

(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2020-125041

(P2020-125041A)

(43) 公開日 令和2年8月20日(2020.8.20)

(51) Int.Cl.

B62D 55/14 (2006.01)

F 1

B 6 2 D 55/14

A

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2019-19002 (P2019-19002)

(22) 出願日 平成31年2月5日 (2019.2.5)

(71) 出願人 505236469

キャタピラー エス エー アール エル
スイス 1208 ジュネーブ ルート
ドゥ フロンテネックス 76

(74) 代理人 100092565

弁理士 樺澤 聡

(74) 代理人 100112449

弁理士 山田 哲也

(74) 代理人 100062764

弁理士 樺澤 襄

(72) 発明者 飯嶋 誠治

兵庫県明石市魚住町清水1106-4 キ
ャタピラーズジャパン合同会社内

最終頁に続く

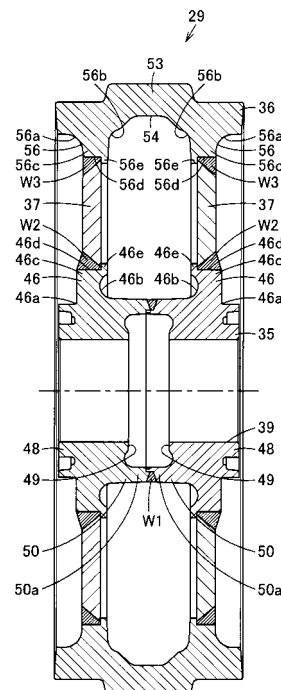
(54) 【発明の名称】 履带式走行装置およびそのアイドル

(57) 【要約】

【課題】重量やコストの増加を抑制しつつ強度を確保した履帯式走行装置のアイドラおよびこれを備えた履帯式走行装置を提供する。

【解決手段】 アイドラ29は、軸支持されるハブ部35と、ハブ部35と同軸状に配置されるリム部36と、ハブ部35とリム部36とを接続するサイドプレート37とを備える。ハブ部35とリム部36との少なくともいずれか一方は、他方に向かい立ち上がる鏝部を有する。サイドプレート37は、鏝部に取り付けられる。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

軸支持されるハブ部と、
ハブ部と同軸状に配置されるリム部と、
ハブ部とリム部とを接続するプレートとを備え、
ハブ部とリム部との少なくともいずれか一方は、他方に向かい立ち上がる鏝部を有し、
プレートは、鏝部に取り付けられている
ことを特徴とする履带式走行装置のアイドラ。

【請求項 2】

ハブ部は、外面からリム部に向かい立ち上がる鏝部であるハブ鏝部を有し、
リム部は、内面からハブ部に向かい立ち上がる鏝部であるリム鏝部を有し、
プレートは、ハブ鏝部とリム鏝部とを繋いで取り付けられている
ことを特徴とする請求項 1 記載の履带式走行装置のアイドラ。

10

【請求項 3】

ハブ鏝部およびリム鏝部は、ハブ部およびリム部の軸方向に互いに異なる位置にそれぞれ複数形成され、

プレートは、互いに対向するハブ鏝部とリム鏝部とをそれぞれ繋いで取り付けられている

ことを特徴とする請求項 2 記載の履带式走行装置のアイドラ。

20

【請求項 4】

プレートは、ハブ部およびリム部からのハブ鏝部およびリム鏝部の立ち上がりの応力集中部を外れた位置でハブ鏝部とリム鏝部とを繋いで取り付けられている

ことを特徴とする請求項 2 または 3 記載の履带式走行装置のアイドラ。

【請求項 5】

ハブ鏝部およびリム鏝部は、ハブ部およびリム部からの立ち上がりの応力集中部を超えて先端側が延伸され、

プレートは、ハブ鏝部の先端側とリム鏝部の先端側とを繋いで取り付けられている

ことを特徴とする請求項 4 記載の履带式走行装置のアイドラ。

【請求項 6】

鏝部は、一体的に鍛造され、

プレートは、鏝部に対し溶接されている

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一記載の履带式走行装置のアイドラ。

30

【請求項 7】

フレームと、

フレームの一端側に配置されるスプロケットと、

フレームの他端側に配置される請求項 1 乃至 6 のいずれか一記載のアイドラと、

スプロケットとアイドラとに亘り巻き掛けられた履帯と

を具備したことを特徴とする履带式走行装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、ハブ部とリム部とがプレートにより接続される履带式走行装置のアイドラおよびこれを備えた履带式走行装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建設機械等の作業機械において、履带式走行装置を備えるものがある。履带式走行装置は、走行フレームの走行方向一端部に駆動輪であるスプロケットが配置され、走行フレームの走行方向他端部に従動輪であるアイドラが配置されて、これらスプロケットとアイドラとに履帯が巻き掛けられて構成されている。

【0003】

50

アイドラは、作業機械のサイズに応じて様々な構造のものがあるが、例えば軸支持されるハブ部と、履帯が巻き掛けられるリム部とを同軸状に有し、ハブ部とリム部とを左右一対のサイドプレートにより接続したものが知られている。サイドプレートは、ハブ部の外周部とリム部の内周部とに溶接されている（例えば、特許文献1参照。）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平9-109601号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

上述の構成の場合、サイドプレートとハブ部、リム部との溶接部分が、断面形状の変化が大きい部分、すなわち応力が集中する部分そのものとなっている。そのため、溶接部分に応力が集中して割れが生じないよう、強度を確保するために部材を肉厚にする等の対応が必要になることから、重量やコストの増加に繋がる。

【0006】

本発明は、このような点に鑑みなされたもので、重量やコストの増加を抑制しつつ強度を確保した履带式走行装置のアイドラおよびこれを備えた履带式走行装置を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

20

【0007】

請求項1記載の発明は、軸支持されるハブ部と、ハブ部と同軸状に配置されるリム部と、ハブ部とリム部とを接続するプレートとを備え、ハブ部とリム部との少なくともいずれか一方は、他方に向かい立ち上がる鏝部を有し、プレートは、鏝部に取り付けられている履带式走行装置のアイドラである。

【0008】

請求項2記載の発明は、請求項1記載のハブ部が、外面からリム部に向かい立ち上がる鏝部であるハブ鏝部を有し、リム部が、内面からハブ部に向かい立ち上がる鏝部であるリム鏝部を有し、プレートが、ハブ鏝部とリム鏝部とを繋いで取り付けられているものである。

30

【0009】

請求項3記載の発明は、請求項2記載の履带式走行装置のアイドラにおけるハブ鏝部およびリム鏝部が、ハブ部およびリム部の軸方向に互いに異なる位置にそれぞれ複数形成され、プレートが、互いに対向するハブ鏝部とリム鏝部とをそれぞれ繋いで取り付けられているものである。

【0010】

請求項4記載の発明は、請求項2または3記載の履带式走行装置のアイドラにおけるプレートが、ハブ部およびリム部からのハブ鏝部およびリム鏝部の立ち上がりの応力集中部を外れた位置でハブ鏝部とリム鏝部とを繋いで取り付けられているものである。

【0011】

40

請求項5記載の発明は、請求項4記載の履带式走行装置のアイドラにおけるハブ鏝部およびリム鏝部が、ハブ部およびリム部からの立ち上がりの応力集中部を超えて先端側が延伸され、プレートが、ハブ鏝部の先端側とリム鏝部の先端側とを繋いで取り付けられているものである。

【0012】

請求項6記載の発明は、請求項1乃至5いずれか一記載の履带式走行装置のアイドラにおける鏝部が、一体的に鍛造され、プレートが、鏝部に対し溶接されているものである。

【0013】

請求項7記載の発明は、フレームと、フレームの一端側に配置されるスプロケットと、フレームの他端側に配置される請求項1乃至6のいずれか一記載のアイドラと、スプロケ

50

ットとアイドラとに亘り巻き掛けられた履帯とを具備した履带式走行装置である。

【発明の効果】

【0014】

請求項1記載の発明によれば、ハブ部とリム部との少なくともいずれか一方から他方に向かい立ち上がる鏢部にプレートを取り付けることで、プレートの接続部分を、ハブ部とリム部との少なくともいずれか一方からの断面形状の変化が大きい鏢部の基端部分から離れた位置とすることができるため、プレート等の厚みを増加させずに済み、重量やコストの増加を抑制しつつ強度を確保できる。

【0015】

請求項2記載の発明によれば、ハブ部の外面からリム部に向かい立ち上がるハブ鏢部と、リム部の内面からハブ部に向かい立ち上がるリム鏢部とをプレートにより繋ぐことで、ハブ部およびリム部とプレートとの接続部分のそれぞれを、ハブ部およびリム部からの断面形状の変化が大きいハブ鏢部およびリム鏢部の基端部分から離れた位置とすることができるため、重量やコストの増加を抑制しつつ強度を確保できる。

【0016】

請求項3記載の発明によれば、ハブ鏢部およびリム鏢部をハブ部およびリム部の軸方向に互いに異なる位置にそれぞれ複数形成し、互いに対向するハブ鏢部とリム鏢部とをそれぞれプレートにより繋ぐことで、強度をより向上できる。

【0017】

請求項4記載の発明によれば、ハブ部およびリム部からのハブ鏢部およびリム鏢部の立ち上がりの応力集中部を外れた位置でプレートがハブ鏢部とリム鏢部とを繋ぐため、プレート等の厚みを増加させることなく強度を確保できるので、重量やコストの増加を確実に抑制できる。

【0018】

請求項5記載の発明によれば、ハブ鏢部およびリム鏢部のハブ部およびリム部からの立ち上がりの応力集中部を超えて延伸される先端側同士をプレートにより繋ぐため、プレートとハブ鏢部およびリム鏢部との接続部分に応力が作用しにくい構造を容易に得ることができる。

【0019】

請求項6記載の発明によれば、鏢部を一体的に鍛造し、プレートを鏢部に溶接して取り付けすることで、強度を確保できる。

【0020】

請求項7記載の発明によれば、請求項1乃至6のいずれか一記載のアイドラを備えることで、軽量で低コストの履带式走行装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明に係る履带式走行装置のアイドラの一実施の形態を示す縦断面図である。

【図2】同上アイドラを示す斜視断面図である。

【図3】同上アイドラを有する履带式走行装置を備える作業機械を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、本発明を、図1乃至図4に示された一実施の形態に基づいて詳細に説明する。

【0023】

図3に示されるように、作業機械11は、車両本体としての上部旋回体12が履带式走行装置13上に旋回可能に設けられ、上部旋回体12の旋回フレーム14上に、掘削作業等をする作業装置15、運転室を形成するキャブ16、エンジン等の動力部17およびカウンタウエイト18が搭載されている。作業機械11は、本実施の形態において、例えば油圧ショベル型の建設機械を示すが、建設機械に限られず、農作業機等でもよい。

【0024】

走行フレーム装置19は、走行用のフレーム部材として、中央に位置する本体フレーム22

10

20

30

40

50

と、この本体フレーム22の走行方向に沿って長尺に形成されるとともに走行方向に対し左右一側部および他側部に一体化されたフレームである一対の走行フレーム23（一方のみ図示）とを備えている。

【0025】

本体フレーム22には、上部旋回体12を旋回自在に支持する軸受部24が設けられている。また、走行フレーム23には、その下側に複数の下部ローラであるトラックローラ26が配列されて回転自在に軸支され、上側に複数の上部ローラであるキャリアローラ27が回転自在に軸支され、前後方向一端部に駆動輪であるスプロケット28が装着され、前後方向他端部に従動輪であるアイドラ29が回転自在に軸支されている。そして、これらのトラックローラ26、キャリアローラ27、スプロケット28、アイドラ29に履帯30が巻き掛けられ、下部走行体である履带式走行装置13が構成されている。

10

【0026】

スプロケット28は、走行用油圧モータ（図示せず）により駆動される。また、アイドラ29は、履帯張力調整装置（図示せず）によりアイドラサポート33を介してスプロケット28から離れる方向に付勢され、この付勢により履帯30の張力が調整される。

【0027】

そして、図1および図2に示されるように、アイドラ29は、軸支持されるハブ部35と、履帯30と接触するリム部36と、これらハブ部35とリム部36とを接続する複数のプレートであるサイドプレート37とを備えている。

【0028】

ハブ部35は、アイドラ29の中央部に位置する。ハブ部35は、左右方向に沿って軸方向を有して形成されている。ハブ部35には、軸穴である軸挿入部39が中央部に形成され、軸挿入部39に軸40が挿入されている。軸40は、両端部がハブ部35から左右に突出し、ハブ部35の左右に位置するアイドラサポート33に対してピン41により一体的に固定されている。したがって、ハブ部35が走行フレーム23に対して軸支持される。アイドラサポート33に対向するハブ部35の両端部は、アイドラサポート33に形成された凹部43に嵌合されている。また、ハブ部35の両端部とアイドラサポート33との間には、軸挿入部39と軸40との間にある潤滑剤を封止するフローティングシール44が挟み込まれて配置されている。

20

【0029】

また、ハブ部35の外面すなわち外周面には、鏢部である複数のハブ鏢部46が形成されている。ハブ鏢部46は、ハブ部35の軸方向である左右に互いに所定距離を隔てて配置されている。本実施の形態において、ハブ鏢部46は、ハブ部35の外周面の左右に一つずつ配置されている。つまり、ハブ鏢部46は、ハブ部35の軸方向の中央部を挟んで左側に一つ、右側に一つ配置されている。ハブ鏢部46は、ハブ部35の外周面全周に円環状に連なって形成されている。本実施の形態において、ハブ鏢部46は、ハブ部35に対し一体的に鍛造されている。また、ハブ鏢部46は、リム部36に向かい、ハブ部35の軸方向に対して垂直または略垂直な方向に沿って立ち上がっている。ハブ鏢部46のハブ部35から立ち上がる部分、すなわちハブ鏢部46の一方および他方の基端部分46a、46bは、ハブ部35の外周面に対して曲面的になだらかに連なっている。すなわち、ハブ鏢部46は、基端部分46a、46bにおいて、ハブ部35からの断面形状がなだらかに徐変する形状となっている。特に、本実施の形態において、各ハブ鏢部46のハブ部35の軸方向の中央部側にある基端部分46b、すなわち左側のハブ鏢部46の右側の基端部分46b、および、右側のハブ鏢部46の左側の基端部分46bは、それぞれ円弧状に湾曲するようにハブ鏢部46の厚み方向に挟れて形成されている。このため、ハブ鏢部46は、アイドラ29の外側に臨む基端部分46aの形状に対して、アイドラ29（ハブ部35）の軸方向の中央部側の基端部分46bの形状の方が、ハブ部35からの断面形状の変化がよりなだらかになるように形成されている。また、ハブ鏢部46は、基端部分46a、46bに対し、先端部分46cが十分に離れるようにハブ部35から突出している。すなわち、ハブ鏢部46は、ハブ部35からの立ち上がりの応力集中部である基端部分46a、46bを超えて先端部分46cが延伸している。より詳細に、ハブ鏢部46は、基端部分46a、46bの湾曲端部を超えて先端部分46cが延伸している。このため、ハブ鏢部46の先端部分46cは、応力集中の影響

30

40

50

を受けない距離に位置している。

【0030】

さらに、本実施の形態において、ハブ部35は、複数のハブ部材48に分割され、これらハブ部材48が互いに溶接されることで一体的な筒状（円筒状）に形成されている。ハブ部材48は、例えばハブ部35を軸方向に二分割するように形成されている。つまり、ハブ部材48は、筒状に形成され、端部同士が左右に突合わせられて配置されている。例えば、ハブ部材48の互いに対向する端部には、軸挿入部39に連なって、切欠部49が形成されている。切欠部49は、ハブ部材48を軸方向に対して交差する方向に抉って形成されている。このため、ハブ部材48は、軸挿入部39とは反対側であるハブ部35の外周面側の位置が、互いに突合わせられる突合せ部50となっている。ハブ部材48は、それぞれの先端部分50aが溶接により接続された溶接部W1を構成することで一体的にハブ部35を形成する。先端部分50a同士は、本実施の形態では例えばV形の開先溶接により接続されている。また、本実施の形態において、各ハブ部材48の一つずつハブ鏝部46が形成されている。すなわち、各ハブ部材48は、ハブ鏝部46を一体的に形成された鍛造品である。

【0031】

リム部36は、アイドラ29の外縁部に位置する。リム部36は、ハブ部35に対して同軸状に配置される円環状に形成されている。すなわち、リム部36は、左右方向に沿って軸方向を有して形成されている。リム部36は、ハブ部35の外周を囲んで配置される。リム部36は、履帯30（図3）の左右の位置を規制する突出部53を軸方向の中央部に備えている。突出部53は、リム部36の外周すなわち外周面からリム部36の軸方向に対して垂直または略垂直な方向に突出している。突出部53は、リム部36の軸方向に所定幅を有している。また、突出部53の背面側、すなわち中心軸側（ハブ部35側）は、リム部36のその他の部分との厚み差を抑制するように、窪み部54となっている。

【0032】

また、リム部36の内周すなわち内周面には、鏝部である複数のリム鏝部56が形成されている。リム鏝部56は、ハブ部35のハブ鏝部46に応じた複数、すなわちハブ鏝部46と同数の複数形成されている。リム鏝部56は、リム部36の軸方向である左右方向に互いに所定距離を隔てて配置されている。本実施の形態において、リム鏝部56は、リム部36の内周面の左右の一つずつ配置されている。つまり、リム鏝部56は、リム部36の軸方向の中央部を挟んで左側に一つ、右側に一つ配置されている。また、本実施の形態において、リム鏝部56は、突出部53および凹部54を左右に挟む位置に配置されている。リム鏝部56は、リム部36の内周面全周に円環状に連なって形成されている。本実施の形態において、リム鏝部56は、リム部36に対し一体的に鍛造されている。また、リム鏝部56は、ハブ部35に向かい、リム部36の軸方向に対して垂直または略垂直な方向に沿って立ち上がっている。リム鏝部56のリム部36から立ち上がる部分、すなわちリム鏝部56の一方および他方の基端部分56a、56bは、リム部36の内周面に対して曲面的になだらかに連なっている。すなわち、リム鏝部56は、基端部分56a、56bにおいて、リム部36からの断面形状がなだらかに除変する形状となっている。本実施の形態において、リム鏝部56は、アイドラ29（リム部36）の軸方向の中央部側の基端部分56bの形状に対して、アイドラ29の外側に臨む基端部分56aの形状の方が、リム部36からの断面形状の変化がよりなだらかなるよう形成されている。また、リム鏝部56は、基端部分56a、56bに対し、先端部分56cが十分に離れるようにリム部36から突出している。すなわち、リム鏝部56は、リム部36からの立ち上がりの応力集中部である基端部分56a、56bを超えて先端部分が延伸している。より詳細に、リム鏝部56は、基端部分56a、56bの湾曲端部を超えて先端部分56cが延伸している。このため、リム鏝部56の先端部分56cは、応力集中の影響を受けない距離に位置している。また、リム鏝部56は、ハブ鏝部46と略等しい幅に形成されている。さらに、リム鏝部56の先端部分56cは、ハブ鏝部46の先端部分46cと対向（正対）して位置している。

【0033】

サイドプレート37は、ハブ部35とリム部36とを、互いに対向するハブ鏝部46とリム鏝部56との位置で接続する。サイドプレート37は、互いに対向するハブ鏝部46とリム鏝部56と

の間を連なって覆う円盤状（円環状）に形成されている。サイドプレート37は、内周側がハブ鏝部46の先端部分46cに溶接によって溶接部W2を構成して接続され、外周側がリム鏝部56の先端部分56cに溶接によって溶接部W3を構成して接続されている。すなわち、サイドプレート37は、ハブ部35およびリム部36に対し、ハブ部35からのハブ鏝部46の立ち上がり、および、リム部36からのリム鏝部56の立ち上がりの応力集中部を外れた位置でハブ鏝部46とリム鏝部56とをそれぞれ繋いで取り付けられている。本実施の形態において、ハブ鏝部46の先端部分46c、および、リム鏝部56の先端部分56cには、それぞれハブ部35およびリム部36の軸方向に沿う方向の曲率が0または略0となる面部46dおよび面部56dが形成され、これら面部46dおよび面部56dがサイドプレート37と接続されている。面部46dおよび面部56dは、本実施の形態において、先端部分46cおよび先端部分56cにおいてアイドラ29の外側に臨む位置に形成されている。そのため、先端部分46cおよび先端部分56cには、サイドプレート37の側面を位置決めする突起部46eおよび突起部56eがハブ部35およびリム部36の軸方向の中央部側に形成されている。サイドプレート37は、ハブ鏝部46の先端部分46c（面部46d）とリム鏝部56の先端部分56c（面部56d）とに対し、本実施の形態では例えばレ形の開先溶接により接続されている。サイドプレート37は、ハブ鏝部46およびリム鏝部56と略等しい厚みに形成されている。そのため、ハブ鏝部46およびリム鏝部56とサイドプレート37との間で急激な断面変化がない状態でハブ部35とリム部36とがサイドプレート37を介して接続され、中空車輪状のアイドラ29が構成されている。

【0034】

そして、アイドラ29は、ハブ部35とリム部36との少なくともいずれか一方から他方に向かい立ち上がる鏝部に対しサイドプレート37を取り付ける。本実施の形態では、ハブ部35の外周面からリム部36に向かい立ち上がるハブ鏝部46と、リム部36の内周面からハブ部35に向かい立ち上がるリム鏝部56とを、サイドプレート37により繋ぐ。このため、ハブ部35およびリム部36とサイドプレート37との接続部分である溶接部W2、W3を、ハブ部35およびリム部36からの断面形状の変化が大きいハブ鏝部46およびリム鏝部56の基端部分46a、46bおよび基端部分56a、56bから離れた位置とすることができるので、応力が集中する基端部分46a、46bおよび基端部分56a、56bをハブ部35およびリム部36とサイドプレート37との溶接部W2、W3と一致させない構造とすることができる。これにより、応力に対してサイドプレート37やハブ鏝部46、リム鏝部56等の厚みを増加させて強度を向上させる必要がなく、重量やコストの増加を抑制しつつアイドラ29の強度を確保できる。

【0035】

ハブ鏝部46およびリム鏝部56をハブ部35およびリム部36の軸方向に互いに異なる位置にそれぞれ複数形成し、互いに対向するハブ鏝部46とリム鏝部56とをそれぞれサイドプレート37により繋ぐことで、アイドラ29の強度をより向上できる。

【0036】

ハブ部35およびリム部36からのハブ鏝部46およびリム鏝部56の立ち上がりの応力集中部である基端部分46a、46bおよび基端部分56a、56bを外れた位置でサイドプレート37がハブ鏝部46とリム鏝部56とを繋ぐため、サイドプレート37やハブ鏝部46、リム鏝部56等の厚みを増加させることなく強度を確保できるので、アイドラ29の重量やコストの増加を確実に抑制できる。

【0037】

ハブ鏝部46およびリム鏝部56のハブ部35およびリム部36からの立ち上がりの応力集中部である基端部分46a、46bおよび基端部分56a、56bを超えて延伸される先端部分46c、56c同士をサイドプレート37により繋ぐため、サイドプレート37とハブ鏝部46およびリム鏝部56との溶接部W2、W3に応力が作用しにくいアイドラ29の構造を容易に得ることができる。

【0038】

また、応力集中部である基端部分46a、46bおよび基端部分56a、56bは、曲面的になだらかに形成することで応力集中を抑制できる。

【0039】

さらに、ハブ鏝部46の先端部分46cおよびリム鏝部56の先端部分56cにそれぞれ面部46d

10

20

30

40

50

および面部56dを形成し、これら面部46d, 56d間をサイドプレート37により溶接することで、溶接が容易であるとともに、溶接部W2, W3に対し、応力をより集中させにくくすることができる。

【0040】

ハブ部35およびリム部36に対しハブ鏝部46およびリム鏝部56を一体的に鍛造し、これらハブ鏝部46とリム鏝部56とに対しサイドプレート37を溶接して取り付けすることで、アイドラ29の強度を確保できる。

【0041】

そして、上記のアイドラ29を備えることで、軽量で低コストの履带式走行装置13を提供できる。

【0042】

なお、一実施の形態において、ハブ部35は、二つのハブ部材48からなるものに限られず、三つ以上のハブ部材48からなるものとしてもよいし、複数に分割されておらず、全体が一体に形成されているものでもよい。

【0043】

また、ハブ鏝部46およびリム鏝部56は、それぞれ三つ以上形成されていてもよいし、一つのみであってもよい。

【0044】

さらに、鏝部は、ハブ部35とリム部36との少なくともいずれか一方のみに設ける構成としてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0045】

本発明は、例えば建設機械や農作業機等の作業機械に用いられる履带式走行装置のアイドラや、履带式走行装置を搭載した作業機械を製造、販売等する事業者にとって、産業上の利用可能性がある。

【符号の説明】

【0046】

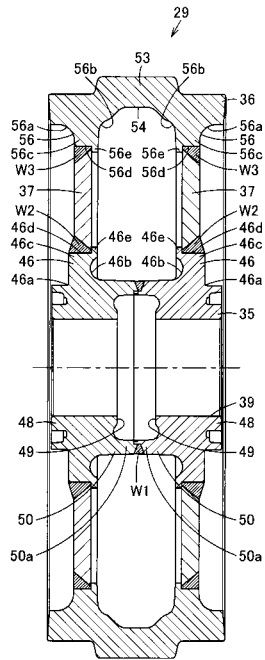
- 13 履带式走行装置
- 23 フレームである走行フレーム
- 28 スプロケット
- 29 アイドラ
- 30 履帯
- 35 ハブ部
- 36 リム部
- 37 プレートであるサイドプレート
- 46 鏝部であるハブ鏝部
- 46a, 46b 応力集中部である基端部分
- 56 鏝部であるリム鏝部
- 56a, 56b 応力集中部である基端部分

10

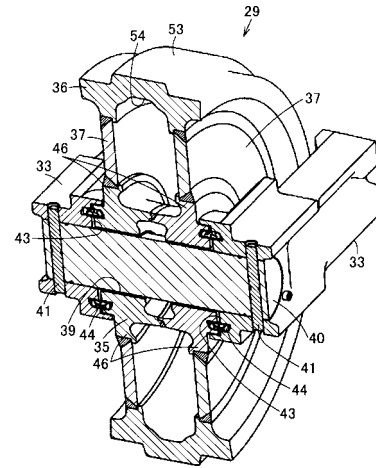
20

30

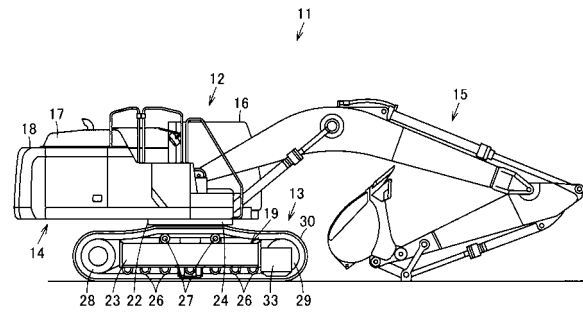
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 長本 信宏

兵庫県明石市魚住町清水1106-4 キャタピラージャパン合同会社内

(72)発明者 藤田 聡史

兵庫県神戸市兵庫区和田宮通七丁目1番14号 MHIニュークリアシステムズ・ソリューション
エンジニアリング株式会社内

(72)発明者 近藤 隼多

東京都港区赤坂8丁目5番26号 株式会社メイテック内