

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3591069号
(P3591069)

(45) 発行日 平成16年11月17日(2004.11.17)

(24) 登録日 平成16年9月3日(2004.9.3)

(51) Int.Cl.⁷

A O 1 B 39/02

F I

A O 1 B 39/02

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平7-193906	(73) 特許権者	000000125
(22) 出願日	平成7年7月28日(1995.7.28)		井関農機株式会社
(65) 公開番号	特開平9-37604		愛媛県松山市馬木町700番地
(43) 公開日	平成9年2月10日(1997.2.10)	(74) 代理人	100060575
審査請求日	平成14年3月20日(2002.3.20)		弁理士 林 孝吉
		(72) 発明者	本多 春義
			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	西田 秀彦
		(56) 参考文献	実開平03-005306(JP, U)
			実開昭53-021924(JP, U)
			実開昭61-152205(JP, U)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カルチベータ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

カルチ爪を複数本並設してカルチ部を形成し、このカルチ部を牽引して畝の表面を中耕すると共に、該カルチ部の左右両側に畝間の溝部を耕耘耕土するロータリ爪を設けて成るカルチベータに於いて、

前記カルチベータのカルチ部はリンク機構部を介して上下動自在に設けられており、且つ、尾輪の上面に沿って下方へ屈曲されて成るメインビームと、該メインビームの先端に固着された分草ステーとを有して成ることを特徴とするカルチベータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数本のカルチ爪からなるカルチ部により畝の表面を中耕するカルチベータに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来のカルチベータとしては、例えば実開昭53-21924号、実開昭54-5635号、実開昭54-27031号等の各公報記載の構成が知られており、何れも側面視略円弧形のカルチ爪を複数本並設してカルチ部を形成し、トラクタの後部にこのカルチ部を牽引して畝の表面を中耕するように形成されている。

【0003】

10

20

また、畝間の溝部を耕耘したり、溝部の土壌を畝上へ排土する装置としては、実開昭 6 1 - 1 5 2 2 0 5 号公報記載のものが知られている。これは、回転するロータリ爪で溝部を耕耘し、該ロータリ爪によって飛散された土壌を土入れ装置から畝上へ放出するように形成されている。

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

従来は、畝の表面を中耕する作業と、畝の両側の溝部を耕耘排土する作業は、夫々専用の作業機によって各別に行っているため、作業工数が多くなっている。

【 0 0 0 5 】

そこで、この発明はこれらの作業を 1 台の作業機で同時に行うようにしたカルチベータに於いて、該カルチベータによる良好な中耕作業を効率良く実施することができるようにすることを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明は上記目的を達成するために提案せられたものであり、カルチ爪を複数本並設してカルチ部を形成し、このカルチ部を牽引して畝の表面を中耕すると共に、該カルチ部の左右両側に畝間の溝部を耕耘耕土するロータリ爪を設けて成るカルチベータに於いて、前記カルチベータのカルチ部はリンク機構部を介して上下動自在に設けられており、且つ、尾輪の上面に沿って下方へ屈曲されて成るメインビームと、該メインビームの先端に固着された分草ステーとを有して成るカルチベータを提供するものである。

【 0 0 0 7 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の実施の形態を図面に従って詳述する。図 1 はカルチベータ 1 0 の背面斜視図であり、メインツールバー 1 1 の中央前面部に駆動入力部 1 2 が設けられており、該駆動入力部 1 2 に入力された P T O 動力は駆動軸 1 4 から左右のチェーン伝動部 1 5 , 1 5 へ伝達される。

【 0 0 0 8 】

また、メインツールバー 1 1 の中央後面部にリンク機構部 1 6 を介してサブツールバー 1 7 が装着されており、該サブツールバー 1 7 に複数本のアーム 1 8 を垂設し、夫々のアーム 1 8 にカルチ爪 1 9 を取り付けカルチ部 2 0 を形成する。

【 0 0 0 9 】

前記リンク機構部 1 6 は図 2 に示すように、メインツールバー 1 1 に取り付けられたブラケット 2 1 と、サブツールバー 1 7 に固着したブラケット 2 2 とを等長のリンク 2 3 , 2 4 で連結して構成されている。従って、リンク 2 3 , 2 4 が平行に回転してカルチ部 2 0 全体が一体的に上下動可能となっている。また、リンク 2 3 の後部とリンク 2 4 の前部間にバネ 2 5 を介装し、このバネ 2 5 によってカルチ部 2 0 を下降方向へ付勢する。

【 0 0 1 0 】

図 2 及び図 3 に示すように、前記アーム 1 8 の下端には後方へブラケット 2 6 を突設するとともに、前方へステー 2 7 を突設する。そして、ブラケット 2 6 に側面視略円弧形のカルチ爪 1 9 を上下移動調節自在に装着し、ステー 2 7 に尾輪 2 8 を枢着する。

【 0 0 1 1 】

尚、ボルト 2 9 を弛緩すれば、複数のカルチ爪 1 9 を夫々独立して上下させることができ、畝の凹凸に合わせてカルチ爪 1 9 を各別に調整できる。また、図示は省略するが、リンク機構部を複数個設け、夫々のリンク機構部毎にカルチ爪 1 9 を 1 つずつ装着してもよい。然るときは、各カルチ爪 1 9 が夫々独立して上下に揺動し、畝の凹凸に追従していく。

【 0 0 1 2 】

更に、前記アーム 1 8 から前方へメインビーム 3 0 を突設し、その前部を尾輪 2 8 に沿って下方へ屈曲させる。更に該メインビーム 3 0 の先端には左右に分草ステー 3 1 , 3 1 を固着し、夫々の分草ステー 3 1 , 3 1 を尾輪 2 8 の両側方へ湾曲させて配設する。

【 0 0 1 3 】

10

20

30

40

50

ここで、図 2 及び図 4 に示すように、前記リンク機構部 16 のブラケット 21 はメインツールバー 11 にスライド自在に取り付けられており、該ブラケット 21 の上部にステー 32 を突設して雌螺子ピース 33 を装着する。そして、メインツールバー 11 に固設したスタンド 34 ヘクランクハンドル 35 の基端部を支持させ、該クランクハンドル 35 の先端に雄螺子部 36 を刻設して前記雌螺子ピース 33 ヘ螺着する。

【0014】

而して、該クランクハンドル 35 を例えば右回転すれば前記雌螺子ピース 33 がスタンド 34 側へ引き寄せられ、ブラケット 21 がメインツールバー 11 に沿って左方向ヘスライドする。従って、図 4 の二点鎖線で示すように、リンク機構部 16 を介してカルチ部 20 全体が一体的に左側ヘ移動する。また、該クランクハンドル 35 を左回転すれば、前述とは逆にカルチ部 20 全体が一体的に右側ヘ移動する。

10

【0015】

一方、図 1 に示すように、前記カルチ部 20 の左右両側にロータリ爪 37 が設けられており、前記チェーン伝動部 15 から伝達された動力により回転駆動される。該ロータリ爪 37 の回転によって畝 38 の両側の溝部 39 を耕耘し、土入れ装置 40 の開口部 40a から畝 38 上ヘ土壌を放出するように形成してある。

【0016】

而して、当該カルチベータ 10 によって畝 38 の表面を中耕する場合は、畝 38 上に育成中の作物間に前記カルチ爪 19 をセットし、ロータリ爪 37 を回転駆動しながら該カルチベータ 10 をトラクタで牽引する。前述したように、カルチ部 20 は独立して上下調整可能であり、各カルチ爪 19 の位置合わせは極めて容易に行える。

20

【0017】

そして、カルチ爪 19 によって畝 38 が浅く耕起され、畝 38 上の雑草を掘り起こして除去する。ここで、作物は前記メインビーム 30 と分草ステー 31 により左右ヘ振り分けられるので、作物が尾輪 28 によって踏み付けられることはない。また、カルチ部 20 は一体的に上下揺動可能であるので、畝 38 の凹凸に追従して良好な中耕作業を行うことができる。尚、複数本並設されているカルチ爪 19 のうち、少なくとも最外側に夫々尾輪 28 を設けてあるので、カルチ部 20 が安定的に畝 38 を移動することができる。

【0018】

そして、カルチ部 20 による畝 38 の中耕作業と同時に、ロータリ爪 37 によって溝部 39 の除草と畝 38 への倍土を行うことにより、従来専用の作業機によって各別に行っていた作業を同時に行うことができるようになる。

30

【0019】

尚、本発明は、本発明の精神を逸脱しない限り種々の改変を為すことができ、そして、本発明が該改変されたものに及ぶことは当然である。

【0020】

【発明の効果】

以上、説明したように本発明は、カルチ部によって畝の表面を中耕するとともに、ロータリ爪によって畝間の溝部を耕耘排土して畝への倍土を行うため、1 台の作業機で畝と溝部とを同時に作業できる。

40

【0021】

而して、本発明は、特にカルチ部はリンク機構によって上下動自在に形成されると共に、尾輪に沿って下方ヘ屈曲されてなるメインビームと、該メインビームの先端に固着された分草ステーとを有して成るから、該カルチ部は一体的に上下動可能であり、依って、畝の凹凸に追従して中耕作業を為し、且つ、メインビームと分草ステーとによって作物は左右に振り分けられるので、該作物は尾輪によって踏み付けられることはなくなる。斯くして、本発明のカルチベータは良好な中耕作業を行うことができ、中耕作業の作業効率が著しく向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】カルチベータの背面斜視図。

50

【図 2】カルチ部の側面図。

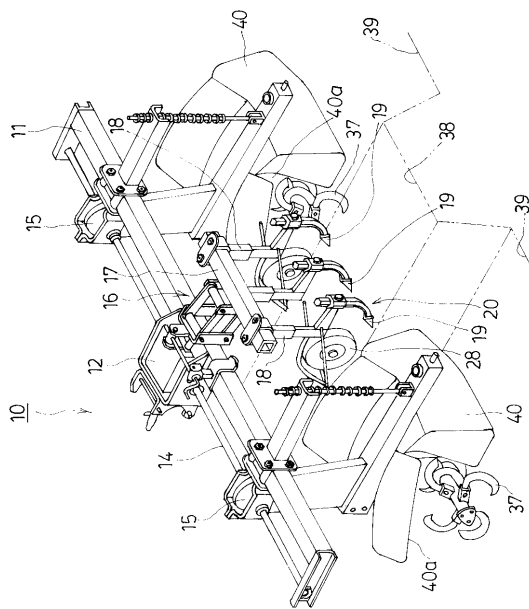
【図 3】図 2 の A - A 線矢視図。

【図 4】カルチ部の背面図。

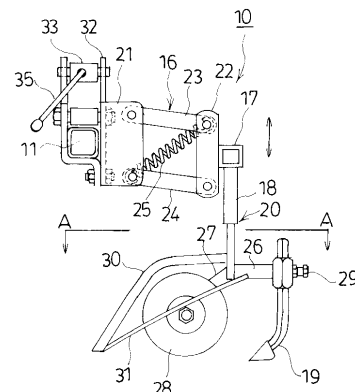
【符号の説明】

- 10 カルチベータ
- 16 リンク機構部
- 19 カルチ爪
- 20 カルチ部
- 37 ロータリ爪
- 38 畝
- 39 溝部

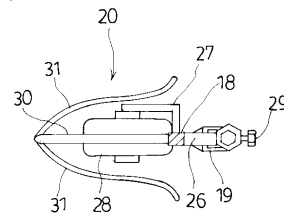
【図 1】



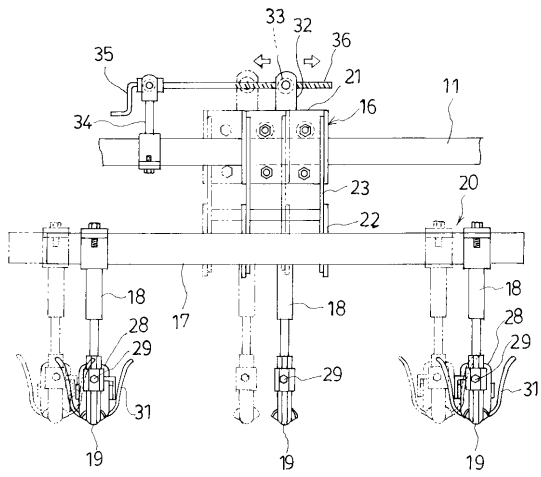
【図 2】



【図 3】



【 図 4 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)

A01B 39/02

A01B 39/18

A01B 33/00