

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4635789号
(P4635789)

(45) 発行日 平成23年2月23日 (2011. 2. 23)

(24) 登録日 平成22年12月3日 (2010. 12. 3)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 1 D 15/02 (2006. 01)**B 6 1 D 15/00 (2006. 01)****B 6 1 F 7/00 (2006. 01)****B 6 1 C 9/42 (2006. 01)****B 6 1 C 9/46 (2006. 01)**

B 6 1 D 15/02

B 6 1 D 15/00

B 6 1 F 7/00

B 6 1 C 9/42

B 6 1 C 9/46

A

請求項の数 6 (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-258083 (P2005-258083)
 (22) 出願日 平成17年9月6日 (2005. 9. 6)
 (65) 公開番号 特開2007-69703 (P2007-69703A)
 (43) 公開日 平成19年3月22日 (2007. 3. 22)
 審査請求日 平成20年5月12日 (2008. 5. 12)

(73) 特許権者 000246273
 コベルコ建機株式会社
 広島県広島市安佐南区祇園3丁目12番4号
 (74) 代理人 100067828
 弁理士 小谷 悦司
 (74) 代理人 100096150
 弁理士 伊藤 孝夫
 (74) 代理人 100099955
 弁理士 樋口 次郎
 (74) 代理人 100109058
 弁理士 村松 敏郎
 (72) 発明者 保坂 善伸
 広島市安佐南区祇園3丁目12番4号 コ
 ベルコ建機エンジニアリング株式会社内
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 軌道作業車両の走行装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両中心線を挟んだ左右両側に設けられて軌道上を走行する軌道作業車両の走行装置において、装置全体を、車両本体に取付けられて軌道上で回転する車輪を含む車輪ユニットと、上記車輪の駆動源としてのモータを含むモータユニットと、上記モータの回転力を減速する減速機を含む減速ユニットとに分け、これら各ユニットを、車両中心線よりも外側で、下記 (I) (I I) の二つの駆動パターンに組み替え可能に構成したことを特徴とする軌道作業車両の走行装置。

(I) 上記車輪ユニットとモータユニットを、同軸上でかつモータユニットを内側にし、左右に並べ、互いのモータ軸と車軸とが直結される状態で両ユニットを着脱自在に連結した直結駆動パターン。

(I I) 車輪ユニットとモータユニットを、それぞれの車軸及びモータ軸が内側を向く状態で平行に配置するとともに、この両ユニット間に上記減速ユニットを、減速機入力軸がモータ軸に、減速機出力軸が車軸にそれぞれ結合される状態で配置し、上記直結駆動パターンにおける車輪ユニットとモータユニットの連結構造と共通の連結構造によって車輪ユニットと減速ユニット、及び減速ユニットとモータユニットをそれぞれ着脱自在に連結した減速駆動パターン。

【請求項 2】

モータユニットのモータ軸と減速ユニットの減速機出力軸とを同一径とする一方、車輪ユニットに、モータユニットまたは減速ユニットが取付けられるユニット取付面を設け、

10

20

直結駆動パターンにおけるこのユニット取付面からモータ軸先端までの距離 D_1 と、減速駆動パターンにおけるユニット取付面から減速機出力軸の先端までの距離 D_2 とをほぼ同じに設定したことを特徴とする請求項 1 記載の軌道作業車両の走行装置。

【請求項 3】

車輪ユニットに、モータユニットまたは減速ユニットが取付けられるユニット取付面を設け、直結駆動パターンにおける車輪ユニットのユニット取付面からモータユニットの内側端面までの距離を W_1 、減速駆動パターンにおける上記ユニット取付面から減速ユニットの内側端面までの距離を W_2 として、 $W_1 = W_2$ に設定したことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の軌道作業車両の走行装置。

【請求項 4】

車輪ユニットを、軌道幅が狭い狭軌に適應する狭軌位置と、軌道幅が広い広軌に適應する広軌位置との間で移動可能に構成し、車輪ユニットが狭軌位置にセットされた状態で各ユニットを、車両中心線よりも外側で、直結駆動、減速駆動両パターンに組み替え可能に構成したことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の軌道作業車両の走行装置。

【請求項 5】

モータとして油圧モータを用いる一方、減速ユニットの減速機を、入力側と出力側の回転方向が同じとなるように構成したことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の軌道作業車両の走行装置。

【請求項 6】

減速駆動パターンにおいてモータユニットが車輪ユニットの上方に配置するように構成したことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の軌道作業車両の走行装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は軌道(主として電車が走行する鉄道)上を走行してクレーン作業を行う軌道作業車両の走行装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

たとえば鉄道用の軌道作業車両として、図 6 ~ 図 8 に示すように軌道外で走行するためのクローラ式の下部走行体 1 上に上部旋回体 2 を縦軸まわりに旋回自在に搭載して車両本体 A を構成し、この車両本体 A の上部旋回体 2 に吊り作業用の伸縮ブーム 3 (図 7 では省略)を起伏自在に取付ける一方、下部走行体 1 の前後両側にそれぞれ左右一対の走行装置 B, B, C, C を設けたものが公知である。

【0003】

この前部及び後部両走行装置 B, C は、それぞれ車両中心線 O を挟んで左右対称に配置され、この前後両側における左右の走行装置 B, B, C, C が軌道 D の左右の線路 4, 4 上下に下ろされて車両本体 A を持ち上げた状態で、前部走行装置 B, B を駆動側、前部走行装置 C, C を従動側として軌道 D 上を走行する。

【0004】

駆動側である前部左右の走行装置 B, B の構成を図 8 に拡大して示す。ここでは進行方向左側の走行装置 B のみを例示しているが、右側についても同じ構成となっている。

【0005】

この走行装置 B は、駆動源であるモータ(油圧モータ) 5 と車輪 6 を同軸上で左右(図 8 の上下)に並べ、互いのモータ軸 7 と車軸 8 とを直結した構成となっている(特許文献 1 参照)。

【0006】

図 8 中、9 はモータ 5 に対する圧油給排用の配管が接続されるポートブロック、10 は車輪 6 の車軸 8 を回転自在に支持する車軸ハウジングである。

【0007】

10

20

30

40

50

この車軸ハウジング 10 は、下部走行体 1 に昇降可能に取付けられた昇降アーム 11 に対してブラケット 12, 13 と左右方向の水平な支軸 14 とによって左右にスライド自在に取付けられ、走行装置 B 全体が軌道幅(線路幅)に応じて、実線で示す狭軌位置と二点鎖線で示す広軌位置との間でスライド(車輪間隔が拡張)するように構成されている。

【特許文献 1】特開 2003 - 72545 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

ところが、上記のように走行モータ 5 と車輪 6 を直結した構成によると、高速走行には適する反面、牽引作業のように大出力を必要とする作業を行う場合に、モータ出力が不足する事態が発生していた。

10

【0009】

この場合、走行装置 B 全体をモータ出力が大きいものに取り替えることは可能であるが、コストの点で不利となるだけでなく、重くて大きい装置全体を狭いスペース内で交換する作業自体がきわめて面倒であるため得策でない。

【0010】

また、装置全体を減速機付きのものに取り替えることも考えられる。しかし、構成要素を同軸上に並べるという従来装置の基本思想に基づいて車輪と減速機とモータを同軸上に並べるとすると、減速機付きのものへの取替え時にスペースの制約を受け、とくに図 8 に示す狭軌状態では装置が本体中心線 O よりも内側にはみ出るおそれがあることから、実際上、このような取替えは不可能となっていた。

20

【0011】

このため、求められる性能(高速性能と大出力性能)に応じた装置構成の転換は行っていないのが実情であり、この点の改善が望まれていた。

【0012】

そこで本発明は、求められる性能に応じた装置構成の転換を限られたスペース内で簡単に行うことができる軌道作業車両の走行装置を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

請求項 1 の発明は、車両中心線を挟んだ左右両側に設けられて軌道上を走行する軌道作業車両の走行装置において、装置全体を、車両本体に取付けられて軌道上で回転する車輪を含む車輪ユニットと、上記車輪の駆動源としてのモータを含むモータユニットと、上記モータの回転力を減速する減速機を含む減速ユニットとに分け、これら各ユニットを、車両中心線よりも外側で、下記(I)(II)の二つの駆動パターンに組み替え可能に構成したものである。

30

【0014】

(I) 上記車輪ユニットとモータユニットを、同軸上でかつモータユニットを内側にし、左右に並べ、互いのモータ軸と車軸とが直結される状態で両ユニットを着脱自在に連結した直結駆動パターン。

【0015】

40

(II) 車輪ユニットとモータユニットを、それぞれの車軸及びモータ軸が内側を向く状態で平行に配置するとともに、この両ユニット間に上記減速ユニットを、減速機入力軸がモータ軸に、減速機出力軸が車軸にそれぞれ結合される状態で配置し、上記直結駆動パターンにおける車輪ユニットとモータユニットの連結構造と共通の連結構造によって車輪ユニットと減速ユニット、及び減速ユニットとモータユニットをそれぞれ着脱自在に連結した減速駆動パターン。

【0016】

請求項 2 の発明は、請求項 1 の構成において、モータユニットのモータ軸と減速ユニットの減速機出力軸とを同一径とする一方、車輪ユニットに、モータユニットまたは減速ユニットが取付けられるユニット取付面を設け、直結駆動パターンにおけるこのユニット取

50

付面からモータ軸先端までの距離 D_1 と、減速駆動パターンにおけるユニット取付面から減速機出力軸の先端までの距離 D_2 とをほぼ同じに設定したものである。

【0017】

請求項3の発明は、請求項1または2の構成において、車輪ユニットに、モータユニットまたは減速ユニットが取付けられるユニット取付面を設け、直結駆動パターンにおける車輪ユニットのユニット取付面からモータユニットの内側端面までの距離を W_1 、減速駆動パターンにおける上記ユニット取付面から減速ユニットの内側端面までの距離を W_2 とし、 $W_1 = W_2$ に設定したものである。

【0018】

請求項4の発明は、請求項請求項1乃至3のいずれかの構成において、車輪ユニットを、軌道幅が狭い狭軌に適應する狭軌位置と、軌道幅が広い広軌に適應する広軌位置との間で移動可能に構成し、車輪ユニットが狭軌位置にセットされた状態で各ユニットを、車両中心線よりも外側で、直結駆動、減速駆動両パターンに組み替え可能に構成したものである。

10

【0019】

請求項5の発明は、請求項1乃至4のいずれかの構成において、モータとして油圧モータを用いる一方、減速ユニットの減速機を、入力側と出力側の回転方向が同じとなるように構成したものである。

【0020】

請求項6の発明は、請求項1乃至5のいずれかの構成において、減速駆動パターンにおいてモータユニットが車輪ユニットの上方に配置するように構成したものである。

20

【発明の効果】

【0021】

本発明によると、装置全体を車輪ユニットとモータユニットと減速ユニットの三つのユニットに分けるとともに、この各ユニットを、車両中心線よりも外側で、モータユニットと車輪ユニットを同軸上に並べてモータと車輪とを直結する直結駆動パターンと、車輪ユニットとモータユニットを平行に配置し、減速ユニットをこれらに跨って配置する減速駆動パターンとに組み替え得るように構成したから、求められる性能(高速性能/大出力性能)に応じて駆動パターンを二種類のうちで転換することができる。

【0022】

30

この場合、

(イ) 各ユニットを共通の連結構造により着脱してパターンの組み替えを行う構成としたこと、

(ロ) 減速ユニットが加わる減速駆動パターンにおいて、平行に配置した車輪、モータ両ユニット間に跨って減速ユニットを配置する構成、すなわち、装置全体の幅寸法が最小となるコの字形の機器レイアウトをとることによって車両中心線よりも外側での組み替えを実現したこと

により、装置構成の転換を限られたスペース内で簡単に行うことができる。

【0023】

また、請求項2の発明によると、モータユニットのモータ軸と減速ユニットの減速機出力軸とを同一径とする一方、車輪ユニットに、モータユニットまたは減速ユニットが取付けられるユニット取付面を設け、直結駆動パターンにおけるこのユニット取付面からモータ軸先端までの距離 D_1 と、減速駆動パターンにおけるユニット取付面から減速機出力軸の先端までの距離 D_2 とをほぼ同じに設定したから、直結駆動パターンにおける車軸とモータ軸、及び減速駆動パターンにおける車軸と減速機出力軸を、軸径や結合代を調整するための余計なアダプタ等を介在させることなく直接、簡単に、かつ、モータ回転力の伝達効率が同じ状態で結合することができる。

40

【0024】

請求項3の発明によると、 $W_1 = W_2$ の設定により、直結駆動パターンから減速駆動パターンへの転換時に、減速ユニットをモータユニット跡の空間に無理なく収めることがで

50

きる。

【 0 0 2 5 】

請求項 4 の発明によると、狭軌と広軌とに応じて車輪幅が拡張縮する車両において、幅拡張及び縮小両状態で転換が可能となる。

【 0 0 2 6 】

請求項 5 の発明によると、モータとして油圧モータを用いる場合に、減速ユニットの減速機を、入力側と出力側の回転方向が同じとなるように構成する(たとえば歯車減速機の場合、入力歯車と出力歯車との間に一つの間歯車を設けた三連歯車構造を採用する)ことにより、両駆動パターンでモータの回転方向と車輪の回転方向を同じにできるため、モータに対する配管のつなぎ方を変える必要がない。

10

【 0 0 2 7 】

請求項 6 の発明によると、モータユニットを、減速駆動パターンで車輪ユニットの上方に位置するように構成したから、装置全体の前後方向寸法、つまり車両前方への突出量を小さくすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 8 】

本発明の実施形態を図 1 ～ 図 5 によって説明する。

【 0 0 2 9 】

図 1 に実施形態にかかる軌道作業車両を示す。ここでは車両前半部のみを示し、後半部は図 6 ～ 図 8 に示す従来車両と同じにつき図示省略している。

20

【 0 0 3 0 】

また、この車両において、下部走行体 1 と上部旋回体 2 とによって車両本体 A が構成され、上部旋回体 2 にブーム(ここでは図示しない)が設けられる点等の基本的な構成は従来車両と同じにつき、説明を省略する。

【 0 0 3 1 】

車両本体 A の前側において、車両中心線 O を挟んで左右両側に、駆動側である前部走行装置 E、E が設けられ、この左右の前部走行装置 E、E について、車両中心線 O よりも外側で、連結 / 分離可能な複数のユニットを組み替えることによって、図 1 ～ 図 4 に示す減速駆動パターンと、図 5 に示す直結駆動パターンとに転換可能に構成されている。

30

【 0 0 3 2 】

進行方向左側の前部走行装置 E を例にとって説明を加えると、同装置 E は、車輪ユニット U 1 とモータユニット U 2 と減速ユニット U 3 とに分けられている。

【 0 0 3 3 】

車輪ユニット U 1 は、車両本体 A の下部走行体 1 に取付けられて軌道 D (線路 4, 4) 上で回転する車輪 2 1 と、車軸 2 2 を回転自在に支持する車軸ハウジング 2 3 とを備え、この車軸ハウジング 2 3 が従来同様、ブラケット 1 2, 1 3 及び支軸 1 4 によって下部走行体側の昇降アーム 1 1 に取付けられている。

【 0 0 3 4 】

車軸ハウジング 2 3 の内側端面にはユニット取付面 2 3 a (図 4, 5 参照)が設けられ、このユニット取付面 2 3 a に、図 5 に示す直結駆動パターンではモータユニット U 2、図 1 ～ 図 4 に示す減速駆動パターンでは減速ユニット U 3 の出力側がそれぞれ複数本のボルト 2 4 ... によって着脱可能に取付けられる。

40

【 0 0 3 5 】

モータユニット U 2 は、車輪 2 1 の駆動源としてのモータ(油圧モータ) 2 5 を備え、図 5 に示す直結駆動パターンで、モータ軸 2 6 が車軸 2 2 に結合(たとえばスプライン係合)された状態で、このモータ 2 5 の一端側に設けられたフランジ 2 7 が車軸ハウジング 2 3 のユニット取付面 2 3 a に上記のように取付けられる。

【 0 0 3 6 】

2 8 はモータ 2 5 の他端側に設けられたポートブロックである。

【 0 0 3 7 】

50

減速ユニットU 3 は、図 4 に示すように入力、中間、出力の三つの平歯車 2 9, 3 0, 3 1 を順番に噛み合わせた三連歯車構造の減速機 3 2 と、この減速機 3 2 が収容された減速機ハウジング 3 3 とによって構成されている。

【 0 0 3 8 】

減速機 3 2 には、入力歯車 2 9 に入力軸穴 2 9 a が設けられるとともに、出力歯車 3 1 に出力軸 3 1 a が減速機ハウジング 3 3 外に突出する状態で一体に設けられている。

【 0 0 3 9 】

また、減速機ハウジング 3 3 には、入力側に、減速駆動パターンでモータユニット U 2 と連結するためのモータユニット取付面 3 3 a (図 4 参照) が設けられるとともに、出力側に、車輪ユニット U 1 と連結するためのフランジ 3 4 が設けられている。図 4 中、3 4 a はこのフランジ 3 4 の外側面である車輪ユニット取付面である。

10

【 0 0 4 0 】

この軌道作業車両において、高速走行を要求される場合には図 5 の直結駆動パターンがとられ、牽引作業のような大出力が必要で直結駆動パターンではモータ出力が不十分となる場合に図 1 ~ 図 4 に示す減速駆動パターンに組み替えられる。

【 0 0 4 1 】

この組み替えは次のように行われる。

【 0 0 4 2 】

(イ) 図 5 の状態でボルト 2 4 ... を外してモータユニット U 2 を車輪ユニット U 1 から取外す。

20

【 0 0 4 3 】

(ロ) 図 4 に示すように車輪ユニット U 1 の前方にモータユニット U 2 を、そモータ軸 2 6 が車軸 2 2 と同じ内側を向く状態で平行に配置し、車輪ユニット U 1 に減速ユニット U 3 の出力側を、互いの車軸 2 2 と出力軸 3 1 a が結合された状態で、フランジ 3 4 (車輪ユニット取付面 3 4 a)、ユニット取付面 2 3 a、ボルト 2 4 ... によって取付ける。

【 0 0 4 4 】

(ハ) 減速ユニット U 3 の入力側にモータユニット U 2 を、互いの入力軸穴 2 9 a とモータ軸 2 6 が結合された状態でフランジ 2 7、モータユニット取付面 3 3 a、複数本のボルト 3 5 ... によって取付ける。

【 0 0 4 5 】

30

こうして、各ユニット U 1, U 2, U 3 を平面視でコの字形、すなわち、車輪ユニット U 1 とモータユニット U 2 が前後に平行に並び、この両ユニット U 1, U 2 間に減速ユニット U 3 が跨るレイアウトで連結する。

【 0 0 4 6 】

この状態で、モータ 2 5 の回転力が減速機 3 2 で減速されて車輪 2 1 に伝えられるため、直結駆動パターンと比較して大出力を得ることができる。

【 0 0 4 7 】

また、減速機 3 2 は三連歯車構造とされ、その入力側(入力歯車 2 9)と出力側(出力歯車 3 1)の回転方向が同じとなるため、直結駆動パターンと減速駆動パターンでモータ 2 5 の回転方向と車輪 2 1 の回転方向が同じとなる。このため、モータ 2 5 (ポートブロック 2 8)に対する配管のつなぎ方を変える必要がない。

40

【 0 0 4 8 】

ここで、直結駆動、減速駆動両パターンにおいて、左右の走行装置 E, E 同士の干渉を避けるために、図示のように装置全体が車両中心線 O よりも外側、つまり狭軌状態であっても車両中心線 O よりも内側にはみ出ないことが必要となる。

【 0 0 4 9 】

しかも、この駆動パターンの転換を車両中心線 O よりも外側という限られたスペース内で簡単に行う必要がある。

【 0 0 5 0 】

また、直結駆動、減速駆動両パターンでモータ回転力の伝達効率を同等にする必要もあ

50

る。

【 0 0 5 1 】

そこで、各部の構成、寸法等が次のように設定されている。

【 0 0 5 2 】

(1) 図 5 に示す直結駆動パターンでは、モータ軸 2 6 が車軸 2 2 に結合される。一方、図 1 ~ 図 4 に示す減速駆動パターンでは、モータ軸 2 6 が減速機 3 2 の入力歯車 2 9 (入力軸穴 2 9 a) に結合されるとともに、減速機 3 2 の出力軸 3 1 a が車軸 2 2 に結合される。

【 0 0 5 3 】

そこで、モータ軸 2 6 と減速機出力軸 3 1 a の軸径が同じとされている。

10

【 0 0 5 4 】

また、直結駆動パターンにおける車輪ユニット U 1 のユニット取付面 2 3 a からモータ軸先端までの距離 D 1 (図 5 参照)と、減速駆動パターンにおけるユニット取付面 2 3 a から減速機出力軸 3 1 a の先端までの距離 D 2 (図 4 参照)とがほぼ同じ(完全同一でも同一に近い関係でもよい)に設定されている。

【 0 0 5 5 】

この設定により、直結駆動パターンにおける車軸 2 2 とモータ軸 2 6、及び減速駆動パターンにおける車軸 2 2 と減速機出力軸 3 1 a を、軸径や結合代を調整するための余計なアダプタ等を介在させることなく直接、簡単に、かつ、モータ回転力の伝達効率が同じ状態で結合することができる。

20

【 0 0 5 6 】

(2) 直結駆動パターンにおける車輪ユニット U 1 のユニット取付面 2 3 a からモータユニット U 2 の内側端面までの距離を W 1 (図 5 参照)、減速駆動パターンにおけるユニット取付面 2 3 a から減速ユニット U 3 の内側端面までの距離を W 2 (図 4 参照)として、W 1 = W 2 に設定されている。

【 0 0 5 7 】

この設定により、直結駆動パターンから減速駆動パターンへの転換時に、減速ユニット U 3 をモータユニット U 2 の空間に無理なく収めることができる。

【 0 0 5 8 】

また、直結駆動、減速駆動両パターンで装置全体が狭軌状態での車両中心線 O よりも外側にくることが必要であるため、ユニット取付面 2 3 a から車両中心線 O までの距離を W 3 (図 4, 5 参照)とすると、W 3 = W 1 = W 2 に設定されている。

30

【 0 0 5 9 】

なお、W 1, W 2 = W 3 の条件さえ満足すれば W 1 = W 2 に設定してもよい。

【 0 0 6 0 】

(3) 直結駆動パターンでは車輪ユニット U 1 にモータユニット U 2 が連結され、減速駆動パターンでは車輪ユニット U 1 に減速ユニット U 3、減速ユニット U 3 にモータユニット U 2 がそれぞれ連結されるため、これらの連結構造が同じに設定されている。

【 0 0 6 1 】

具体的には、上記連結部分のボルト穴(符号省略)の中心を通る円の直径、ボルト穴の直径、数、ピッチが同じとされている。

40

【 0 0 6 2 】

以上の設定により、直結駆動、減速駆動両パターンの転換作業を車両中心線 O よりも外側の限られたスペース内で簡単かつ迅速に行うことができる。

【 0 0 6 3 】

一方、減速駆動パターンにおいてモータユニット U 2 をただ車輪ユニット U 1 の前方に並べるだけでは、装置の前後方向寸法、つまり車両本体 A からの装置全体の突出量が大きくなるため、種々の障害が生じるおそれがある。

【 0 0 6 4 】

そこで、この実施形態では、減速駆動パターンにおいて、図 3 に示すようにモータユニ

50

ットU 2 が車輪ユニットU 1 の前方でかつ上から見て車輪ユニットU 1 と一部重なる状態で上方に配置されている。いいかえれば、このような位置関係となるように各ユニットU 1 ~ U 3 の外形、連結構造等が設定されている。

【 0 0 6 5 】

これにより、装置全体の前後方向寸法、すなわち車両本体 A からの前方突出量を小さくすることができる。

【 0 0 6 6 】

ところで、減速ユニットU 3 の減速機 3 2 は、上記実施形態で挙げた三連の平歯車構造以外のものに置き換えてもよい。この場合、入力側と出力側の回転方向が同じとなることが望ましいが、モータ 2 5 に対する配管のつなぎ換えを行うことを前提とすれば回転方向が逆となる構成をとってもよい。

10

【 0 0 6 7 】

また、モータ 2 5 として油圧モータに代えて電動機を用いてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 8 】

【図 1】本発明の実施形態にかかる走行装置を含む軌道作業車両の前半部の平面図である。

【図 2】減速駆動パターンでの左側走行装置の拡大図である。

【図 3】同側面図である。

【図 4】同装置をさらに拡大しかつ一部を切り欠いて示す図である。

20

【図 5】直結駆動パターンでの左側走行装置の図 4 相当図である。

【図 6】従来の走行装置を含む軌道作業車両全体の概略側面図である。

【図 7】同平面図である。

【図 8】前部左側走行装置の拡大図である。

【符号の説明】

【 0 0 6 9 】

A 車両本体

D 軌道

4, 4 線路

E 走行装置

30

U 1 車輪ユニット

2 1 車輪

2 2 車軸

2 3 車軸ハウジング

2 3 a ユニット取付面

U 2 モータユニット

2 5 モータ

2 6 モータ軸

U 3 減速ユニット

3 2 減速機

40

2 9, 3 0, 3 1 減速機を構成する平歯車

3 3 減速機ハウジング

3 3 a 減速機ハウジングのモータユニット取付面

3 4 a 同車輪ユニット取付面

D 1 減速駆動パターンにおける車輪ユニットのユニット取付面からモータ軸の先端までの距離

D 2 同取付面から減速機出力軸の先端までの距離

W 1 直結駆動パターンにおけるユニット取付面からモータユニットの内側端面までの距離

W 2 減速駆動パターンにおけるユニット取付面から減速ユニットの内側端面までの距離

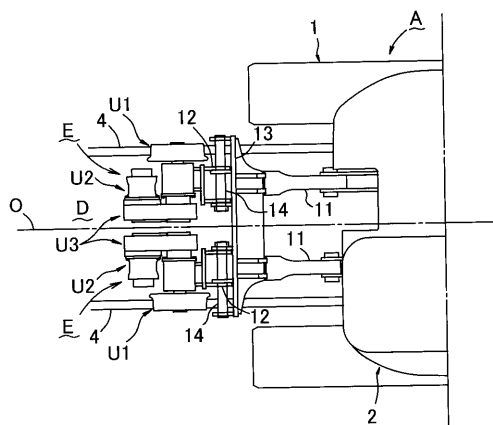
50

離

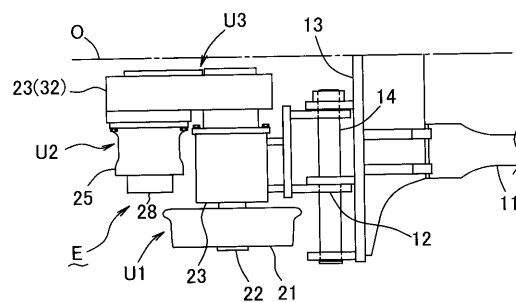
W3 ユニット取付面から車両中心線までの距離

O 車両中心線

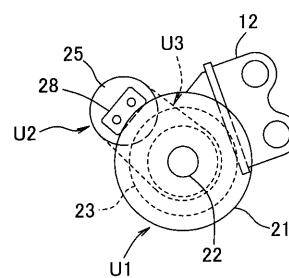
【図1】



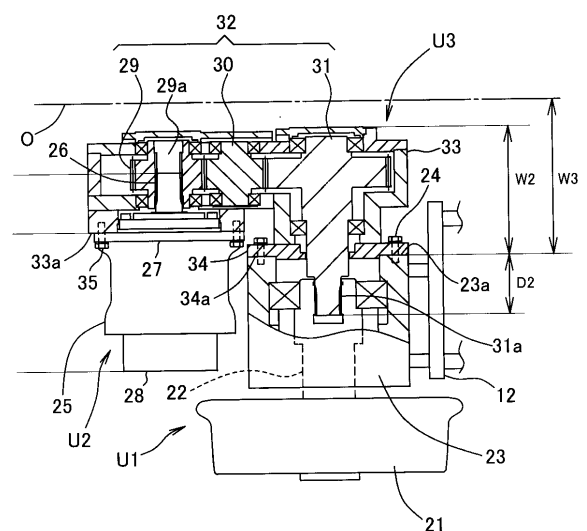
【図2】



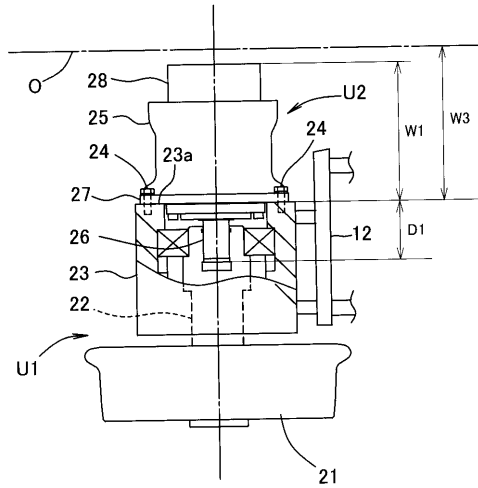
【図3】



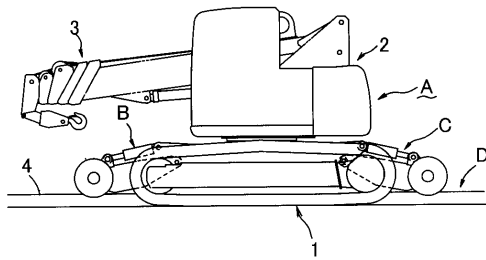
【図4】



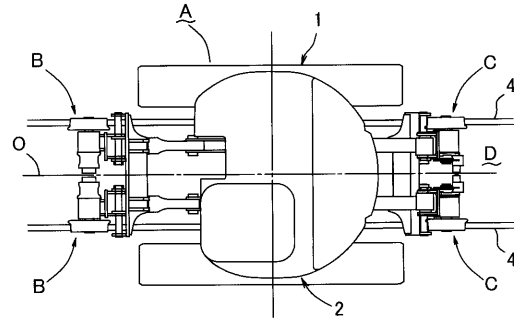
【図 5】



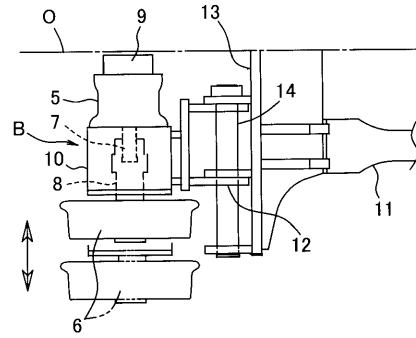
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
B 6 0 F 1/04 (2006.01) B 6 0 F 1/04

(72)発明者 原 正敏
広島市安佐南区祇園3丁目12番4号 コベルコ建機株式会社 広島本社内

審査官 岸 智章

(56)参考文献 特開平05-131817(JP,A)
実開昭61-085567(JP,U)
特開2003-072545(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 6 1 D 1 5 / 0 0 - 1 5 / 0 1
B 6 1 C 9 / 4 2 , 9 / 4 6
B 6 1 F 7 / 0 0
B 6 0 F 1 / 0 4
B 6 0 K 7 / 0 0