

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4168201号
(P4168201)

(45) 発行日 平成20年10月22日(2008.10.22)

(24) 登録日 平成20年8月15日(2008.8.15)

(51) Int.Cl.

F 1

A O 1 D 61/00 (2006.01)

A O 1 D 61/00 3 O 1 G

A O 1 D 61/00 3 O 1 C

A O 1 D 61/00 3 O 1 F

請求項の数 1 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-25285 (P2000-25285)
 (22) 出願日 平成12年2月2日(2000.2.2)
 (65) 公開番号 特開2001-211723 (P2001-211723A)
 (43) 公開日 平成13年8月7日(2001.8.7)
 審査請求日 平成17年11月14日(2005.11.14)

(73) 特許権者 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 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
 (72) 発明者 越智 昌次
 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
 (72) 発明者 永木 和男
 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
 (72) 発明者 岡田 利彦
 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
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンバイン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クローラ(24)を備えた走行車体(25)上に脱穀装置(7)を搭載し、走行車体(25)の前部に設けた支持台(26)に刈取フレーム(27)の後部を上下回動自由に枢着し、該刈取フレーム(27)に、分草杆(29)と該分草杆(29)の背後に設ける穀程引起し装置(30)と該穀程引起し装置(30)の後方低部に設ける刈取装置(28)と刈取穀程を搬送する株元チェン(1)及び穂先搬送装置(31)と扱深さ調節チェン(2)と供給チェン(3)を取り付けて昇降自在の刈取前処理装置(11)を構成し、前記供給チェン(3)の搬送終端部と、脱穀装置(7)のフィードチェン(8)の搬送始端部との間に前部受継チェン(9)と補助受継チェン(10)を配置し、該補助受継チェン(10)を前部受継チェン(9)およびフィードチェン(8)の内側に配置し、前部受継チェン(9)の搬送始端部を補助受継チェン(10)の搬送始端部よりも穀程搬送方向の上手側に配置し、刈取前処理装置(11)側に基部を取り付けた穀程ガイド杆(13)を後側に延長して補助受継チェン(10)の穀程搬送面に沿わせて設け、前記供給チェン(3)の下側機枠(14)側から受継穀程を上方に規制誘導する株元ガイド杆(15)を延長して設け、該株元ガイド杆(15)の上側に前記補助受継チェン(10)の穀程搬送面に沿わせて設けた穀程ガイド杆(13)を配置し、前記前部受継チェン(9)の搬送終端部にフィードチェン(8)側に延長した巻き付き防止板(21)を設け、前記前部受継チェン(9)および補助受継チェン(10)を刈取前処理装置(11)の昇降作動に連動して上下回動する構成とし、該前部受継チェン(9)および補助受継チェン(10)が刈取前

10

20

処理装置（１１）の下降作動に連動して回動した下げ位置では、前記巻き付き防止板（２１）の上縁（２１ａ）とフィードチェン（８）の搬送ラインとが同一面に揃い、前部受継チェン（９）および補助受継チェン（１０）が刈取前処理装置（１１）の上昇作動に連動して回動した上げ位置では、前記巻き付き防止板（２１）の終端部（２１ｂ）とフィードチェン（８）の始端部とが接近する構成としたことを特徴とするコンバイン。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンバインに関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来からコンバインは、前側の刈取前処理装置から後側の脱穀装置に刈取穀稈を円滑に受継ぎ供給するために、刈取側の搬送装置と脱穀側のフィードチェンとの間に、補助搬送装置や穀稈ガイド装置を介装した構成が知られている。そして、刈取前処理装置は、扱深さ調節チェンや供給調節チェンが設けられ、扱ぎ位置を調節した穀稈をフィードチェンに受継ぎ供給する構成としている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来のコンバインは、扱深さ調節チェンから供給調節チェンへの受継ぎ搬送や、供給調節チェンから補助搬送装置への受継ぎ搬送が円滑性を欠ぎ、適確な受継ぎができず、受継ぎ穀稈が乱れたり、稈こぼれ（「穀稈が搬送チェンから下方に脱落する」こと、以下同じ）が発生する等の課題があった。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上述した課題を解決するために次の如き技術手段を講ずるものである。

すなわち、クローラ（２４）を備えた走行車体（２５）上に脱穀装置（７）を搭載し、走行車体（２５）の前部に設けた支持台（２６）に刈取フレーム（２７）の後部を上下回動自由に枢着し、該刈取フレーム（２７）に、分草杆（２９）と該分草杆（２９）の背後に設ける穀稈引起し装置（３０）と該穀稈引起し装置（３０）の後方低部に設ける刈取装置（２８）と刈取穀稈を搬送する株元チェン（１）及び穂先搬送装置（３１）と扱深さ調節チェン（２）と供給チェン（３）を取り付けて昇降自在の刈取前処理装置（１１）を構成し、前記供給チェン（３）の搬送終端部と、脱穀装置（７）のフィードチェン（８）の搬送始端部との間に前部受継チェン（９）と補助受継チェン（１０）を配置し、該補助受継チェン（１０）を前部受継チェン（９）およびフィードチェン（８）の内側に配置し、前部受継チェン（９）の搬送始端部を補助受継チェン（１０）の搬送始端部よりも穀稈搬送方向の上手側に配置し、刈取前処理装置（１１）側に基部を取り付けた穀稈ガイド杆（１３）を後側に延長して補助受継チェン（１０）の穀稈搬送面に沿わせて設け、前記供給チェン（３）の下側機枠（１４）側から受継ぎ穀稈を上方に規制誘導する株元ガイド杆（１５）を延長して設け、該株元ガイド杆（１５）の上側に前記補助受継チェン（１０）の穀稈搬送面に沿わせて設けた穀稈ガイド杆（１３）を配置し、前記前部受継チェン（９）の搬送終端部にフィードチェン（８）側に延長した巻き付き防止板（２１）を設け、前記前部受継チェン（９）および補助受継チェン（１０）を刈取前処理装置（１１）の昇降作動に連動して上下回動する構成とし、該前部受継チェン（９）および補助受継チェン（１０）が刈取前処理装置（１１）の下降作動に連動して回動した下げ位置では、前記巻き付き防止板（２１）の上縁（２１ａ）とフィードチェン（８）の搬送ラインとが同一面に揃い、前部受継チェン（９）および補助受継チェン（１０）が刈取前処理装置（１１）の上昇作動に連動して回動した上げ位置では、前記巻き付き防止板（２１）の終端部（２１ｂ）とフィードチェン（８）の始端部とが接近する構成としたことを特徴とするコンバインとしている。

【０００５】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

【 0 0 0 7 】

【 0 0 0 8 】

【 発明の効果 】

本発明によると、補助受継チェン 10 を前部受継チェン 9 およびフィードチェン 8 の内側に配置することによって受継穀程の穂先側を支持でき、前部受継チェン 9 の搬送始端部を補助受継チェン 10 の搬送始端部よりも穀程搬送方向の上手側に配置することによって、補助受継チェン 10 が前部受継チェン 9 の終端部とフィードチェン 8 の搬送始端部との間の穀程受継ぎ作用を補助すると共に、前部受継チェン 9 まで株元が届かない程度の短い穀程を受継ぐことができる。また、前部受継チェン 9 および補助受継チェン 10 が刈取前処理装置 11 の昇降作動に連動して上下回動することにより、刈取前処理装置 11 を刈高さ調節のために昇降しても、搬送穀程を確実に受継ぐことができる。そして、前部受継チェン 9 の搬送終端部にフィードチェン 8 側に延長した巻き付き防止板 21 を設けることによって適確な穀程の受継ぎができ、前部受継チェン 9 および補助受継チェン 10 が刈取前処理装置 11 の下降作動に連動して回動した下げ位置では、巻き付き防止板 21 の上縁 21a とフィードチェン 8 の搬送ラインとが同一面に揃い、前部受継チェン 9 および補助受継チェン 10 が刈取前処理装置 11 の上昇作動に連動して回動した上げ位置では、巻き付き防止板 21 の終端部 21b とフィードチェン 8 の始端部とが接近することによって、搬送穀程を前部受継チェン 9 の上下動に関係なく適確にフィードチェン 8 に受継ぐことができる。

【 0 0 0 9 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面に基づいて、本発明の実施例を具体的に説明する。

コンバイン 23 は、図 8 に示すように、クロ - ラ 24 を装備した走行車体 25 上に、脱穀装置 7 を搭載し、その前側に刈取前処理装置 11 を連結して一連の刈取脱穀作業ができる構成としている。

【 0 0 1 0 】

まず、刈取前処理装置 11 は、図 6 および図 7 に示すように、走行車体 25 の前部に設けた支持台 26 に、前方下方へ延長した刈取フレ - ム 27 の後部を上下に回動自由に枢着して、この刈取フレ - ム 27 に刈取装置 28 や後述の穀程搬送装置 4 を装着して構成している。すなわち、刈取前処理装置 11 は、図 6 および図 7 に示すように、前端下部に分草杆 29 を、その背後に傾斜状にした穀程引起し装置 30 を、その後方低部には上述の刈取装置 28 を、更に、刈取穀程を搬送する株元チェン 1 と、穂先搬送装置 31 と、扱深さ調節チェン 2 と、供給調節チェン（供給チェン）3 とを順次穀程の受継搬送ができるように配置して前述の刈取フレ - ム 27 に取り付けて伝動可能に構成している。そして、これら各搬送装置を総称して穀程搬送装置 4 と云う。

【 0 0 1 1 】

そして、掻込搬送装置 32 は、下部の掻込輪体 32a と上部の掻込無端帯 32b とからなり、各刈取穀程条列ごとに前記刈取装置 28 の上方に設け、穀程を後方へ掻込搬送する構成としている。

つぎに、扱深さ調節チェン 2 は、図 1 および図 2 に示すように、U 字状に形成した U 字状連結部材 20 の一方側に支持装置（第 1 支持装置）17 を介して伝動可能に設け、その U 字状連結部材 20 の他方側には支持装置（第 2 支持装置）18 を介して挟持杆 6 を張圧状態に連結して構成している。そして、扱深さ調節チェン 2 と挟持杆 6 とから構成した扱深さ調節装置 33 は、前部を回動支点にして刈取フレ - ム 27 上に支持され、扱深さ制御モ - タ - 35 にロットを介して連結され、穀程の稈身方向に扱深さ調節ができる構成としている。そして、U 字状連結部材 20 は、図 1 に示すように、穀程が通過する内側の搬送通路 19 の底面から上側の扱深さ調節チェン 2 の下面（チェンプレ - トの下面）との間隔（本件明細書では「深さ」と云う）を、刈取直後に株元チェン 1 が挟持した部位から株元までの穀程長さ A および扱深さ調節チェン 2 の始端部が挟持した部位から株元までの穀程

長さBと略同等の深さC（図2参照）を有する構成としている。

【0012】

そして、ガイド杆5は、図1および図2に示すように、挟持杆6の終端部分から下方に支持杆34を延長して取り付け、搬送穀稈の稈身方向に沿った下方位置で穀稈の株元部を外側から規制しながら誘導する構成としている。この場合、ガイド杆5は、扱深さ調節装置33から供給調節チェン3に受継がれようとしている穀稈の株元を外側から押さえて外方への膨らみ（挟持状態から開放されたとき起きる）を防止して稈こぼれをなくする機能を発揮するように構成している。そして、前述の扱深さ制御モータ35は、図示しないコントローラから出力される制御信号に基づいて駆動され、扱深さ制御を行う構成としている。

10

【0013】

つぎに、供給調節装置36は、図6および図7に示すように、供給調節チェン3と挟持杆37とによって穀稈を挟持して搬送するように設け、上記扱深さ調節装置33の終端部から受け継いだ穀稈を後述する前部受継チェン9および補助受継チェン10に受け渡して供給調節を行う構成としている。そして、供給調節チェン3は、図7に示す実施例の場合、搬送側を内面から案内する可動チェンレール38に軸架した転輪39と、それらより前側に位置してテンション機能を持つテンションローラ40とに巻回して構成している。

【0014】

このように、可動チェンレール38は、上述のとおり供給調節チェン3の搬送側を内面から案内するもので、ロット41を介して供給制御モータ42に連結して設け、図示しないコントローラから出力される制御信号に基づいて駆動され、供給調節制御を行う構成としている。そして、挟持杆37は、供給調節が行われる供給調節チェン3の穀稈搬送面に沿せて常時、張圧し搬送穀稈を挟持できる構成としている。

20

【0015】

以上述べた扱深さ制御装置と、供給調節制御装置は、具体的には説明しないが、穀稈センサによって穀稈丈を検出し、その検出情報に基づいてコントローラが両方の制御モータ35、42に制御信号を出力して穀稈丈に応じた制御ができる構成としている。

【0016】

つぎに、前部受継チェン9は、図3に示すように、フィードチェン8の搬送始端部のすぐ前側に、フィードチェン8の始端部を分割したように設け、刈取前処理装置11側の前述した供給調節装置36から受継いだ穀稈を後続するフィードチェン8に受継がせる構成としている。そして、補助受継チェン10は、図3に示すように、前部受継チェン9とフィードチェン8との内側に配置して設け、前記前部受継チェン9の受継作用時に、穀稈の穂先側を支持できる構成としている。そして、前部受継チェン9は、図3に示すように、その搬送始端部を、補助受継チェン10の搬送始端部より前側位置（穀稈搬送方向の上手側）に配置し、終端部分も上記補助受継チェン10の終端部分より前側に位置させて構成している。この場合、補助受継チェン10は、前部受継チェン9の終端部とフィードチェン8の搬送始端部との間の穀稈受継ぎ作用を補助すると共に、超短稈（前部受継チェン9まで株元が届かない程度の短い穀稈）を受継ぐことができる構成としている。

30

【0017】

そして、前部受継チェン9と補助受継チェン10との伝動構成は、図9に示すように、刈取前処理装置11の後部に軸架した伝動プーリ43からチェンケース44に入力し、補助受継チェン軸45によって補助受継チェン10を伝動し、続いて、前部受継チェン9に回転動力を伝動する構成としている。

40

【0018】

そして、穀稈ガイド杆12、13は、図3に示すように、基部を前側の刈取前処理装置11に取り付けて後方に延長し、補助受継チェン10と前記前部受継チェン9との穀稈搬送面にそれぞれ沿わせて張圧状態に設けている。そして、株元ガイド杆15は、図3および図4に示すように、基部を前記供給調節チェン3の下側機枠14固着して、前記前部受継チェン9の始端部に向けて延長して設け、受継穀稈の株元側を下側から支えた状態に受

50

け止めて上方に押し上げるように誘導する構成としている。そして、誘導ガイド杆 16 は、基部を前側の刈取前処理装置 11 に取り付け後方に延長し、平面視で前記株元ガイド杆 15 の先端部分の上側を通して交差させ、更に、後方の補助受継チェン 10 と前部受継チェン 9 との間まで延長して設けている。そして、誘導ガイド杆 16 は、株元ガイド杆 15 と共同して受継穀稈を挟んだ状態で誘導案内するが、そのとき、上側から穀稈を誘導する構成となっている。

【0019】

そして、刈取前処理装置 11 は、図 6 で解るように、油圧装置によって伸縮する刈取昇降シリンダ - 46 によって支持し、下部の通常の作業位置と上部の非作業位置との間を昇降する構成とし、中間位置において、段階的に刈取り高さ調節ができる構成としている。

10

【0020】

つぎに、前部受継チェン 9 および補助受継チェン 10 は、刈取前処理装置 11 を、刈高さ調節のために刈取フレ - ム 27 を上下昇降したとき、搬送穀稈を確実に受継ぐために連動して上下回動する構成としている。

すなわち、中間連動軸 47 は、図 10 に示すように、刈取フレ - ム 27 と一体に回動するギヤケ - ス 48 (支持台 26 に回動自由に支持している) にロット 49 を介して連動可能に連結し、回動自由に軸受支持されている。そして、回動筒体 50 は、図 10 に示すように、チェンケ - ス 44 から外側に突出させた支持筒 51 (補助受継チェン軸 45 を内装している) に回動自由に嵌合して設け、基部側に、前記中間連動軸 47 に連結した連杆 52 を連結し、先端側に回動腕 53 を取付けて構成している。そして、前部受継チェン 9 および補助受継チェン 10 は、上記回動腕 53 に連結支持され前記刈取フレ - ム 27 が上下に昇降すると連動して、補助受継チェン軸 45 を支点にして上下回動する構成としている。

20

【0021】

なお、上記連杆 52 は、2つの回動ア - ム 52a とそれを繋ぐロット 52b から構成している。

つぎに、前部受継チェン 9 と補助受継チェン 10 は、図 3、図 5 および図 11 に示すように、少なくとも搬送終端部分の左右両側にそれぞれ接近させて巻き付き防止板 21、22 を設けている。そして、巻き付き防止板 21、22 は、図 11 に示す実施例の場合は、上部を内側 (チェン側) に折り曲げてチェンとの隙間を狭くして藁屑の侵入を防止できる構成としており、しかも、側面視において、チェンプレート の谷部程度の高さに上縁を沿わせて設けている。

30

【0022】

そして、巻き付き防止板 21 は、図 12 および図 13 に示すように、前部受継チェン 9 の終端部よりフィ - ドチェン 8 側に延長して穀稈を案内して受継ぎを円滑に補助できる構成としている。この場合、巻き付き防止板 21 は、特に、外側にある防止板をフィ - ドチェン 8 側に延長して適確な穀稈の受継ぎができ、藁屑等が下方へ落下するのを防止する構成にしている。そして、巻き付き防止板 21 は、前述のように、前部受継チェン 9 と補助受継チェン 10 とが刈取前処理装置 11 の上下昇降作動に連動して上下に回動したとき、図 12 に示すように下げ位置では (フィ - ドチェン 8 との間隔は比較的広がるが)、上縁 21a とフィ - ドチェン 8 の谷部分の搬送ラインとが同一面に揃い、図 13 に示すように上がった位置では終端部 21b とフィ - ドチェン 8 の始端部とが接近する位置に動く構成としている。したがって、搬送穀稈は、前部受継チェン 9 の上下動に関係なく、常時、適確にフィ - ドチェン 8 に受継がれ、藁屑等の落下も少ないものとなっている。

40

【0023】

そして、前部受継チェン 9 の先端部カバ - 52 は、図 14 に示すように、前部受継チェン 9 の先端円弧形状に沿わせて設けるが、その部分のチェンの谷部より内側に設けて構成している。したがって、前部受継チェン 9 は、前述のように、刈取前処理装置 11 に連動して上下回動しても、常に、先端部分が先端部カバ - 52 より外側にあるから、受継穀稈に適確に作用して掻き取り作用ができる。

50

【 0 0 2 4 】

そして、巻き付き防止板 2 1 は、図 5 に示す実施例の構成では、下側に延長して駆動スプロケット 5 3 のカバ - 機能を発揮できるように構成している。

つぎに、脱穀装置 7 は、図 8 のコンバイン 2 3 全体から解るように、フィ - ドチェン 8 を有し、図 1 に示すように、上側に扱胴 5 4 を軸架した扱室 5 5 を配置し、下側に揺動選別装置 5 6 や圧風唐箕を内装した選別室を設け、供給された刈取穀稈を脱穀選別する構成としている。そして、フィ - ドチェン 8 は、上側に添わせて挟持杆 5 7 が設けられ、穂先部を上記扱室 5 5 に挿入した穀稈の株元を挟持して搬送する構成としている。

【 0 0 2 5 】

つぎにその作用について説明する。

まず、エンジンを始動して、刈取クラッチや脱穀クラッチを入り操作して機体の回転各部を伝動しながら、走行車体 2 5 を前進走行してコンバイン 2 3 による刈取脱穀作業を開始する。すると、圃場の穀稈は、図 6 に示すように、前端下部にある分草杆 2 9 によって分草作用を受け、ついで穀稈引起し装置 3 0 の引起し作用によって倒伏状態から直立状態に引き起こされ、株元が刈取装置 2 8 に達して刈り取られ、掻込輪体 3 2 a と掻込無端帯 3 2 b との作用を受けて掻込まれ株元チェン 1 と穂先搬送装置 3 1 に受継がれて順次連続状態で後部上方に搬送される。

【 0 0 2 6 】

このようにして、穀稈は、図 7 で解るように、多数の条列が集められて左右の搬送装置 1、3 1 によって搬送されて後部で合流し、扱深さ調節装置 3 3 から供給調節装置 3 6 に順次連続状態で受継がれ、前部受継チェン 9 の始端部に達し、補助受継チェン 1 0 の作用も受けてフィ - ドチェン 8 の始端部に達し脱穀装置 7 に供給される。

【 0 0 2 7 】

そして、穀稈は、株元がフィ - ドチェン 8 と挟持杆 5 7 に挟持された状態で搬送されながら、穂先部分が扱室 5 5 内に挿入されて通過する過程で、回転されている扱胴 5 4 によって脱穀される。そして、脱穀処理物は、下方の選別室に達して選別風と揺動選別装置 5 6 の作用を受けて選別処理されるものである。

【 0 0 2 8 】

以上のように、コンバイン 2 3 は、連続的に刈取脱穀作業を行い、脱穀選別した穀粒を収穫してグレンタンクに収集貯留する。

このような連続した作業中において、扱深さ調節装置 3 3 の U 字状連結部材 2 0 は、必要最小限の短い長さに形成しているから、内側の搬送通路 1 9 を通過する穀稈の株元によって、引っ掛かろうとする藁屑を搬送方向に掻き出して藁屑溜りのない状態に保たれている。そして、扱深さ調節チェン 2 の終端部にあるガイド杆 5 は、搬送されてきた穀稈の上部が後続する供給調節チェン 3 に受け継がれて扱深さ調節チェン 2 の終端部から離れるとき、株元部分に対して外側から規制して誘導作用をする。このとき、ガイド杆 5 は、扱深さ調節チェン 2 の終端部まで挟持状態で搬送され、開放されて外側に膨れようとする穀稈に対して押さえ付けるように働いて膨張を阻止し、誘導して円滑な受継ぎを促進し、稈こぼれを防止するものである。

【 0 0 2 9 】

そして、供給調節チェン 3 の終端部に達した穀稈は、挟持杆 3 7 の後部になると、下側から前部受継チェン 9 側に延長している株元ガイド杆 1 5 に下方から押し上げられるように作用を受け、上側の誘導ガイド杆 1 6 とによって挟まれて穀稈ガイド杆 1 2、1 3 の下側に誘導され、前部受継チェン 9 の始端部に受継がれることになる。このように、穀稈は、株元ガイド杆 1 5 と誘導ガイド杆 1 6 との共同作用によって供給調節チェン 3 から受継チェン 9、1 0 側に、安定した状態で稈こぼれもなく確実に受継がれる。

【 0 0 3 0 】

そして、穀稈は、前部受継チェン 9 と補助受継チェン 1 0 との搬送作用を受けてフィ - ドチェン 5 に供給されるが、そのとき、巻き付き防止板 2 1、2 2 がそれぞれ機能して穀稈の巻き付きを未然に防止して適確に搬送することができる。

10

20

30

40

50

このような作業の途中において、前部受継チェーン 9 と補助受継チェーン 10 は、刈取前処理装置 11 の刈高さ調節作用に連動して上下に回転しても、巻き付き防止板 21、22 が、フィードチェーン 8 に対して図 12 および図 13 の状態を保って穀稈の受継ぎを確実にこなうことができる。そのとき、先端部カバ - 52 は、図 14 に示す側面視のように、前部受継チェーン 9 の始端部円弧部分から後退しているから、上下どの位置に移動しても、前部受継チェーン 9 が受継穀稈に直接作用して掻き込み、受継ぎが良好にできる。

【0031】

上述した実施例のように、本発明に係る構成によれば、扱深さ調節チェーン 2 から供給調節チェーン 3 へ、更に、供給調節チェーン 3 から受継チェーン 9、10 に搬送穀稈を稈こぼれない状態で円滑に受継ぎ供給することができる。そして、扱深さ調節チェーン 2 と挟持杆 6 とを支持する U 字状連結部材 20 は、必要最小限の大きさまでコンパクト化して軽量、低コストとし、藁のひっかかりをなくすることができた利点を有する。更に、本発明は、各受継チェーン 9、10 への穀稈の巻き付きを防止して適確な穀稈の受継ぎ搬送ができる特徴を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施例であって、搬送装置の側面図である。

【図 2】 本発明の実施例であって、扱深さ調節装置の背面図である。

【図 3】 本発明の実施例であって、受継チェーンの平面図である。

【図 4】 本発明の実施例であって、各ガイド杆の側面図である。

【図 5】 本発明の実施例であって、側面図である。

【図 6】 本発明の実施例であって、搬送装置の側面図である。

【図 7】 本発明の実施例であって、搬送装置の平面図である。

【図 8】 本発明の実施例であって、コンバインの側面図である。

【図 9】 本発明の実施例であって、伝動経路の断面した平面図である。

【図 10】 本発明の実施例であって、連動機構の平面図である。

【図 11】 本発明の実施例であって、巻き付き防止板の背面図である。

【図 12】 本発明の実施例であって、受継チェーンが下がった位置の作用側面図である。

【図 13】 本発明の実施例であって、受継チェーンが上がった位置の作用側面図である。

【図 14】 本発明の実施例であって、先端部カバ - の側面図である。

【符号の説明】

- 1 株元チェーン
- 2 扱深さ調節チェーン
- 3 供給調節チェーン (供給チェーン)
- 4 穀稈搬送装置
- 7 脱穀装置
- 8 フィードチェーン
- 9 前部受継チェーン
- 10 補助受継チェーン
- 11 刈取前処理装置
- 13 穀稈ガイド杆
- 14 下側機枠
- 15 株元ガイド杆
- 17 支持装置 (第 1 支持装置)
- 18 支持装置 (第 2 支持装置)
- 21 巻き付き防止板
- 21 a 上縁部
- 21 b 終端部
- 24 クローラ
- 25 走行車体
- 26 支持台

10

20

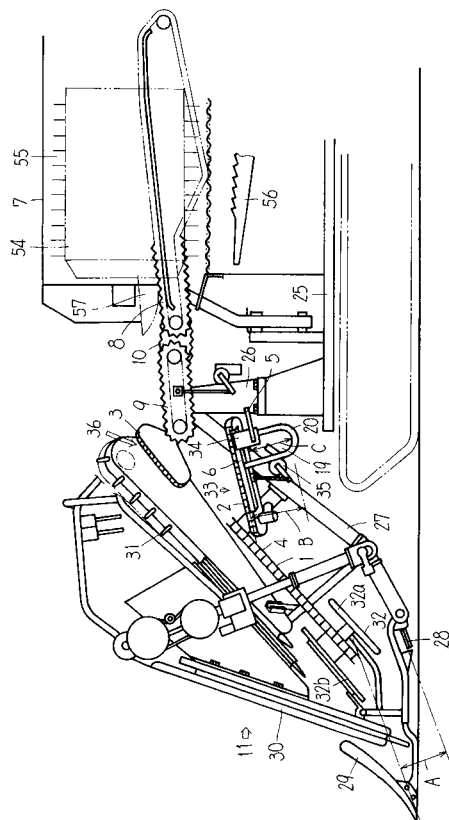
30

40

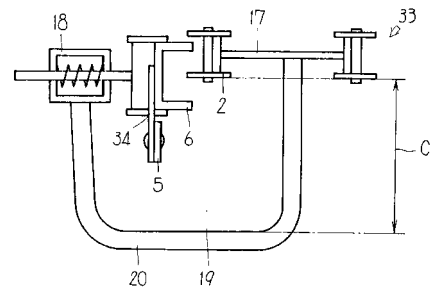
50

<u>2 7</u>	<u>刈取フレーム</u>
<u>2 8</u>	<u>刈取装置</u>
<u>2 9</u>	<u>分草杆</u>
<u>3 0</u>	<u>穀稈引起し装置</u>
<u>3 1</u>	<u>穂先搬送装置</u>

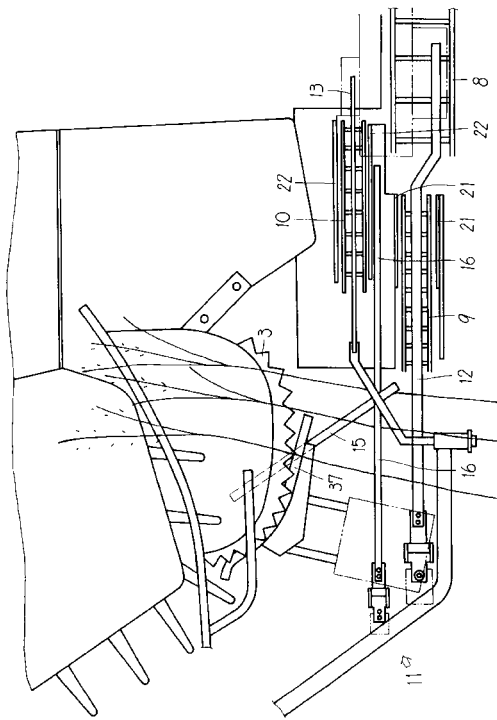
【図 1】



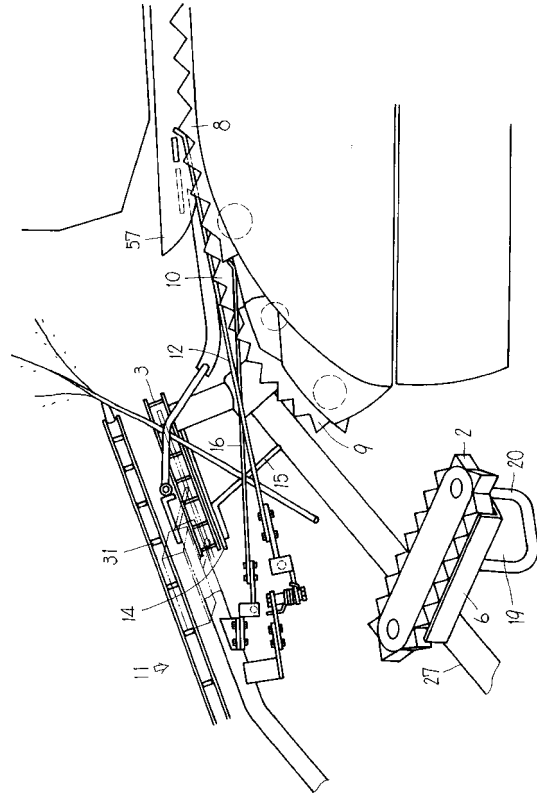
【図 2】



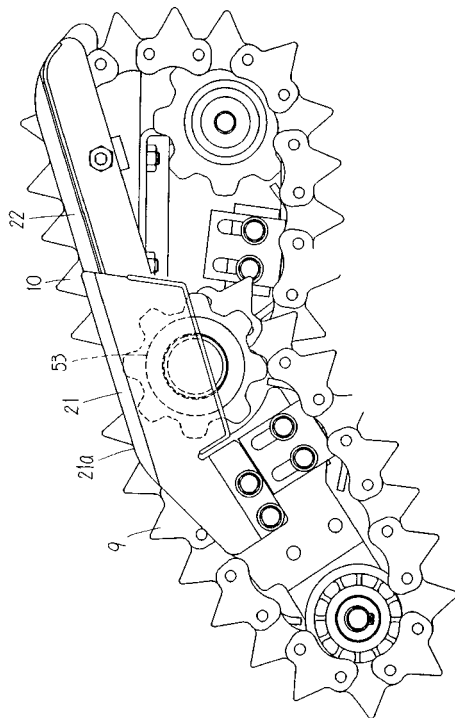
【図 3】



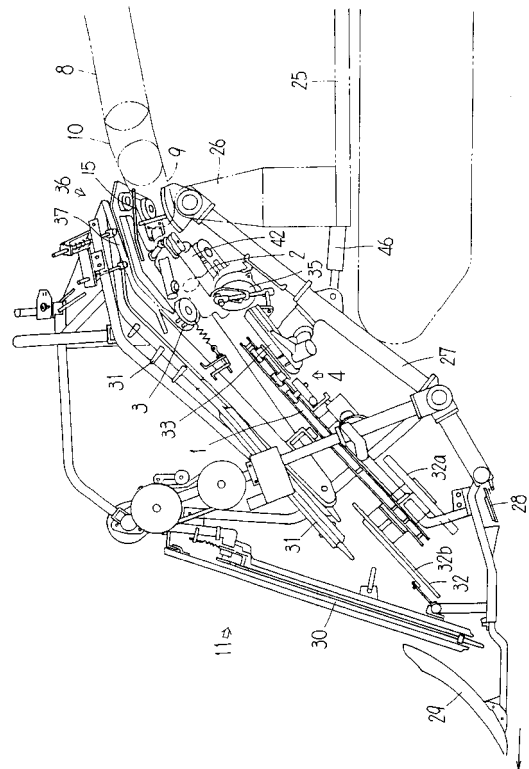
【図 4】



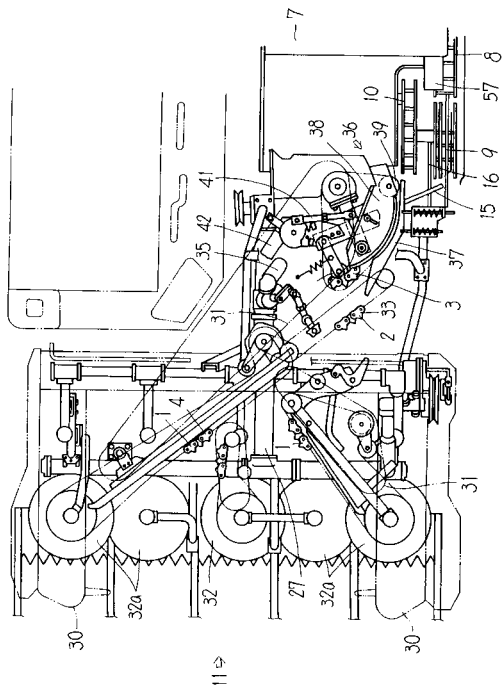
【図 5】



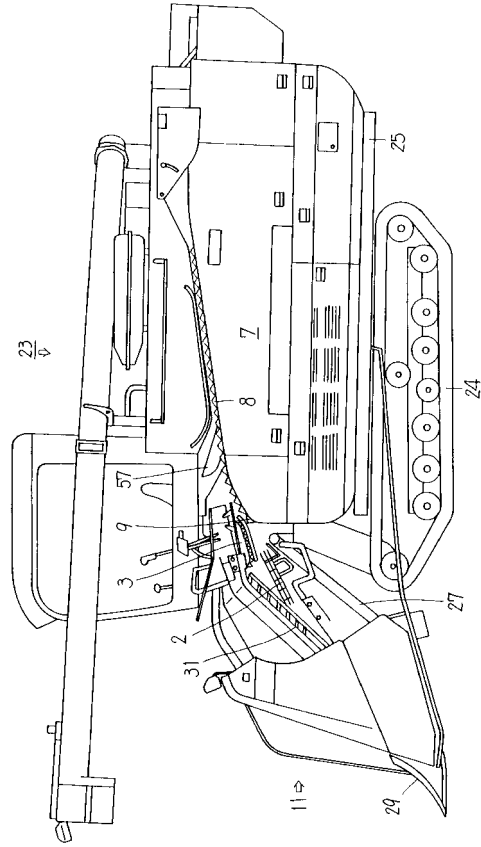
【図 6】



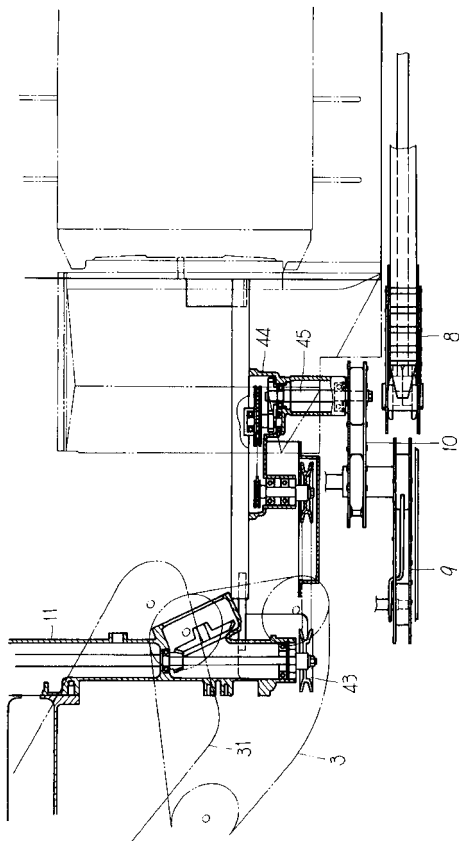
【図 7】



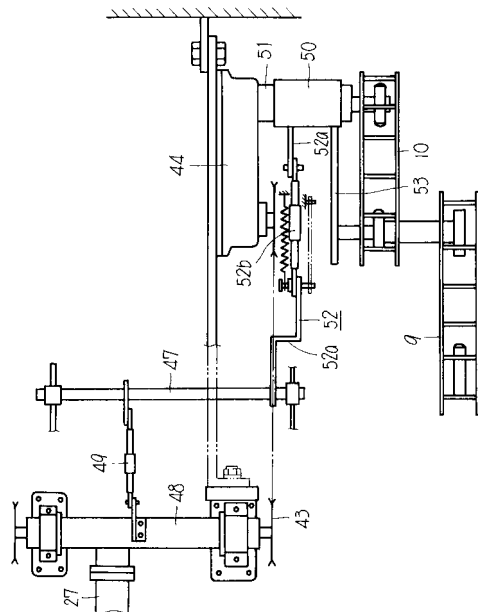
【図 8】



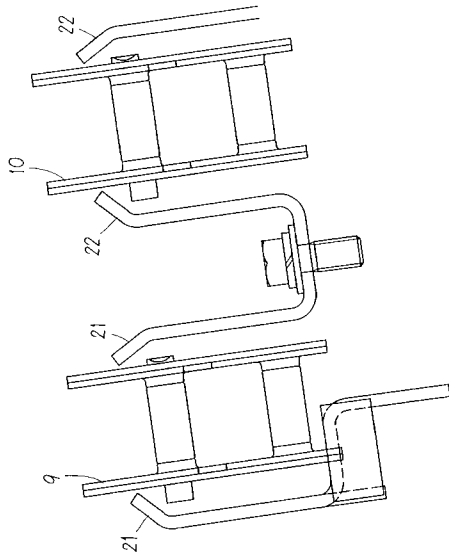
【図 9】



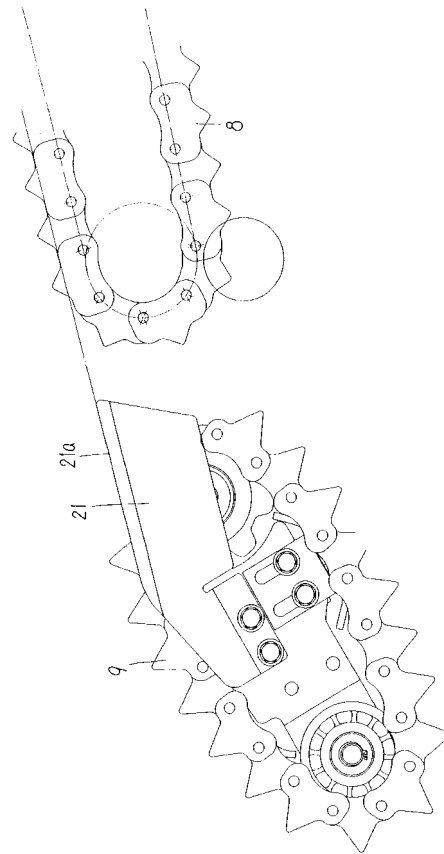
【図 10】



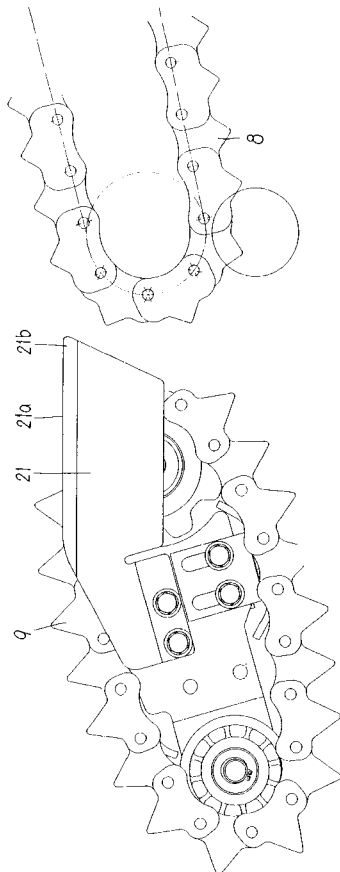
【図 1 1】



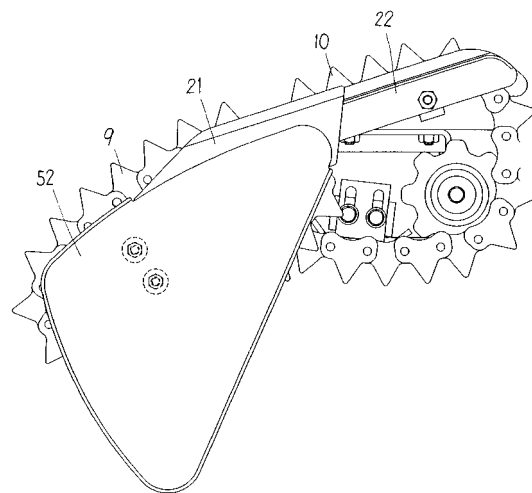
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

(72)発明者 奥本 康治

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

(72)発明者 井原 靖

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

(56)参考文献 実開平 0 4 - 0 3 8 2 2 8 (J P , U)

特開平 0 8 - 0 0 0 0 4 7 (J P , A)

特開平 1 0 - 2 9 5 1 4 8 (J P , A)

特開平 1 0 - 3 0 4 7 4 6 (J P , A)

特開 2 0 0 0 - 1 3 9 1 6 6 (J P , A)

特開平 0 7 - 1 7 7 8 1 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A01D 61/00-61/04