

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3856633号
(P3856633)

(45) 発行日 平成18年12月13日(2006.12.13)

(24) 登録日 平成18年9月22日(2006.9.22)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 2 D 55/10 (2006.01)

B 6 2 D 55/10 B

B 6 2 D 55/088 (2006.01)

B 6 2 D 55/088

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-277848 (P2000-277848)
 (22) 出願日 平成12年9月13日(2000.9.13)
 (65) 公開番号 特開2002-87338 (P2002-87338A)
 (43) 公開日 平成14年3月27日(2002.3.27)
 審査請求日 平成16年4月1日(2004.4.1)

(73) 特許権者 000001878
 三菱農機株式会社
 島根県八束郡東出雲町大字揖屋町667番地1
 (72) 発明者 布野 尚志
 島根県八束郡東出雲町大字揖屋町667番地1 三菱農機株式会社内
 (72) 発明者 酒井 靖
 島根県八束郡東出雲町大字揖屋町667番地1 三菱農機株式会社内
 審査官 山内 康明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クローラ走行車輛の走行モータ取付装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

走行モータを取り付けるモータフランジと、その外周縁に沿って走行モータの上面から機体前方に湾曲して同モータの下面に至るガードプレートで構成された円筒状のハウジングを、機体進行方向の左右に離間並設したトラックフレームの各前端にそれぞれ装備するに、上記ガードプレートの外周面のうち、各トラックフレームを介して巻回したクローラの横幅より機体内方に突出する下側面部を切り欠き、かつ当該部位に位置する走行モータの形状に合致した平板プレートを、切り欠いた上記下側面部域に水平状に固着したことを特徴とするクローラ走行車輛の走行モータ取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はクローラ走行車輛に係り、特に機体フレームの下面にそれぞれ配設されて左右のクローラを巻回支持するトラックフレームに係り、特にトラックフレームの前端に設けられる走行モータを強固に保護しつつ、ガードプレートの下側面部と走行路面との間のクリアランスを十分に確保して走破能力を向上させたクローラ走行車輛の走行モータ取付装置に関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来、クローラトラクタ、コンバイン等のクローラ走行車輛では、エンジンやトランスミ

ッションとともに油圧バルブ、油圧ポンプ等の油圧機器を搭載した機体フレームの下方に、油圧モータからなる走行モータをそれぞれ前端に装備する左右のトラックフレームをそれぞれ配設して、これらに巻回した左右クローラの回転駆動により機体走行を行うようになっている。

【0003】

そして上記走行モータを各トラックフレームの前端に装備する際には、走行モータを取り付けるモータフランジと、その外周縁に沿って走行モータの上面から機体前方に湾曲して同モータの下面に至るガードプレートで構成された円筒状のハウジングを装備して、走行中における泥土や異物等から走行モータを保護するようになっているが、クローラ走行車輛として必要とする走行能力、旋回能力を考慮して走行モータの選定や機体フレーム、トラックフレームの構成を行うと、上記ハウジングのガードプレートのうち、機体内方に位置するガードプレート部分が機体正面から見てクローラ幅からはみ出してしまい、機体走行中に左右クローラから機体の中央下方に押し退けられた泥土が、はみ出したガードプレート部分を押圧することとなって走行抵抗の増大により相対的に走破能力の低下を誘発し、これを解消するために、クローラの横幅を拡げてガードプレートが機体内方にはみ出さないように構成すると、機体走行時における旋回性能が低下してしまう、という背反する構成上の問題を内包するものであった。

10

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記の如き実状に鑑み、走行モータの保護を考慮しつつクローラ走行車輛の走破性を向上させる研究開発の過程で創案されたものであって、その目的とするところは、走行モータを強固に保護しながらも、ガードプレートの下側面部と走行路面との間のクリアランスを十分に確保して湿田走行などでの走行抵抗を減少させることにより走破能力の向上を図ることができるクローラ走行車輛の走行モータ取付装置を提供しようとするものである。

20

【0005】

【課題を解決するための手段】

課題を解決するため、本発明が採用した技術的手段は、走行モータを取り付けるモータフランジと、その外周縁に沿って走行モータの上面から機体前方に湾曲して同モータの下面に至るガードプレートで構成された円筒状のハウジングを、機体進行方向の左右に離間並設したトラックフレームの各前端にそれぞれ装備するに、上記ガードプレートの外周面のうち、各トラックフレームを介して巻回したクローラの横幅より機体内方に突出する下側面部を切り欠き、かつ当該部位に位置する走行モータの形状に合致した平板プレートを、切り欠いた上記下側面部域に水平状に固着したことを特徴とするものである。

30

【0006】

【発明の実施の形態】

本発明の構成を、図面に示した一実施例に基づいて詳細に説明する。

図1において、1は左右一对のクローラ走行装置2、2を、機体進行方向の左右に離間並設した機体フレーム3、3の下部に備えてなるクローラトラクタであって、該クローラトラクタ1は機体フレーム3、3上の前部に設けたボンネット4内に図示しないエンジンを搭載し、かつ当該機体フレーム3、3間の略中央部に配設したキャビン5内に運転席6を設けると共に、上記運転席6の後方から機体フレーム3の後部に設けた装着部7には、リフトアーム8a、リフトシリンダ8b等からなる三点リンク機構8が配設されて、図示しない作業機をクローラトラクタ1の後部に昇降自在に装着するように構成されている。

40

【0007】

上記クローラ走行装置2、2は、図2に示すように、機体フレーム3、3の下面において機体進行方向の左右に離間配設されるトラックフレーム9、9の前端に軸支した駆動スプロケット10、10と、同じく後端に軸支した遊転輪11、11との間にクローラ2a、2aを巻回して構成されると共に、上記左右のトラックフレーム9、9は、同図および図3に示すように、前部クロスメンバー12と後部クロスメンバー13を介して連結され、

50

かつ当該前部クロスメンバー 12 の左右両端部には、ハウジング 14、14 に内装された走行モータ 15、15 が装備されている。

【0008】

ここで上記ハウジング 14、14 は、走行モータ 15 を取り付けるモータフランジ 14 a と、その外周縁に沿って走行モータ 15 の上面から機体前方に湾曲して同モータ 15 の下面に至るガードプレート 14 b および取付プレート 14 c で略円筒状に構成されると共に、上記ガードプレート 14 b の外周面のうち、各トラックフレーム 9、9 を介して巻回されるクローラ 2 a の横幅 L より機体内方に突出する下側面部 14 b' を切り欠き、かつ当該部位に位置する走行モータ 15 の下面形状に合致する平板プレート 16 を、切り欠いた下側面部 14 b' の上縁に水平状に溶着固定してハウジング 14、14 が構成されている。

10

【0009】

そして、上述の図 4、図 5 および図 1 に示すように、クローラ 2 a、2 a の巻回域内に位置するガードプレート 14 b の下面から当該クローラ 2 a、2 a の接地面までのクリアランスを H、切り欠いた下側面部 14 b' の平板プレート 16 からクローラ 2 a、2 a の接地面までのクリアランスを H' とした場合に $H' > H$ となり、クローラトラクタ 1 の機体走行時において、左右のクローラ 2 a、2 a 間の内方で機体の中央下方に押し退けられた泥土は、上記クリアランス H より大きいクリアランス H' の平板プレート 16 の下面を通過して機体後方に通過することになり、従来のように中央下方に押し退けられた泥土が、はみ出したガードプレート部分を押圧するような不具合を伴うことなく、走行抵抗を可及的に低減してクローラトラクタ 1 の走破能力を相対的に向上させることができる。

20

【0010】

なお上記実施例では、クローラ 2 a の横幅 L より機体内方に突出するガードプレート 14 b の下側面部 14 b' を切り欠いて走行モータ 15 の下面形状に合致する平板プレート 16 を溶着したハウジング 14 の構成を示したが、種々異なる走行モータを使用する際に、上記クローラ 2 a の横幅 L より機体内方に突出する部分の走行モータ形状に合致し、かつガードプレートとしての保護機能を有して同等のクリアランスを確保できるものであればこれに限定されるものではない。

【0011】

【発明の効果】

これを要するに本発明は、走行モータを取り付けるモータフランジと、その外周縁に沿って走行モータの上面から機体前方に湾曲して同モータの下面に至るガードプレートで構成された円筒状のハウジングを、機体進行方向の左右に離間並設したトラックフレームの各前端にそれぞれ装備するに、上記ガードプレートの外周面のうち、各トラックフレームを介して巻回したクローラの横幅より機体内方に突出する下側面部を切り欠き、かつ当該部位に位置する走行モータの形状に合致した平板プレートを、切り欠いた上記下側面部域に水平状に固着したから、走行モータを強固に保護しつつ、ガードプレートの下側面部と走行路面との間のクリアランスを十分に確保することができ、湿田走行などでの走行抵抗を減少させて走破能力を向上することができる、という極めて有用な新規的效果を奏するものである。

30

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】(a) はクローラトラクタの全体正面図である。

(b) は同上側面図である。

【図 2】(a) はクローラ走行装置の側面図である。

(b) は同上分解斜視図である。

【図 3】(a) は機体フレームの進行方向左半部の一部省略平面図である。

(b) は同上側面図である。

【図 4】(a) はハウジングの正面図である。

(b) は同上側面図である。

【図 5】(a) は駆動スプロケットを実線で示した走行モータとトラックフレームとの取

50

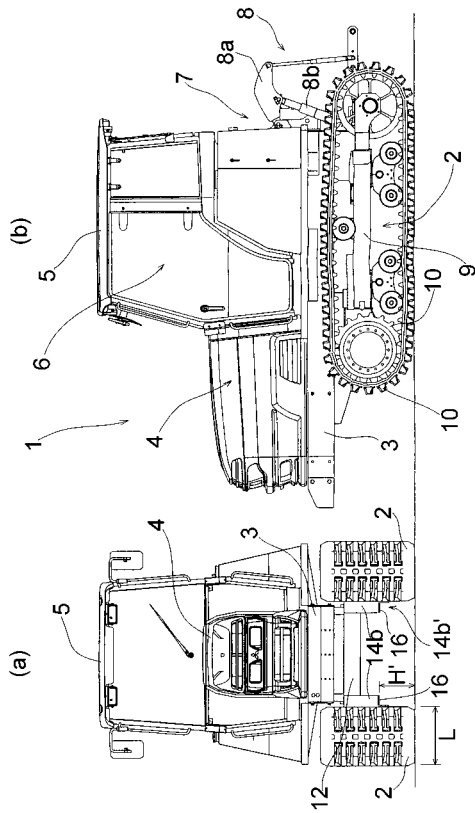
付状態を示す A - A 線端面図である。

(b) 同上要部側面図である。

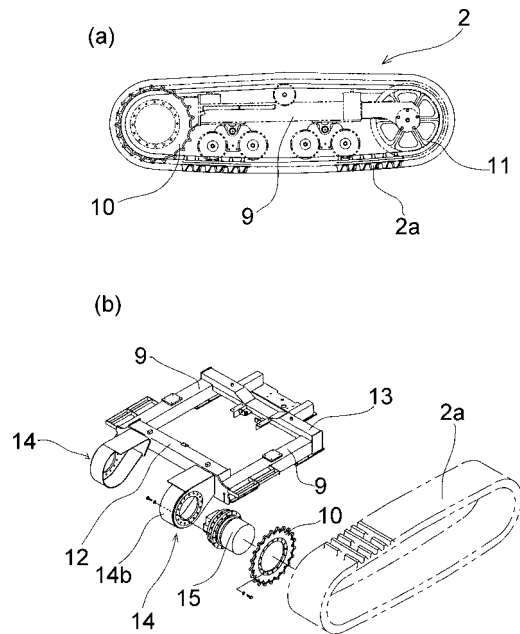
【符号の説明】

- 2 クローラ走行装置
- 2 a クローラ
- 9 トラックフレーム
- 1 4ハウジング
- 1 4 a モータフランジ
- 1 4 b ガードプレート
- 1 4 b ' 下側面部
- 1 5 走行モータ
- 1 6 平板プレート
- L 横幅

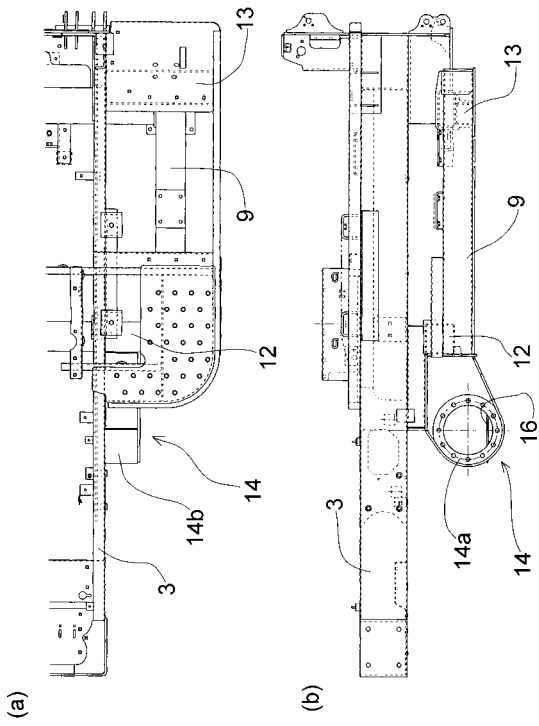
【 図 1 】



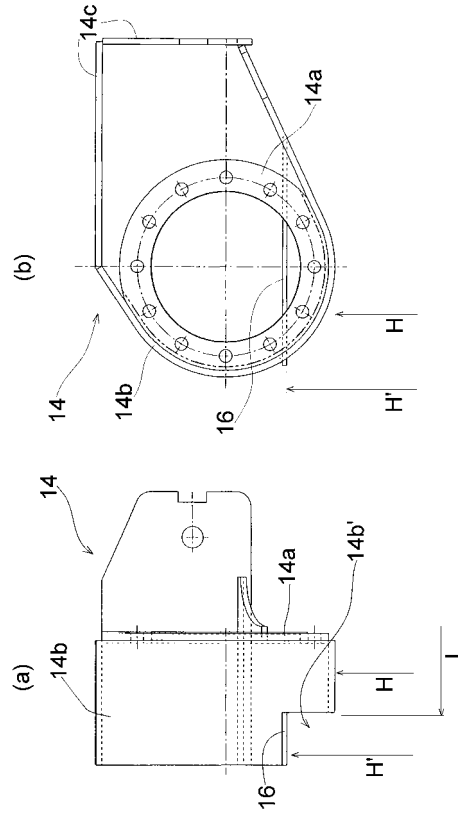
【 図 2 】



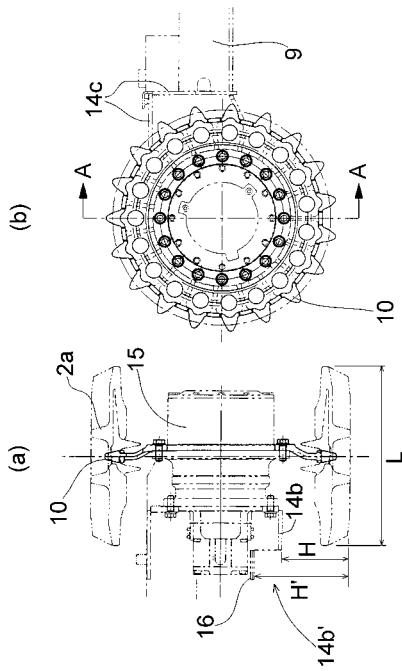
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭59-038186(JP,U)
特開平10-329766(JP,A)
実開平1-063839(JP,U)
実開昭60-136271(JP,U)
特開平1-273776(JP,A)
特開昭58-221778(JP,A)
実開昭62-114826(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62D 55/125
B60K 1/02
B62D 55/10
B62D 55/088