の容量の拡大のための前壁 2 a の傾斜回転が、連結桿 1 0 と連結ヒッチとの連結部の上方における空間を利用して行われることとなり、かつ、前壁 2 a を下端側の支軸 P 中心に傾斜回転させることから、受け入れた被成形材料を底部の排出口 2 0 に順次流下誘導させる作動に殆ど影響を与えずにその容量の拡大変更が行えるようになる。

【 0 0 1 7 】

また、このホッパ 2 内腔の底部で排出口 2 0 のすぐ上方位置には、軸 6 0 中心に攪拌翼 6 1 が回転するアジテータ 6 を装架して、その駆動によりホッパ 2 内の被成形材料を攪拌揺動させるようにするが、そのアジテータ 6 の駆動は、ベールチャンバ 4 内に送り込んだ被成形材料の成形が、所定の大きさに達して、その圧力を検出する圧力センサの作動により、トワインまたはネットの繰出機構 7 が始動して梱包していく際の、そのトワインまたはネットを繰り出している間は、後部チャンバ 4 b が閉じられるまで、このアジテータ 6 の駆動を一時遮断して、ベールチャンバ 4 に対する被成形材料の送り込みを停止させ、この間に余分な被成形材料が送り込まれないようにする。

【 0 0 1 8 】

このアジテータ 6 の駆動を、トワインまたはネットを繰り出す繰出機構 7 が作動している間、後部チャンバ 4 b が閉じられるまで作動を停止させる手段は、ベールチャンバ 4 内の被成形材料が所定の大きさのロールに成形されて、圧力感知センサが所定圧力を検知する作動を行うことで、トワインまたはネットの繰出機構 7 が始動したときに、それに連動してアジテータ 6 の回転軸の駆動機構に設けておくクラッチ機構がオフに作動するようになればよく、適宜に構成してよいものであるが、実施例においては、図 8 および図 9 ・図 1 0 に示しているように、搬送コンベア 3 の終端側のプーリ 3 2 の回転軸 3 5 を、アジテータ 6 の回転軸 6 0 に回転動力を伝導する伝導機構 6 a の入力軸とし、この回転軸 3 5 に、入力側の伝導ギヤ 6 2 を回転自在に嵌装して、その側面にクラッチ歯 6 4 a を設け、その隣側位置に、該回転軸 3 5 に対し回転方向に係合する摺動子 6 3 を軸方向にスライド自在に嵌装して、その前記伝導ギヤ 6 2 と対向する側面に前述クラッチ歯 6 4 a と離接自在に噛み合うクラッチ歯 6 4 b を設けて、摺動子 6 3 のスライドによりクラッチ歯 6 4 a とクラッチ歯 6 4 b との噛合と解放を行わずに、アジテータ 6 の回転軸 6 0 に対する回転動力の伝導をオン・オフするクラッチ 6 4 を構成する。そして、その摺動子 6 3 を摺動させるシフター 6 5 に、モータ M の作動によりロッド 6 6 が出入作動するアクチュエータ 6 7 を連繋しておいて、そのアクチュエータ 6 7 の作動を、トワインまたはネット 7 0 の繰出機構 7 が圧力感知センサ（図示せず）の感知作動により作動開始したとき、アクチュエータ 6 7 がロッド 6 6 を引き込ませるように作動して、噛合クラッチ 6 4 をオフの位置にシフトしてアジテータ 6 の回転を停止状態に保持するようになり、トワインまたはネット 7 0 の成形ロールに対する巻き付け終了後、リヤチャンバ 4 b を開放してロールペーラ R を放出してリヤチャンバ 4 b が閉じられ、そのリヤチャンバ 4 b の閉まりが検出されることで、アクチュエータ 6 7 のロッド 6 6 が押し出されて図 1 0 に示すように駆動軸 3 5 と伝導ギヤ 6 2 とを接続状態としてアジテータ 6 の回転軸 6 0 に動力を伝導するようにしている。

【 0 0 1 9 】

ホッパ 2 の底部の排出口 2 0 から排出されて、搬送コンベア 3 により後送される短い被

10

20

30

40

50

成形材料を、受入口 a から受け入れてロールベールに成形するよう機体 1 に装架するベールチャンバ 4 は、前面側に受入口 a を形成して機体 1 に固定装架するフロントチャンバ 4 a と、その後面側に支軸 S 中心に後方上方に向け開放回転するよう装架するリヤチャンバ 4 b とで構成して、機体 1 の後部側に装架するが、そのとき、通常のピックアップ装置を具備する長い被成形材料をロールベールに成形する形態のロールベールのベールチャンバのように、受入口 a が前方に向けて開放する水平な姿勢として機体 1 に装架してよい。

【 0 0 2 0 】

また、フロントチャンバ 4 a の後面側の開放口とリヤチャンバ 4 b の前面側の開放口とが閉じ合わされて接合する接合面 b も、図 8 にあるように、下方に向かい後方に寄る後方に傾斜した姿勢となるように構成して、これにより、リヤチャンバ 4 b の支点軸 S 中心とする開閉回転が軽快に行え、かつ、閉鎖回転させた状態を保持させるロック機構を簡略なものとするようにしておく。

10

【 0 0 2 1 】

そして、このベールチャンバ 4 の受入口 a に、ホッパ 2 の排出口 2 0 から排出される短い被成形材料を搬送する搬送コンベア 3 は、その搬送方向の終端部 3 a が、ベールチャンバ 4 の受入口 a からそのベールチャンバ 4 内に突入した状態となるように、搬送方向に延出させておき、かつ、その終端部 3 a の搬送面が、後方に向け下降傾斜して、ベールチャンバ 4 内で成形されるロールベール R の周面の下半側に対向する傾斜面 c となって、受入口 a の下半側を塞ぐようにし、これにより、搬送コンベア 3 により受入口 a からベールチャンバ 4 内に送り込んだ短い被成形材料が、ベールチャンバ 4 内を周回して受入口 a まで来たときに、前面に向け開放するその受入口 a から溢出するようになるのを、この搬送コンベア 3 の終端部 3 a で抑えながら、再びベールチャンバ 4 内に送り込んでいくようにする。

20

【 0 0 2 2 】

このように、終端部 3 a をベールチャンバ 4 内に突入させる搬送コンベア 3 は、そのホッパ 2 の排出口 2 0 の下面側に臨む始端部 3 b から終端部 3 a までの間は、略水平または少し後方に向け下降傾斜する形態にしてよい。

【 0 0 2 3 】

このことから、搬送コンベア 3 は、その搬送ベルト 3 0 を、始端側のプーリ 3 1 と終端側のプーリ 3 2 とにエンドレスに張架して構成するとき、その終端側のプーリ 3 2 を、始端側のプーリ 3 1 よりも低い位置においてベールチャンバ 4 内に位置するように配位して軸支し、これらプーリ 3 1 ・ 3 2 の中間で、受入口 a に臨む部位に、搬送ベルト 3 0 の中間を支承する中間プーリ 3 3 を、始端側のプーリ 3 1 と略揃う高さ位置に配位して軸架して、この中間プーリ 3 3 と終端側のプーリ 3 2 との間の搬送ベルト 3 0 が、下降傾斜する傾斜面 c を形成する終端部 3 a を構成するようにしてよい。

30

【 0 0 2 4 】

この中間プーリ 3 3 と終端側のプーリ 3 2 との間における搬送ベルト 3 0 によりベールチャンバ 4 内に突入するように構成する搬送コンベア 3 の終端部 3 a は、中間プーリ 3 3 の手前にもう一つ別のプーリ 3 4 を軸支して、中間プーリ 3 3 から終端側のプーリ 3 2 との間の搬送ベルト 3 0 を、始端側のプーリ 3 1 から前述の別のプーリ 3 4 との間に張架する搬送ベルト 3 0 と別にして、ホッパ 2 の排出口 2 0 から短い被成形材料を搬出する搬送ベルト 3 0 とは別体に構成してもよい。

40

【 0 0 2 5 】

次に図 1 1 は、ベールチャンバ 4 内に受け入れた短い被成形材料をロールベール R に成形する成形装置 8 の、ベールチャンバ 4 の左右の側壁に張設する一对のタイトバー駆動チェーン間に渡架装着するタイトバー 8 0 ... の側面図である。

【 0 0 2 6 】

タイトバー 8 0 は、円筒を半載した形状に成形して開口面にフランジ 8 1 を形成した鋼板よりなる外面部材 8 0 a と内面部材 8 0 b とを閉じ合わせるように接合し、それらのフランジ 8 1 ・ 8 1 を一体に溶接することで、少し偏平に潰れたパイプ状に成形してあり、

50

その長手方向の両端部におけるフランジ 8 1 に、タイトバー 8 0 駆動チェン 8 2 のリンクプレート 8 3 に設けたラグ片 8 4 を連結することで、タイトバー 8 0 とタイトバー 8 0 との間隔を、短い被成形材料の漏下のない極く狭くした状態となって、鎖状の帯板様に連続するようにしてある。

【 0 0 2 7 】

次に図 1 2 および図 1 3 は、上述の本発明手段を実施せるロールベアラ A をハーベスタ H と組合わせて、ワンマン作業ができるようにした実施例を示している。

【 0 0 2 8 】

この例は、ロールベアラ A については被牽引型に形成して、その機体 1 の前端側の連結桿 1 0 を、トラクタ T の本体の後面側に装設せる三点リンクヒッチに連結して、トラクタ T により牽引走行させ、このトラクタ T の本体の側面に、ハーベスタ H を連結装着する連結機枠 9 0 を設けて、それにハーベスタ H のフレームを連結装架することで、トラクタ T を運転するオペレータが、ワンマンで、被成形材料をハーベスタ H により収穫していく作業とそれにより収穫して細断処理した短い被成形材料をロールベアラ A のホッパー 2 に投入していく作業と、その被成形材料を順次ロールベアラ A のベールチャンバ 4 内に送り込んで成形して梱包し、それを放出していく作業とが、行えるようにしている例である。

10

【 0 0 2 9 】

図 1 2 において、9 0 は連結機枠で、平面視において L 字形に形成してあって、その短辺側となる基端部がトラクタ T の本体の後面に沿い長辺側が、トラクタ T の本体の側面に沿って前方に突出する姿勢としてその短辺側をトラクタ T の本体に組付けることでその本体に装架してある。

20

【 0 0 3 0 】

そして、この連結機枠 9 0 の長辺側の突出端部に、ハーベスタ H のフレームに設けた取付杆 9 1 を連結することで、ハーベスタ H をトラクタ T の本体の側面に組付け装架し、その作動部の入力軸 9 2 を、トラクタ T の動力取出軸 P T O に伝導軸 9 3 を介して連繋することで、トラクタ T 側の動力により駆動するようにしてある。

【 0 0 3 1 】

そしてまた、このハーベスタ H の細断した被成形材料を吹出す吹出筒 9 4 の先端を、ロールベアラ A のホッパー 2 の上面側の開放口の上方に臨ませることで、吹出筒 9 4 から吐出される被成形材料がホッパー 2 内に投入されるようにしている。

30

【 0 0 3 2 】

また、本発明によるロールベアラ A は、機体 1 を被牽引型に構成した形態のものについて例示し説明しているが、その機体 1 は、エンジンおよびそれにより駆動される走行装置を装備せしめて自走して走行する自走型に構成してもよいものである。

【 0 0 3 3 】

【 発明の効果 】

以上説明したように、本発明によるロールベアラは、搬送コンベア 3 の終端部 3 a の傾斜面 c が、ベールチャンバ 4 の周壁の一部を形成して、受入口 a から受入れた短い被成形材料がベールチャンバ 4 内を周回して受入口 a に戻ってきたときの溢出を抑止するようになって、ベールチャンバ 4 を受入口 a が前方に向け開放する姿勢に装架し得るので、リヤチャンバ 4 b の開閉回動を軽快にし得る。

40

【 0 0 3 4 】

また、ホッパー 2 を、牽引車に連結するよう機体 1 の前面側に前方に突出させて設けた連結桿 1 0 の上方において、前壁 2 a が前後に傾斜回動することで、内容積の拡張を行わずことから、作業の開始に先立ち回り刈りで収穫した被成形材料を受入れさすための容量の拡張が、機体 1 の構成および作業に大きな影響を与えることなく行える。

【 0 0 3 5 】

また、ホッパー 2 内に設けるアジテータ 6 の駆動を、成形し終えたロールベール R を繰出機構 7 の作動で繰出すトワインまたはネット 7 0 により梱包するとき、その繰出機構 7 が作動して後部チャンバ 4 b が閉じられるまでの間、中断させることから、梱包時に余分

50

の被成形材料がベールチャンバ 4 内に送給されてくるのを停止させ得るようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 従前の被牽引型のロールベアラの側面図である。

【図 2】 従前の自走型のロールベアラの側面図である。

【図 3】 トラクタに装架した後装型ハーベスタとボンネットワゴンの側面図である。

【図 4】 トラクタに装架した後装型ハーベスタとローダーバケットの側面図である。

【図 5】 本発明手段を実施せる被牽引型のロールベアラの平面図である。

【図 6】 同上の側面図である。

【図 7】 同上の前面図である。

【図 8】 同上の要部の一部破断した側面図である。

10

【図 9】 同上のアジテータの回転動力の断接機構部分がオフとなった状態時の平面図である。

【図 10】 同上部分の断接機構がオンとなった状態時の平面図である。

【図 11】 同上ロールベアラのタイトバーの側面図である。

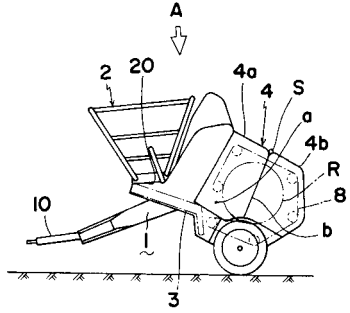
【図 12】 同上ロールベアラの、ハーベスタを併設した状態時の平面図である。

【図 13】 同上の側面図である。

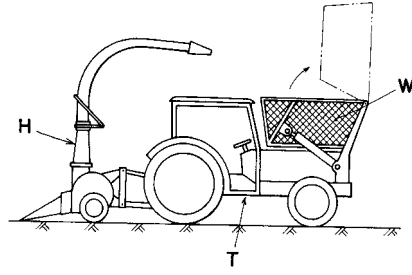
【符号の説明】

A ... ロールベアラ、 B ... ローダーバケット、 H ... ハーベスタ、 M ... モータ、 P ... 下端側の支軸、 P T O ... 動力取出軸、 R ... ロールベール、 S ... 支点軸、 T ... トラクタ、 W ... ボンネットワゴン、 Y ... 走行装置、 a ... 受入口、 b ... 接合面、 c ... 傾斜面、 1 ... 機体、 1 0 ... 20
 連結桿、 2 ... ホッパ、 2 a ... 前壁、 2 b ... ホッパ主体、 2 0 ... 排出口、 2 1 ... 側壁、 2 2 ... スライド壁、 3 ... 搬送コンベア、 3 a ... 終端部、 3 b ... 始端部、 3 0 ... 搬送ベルト、 3
 1 ... 始端側のプーリ、 3 2 ... 終端側のプーリ、 3 3 ... 中間プーリ、 3 4 ... プーリ、 3 5 ...
 駆動軸、 4 ... ベールチャンバ、 4 a ... フロントチャンバ、 4 b ... リヤチャンバ、 5 ... アク
 チュエータ、 6 ... アジテータ、 6 0 ... 回転軸、 6 1 ... 攪拌翼、 6 2 ... 伝導ギヤ、 6 3 ... 摺
 動子、 6 4 ... 嵌合クラッチ、 6 4 a ・ 6 4 b ... クラッチ歯、 6 5 ... シフター、 6 6 ... ロッ
 ド、 6 7 ... アクチュエータ、 7 ... 繰出機構、 7 0 ... ネット、 7 1 ... 作動片、 7 2 ... 検出ス
 イッチ、 7 3 ... カウンタアーム、 7 4 ... 駆動輪、 8 ... 成形装置、 8 0 ... タイトバー、 8 0
 a ... 外面部材、 8 0 b ... 内面部材、 8 1 ... フランジ、 8 2 ... 駆動チェン、 8 3 ... リンクブ
 レート、 8 4 ... ラグ片、 9 0 ... 連結機枠、 9 1 ... 取付杆、 9 2 ... 入力軸、 9 3 ... 伝導軸、 30
 9 4 ... 吹出筒。

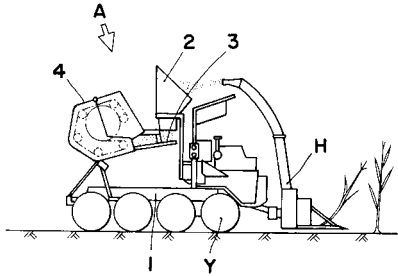
【 図 1 】



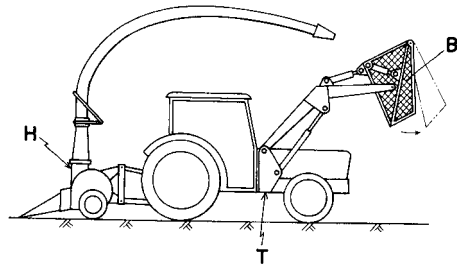
【 図 3 】



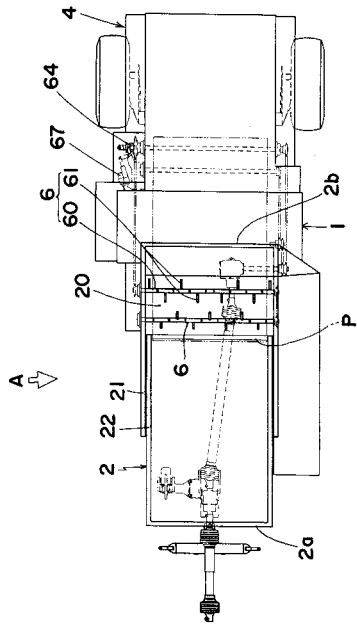
【 図 2 】



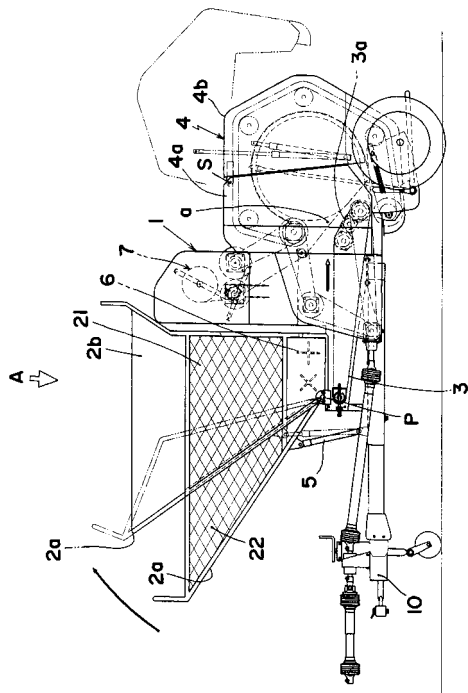
【 図 4 】



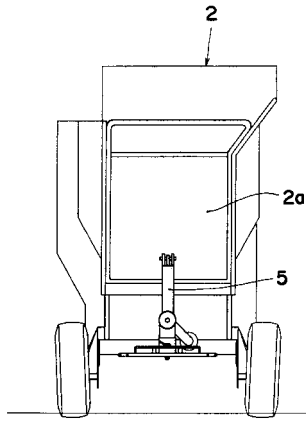
【 図 5 】



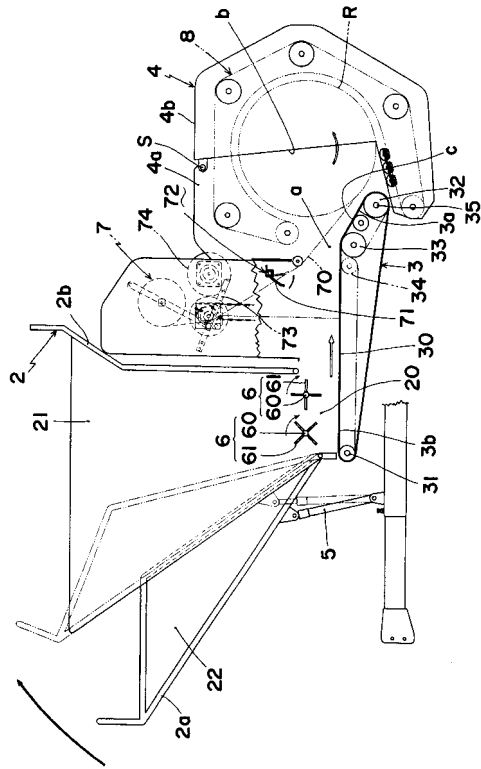
【 図 6 】



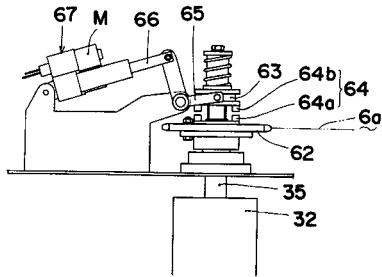
【 図 7 】



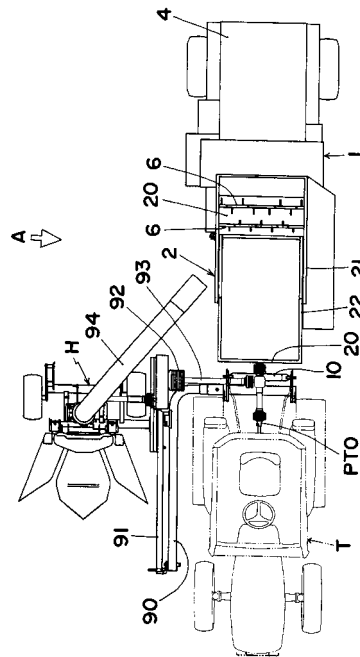
【 図 8 】



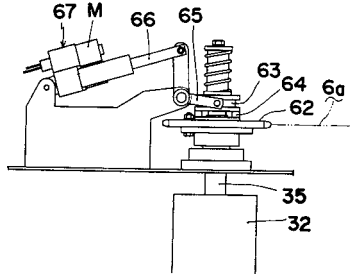
【 図 9 】



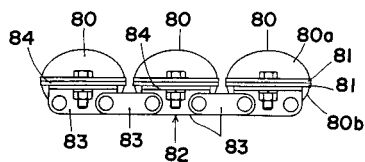
【 図 1 2 】



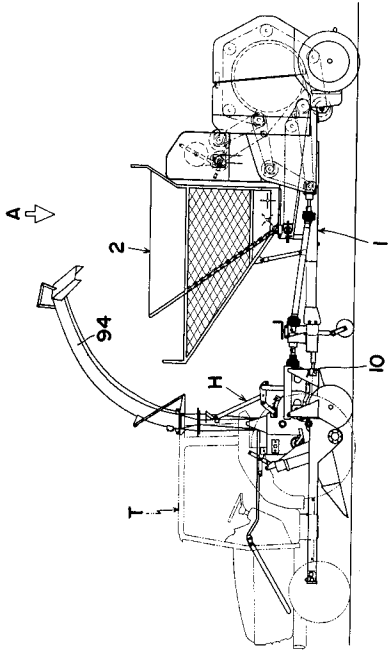
【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



【 図 13 】



フロントページの続き

- (72)発明者 上村 雄二
三重県名張市夏見2828番地株式会社タカキタ内
- (72)発明者 奥村 政信
三重県名張市夏見2828番地株式会社タカキタ内
- (72)発明者 山名 伸樹
埼玉県さいたま市日進町1丁目40番地2生物系特定産業技術研究推進機構内
- (72)発明者 志藤 博克
埼玉県さいたま市日進町1丁目40番地2生物系特定産業技術研究推進機構内
- (72)発明者 澁谷 幸憲
埼玉県さいたま市日進町1丁目40番地2生物系特定産業技術研究推進機構内

審査官 木村 隆一

- (56)参考文献 特開2001-008525(JP,A)
特開昭62-058933(JP,A)
特開昭55-026869(JP,A)
特開2001-231350(JP,A)
実開昭63-151726(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A01F 15/00-15/18