

(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2004-57024

(P2004-57024A)

(43) 公開日 平成16年2月26日(2004.2.26)

(51) Int.Cl.⁷

A01G 13/00

F I

A01G 13/00 302B

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-216485 (P2002-216485)
(22) 出願日 平成14年7月25日 (2002.7.25)

(71) 出願人 390010836
小橋工業株式会社
岡山県岡山市中畦684番地
(74) 代理人 100063565
弁理士 小橋 信淳
(74) 代理人 100118898
弁理士 小橋 立昌
(72) 発明者 長濱 大輔
岡山県岡山市中畦684番地 小橋工業株
式会社内

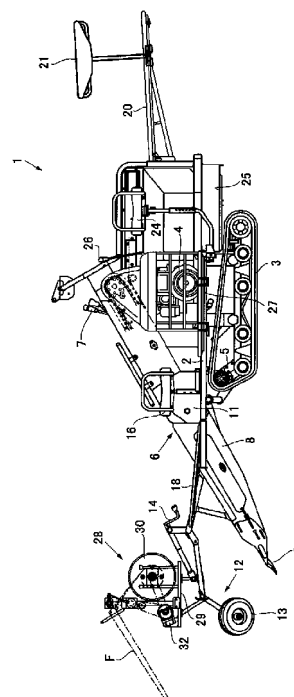
(54) 【発明の名称】 マルチフィルムの剥ぎ取り回収装置

(57) 【要約】

【課題】 圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する作業を農産物収穫機による農産物の収穫作業と同時に行う。

【解決手段】 農産物収穫機1の前部に、該農産物収穫機1が収穫作業を行うとき、圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する装置28を着脱可能に設ける。マルチフィルム回収装置28は、農産物収穫機1本体から動力を受け、あるいは独立した動力源32により回転してマルチフィルムFを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラム30を有する。巻き取りドラム30と、剥ぎ取られたマルチフィルムFを巻き取りドラム30に案内するガイド体38と、剥ぎ取られて巻き取りドラム30に巻き取られるマルチフィルムFを揺動する揺動機構36とを備える。巻き取りドラム30の回転部に、過負荷時に動力を遮断するクラッチ34を設ける。巻き取りドラム30に巻き取られたマルチフィルムFの外周部を結束する結束機構39を設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

農産物を収穫する圃場を移動しながら収穫作業を行う農産物収穫機に、該農産物収穫機が収穫作業を行うとき、圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する装置を設けたことを特徴とするマルチフィルムの剥ぎ取り回収装置。

【請求項 2】

上記マルチフィルムの剥ぎ取り回収装置は、農産物収穫機の前部に設けられ、農産物収穫機に対し着脱可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 記載のマルチフィルムの剥ぎ取り回収装置。

【請求項 3】

上記マルチフィルムの剥ぎ取り回収装置は、農産物収穫機本体から動力を受け、あるいは独立した動力源により回動してマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラムを有することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のマルチフィルムの剥ぎ取り回収装置。

【請求項 4】

動力により回転し、機体の移動と共に圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラムと、剥ぎ取られたマルチフィルムを巻き取りドラムに案内するガイド体と、剥ぎ取られて巻き取りドラムに巻き取られるマルチフィルムを揺動する揺動機構と、を備えることを特徴とするマルチフィルムの剥ぎ取り回収装置。

【請求項 5】

上記巻き取りドラムの回転部に、過負荷時に動力を遮断するクラッチを設けたことを特徴とする請求項 4 記載のマルチフィルムの剥ぎ取り回収装置。

【請求項 6】

上記巻き取りドラムに巻き取られたマルチフィルムの外周部を結束する結束機構を設け、結束されたマルチフィルムを崩すことなく巻き取りドラムから抜き取る構成としたことを特徴とする請求項 4 記載のマルチフィルムの剥ぎ取り回収装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する作業を農産物収穫機による農産物の収穫作業と同時に、あるいは、単体でマルチフィルム回収作業が行えるマルチフィルムの剥ぎ取り回収装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、回収（処理）する装置として、農用トラクタに装着されて牽引されながらマルチフィルムを剥ぎ取り、回収するもの、あるいは、自走式のマルチフィルム回収装置などが知られているが、いずれも専用機であった。また、自走式のマルチフィルム回収装置においては、本体に動力により回転しながらマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラムが設けられ、巻き取りドラムがマルチフィルムを巻き取る際に掛かる張力により機体が引っ張られて自動的に前進走行するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来の農用トラクタに装着されるマルチフィルムの剥ぎ取り、回収装置、あるいは、自走式のマルチフィルム回収装置は、いずれも専用機であるため、コストアップになる。また、収穫作業に先立ってマルチフィルム回収作業を行わなくてはならないので、収穫作業の能率化を図ることができない、という問題点もあった。

本発明は、上記の問題点を解決することを目的になされたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

上記の目的を達成するために本発明は、以下の構成（請求項１～６）を有することを特徴としている。

A．農産物を収穫する圃場を移動しながら収穫作業を行う農産物収穫機に、該農産物収穫機が収穫作業を行うとき、圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する装置を設けた。

B．上記マルチフィルムの剥ぎ取り回収装置は、農産物収穫機の前部に設けられ、農産物収穫機に対し着脱可能に構成されている。

C．上記マルチフィルムの剥ぎ取り回収装置は、農産物収穫機本体から動力を受け、あるいは独立した動力源により回動してマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラムを有する。

10

【０００５】

D．動力により回転し、機体の移動と共に圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラムと、剥ぎ取られたマルチフィルムを巻き取りドラムに案内するガイド体と、剥ぎ取られて巻き取りドラムに巻き取られるマルチフィルムを揺動する揺動機構と、を備える。

E．上記巻き取りドラムの回転部に、過負荷時に動力を遮断するクラッチを設けた。

F．上記巻き取りドラムに巻き取られたマルチフィルムの外周部を結束する結束機構を設け、結束されたマルチフィルムを崩すことなく巻き取りドラムから抜き取る構成とした。

【０００６】

【作用】

20

上記A．～F．（請求項１～６）の構成によって本発明のマルチフィルムの剥ぎ取り回収装置は、以下の作用をする。

▲１▼．農産物収穫機に、該農産物収穫機が収穫作業を行うとき、圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する装置を設けることで、マルチフィルム回収装置によるマルチフィルム回収作業と、農産物収穫機による農産物収穫作業とが同時に行え、農産物収穫作業が能率化される。

▲２▼．マルチフィルム剥ぎ取り回収装置は、農産物収穫機の前部に設けられ、農産物収穫機に対し着脱可能に構成されることで、まず、マルチフィルム回収装置によりマルチフィルムが回収され、続いて農産物収穫機により農産物が収穫され、能率化が図られる。また、収穫圃場にマルチフィルムが敷設されていないときは、農産物収穫機からマルチフィルム回収装置を取り外しておく。

30

▲３▼．マルチフィルムの剥ぎ取り回収装置は、農産物収穫機本体から動力を受け、あるいは独立した動力源により回動してマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラムを有することで、巻き取りドラムは農産物収穫機とは別に回転駆動してマルチフィルム回収作業を行う。

【０００７】

▲４▼．動力により回転し、機体の移動と共に圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラムと、剥ぎ取られたマルチフィルムを巻き取りドラムに案内するガイド体と、剥ぎ取られて巻き取りドラムに巻き取られるマルチフィルムを揺動する揺動機構と、を備えることで、マルチフィルムに土やつるが付着し、風が吹くなどの悪条件でもマルチフィルムをスムーズに回収する。

40

▲５▼．巻き取りドラムの回転部に、過負荷時に動力を遮断するクラッチを設けることで、巻き取りドラムの回転部に過負荷が生じたときには巻き取りドラムの回転が一時停止し、安全なマルチフィルム回収作業が行われる。

▲６▼．巻き取りドラムに巻き取られたマルチフィルムの外周部を結束する結束機構を設け、結束されたマルチフィルムを崩すことなく巻き取りドラムから抜き取ることで、マルチフィルムの回収・処理作業がスムーズに、能率良く行われる。

【０００８】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施の形態を添付の図面に基づいて具体的に説明する。

50

図 1 及び図 2 において、符号 1 はいも類収穫機で、このいも類収穫機 1 は、前後方向に長い機体 2 に、左右対をなし信地旋回あるいは超信地旋回を可能にしたクローラ 3、3 を装備している。このクローラ 3、3 の前後中間部の一側寄りの機体 2 にエンジン 4 を搭載し、その近傍に、エンジン 4 により駆動される発電機、油圧ポンプなど（図示せず）を搭載している。クローラ 3、3 間で、機体 2 の前側下部位置にトランスミッション 5 を設けている。また、機体 2 の下部前方からトランスミッション 5 上を通り機体中央上部にかけて、圃場に植生している農産物（いも）を掘り取り、後方に向け搬送を行う、先端側が下降するように傾斜した掘取りコンベア装置 6 を設け、このコンベア装置 6 は前側部分が上下動可能に中間部を枢支している。エンジン 4 と反対側の機体 2 の他側には、操縦部 7 を設けている。

10

【0009】

掘取りコンベア装置 6 は、左右の側枠（フレーム）8、8 の先端部に掘取り刃 9 を取付け、側枠 8、8 間にリンクロッドからなり、所定間隔にスラットを設けたバーコンベア 10 を巻装し、その傾斜上端部の回動部を中心に傾斜下端側が上下方向に回動可能で、機体 2 と側枠 8、8 間に設けた油圧シリンダ（図示せず）の伸縮作動によって上下動調節、即ち、掘り取り深さの調節が行われるようになっている。また、側枠 8、8 の中間部からバーコンベア 10 と共に機体側に折り畳めるようになっていて、その折り畳み、折り畳み解除操作を図示しない油圧シリンダにより行うようにしている。バーコンベア 10 は、その移動速度が無段または有段に変速調節可能となっている。

20

【0010】

上記掘取り刃 9 とバーコンベア 10 との間には、少なくともスラットが回転可能な回転間隙があげられており、この掘取り刃 9 の後部とバーコンベア 10 の前端部との間に、図示しないゴム板のような可撓性の板体を、回転するスラットと接して上下動可能に設けている。左右の側枠 8、8 から前方に向け突出したブラケット 11、11 に、収穫対象畝の長さ方向に沿って機体の移動と共に畝に追従する畝追従装置 12 を設けている。

30

【0011】

この畝追従装置 12 は、収穫対象畝の傾斜両肩部に転接する左右一对のホイール 13、13 を対向させて設け、この両ホイール 13、13 を掘取りコンベア装置 6 に対し上下調節機構 14 により上下調節可能、スライド機構 15、15 により左右移動調節可能に支持している。この一对のホイール 13、13 は、キャンバー角を有している。

【0012】

上記掘取りコンベア装置 6 の側枠 8、8 には、その中間折り畳み部の近傍に位置して、図示しないが、掘取りコンベア装置 6 を使用状態に展開したときは動力が接続され、折り畳んだときには動力が切断される動力断接機構（クラッチ）を設けている。掘取りコンベア装置 6 の左右両側方に、圃場から掘り取られてバーコンベアにより搬送されてくる収穫物の前処理を行う補助作業者が座る補助作業用座席 16、16 を配設している。この補助作業用座席 16、16 の下側にステップ 17、17、前側にコンテナ載置台 18、18 が着脱可能、かつ上下回動可能に設けられている。

【0013】

掘取りコンベア装置 6 の後方の機体後部位置に、ベルトコンベアタイプの選別コンベア 19 が配設され、この選別コンベア 19 のさらに後方の機体 2 に、後部コンテナ載置台 20 が設けられている。この後部コンテナ載置台 20 の後部位置に予備のコンテナを載置しておくための予備コンテナ載置台 21 が立設されている。後部コンテナ載置台 20 は収納状態に基端部が回動可能である。

40

【0014】

選別コンベア 19 の一側で操縦部 7 の後方に位置して、操縦操作及び選別作業を行う作業者が搭乗する作業用座席 22 及びステップ 23 が設けられ、この作業用座席 22 と対向する選別コンベア 19 の他側に、選別作業を行う作業者が搭乗する選別作業用座席 24 及びステップ 25 が設けられている。選別作業用座席 24 の近傍に、操縦部 7 に設けたクラッチレバーと連動して操作できるクラッチレバー 26 が設けられ、緊急時に機体の

50

走行及び掘取りコンベア装置 6、選別コンベア 17 などの駆動を停止できるようにしている。上記両座席 22, 24 は、それぞれ上下調節、水平回動可能に支持されている。また、エンジン 4 及び操縦部 7 の外側方に中部コンテナ載置台 27, 27 が着脱可能、かつ装着した状態で基部側が上下回動可能に設けられている。

【0015】

エンジン 4 から動力を受けて変速するトランスミッション 5 においては、図示しないが、無段変速する油圧無段変速装置 (HST) を具備しており、変速ギヤを介して無段と有段とに変速するようにし、サイドクラッチ、デファレンシャル装置を介してエンジン 4 側からの動力伝達を接、断して、クローラ 3, 3 を無段と有段とに変速走行させるようにしている。そして、操向レバーを大きく操作したときに、サイドクラッチ、差動機構等の作動により、機体を信地旋回あるいは超信地旋回させるようにしている。 10

【0016】

また、上述のようにバーコンベア 10 は、その移動速度が無段と有段とに変速調節可能であり、これにクローラ 3, 3 の無段または有段走行と組合せることにより、掘取り作業速度が自由に設定可能である。上記掘取りコンベア装置 6 は、いも類収穫機 1 の非使用時には、掘取りコンベア装置 6 の中間部から先端側部分を上方に折り畳んで機体側に回動させて収納状態にし、機体前後長を短くして小型トラックの荷台に積載して運搬でき、また、倉庫などに収納できると共に、作業中において枕地旋回を少ない面積で行えるようにしている。

【0017】

このような構成のいも類収穫機 1 における畝追従装置 12 上に、本発明に係るマルチフィルム剥ぎ取り回収装置 28 を着脱可能に設けている。このマルチフィルム剥ぎ取り回収装置 28 は、いも類収穫機 1 の移動と共に圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収し、いも類収穫機 1 による収穫作業を同時に行うもので、図 3～図 6 に詳細に示す構成を有し、不要の際にはいも類収穫機 1 から容易に取り外すことができるものである。 20

【0018】

マルチフィルム剥ぎ取り回収装置 28 は、畝追従装置 12 のフレーム上に支持脚 29a を介して支持台 29 をほぼ水平に、かつ着脱可能に支持している。この支持台 29 上には、後ろ側に左右一对の支持フレーム 31, 31a を介して巻き取りドラム 30 を回転軸 30a を中心に前後方向に回動自在に支持している。巻き取りドラム 30 は、回転軸 30a の回りに 4 本の巻き取りシャフト 30b を等間隔に配設し、これら巻き取りシャフト 30b の両端部に側板 30c, 30c を設けている。前記支持フレーム 31, 31a のうち支持フレーム 31a は、図 6 に示すように起倒可能で巻き取りドラム 30 が着脱可能であり、巻き取りシャフト 30b は図 4 に示すように側板 30c を取り外したときに一側端側が径小方向に屈曲可能で、かつ側板 30c が、回転軸 30a 及び巻き取りシャフト 30b に対して挿脱可能である。 30

【0019】

前記支持台 29 の前側にモータ 32 が取付けられ、チェーン伝動系 33 を介して巻き取りドラム 30 に回転動力を伝達する。巻き取りドラム 30 の回転軸 30a の一側端部にトルクリミッタ 34 が設けられ、巻き取りドラム 30 の回転部に過負荷が掛かったときに動力を遮断するクラッチの働きをする。図 3 及び図 4 に示すように巻き取りドラム 30 とモータ 32 の間に門型をした支持枠 29b が立設され、この支持枠 29b に、モータ 32 からチェーン伝動系 35 を介して動力を受けるクランク揺動機構 36、クランク揺動機構 36 により上下に揺動する案内ローラ 37、左右一对のガイド棒 38、マルチフィルム結束機構 39 等を取付けている。前記モータ 32 に代えて、収穫機 1 の掘取りコンベア装置 6 から取り出した動力源により巻き取りドラム 30 及びクランク揺動機構 36 を回転駆動するようにしてもよい。 40

【0020】

次に、上記のように構成されたマルチフィルム剥ぎ取り回収装置 28 を備えたいも類収穫 50

機 1 の動作について説明する。

いも類収穫機 1 は、例えば、マルチフィルムを敷設して栽培された甘藷を圃場から収穫するとき、まず甘藷の茎葉（蔓）を処理し、畝追従装置 12 のホイール 13、13 を、収穫対象畝の傾斜両肩部に転接させ、人力によりマルチフィルム F を収穫対象畝端側から剥ぎ取ってその先端部分をマルチフィルム剥ぎ取り回収装置 28 の巻き取りドラム 30 に、その回転方向に沿って巻き付ける。掘取りコンベア装置 6 の掘取り刃 9 の掘取り深さを調節し、機体を前進させる。すると、マルチフィルム F は、ガイド棒 38、38 間を通過して案内ローラ 37 に上下揺動されて、圃場から剥ぎ取られながら巻き取りドラム 30 に順次巻き取られる。巻き取りドラム 30 の回転速度と収穫機 1 の移動速度はほぼ同期させているが、巻き取りドラム 30 の回転部に過負荷が掛かったときには、トルクリミッタ 34 により動力を遮断する。マルチフィルム F は、ガイド棒 38、38 間を通過することで、図 3 に示すように風が後方側から追い風として吹いても、巻き取りドラム 30 に安定して巻き取られる。

【0021】

収穫機 1 の掘取り刃 9 は収穫対象畝を縦方向に掘り上げ、掘り上げられた収穫物は、掘取りコンベア装置 6 のバーコンベア 10 及びスラットにより機体後方斜め上方に向けて搬送される。掘取り刃 9 により掘り上げられた畝上部のいもが畝溝側に落下することがあっても、レーキ体 17 に案内されてコンベア 10 上にもたらされる。そして、無端状に回転するコンベア 10 及びスラットにより後方斜め上方に搬送された収穫物は、搬送終端から選別コンベア 19 にもたらされ、ここで作業員により選別されて、選別された収穫物は後部コンテナ載置台 20 上に載置されコンテナ内に収容される。

【0022】

巻き取りドラム 30 に巻き取られたマルチフィルム F の量が側板 30c に対しほぼ一杯になったときは、収穫機 1 の走行を停止して収穫作業を中断し、マルチフィルム F を側板 30c 近傍で切断し、巻き取ったマルチフィルム F の外周部をマルチフィルム結束機構 39 により結束する。そして、図 6 のように支持フレーム 31a を倒して巻き取りドラム 30 を支持フレーム 31 から抜き取り、一方の側板 30c を回転軸 30a 及び巻き取りシャフト 30b から抜き取る。すると、巻き取りシャフト 30b に巻き取られて外周部が結束されたマルチフィルム F は、巻き取りシャフト 30b が図 4 のように一側端側が径小方向に屈曲することにより容易に取り出される。そして、側板 30c を回転軸 30a 及び巻き取りシャフト 30b に挿通して巻き取りドラム 30 を組立て、支持フレーム 31、31a 間に支持させて、切断したマルチフィルム F の先端部を巻き取りドラム 30 に巻き付けて収穫機 1 の収穫作業を再開する。

【0023】

収穫機 1 のバーコンベア 10 では、収穫物を土と共に搬送しながら機体斜め上方に向け揚上搬送する間に、バーコンベア 10 のバー間から土が落下し、補助作業員用座席 16 に座った作業員により、いも以外のつるや茎葉、大きな土塊、石等を除去する前処理が行われる。バーコンベア 10 の搬送終端から選別コンベア 19 上に排出された収穫物は、作業員用座席 22 及び選別作業員用座席 24 に座った作業員により選別されて、後部コンテナ載置台 20 上に載置されたコンテナに収容する。

【0024】

ここで、いも類収穫機 1 は、クローラ（走行装置）3、3、掘取りコンベア装置 6、選別コンベア 19 を中心にして機体 2 にエンジン 4、トランスミッション 5、操作部（操作系）7、座席 16、22、24、コンテナ載置台 18、20、27 をほぼ左右対称に配設することにより、機体 2 の前後、左右のバランスがよく、作業性、作業精度が良好となり、機体 2 の走行性、旋回性能、安定性が向上している。また、走行装置（クローラ 3、3）を信地旋回あるいは超信地旋回が可能に構成すると共に、トランスミッション 5 を機体前側中央部に配設していることにより、機体 2 が急旋回するときでも左右何れの方角にもバランスよく旋回できる。従って、クローラ 3、3 によって圃場の土を大きくかき寄せるようなことがない。

【0025】

掘取りコンベア装置6の前方には収穫対象畝の長さ方向に沿って機体の移動と共に追従する畝追従装置12を設け、その収穫対象畝の傾斜両肩部に転接する一对のホイール13を対向させて設けて掘取りコンベア装置6に対し上下調節、かつ左右調節可能に支持し、また、ホイール13は収穫対象畝に対し正確に追従して機体を自動操向し、掘取りコンベア装置6による自動掘取り・搬送が行われる。従って、作業用座席22に座った作業者は収穫対象畝の畝端における機体操向操作以外は、ほとんどの時間を選別作業に当てることができる。また、圃場端で枕地旋回を行うときは、掘取りコンベア装置6を折り畳むことにより、クローラ3, 3の急旋回とともに小さい旋回半径で旋回できる。また、いも類収穫機1を倉庫に収納したり、道路を移動したりするときには、後部コンテナ載置台20を収納状態にすることで、機長を短くすることができる。マルチフィルム剥ぎ取り回収装置28を使用しないときは、いも類収穫機1から取り外しておけばよい。

【0026】

【発明の効果】

以上説明したように本発明のマルチフィルムの剥ぎ取り回収装置によれば、請求項1～6に記載の構成を有することにより、以下の効果を奏する。

▲1▼. 農産物収穫機に、該農産物収穫機が収穫作業を行うとき、圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する装置を設けるので、マルチフィルム回収装置によるマルチフィルム回収作業と、農産物収穫機による農産物収穫作業とを同時に行うことができ、農産物収穫作業を能率化することができる。

▲2▼. マルチフィルム剥ぎ取り回収装置は、農産物収穫機の前部に設けられ、農産物収穫機に対し着脱可能なので、まず、マルチフィルム回収装置によりマルチフィルムが回収され、続いて農産物収穫機により農産物が収穫され、収穫作業の能率化が図られる。また、収穫圃場にマルチフィルムが敷設されていないときは、農産物収穫機からマルチフィルム回収装置を取り外しておけばよい。

▲3▼. マルチフィルムの剥ぎ取り回収装置は、農産物収穫機本体から動力を受け、あるいは独立した動力源により回動してマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラムを有するので、巻き取りドラムは農産物収穫機とは別に回転駆動してマルチフィルム回収作業を独自に行うことができる。

【0027】

▲4▼. 動力により回転し、機体の移動と共に圃場に敷設されているマルチフィルムを剥ぎ取り、巻き取って回収する巻き取りドラムと、剥ぎ取られたマルチフィルムを巻き取りドラムに案内するガイド体と、剥ぎ取られて巻き取りドラムに巻き取られるマルチフィルムを揺動する揺動機構と、を備えているので、マルチフィルムに土やつるが付着し、風が吹くなど、マルチフィルム回収作業にとって悪条件であっても、マルチフィルムをスムーズに回収することができる。

▲5▼. 巻き取りドラムの回転部に、過負荷時に動力を遮断するクラッチを設けているので、巻き取りドラムの回転部に過負荷が生じたときには巻き取りドラムの回転を一時停止し、安全なマルチフィルム回収作業を行うことができる。

▲6▼. 巻き取りドラムに巻き取られたマルチフィルムの外周部を結束する結束機構を設け、結束されたマルチフィルムを崩すことなく巻き取りドラムから抜き取るので、マルチフィルムの回収・処理作業をスムーズに、かつ能率良く行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 農産物収穫機の全体側面図である。

【図2】 同全体平面図である。

【図3】 本発明によるマルチフィルム剥ぎ取り回収装置の全体側面図である。

【図4】 同全体平面図である。

【図5】 同部分正面図である。

【図6】 同巻き取りドラム部分の背面図である。

【符号の説明】

10

20

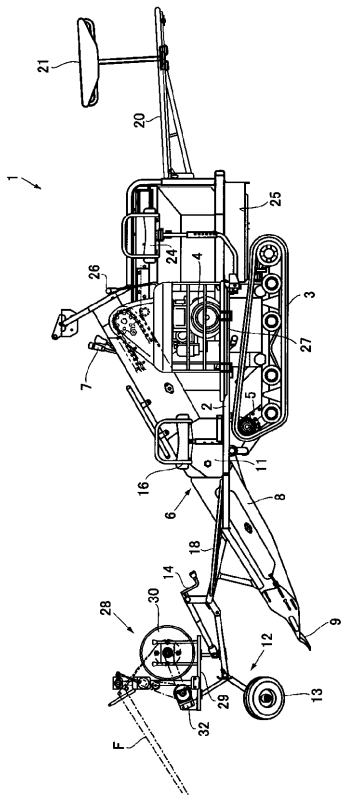
30

40

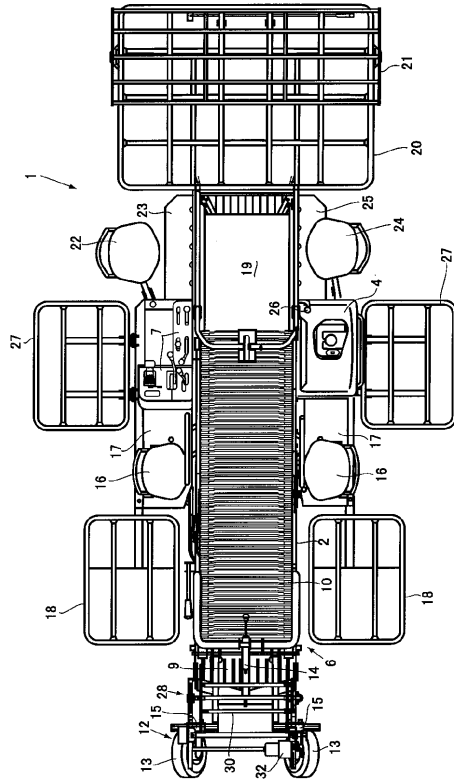
50

1	いも類収穫機	
2	機体	
3	クローラ	
4	エンジン	
5	トランスミッション	
6	掘取りコンベア装置	
7	操縦部	
8	側枠（フレーム）	
9	掘取り刃	
10	バーコンベア	10
11	ブラケット	
12	畝追従装置	
13	ホイール	
14	上下調節機構	
15	スライド機構	
16	補助作業用座席	
17, 23, 25	ステップ	
18	前部コンテナ載置台	
19	選別コンベア	
20	後部コンテナ載置台	20
21	予備コンテナ載置台	
22	操縦操作及び選別作業用座席	
24	選別作業用座席	
26	クラッチレバー	
27	中部コンテナ載置台	
28	マルチフィルム剥ぎ取り回収装置	
29	支持台 29a 支持脚 29b 支持枠	
30	巻き取りドラム 30a 回転軸 30b 巻き取りシャフト 30c	
	側板	
31, 31a	支持フレーム	30
32	モータ	
33, 35	チェン伝動系	
34	トルクリミッタ（クラッチ）	
36	クランク揺動機構	
37	案内ローラ	
38	ガイド棒	
39	マルチフィルム結束機構	
F	圃場から剥ぎ取られたマルチフィルム	

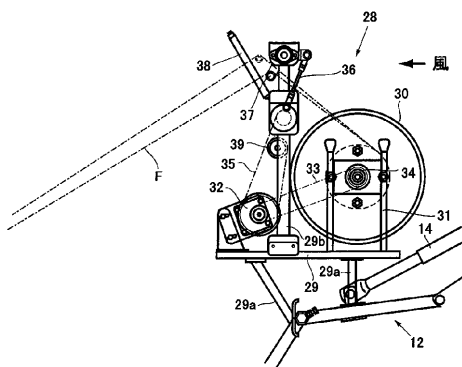
【図 1】



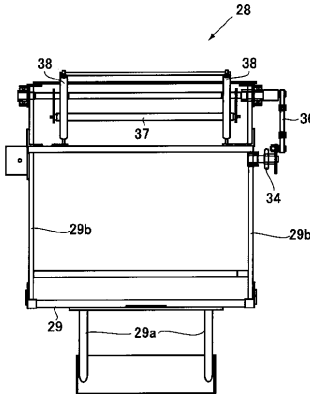
【図 2】



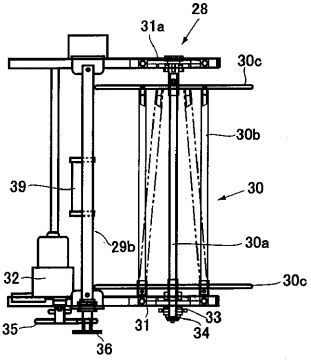
【図 3】



【図 5】



【図 4】



【図 6】

