

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4965532号  
(P4965532)

(45) 発行日 平成24年7月4日(2012.7.4)

(24) 登録日 平成24年4月6日(2012.4.6)

(51) Int.Cl. F 1  
**B 6 2 D 55/10 (2006.01)** B 6 2 D 55/10 B

請求項の数 3 (全 13 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-218697 (P2008-218697)                  (22) 出願日 平成20年8月27日 (2008.8.27)                  (65) 公開番号 特開2010-52550 (P2010-52550A)                  (43) 公開日 平成22年3月11日 (2010.3.11)                  審査請求日 平成22年9月27日 (2010.9.27)</p>	<p>(73) 特許権者 000001052                  株式会社クボタ                  大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号                  (74) 代理人 100061745                  弁理士 安田 敏雄                  (74) 代理人 100120341                  弁理士 安田 幹雄                  (72) 発明者 稲岡 基成                  大阪府堺市堺区石津北町64番地 株式会                  社クボタ 堺製造所内                  審査官 沼田 規好</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クローラ走行装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

走行機体(29)の後車軸ケース(34)に対して揺動軸(8)を介してトラックフレーム(2)を揺動自在に支持し、このトラックフレーム(2)の前後端部に前後従動輪(3、4)を配置するとともに中途部に前後方向複数輪の遊転輪(5)を設け、前記トラックフレーム(2)の前後方向中途部上方に後車軸ケース(34)に支持された後車軸(33)から動力が伝達される駆動輪(6)を配置し、前記駆動輪(6)、前後従動輪(3、4)及び遊転輪(5)にクローラ(7)を巻き掛けており、

前記トラックフレーム(2)の後端部を挟んで前記後従動輪(4)を左右一対配置し、前記トラックフレーム(2)の後端部の左右側面に後従動輪(4)の付着土を落下可能な左右外方向下向き傾斜した後スクレーパ(42)を設けていることを特徴とするクローラ走行装置。

【請求項2】

前記トラックフレーム(2)の左右各側面に土砂を落下可能な左右外方向下向きの側傾斜面(43p)を有する側力バー(43)を設け、この側力バー(43)の後端に前記後スクレーパ(42)を設けていることを特徴とする請求項1に記載のクローラ走行装置。

【請求項3】

前記トラックフレーム(2)の後上部に土砂を落下可能な左右外方向下向きの後上傾斜面(41p)を有する正面視山形の後上カバー(41)を設け、この後上カバー(41)の後端部に前記左右後従動輪(4)の外側面近傍まで張り出して土砂を落下可能な前

方向下向きに傾斜したひさし部(41A)を形成し、このひさし部(41A)の前下部を前記後スクレーパ(42)の上方に配置していることを特徴とする請求項1又は2に記載のクローラ走行装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、トラクタの後部等に装備可能なクローラ走行装置に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、クローラ走行装置としては、トラクタの後輪として、又は後輪タイヤ車輪に代

10

えて装備することによりセミクローラトラクタを構成するものがある。  
この種のクローラ走行装置の従来技術においては、例えば、特許文献1に開示されているように、走行機体29の後車軸ケース34に対して揺動軸8を介してトラックフレーム2を揺動自在に支持し、このトラックフレーム2の前後端部に前後従動輪3、4を配置するとともに中途部に前後方向3輪の遊転輪5を設け、前記トラックフレーム2の前後方向中途部上方に後車軸ケース34に支持された後車軸33から動力が伝達される駆動輪6を配置し、前記駆動輪6、前後従動輪3、4及び遊転輪5にクローラ7を巻き掛けたクローラ走行装置において、前記遊転輪5の内の後側2輪の遊転輪5をイコライザリンク20に枢支し、このイコライザリンク20の前後中途部をトラックフレーム2に枢支軸22を介して枢支している(特許請求の範囲)。

20

【特許文献1】特開2008-168876号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

前記従来技術においては、トラックフレームはクローラの車輪転動面より幅狭であるため、クローラ内周面に載った土砂、付着した土砂がクローラの走行により持ち上がり、車輪転動面に直接載ったり、トラックフレームの上面に一旦積もってから載ったりし、土砂が循環する内に車輪と車輪転動面との間に噛み込まれることがあり、循環する土砂を車輪転動面から排除し難いことがある。

特にトラックフレームに対して位置固定の後従動輪は土砂を踏んでいく内に付着土が堆積し、クローラを損傷し易くなる。

30

【0004】

本発明は、このような従来技術の問題点を解決できるようにしたクローラ走行装置を提供することを目的とする。

本発明は、トラックフレームの後端部を挟んで位置する左右後従動輪に付着する土を左右外方向へ除去して、クローラの損傷を防止できるようにしたクローラ走行装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明における課題解決のための具体的手段は、次の通りである。

40

第1に、走行機体29の後車軸ケース34に対して揺動軸8を介してトラックフレーム2を揺動自在に支持し、このトラックフレーム2の前後端部に前後従動輪3、4を配置するとともに中途部に前後方向複数輪の遊転輪5を設け、前記トラックフレーム2の前後方向中途部上方に後車軸ケース34に支持された後車軸33から動力が伝達される駆動輪6を配置し、前記駆動輪6、前後従動輪3、4及び遊転輪5にクローラ7を巻き掛けており、

前記トラックフレーム2の後端部を挟んで前記後従動輪4を左右一対配置し、前記トラックフレーム2の後端部の左右側面に後従動輪4の付着土を落下可能な左右外方向下向き傾斜した後スクレーパ42を設けていることを特徴とする。

【0006】

50

第2に、前記トラックフレーム2の左右各側面に土砂を落下可能な左右外方向下向きの側傾斜面43pを有する側カバー43を設け、この側カバー43の後端に前記後スクレーパ42を設けていることを特徴とする。

第3に、前記トラックフレーム2の後上部に土砂を落下可能な左右外方向下向きの後上傾斜面41pを有する正面視山形の後上カバー41を設け、この後上カバー41の後端部に前記左右後従動輪4の外側面近傍まで張り出している土砂を落下可能な前方向下向きに傾斜したひさし部41Aを形成し、このひさし部41Aの前下部を前記後スクレーパ42の上方に配置していることを特徴とする。

【作用】

前記のように構成されるクローラ走行装置は次のような作用を奏功する。

10

【0007】

トラックフレーム2には後端部を挟んで後従動輪4が左右一対配置され、中途部に設けられた前後方向複数輪の遊転輪5もそれぞれが左右一対配置され、クローラ7の内周面の左右車輪転動面7aを転動する。

前記左右の後従動輪4はトラックフレーム2よりも左右外方向に突出しており、クローラ内周面に載った土砂はクローラ7の走行により持ち上がり、トラックフレーム2の上面に落下してくる。

土砂が左右車輪転動面7aに載ると後従動輪4がそれを踏みつけ、後従動輪4に土が付着することになり、トラックフレーム2の後端部の左右側面に設けた後スクレーパ42がこの付着土を掻き落とす。後スクレーパ42はな左右外方向下向き傾斜しているため、掻き落とした土を左右車輪転動面7aより左右外側方へ落下除去する。

20

【0008】

前記後スクレーパ42はトラックフレーム2の左右各側面に側傾斜面43pを有する側カバー43に簡単に装着でき、また、この側カバー43によって、クローラ7の走行により持ち上がってから落下してくる土砂は、側カバー43によって左右車輪転動面7aより左右外方向へ落下案内できる。

前記後上傾斜面41pを有する正面視山形の後上カバー41は、トラックフレーム2の後上部に位置して、クローラ7の走行により持ち上がってから落下してくる土砂を左右外方向へ落下案内する。

【0009】

30

前記後上カバー41の後端部に設けたひさし部41Aは、前方向下向きに傾斜しかつ左右後従動輪4の外側面近傍まで張り出しているため、土砂を後従動輪4より前方向へ落下案内し、前記側カバー43を介して左右の後従動輪4、遊転輪5及び車輪転動面7aより左右外方向へ落下除去し、車輪転動面7aに載って後従動輪4が踏みつける土砂を可及的に排除する。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、トラックフレームの後端部を挟んで位置する左右後従動輪に付着する土を左右外方向へ除去して、クローラの損傷を防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0011】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図8において、クローラ走行装置1を後輪として装備するトラクタTは、エンジン26、ミッションケース27及び前車軸フレーム28等で走行機体29を構成し、前車軸フレーム28に駆動可能な操向輪としての前輪30を懸架し、エンジン26をボンネット31で被っており、キャビン32又はロプスを搭載して操縦部及び運転席を被っており、走行機体29の後部に油圧装置及び3点リンク機構を介してロータリ耕耘機等の後部作業機を牽引装着している。

【0012】

図1～8において、クローラ走行装置1は、角材、板材、パイプ材等で形成されたトラ

50

ックフレーム 2 に、テンション調整用前従動輪（調整輪）3 と遊転の後従動輪 4 とそれらの中間の複数の遊転輪 5 とを前後方向に配列支持し、前記遊転輪 5 の上方に駆動輪 6 を配置し、これら全輪にクローラ 7 を巻き掛け、前記トラックフレーム 2 を駆動輪 6 の軸芯と平行でかつその下方に位置する揺動軸 8 回りに揺動自在に構成している。

前記前従動輪 3 は左右一対あって、トラックフレーム 2 の前端上面に設けた下向き傾斜状のテンション調整機構 9 の自由端に支軸 3 A を介して回転自在に支持されている。

【 0 0 1 3 】

テンション調整機構 9 は、トラックフレーム 2 の上面の前下向き傾斜した傾斜台 3 5 に固定の支持体 1 1 と、この支持体 1 1 に長手方向摺動自在に支持されていて前従動輪 3 の支軸 3 A を支持する軸支体 1 0 と、この軸支体 1 0 を前従動輪 3 側へ弾発するテンション  
10  
スプリング 1 2 と、クローラ 7 が伸びたときに軸支体 1 0 を前従動輪 3 側へ移動して伸びを吸収する弛み修正手段 1 3 とを有している。

トラックフレーム 2 は、図 2、4 に示すように、平板で形成した底板 2 a 上に左右一対の側板 2 b を固着し、この左右側板 2 b 上に上板 2 c を固着し、この上板 2 c 上に前記揺動軸 8 に遊嵌されるボス体 2 d を固着して形成されている。

【 0 0 1 4 】

このトラックフレーム 2 の後端には、左右一対の軸受体 1 4 を介して後従動輪 4 の支軸 4 A が回転自在に支持されており、前記後従動輪 4 はトラックフレーム 2 の後端部を挟んで左右一対配置されている。

遊転輪 5 は、前従動輪 3 及び後従動輪 4 よりも小径であり、トラックフレーム 2 に輪軸 5 A を介して前後 4 輪配置されており、前後方向の各遊転輪 5 はそれぞれ左右一対あって  
20  
マタギ転輪を構成しており、前記前後従動輪 3、4 とともにクローラ 7 の左右車輪転動面 7 a を転動する。

【 0 0 1 5 】

前記前後 4 輪の遊転輪 5 の内の前側の 2 輪と後側の 2 輪はそれぞれ組になっており、各組の各遊転輪 5 は輪軸 5 A をイコライザリンク（シーソフレーム）2 0 の前後端部に枢支されている。このイコライザリンク 2 0 の前後中途部は、トラックフレーム 2 に固定のブラケット 2 1 に枢支軸 2 2 を介してシーソ揺動自在に枢支されている。

前記ブラケット 2 1 はトラックフレーム 2 の底板 2 a の下面にボルト締結されており、枢支軸 2 2 は左右両端がブラケット 2 1 に支持され、枢支軸 2 2 の左右方向中央にイコ  
30  
ライザリンク 2 0 のボス部 2 0 a が遊嵌している。

【 0 0 1 6 】

前記イコライザリンク 2 0 はボス部 2 0 a から前後に突出した部分の下部に前後各輪軸 5 A を支持する軸受部 2 0 b が形成され、また、前後に突出した部分の上部にブラケット 2 1（又は底板 2 a）に当接してイコライザリンク 2 0 の揺動角度を設定するストッパ部 2 0 c が形成されている。

前記枢支軸 2 2 に対して前後の輪軸 5 A は略同一高さに水平配置でもよいが、実施の形態では枢支軸 2 2 よりも前後輪軸 5 A が下位に位置する三角配置にされている。前記枢支軸 2 2 から前後遊転輪 5 までの距離は同一に設定されているが、一方を他方より長く設定してもよい。  
40

【 0 0 1 7 】

図 1 ~ 4 において、前記揺動軸 8 から後イコライザリンク 2 0 の枢支軸 2 2 までの水平距離は、揺動軸 8 から前イコライザリンク 2 0 の枢支軸 2 2 までの水平距離より短く設定されており、トラックフレーム 2 の荷重を前側 2 輪の遊転輪 5 よりも後側 2 輪の遊転輪 5 で主に担持するようになっている。

駆動輪 6 は後車軸（駆動軸）3 3 の外端面に装着された駆動伝動体であり、左右の円板間に駆動ピン 6 a を有している。前記後車軸 3 3 は走行機体 2 9 を構成するミッションケース 2 7 の後部から左右に突出した後車軸ケース 3 4 に対して支持されている。

【 0 0 1 8 】

後車軸ケース 3 4 はミッションケース 2 7 の後部側面に固定され、この後車軸ケース 3  
50

4の外端部に終変速ケース51が固定されている。この終変速ケース51は後車軸ケース34から上向きに突出し、その内部には終変速機構(終減速機構)52が内蔵され、入力軸として伝動軸53が支持され、出力軸として前記後車軸33が支持されており、伝動軸53には後車軸ケース34内で後輪デフ装置54の出力軸55が連結されている。

前記後車軸ケース34の上部には、キャビンの後支柱またはロブスの後支柱を取付ける支持台59が設けられている。

【0019】

後車軸ケース34及び終変速ケース51の下面にはそれらに跨って取付台57が締結具を介して固着されており、この取付台57の左右支持ボス57aに筒で形成された揺動軸8が貫通固定されている。左右のクローラ走行装置1の取付台57はミッションケース27の下方を通る連結体58によって互いに連結されている。

10

前記終変速ケース51の下部及び取付台57は駆動輪6の下方まで延設されており、取付台57の左右支持ボス57a間の揺動軸8上にトラックフレーム2のボス体2dが揺動自在に嵌合しており、これにより後車軸ケース34に対してトラックフレーム2が揺動軸8を介して上下揺動自在に支持される。

【0020】

駆動輪6の下方まで延設された終変速ケース51の下部の上面は左右外下向き傾斜しており、この左右外下向き傾斜した上面に連続するように、取付台57の上部には土落とし部61が形成され、終変速ケース51の下部の上面及び取付台57の上面に土砂が堆積しないようにしている。

20

前記取付台57の土落とし部61には取付台57を貫通して揺動軸8へグリスを注入するための開口が形成され、この開口を蓋材62で閉鎖している。

前記取付台57の前部と前記テンション調整機構9の支持体11との間には、クローラ7を案内するガイド機構63が設けられている。このガイド機構63は支持体11に一端が枢支されかつガイド輪64を枢支したガイドリンク65と、このガイドリンク65の他端と取付台57との間を連結する連結リンク66とを有している。

【0021】

前記連結リンク66はターンバックルで形成されており、人為的に長さ調整自在であり、調整後のリンク長さは一定となり、前記ガイド輪64をクローラ7に押し当てるが、クローラ7が厚み方向に細かく振動しても、ガイド輪64をその振動に追従しないようになっている。

30

駆動輪6の左右方向の中央は、トラックフレーム2、前後従動輪3、4及び遊転輪5のそれぞれの左右方向の中央と略一致しており、その中心線は取付台57の左右支持ボス57a間を通る。

【0022】

駆動輪6が遊転輪5の上方に配置されていることにより、前従動輪3及び後従動輪4とは三角配置となり、駆動輪6は三角形の上側頂点を形成し、前従動輪3及び後従動輪4はそれぞれ下側一頂点を形成する。それら全輪に巻き掛けられたクローラ(弾性履帯)7は、側面視において略三角形(おむすび形)となり、遊転輪5は略三角形の底辺に位置する。

40

前記揺動軸8は、その軸芯が後車軸33の軸芯と平行でかつその下方に位置しており、後車軸33の直下でも良いが、後車軸33の直下より前方へ寸法Kだけ偏位しており、トラックフレーム2の前後方向(前後端部においては上下方向)の揺動中心となっている。

【0023】

側面視略三角形のクローラ走行装置1は、後車軸33から前従動輪3までの水平距離は後車軸33から後従動輪4までの水平距離より長く設定されており、また、揺動軸8から前従動輪3までの水平距離L1も揺動軸8から後従動輪4までの水平距離L2より長く設定されている。

前記揺動軸8の軸芯が後車軸33の直下又はそれより前方に位置し、かつクローラ走行装置1の揺動軸8の軸芯から前側部分の水平距離L1が後側部分のそれよりも若干長く形

50

成されていると、クローラ走行装置 1 を浮かした状態でクローラ 7 にテンションを付与すると、クローラ走行装置 1 は駆動輪 6 と前従動輪 3 及び後従動輪 4 との間のテンションが平衡になるように前部が浮き上がることになり、その状態で接地させると、走行装置前部に上方向の力を付与する。この上方向の力により障害物への乗り上がり容易になり、クローラ走行装置 1 は圃場における走破性が向上し、走行安定性及び牽引力増大を図ることができる。

【 0 0 2 4 】

前記前後従動輪 3、4 は、図 1 に示すように、遊転輪 5 の地面側の水平な接線（クローラ 7 の内周面）より高さ H だけ上位に位置しており、テンション調整で前従動輪 3 がクローラ 7 の中心側から遠方下向きに移動しても、前従動輪 3 は常に接線より上位に存在する。

10

前記クローラ 7 は鉄クローラでもよいが、ここでは内部に周方向の抗張体を埋設したゴムクローラが使用されており、内周面の幅方向中央には駆動輪 6 の駆動ピン 6 a が係合する係合突起 7 b が周方向等間隔に形成され、係合突起 7 b の左右両側は前後従動輪 3、4 及び遊転輪 5 が転動する車輪転動面 7 a となっており、外周接地面には横一文字又はハの字等パターンのラグ 7 c が突出形成されている。このクローラ 7 は、幅方向の抗張体である芯金を周方向等間隔に埋設しておいてもよい。

【 0 0 2 5 】

図 1 ~ 7 において、前記トラックフレーム 2 の後端は軸受体 1 4 を介して左右一对の後従動輪 4 を支持しており、このトラックフレーム 2 の後端部の上部は上面が後方下向き傾斜しているが、その上面には側面視山形の突起部 2 A が形成されており、この突起部 2 A の背面が後方向下向き傾斜した傾斜面 2 p、正面が前方向下向き傾斜した傾斜面 2 q となっている。

20

前記背面の傾斜面 2 p はクローラ 7 からその上に落下してくる土砂を、左右に落下させずに左右後従動輪 4 間で後方へ落下案内し、車輪転動面 7 a に土砂が可及的に載らないようにする。

【 0 0 2 6 】

前記トラックフレーム 2 の後部には上面及び左右側面を覆うカバー C が設けられている。このカバー C は、トラックフレーム 2 の後部に設けた後上カバー 4 1 と、左右各側面に設けた側カバー 4 3 とを有する。後上カバー 4 1 及び側カバー 4 3 は板金（又は合成樹脂）で形成されている。

30

前記傾斜面 2 p より前側には隣接して後上カバー 4 1 がトラックフレーム 2 の後上部に装着されている。この後上カバー 4 1 は、上部 4 1 u が正面視山形形状であり、下部 4 1 d が上部 4 1 u の左右両端から下方に延設されていてトラックフレーム 2 の側面に沿う左右一对の縦壁となっている。

【 0 0 2 7 】

前記上部 4 1 u は山形両面に左右外方向下向きの後上傾斜した後上傾斜面 4 1 p を有しており、その上に落下してくる土砂をトラックフレーム 2 上から左右外側方へ落下案内可能になっている。

また、前記後上カバー 4 1 の上部 4 1 u 及び下部 4 1 d の後端部は前記突起部 2 A の傾斜面 2 q に沿った尻上がり形状となっており、この後端部には、前記後上傾斜面 4 1 p から左右後従動輪 4 の外側面近傍まで張り出したひさし部 4 1 A が形成されている。

40

前記ひさし部 4 1 A は、図 5 ~ 7 に示すように、上縁 4 1 A a が上部 4 1 u の頂部と同一高さであり、この上縁 4 1 A a から下部 4 1 d の左右の縦壁の下端と同一高さの下端 4 1 A b まで前方向下向きに傾斜し、さらに下端 4 1 A b から垂下した垂下部 4 1 A c が形成され、前記上縁 4 1 A a から下端 4 1 A b まで左右幅が次第に狭くなっており、左右後従動輪 4 の上に落下してくる土砂をその前側へ落下案内可能になっている。

【 0 0 2 8 】

前記トラックフレーム 2 の左右各側面の後上カバー 4 1 の下側に側カバー 4 3 が設けられている。この側カバー 4 3 は後従動輪 4 の近傍から前から 2 番目の遊転輪 5（又は図 1

50

、2に点線で、図6に実線でそれぞれ示すように、前から3番目の遊転輪5)まで延設されており、左右各側カバー43が取付部43aの下側に左右外方向下向き傾斜した側傾斜面43pを有する。

前記側カバー43の側傾斜面43pは、トラックフレーム2より左右外方向に突出した少なくとも後側2輪の遊転輪5の左右上方を覆っており、後上カバー41の後上傾斜面41p及びひさし部41Aで落下案内されてきた土砂をさらに左右外方向へ落下案内することができる。

【0029】

これにより、車輪転動面7aの左右外方向へ土砂を案内し、クローラ7の内周面側に土砂が入っても、土砂が循環するうちに後従動輪4及び車輪転動面7aの位置から左右外方向へ次第に排除できるようになる。

10

側カバー43はその上部の取付部43aがトラックフレーム2の左右各側面にボルト等で締結されているだけでなく、下面側後端部にステー48を設け、このステー48でもトラックフレーム2に装着している。

側カバー43の後端部にはステー48を装着するための工具を挿入可能にする切欠43bが形成されており、また、この切欠43bを目隠し可能な後スクレーパ42が設けられている。

【0030】

前記後スクレーパ42は、左右各側カバー43に前後位置(後従動輪4との間の距離)を調整自在にかつ取り替え自在に設けられており、この後スクレーパ42の後縁は側傾斜面43pに沿いかつ後従動輪4に近接しており、後従動輪4に付着した土を掻き落とし、左右外方向下向きに傾斜していることにより、車輪転動面7aの左右外方向へ土砂を落下案内可能になっている。

20

前記イコライザリンク20には前記枢支軸22の直下に左右一对の遊転スクレーパ45が設けられている。この各遊転スクレーパ45は帯板をL字形状に屈曲して形成したものを互いに連結しており、一片が後側2輪の遊転輪5に同時に近接して各遊転輪5の付着土を掻き落とすスクレーパ作用部45aであり、他片がイコライザリンク20に添接して取り付けられる取付部45bとなっている。

【0031】

前記イコライザリンク20には上下に長い長溝20dが形成されており、イコライザリンク20の長溝20dと左右遊転スクレーパ45とを貫通するボルト等の締結具46によって共締めされている。

30

前記左右遊転スクレーパ45は長溝20dによってイコライザリンク20に対して上下位置調整自在であり、この上下位置を調整することにより、その前後に位置する遊転輪5との間隔を調整できる。

前記左右遊転スクレーパ45はイコライザリンク20に装着しているので、イコライザリンク20が揺動して遊転輪5が上下動しても、遊転輪5との位置関係は不変であり、走行中常に遊転輪5に付着した土を掻き取ることができる。

【0032】

図9は本発明の変形例を示しており、前記カバーCは後上カバー41と側カバー43とを別個に形成せずに一体成形しており、1枚の板金を左右方向中央で正面視山形形状に形成して、後上カバー41の左右後上傾斜面41pと取付部を兼ねた接続側面Cpとを形成し、さらにこの接続側面Cpの下端から左右外下向きに左右裾野を延設して、側カバー43の左右側傾斜面43pを形成し、側カバー43の後端に後スクレーパ42を着脱自在に取り付けている。

40

ひさし部41Aは上縁41Aaから左右後上傾斜面41p近傍まで前方向下向きに傾斜し、さらに傾斜下端41Abから垂下して垂下部41Acを形成しており、上縁41Aaから下縁41Abまで左右側縁間隔は略同一になっている。

【0033】

前記遊転スクレーパ45は左右の取付部45bの下端を連結した1個もの、即ち、帯板

50

をクランク形状に屈曲して形成して、左右のスクレーパ作用部 4 5 a と左右の取付部 4 5 b とを一体成形して、イコライザリンク 2 0 に下側から嵌合している。

前記実施形態及び変形例の左右遊転スクレーパ 4 5 は、スクレーパ作用部 4 5 a が略水平に配置されているが、前記後スクレーパ 4 2 と同様に、左右外方向に下向き傾斜させてもよい。

前記構成のクローラ走行装置 1 における土砂排除動作を説明する。

【 0 0 3 4 】

クローラ内周面に載った土砂、付着した土砂は、クローラ 7 の前進走行によって後従動輪 4 の廻りを回って下から上へ持ち上げられ、トラックフレーム 2 の後上部に落下し、またクローラ内周面に載って循環する。

左右後従動輪 4 間でトラックフレーム 2 の後端部の上部に落下してきた土砂は、突起部 2 A の背面側の傾斜面 2 p により後方へ落下し、左右車輪転動面 7 a 間でクローラ内周面に載り、トラックフレーム 2 上に堆積せずに循環する土砂となる。

後上カバー 4 1 上に落下してきた土砂は、後上傾斜面 4 1 p によって左右外方向に落下案内され、トラックフレーム 2 の上面から排除され、堆積することはない。

【 0 0 3 5 】

後上傾斜面 4 1 p によってトラックフレーム 2 の上面から排除された土砂は、さらにトラックフレーム 2 の左右各側面に設けられた側カバー 4 3 の側傾斜面 4 3 p によって左右外方向に落下案内され、後側 2 輪の遊転輪 5 及び左右車輪転動面 7 a に載るのが防止される。

前記突起部 2 A の傾斜面 2 p より前側には後上カバー 4 1 の後端のひさし部 4 1 A が位置し、ひさし部 4 1 A によって左右後従動輪 4 側に土砂が落下するのを排除し、その土砂を側カバー 4 3 の側傾斜面 4 3 p 上に落下案内する。

【 0 0 3 6 】

左右後従動輪 4 に付着した土は、左右側カバー 4 3 の後端に設けた後スクレーパ 4 2 が掻き落とし、側傾斜面 4 3 p と同様に左右外方向に落下案内して左右車輪転動面 7 a に載るのを防止する。

後側 2 輪の遊転輪 5 に付着した土は、イコライザリンク 2 0 に設けた左右一对の遊転スクレーパ 4 5 が掻き落とし、土を左右車輪転動面 7 a より左右外側方へ落下する。

クローラ 7 の内周面の左右車輪転動面 7 a より左右外側方へ落下してきた土砂は、後従動輪 4 及び遊転輪 5 によって踏み付けられることがないので、クローラ 7 を損傷することがない。クローラ 7 の内周面の土砂は走行によって循環されるが、左右各側カバー 4 3 の側傾斜面 4 3 p 等によって次第にクローラ 7 外に排除されていく。

【 0 0 3 7 】

なお、本発明は前記実施形態における各部材の形状及びそれぞれの前後・左右・上下の位置関係は、図 1 ~ 8 に示すように構成することが最良である。しかし、前記実施形態に限定されるものではなく、部材、構成を種々変形したり、組み合わせを変更したりすることもできる。

例えば、クローラ 7 にテンションを付与したときにクローラ走行装置 1 の前部に上方向の力を付与するならば、揺動軸 8 は駆動輪 6 の中心より下方で真下より僅かに後方に位置しても支障はなく、遊転輪 5 は後側 2 輪のみをイコライザリンク 2 0 で支持し、残りの前側 2 輪をトラックフレーム 2 に個別支持してもよい。

【 0 0 3 8 】

また、前記カバー C は、左右一对の板材のそれぞれに後上傾斜面 4 1 p、接続側面 C p 及び側傾斜面 4 3 p を形成し、両板材を上部で締結又は溶着して合わせるようにしてもよい。

さらに、後上カバー 4 1 のひさし部 4 1 A を左右後上傾斜面 4 1 p を有する部材と別体に形成し、ひさし部 4 1 A を有する部材から後下向きの片を後下方に突出し、その後下方突出部分に傾斜面 2 p を形成してもよい。

【 図面の簡単な説明 】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 9 】

【図 1】本発明の実施の形態を示す側面図である。

【図 2】同要部の拡大側面図である。

【図 3】クローラ走行装置の断面背面図である。

【図 4】同要部の断面背面図である。

【図 5】カバー及びスクレーパの断面背面図である。

【図 6】本発明の要部の側方からの斜視図である。

【図 7】本発明の要部の後上方からの斜視図である。

【図 8】トラクタ全体の側面図である。

【図 9】本発明の変形例を示す断面背面図である。

10

## 【符号の説明】

## 【 0 0 4 0 】

1 クローラ走行装置

2 トラックフレーム

2 A 突起部

2 p 傾斜面

4 後従動輪

5 遊転輪

6 駆動輪

7 クローラ

8 揺動軸

2 0 イコライザリンク

2 2 枢支軸

4 1 後上カバー

4 1 A ひさし部

4 1 p 後上傾斜面

4 2 後スクレーパ

4 3 側カバー

4 3 p 側傾斜面

4 5 遊転スクレーパ

4 6 締結具

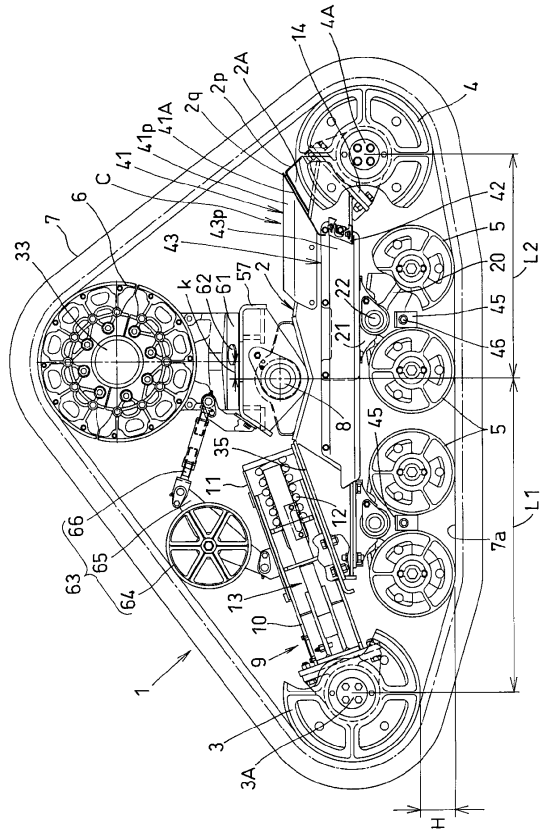
C カバー

C p 接続側面

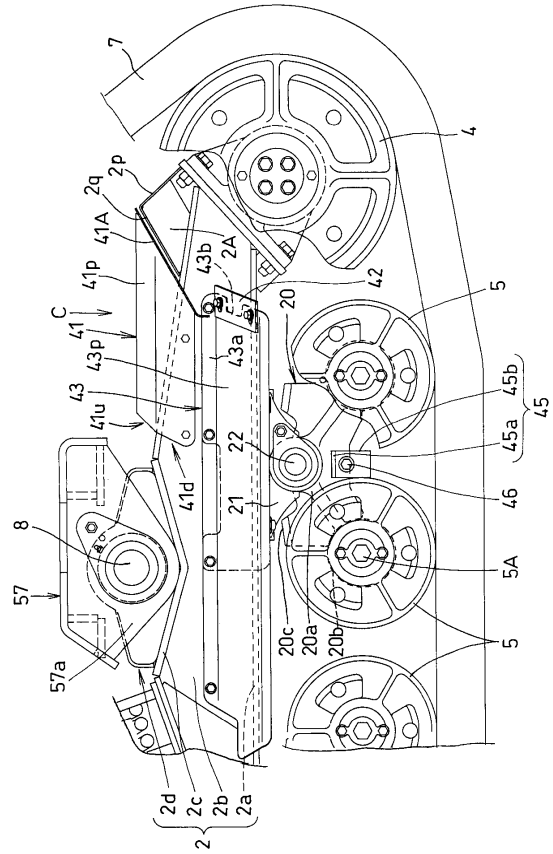
20

30

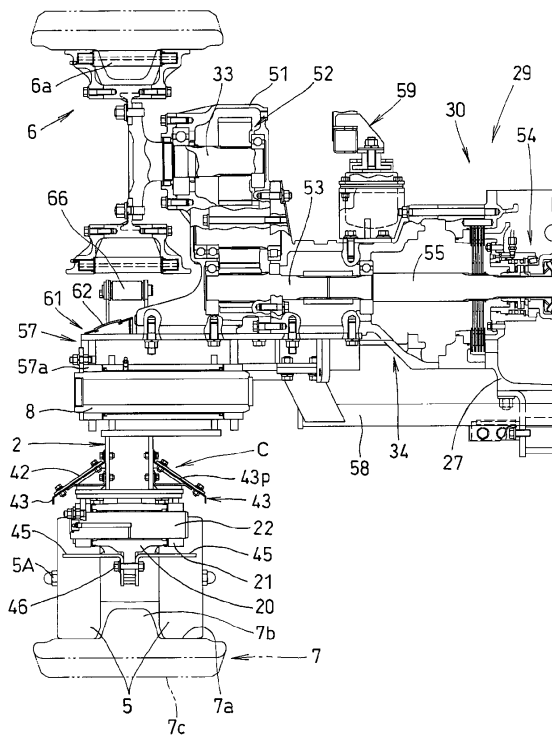
【 図 1 】



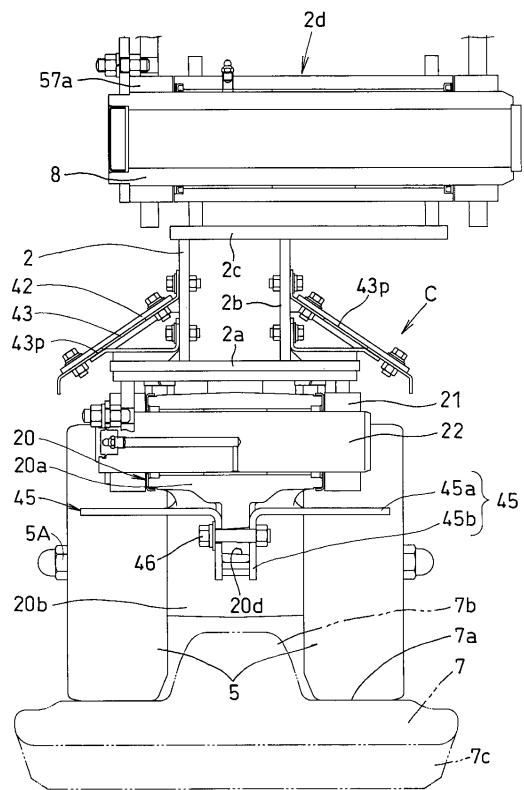
【 図 2 】



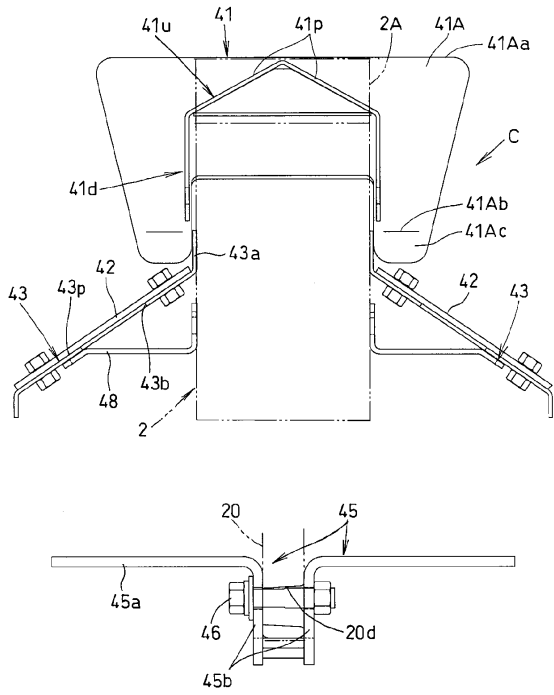
【 図 3 】



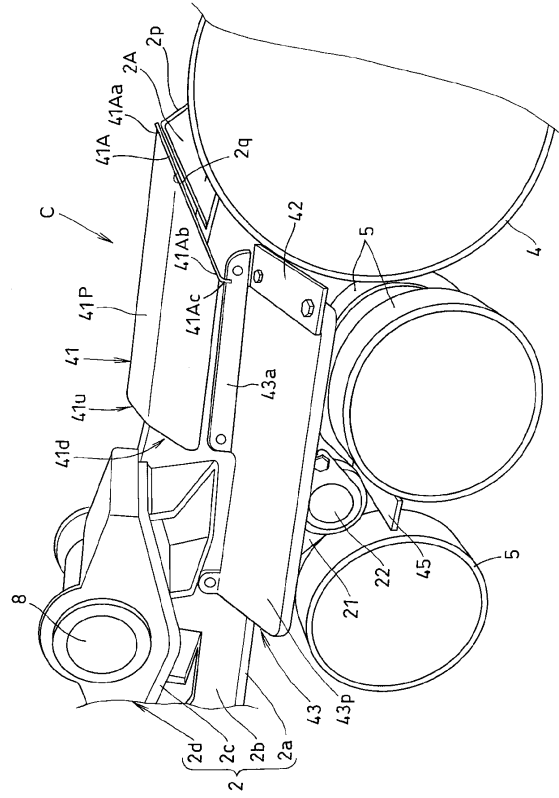
【 図 4 】



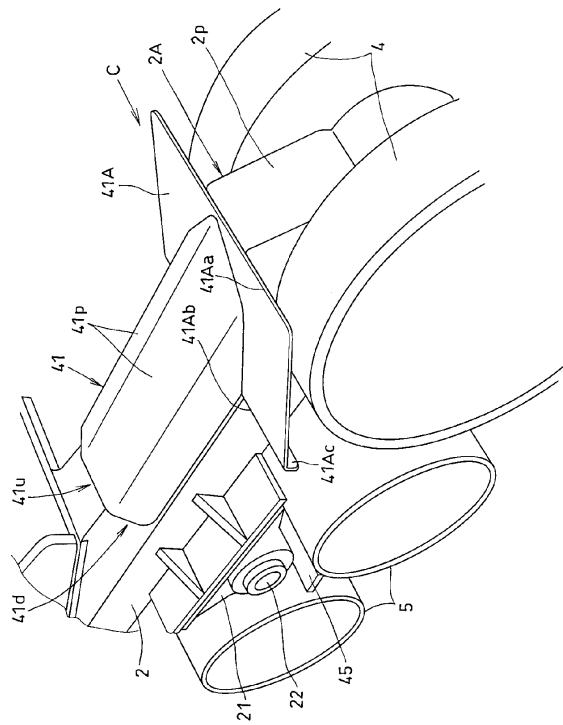
【図5】



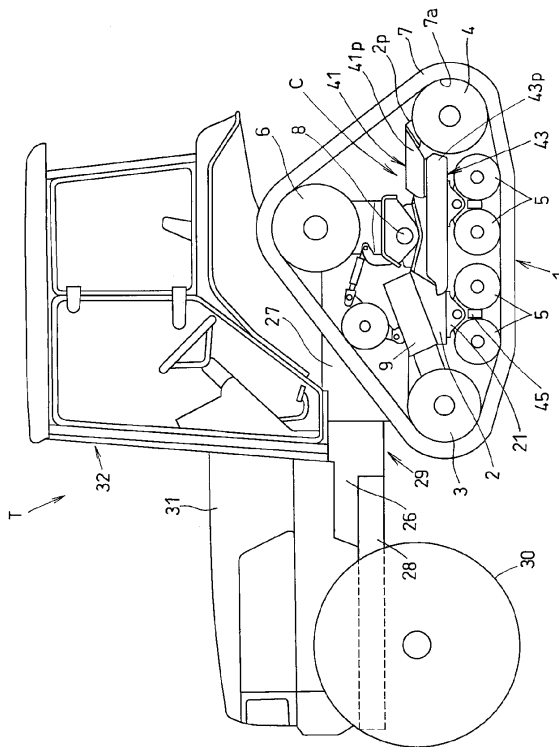
【図6】



【図7】



【図8】





---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-096109(JP,A)  
特開2002-308160(JP,A)  
特開平11-147490(JP,A)  
米国特許第2560307(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B62D 55/10  
B62D 55/088