

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 2 月 5 日 (05.02.2004)

PCT

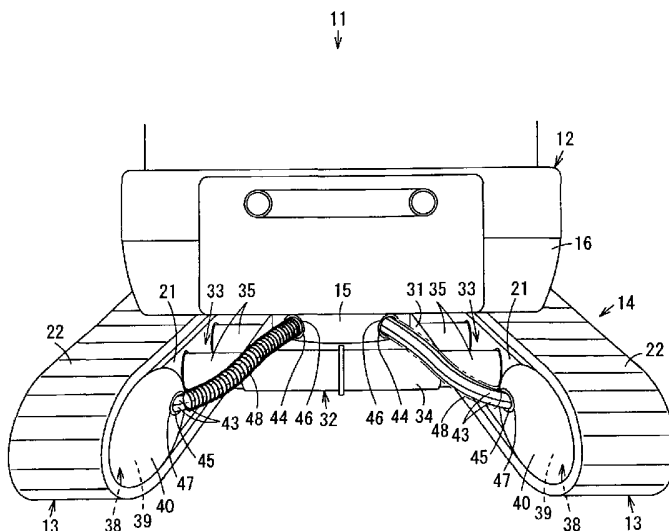
(10) 国際公開番号
WO 2004/011322 A1

- (51) 国際特許分類: B62D 55/10 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/004957 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 米竹 伸方 (YONE-TAKE, Nobukata) [JP/JP]; 〒158-8530 東京都 世田谷区 用賀四丁目10番1号 新キャタピラー三菱株式会社内 Tokyo (JP). 柳堂 康介 (YANAGIDO, Kosuke) [JP/JP]; 〒158-8530 東京都 世田谷区 用賀四丁目10番1号 新キャタピラー三菱株式会社内 Tokyo (JP). 大日方 茂 (OBI-NATA, Shigeru) [JP/JP]; 〒652-0863 兵庫県 神戸市兵庫区 和田宮通七丁目1番14号 西菱エンジニアリング株式会社内 Hyogo (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 4 月 18 日 (18.04.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2002-217069 2002 年 7 月 25 日 (25.07.2002) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新キャタピラー三菱株式会社 (SHIN CATERPILLAR MITSUBISHI LTD.) [JP/JP]; 〒158-8530 東京都 世田谷区 用賀四丁目10番1号 Tokyo (JP).
(74) 代理人: 樺澤 襄, 外 (KABASAWA, Joo et al.); 〒160-0022 東京都 新宿区 新宿三丁目1番22号 日本信販追分本舗ビル Tokyo (JP).
(81) 指定国 (国内): US.

/ 続葉有 /

(54) Title: WORKING MACHINE

(54) 発明の名称: 作業機械



(57) Abstract: A working machine, wherein a running device (13) having a running motor (39) is installed on the lateral both sides of a machine body (12), a width varying device (32) for varying the lateral position of the running devices (13) relative to the machine body (12) is installed in the machine body (12), a plurality of flexible hoses (43) for supplying working oil from the machine body (12) to the running motors (39) are connected between the machine body (12) and the running motors (39) of the running devices (13), and the plurality of hoses (43) between the machine body (12) and the running devices (13) are stored in a flexible tubular hose cover (48) in inserted state, whereby the plurality of hoses (43) can be bound by merely inserting the plurality of hoses (43) into the hose cover (48) to protect the plurality of hoses (43), and the movement of the hoses (43) in the hose cover by the width varying movement of the running devices (13) is allowed even if the plurality of hoses (43) are bound.

(57) 要約: 機械本体(12)の幅方向の両側に、走行モータ(39)を有する走行装置(13)を設ける。機械本体(12)に、この機械本体(12)に対する各走行装置(13)の幅方向の位置を可変する幅可変装置(32)を設ける。機械本体(12)と各走行装置(13)の走行モータ(39)との間には、機械本体(12)側から走行モータ(39)に作動油を給排する

/ 続葉有 /

WO 2004/011322 A1



(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

可撓性を有する複数のホース(43)を接続する。機械本体(12)と各走行装置(13)との間の複数のホース(43)を、可撓性を有する筒状のホースカバー(48)内に挿通状態に収納する。ホースカバー(48)に複数のホース(43)を挿通させるだけで、複数のホース(43)を束ねられ、複数のホース(43)を保護できる。複数のホース(43)を束ねた状態でも、走行装置(13)の幅可変動作に伴うホースカバー(48)内での各ホース(43)の動きを許容できる。

明 細 書

作 業 機 械

5 技 術 分 野

本発明は、機械本体の両側に走行装置を有する作業機械に関する。

背 景 技 術

10 第6図および第7図に例えば油圧ショベルなどの作業機械を示し、この作業機械は、機械本体1およびこの機械本体1の幅方向の両側に配設される走行装置2を備えている。

機械本体1は、作業時の安定性を確保するために
15 走行装置2を機械本体1の幅方向に拡幅させたり、機械本体1の幅方向外方への走行装置2の突出幅を少なくするために走行装置2を機械本体1の幅方向に縮幅させることを目的として、機械本体1に対して走行装置2の幅方向の位置を可変する幅可変装置
20 3を備えている。

両側の走行装置2は、それぞれ履帯4を駆動する走行モータ5を備えている。走行モータ5には、機械本体1に搭載された油圧ポンプからコントロールバルブ装置などを経て作動油を給排する複数のホース
25 ス6が接続されている。

一般に、走行装置 2 の幅可変装置 3 を備えない作業機械ではホース 6 が機械本体 1 および走行装置 2 の内部を通じて接続されるが、走行装置 2 の幅可変装置 3 を備えた作業機械では、機械本体 1 に対する
5 走行装置 2 の幅可変動作に対応するために、ホース 6 が機械本体 1 および走行装置 2 の外部を通じて接続されている。

ホース 6 の長さは走行装置 2 の拡幅を許容する長さに設定されているため、走行装置 2 を縮幅した場合
10 には、第 6 図に示すように、ホース 6 にたるみが生じ、このとき各ホース 6 には曲がり癖があるため、各ホース 6 がばらけてしまい、下方へ移動したホース 6 は走行時における地上の障害物と接触しやすく、破損する可能性がある。

そこで、第 7 図に示すように、複数のホース 6 を
15 長手方向に沿って略等間隔毎に複数のバンド 7 で束ねて固定することにより、各ホース 6 がばらけるのを防止している。なお、複数のホース 6 を束ねて止める手段としては、バンド 7 の他、リング状のスプリングやテープなどがあり、これらの場合にもバン
20 ド 7 と同様に複数のホース 6 を束ねて固定している。

しかしながら、バンド 7 などによって複数のホース 6 を束ねて止めても、ホース 6 自体が露出しているため、走行時における地上の障害物にホース 6 が直接接
25 して破損する可能性がある。

しかも、バンド 7 などで複数のホース 6 を束ねて止める作業は容易でなく、このような作業をホース 6 の長手方向の複数箇所についてしなければならず、組立性に問題がある。

- 5 また、バンド 7 などで複数のホース 6 を束ねて止めることで、各ホース 6 毎の動きを規制してしまうため、走行装置 2 の幅可変動作に伴ってホース 6 やバンド 7 などに無理な力がかかり、バンド 7 などが破損しやすい問題がある。
- 10 本発明は、このような点に鑑みなされたもので、複数のホースを容易に束ねることができるとともに、複数のホースを覆って確実に保護できる作業機械を提供することを目的とし、さらに、束ねた状態でも走行装置の幅可変動作に伴う各ホースの動きを許容
- 15 できる作業機械を提供することを目的とする。

発 明 の 開 示

- 本発明の作業機械は、機械本体の幅方向の両側に設けられ、それぞれ流体圧作動装置を有する走行装
- 20 置と、機械本体および走行装置の外部を通じて機械本体から各走行装置の流体圧作動装置に接続され作動流体を給排する可撓性を有する複数のホースと、機械本体と各走行装置との間で複数のホースを挿通状態に収納した可撓性を有する筒状のホースカバー
- 25 とを具備しているものであり、可撓性を有する筒状

のホースカバーに、機械本体と走行装置の流体圧作動装置との間を接続する複数のホースを挿通させるだけで、複数のホースを容易に束ねることができるとともに、複数のホースを覆って確実に保護できる。

5 また、本発明の作業機械は、ホースカバーは、可撓性を有する第1の材質体と、第1の材質体より形状保持性を有する第2の材質体とを有する少なくとも2重構造に形成されたものであり、ホースの撓み形状に自在に適応できる可撓性と、その撓み形状を
10 保持して不必要なホースの撓みを防止する形状保持性とを兼ね備えることができる。

 また、本発明の作業機械は、ホースカバーは、第1の材質体が筒状に形成され、第2の材質体が第1の材質体の周面に螺旋状に形成されたものであり、
15 筒状の第1の材質体内にホースを容易に挿通させることができ、第2の材質体で可撓性を許容しつつ形状保持性を確保できる。

 また、本発明の作業機械は、機械本体は、機械本体の外部にホースを引き出す機械本体側引出口が形成され、走行装置は、走行装置の外部にホースを引き出す走行装置側引出口が形成され、機械本体側引出口および走行装置側引出口の縁部に保護体を取り付けられたものであり、機械本体側引出口および走行装置側引出口の縁部との接触によるホースの破損
20 を防止できる。
25

また、本発明の作業機械は、機械本体に対する走行装置の幅方向の位置を可変する幅可変装置を備えたものであり、複数のホースを束ねた状態でも走行装置の幅可変動作に伴うホースカバー内での各ホースの動きを許容できる。

図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る作業機械の一実施の形態を示す走行装置の拡幅状態の斜視図であり、第2図は走行装置の縮幅状態の斜視図であり、第3図は作業機械で用いるホースカバーの一部の側面図であり、第4図は作業機械の側面図であり、第5図は作業機械の平面図であり、第6図は従来の作業機械の縮幅状態の斜視図であり、第7図は従来の作業機械において複数のホースをバンドで束ねた拡幅状態の斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明を第1図乃至第5図に示された一実施の形態を参照しながら詳細に説明する。

第4図および第5図に、作業機械としての油圧ショベル11を示す。この油圧ショベル11は、機械本体12、およびこの機械本体12の幅方向の両側に設けられた走行装置13を備えている。

機械本体12は、両側の走行装置13によって自走可

能な下部走行体14の上側に旋回部15を介して上部旋回体16が旋回可能に取り付けられて構成されている。下部走行体14の前側にはブレード17が取り付けられ、また、上部旋回体16の上部に運転席18が搭載され、

5 上部旋回体16の前面に掘削用の作業装置19が取り付けられている。上部旋回体16の内部には、図示していないが、エンジン、このエンジンによって駆動される油圧ポンプ、およびこの油圧ポンプから供給される作動流体としての作動油を作業機械11が備える

10 各種の流体圧作動装置に対して給排制御するコントロールバルブユニットなどが搭載されている。これらエンジンおよび油圧ポンプによって作動流体圧源としての油圧源が構成されている。

走行装置13は、トラックフレーム21を有し、この

15 トラックフレーム21の周囲に無端状の履帯22が配設され、トラックフレーム21の後部側の一端に履帯22を駆動するスプロケット23が配設され、トラックフレーム21の前部側の他端に履帯22とともに自由回転するアイドラ24が回転自在に配設され、トラックフ

20 レーム21の中間部に履帯22を案内する複数のガイドローラ25が回転自在に配設されている。

また、第1図および第2図に示すように、下部走行体14は、上面に旋回部15を搭載した走行機台31を有し、この走行機台31の幅方向の両側に、幅可変装

25 置32によって幅方向に拡張可能に支持された走行装

置 13 が配設されている。この幅可変装置 32 は、走行機台 31 に対して走行装置 13 を幅方向に拡張移動可能に支持する幅可変支持手段 33、および走行機台 31 に対して走行装置 13 を幅方向に拡張駆動する図示しない幅可変駆動手段を有している。幅可変支持手段 33 では、走行機台 31 の前後方向の両端部に筒状の支持フレーム 34 がそれぞれ両端開口を幅方向に向けて取り付けられ、走行装置 13 のトラックフレーム 21 にそれぞれ各支持フレーム 34 の両端開口を通じてスライド可能に嵌合するスライドフレーム 35 が取り付けられている。幅可変駆動手段は、走行機台 31 と各トラックフレーム 21 との間にそれぞれ設置される図示しない油圧シリンダを有し、これら各油圧シリンダの作動により、走行機台 31 に対して両側の各走行装置 13 を独立して幅方向に拡張移動あるいは縮幅移動させる。

走行装置 13 には、スプロケット 23 を回転させる流体圧作動装置 38 としての走行モータ 39 が配設され、この走行モータ 39 の内面がモータカバー 40 で覆われている。

機械本体 12 のコントロールバルブユニットに連通された旋回中心のスイベルジョイントと各走行装置 13 の走行モータ 39 との間には、機械本体 12 および走行装置 13 の外部を通じて、スイベルジョイントと走行モータ 39 との間で作動油を給排する可撓性を有す

る複数のホース43が接続されている。これらホース43の長さは走行装置13の拡幅を許容する長さに設定されている。

機械本体12の旋回部15の後部両側位置には複数の
5 ホース43を外部に引き出す機械本体側引出口44が形成され、各走行装置13のモータカバー40には複数のホース43を外部に引き出す走行装置側引出口45が形成されている。これら機械本体側引出口44および走行装置側引出口45の縁部には、ホース43を保護する
10 ために、例えばグロメットや淵ゴムなどの弾性を有する保護体46、47が取り付けられている。

複数のホース43の外部に露出する部分は、可撓性を有する筒状のホースカバー48に挿通状態で収納されている。なお、第1図の右側に示すホースカバー
15 48はホース43の状態を示すために2点鎖線で示している。このホースカバー48は、第3図に示すように、可撓性を有する例えば合成ゴムなどの材質の第1の材質体49と、この第1の材質体49より剛性がある形状保持性を有する例えばポリプロピレンなどの材質の第2の材質体50との2重構造にて一体に形成されている。第1の材質体49は円筒状で内面が凹凸のない平滑な面に形成され、第2の材質体50は第1の材質体49の外周に所定のピッチで螺旋状に形成されている。ホースカバー48の内径は、複数のホース43
20 を束ねて収納可能とし、かつ、複数のホース43を束
25

ねて収納した状態において走行装置13の幅可変動作に伴うホースカバー48内での各ホース43の動きを許容できる寸法に設定されている。また、ホースカバー48は、温度上昇する作動油が流通するホース43の発熱に耐えうる耐熱性を有している。また、ホースカバー48は、ホース43の撓み形状に自在に適応できる可撓性を有するが、その可撓性は適度なものであり、ホース43が自重により垂れ下がるなどの不必要なホース43の撓みを防止できる程度の形状保持性を兼ね備えている。

次に、本実施の形態の作用効果を説明する。

作業機械11の組立時において、機械本体12と各走行装置13との間に複数のホース43を接続する際、複数のホース43をホースカバー48内に挿通させる。このとき、ホースカバー48の内面つまり第1の材質体49の内面が凹凸のない平滑な面で形成されているため、複数のホース43を容易に挿通させることができる。そして、複数のホース43をホースカバー48内に挿通させるだけで、複数のホース43を容易に束ねることができる。

そして、複数のホース43の機械本体12と各走行装置13との間で外部に露出する部分をホースカバー48で覆っているため、走行時における地上の障害物にホース43が直接接触することがなく、ホース43を確実に保護できる。また、ホースカバー48の可撓性に

よりホース43の撓み形状に自在に適応でき、形状保持性によりホース43の撓み形状を保持して不必要なホース43の撓みを防止できる。また、複数のホース43をホースカバー48に収納することで、作業機械11
5 の外観を向上できる。

また、第1図に示すように、作業機械11の両側の走行装置13をそれぞれ拡張させた状態では、走行機台31と走行モータ39との間の距離が広がるため、走行機台31と走行モータ39との間に配置されているホ
10 ース43が引っ張られて直線状に伸び、このホース43の動きに従ってホースカバー48が直線状に伸びる。

また、第2図に示すように、作業機械11の両側の走行装置13をそれぞれ縮幅させた状態では、走行機台31と走行モータ39との間の距離が狭まるため、走
15 行機台31と走行モータ39との間に配置されているホース43にたるみが生じ、このとき各ホース43の曲がり癖によって各ホース43が個々にばらけようとするが、ホースカバー48によってばらけようとするホース43の動きを規制し、複数のホース43を束ねた状態
20 に維持できる。このとき、ホースカバー48は、第2の材質体50による形状保持性を有するので、ホース43の動きによる断面形状の変形を抑制し、ホース43のたるみに応じて緩やかに曲がった状態となる。

また、複数のホース43はホースカバー48内に挿通
25 状態に収納しているだけなので、複数のホース43を

束ねた状態でも走行装置13の幅可変動作に伴うホースカバー48内での各ホース43の動きを許容でき、ホース43やホースカバー48に無理な力がかからず、ホースカバー48の破損を防止できる。

5 このように、可撓性を有する筒状のホースカバー48に、機械本体12と走行装置13との間を接続する複数のホース43を挿通させるだけで、複数のホース43を容易に束ねることができるとともに、複数のホース43を覆って確実に保護でき、しかも、複数のホース43を束ねた状態でも走行装置13の幅可変動作に伴うホースカバー48内での各ホース43の動きを許容でき、ホースカバー48の破損を防止できる。

10 また、ホースカバー48を第1の材質体49と第2の材質体50との2重構造としたため、ホース43の撓み形状に自在に適応できる可撓性と、その撓み形状を保持して不必要なホース43の撓みを防止する形状保持性とを兼ね備えることができる。

20 さらに、ホースカバー48の第1の材質体49を筒状に形成し、第2の材質体50を第1の材質体49の周面に螺旋状に形成したため、筒状の第1の材質体49内にホース43を容易に挿通させることができ、第2の材質体50で可撓性を許容しつつ形状保持性を確保できる。

25 また、機械本体側引出口44および走行装置側引出口45の縁部に保護体46、47を取り付けたため、これ

ら機械本体側引出口44および走行装置側引出口45の縁部との接触によるホース43の破損を防止できる。

なお、ホースカバー48は、第1の材質体49と第2の材質体50とは一体に形成しても、別体に形成して
5 組み合わせて構成してよい。また、ホースカバー48は、2重構造とすることで可撓性と形状保持性とを容易に兼ね備えることができるが、可撓性と形状保持性とを容易に兼ね備えることができれば1重構造でもよい。また、可撓性と形状保持性とを兼ね備え
10 るために、3重構造以上の複数重構造に形成してもよい。

また、走行装置13の流体圧作動装置38としては、走行モータ39のみに限らず、履帯22に張力を与える油圧シリンダなども含まれ、この油圧シリンダに作
15 動油を給排するホースについても走行モータ39のホース43と一緒にホースカバー48に束ねて収容することにより、同様の作用効果が得られる。

また、前記実施の形態では、幅可変装置32を備えた作業機械11を示したが、幅可変装置32を備えない
20 作業機械11でも、機械本体12と走行装置13との間を接続するホース43を外部に配置する場合には、ホースカバー48を適用することにより、同様の作用効果を奏する。

本発明の作業機械は、油圧ショベルに限らず、機械本体と走行装置との間を接続するホースを外部に配置する作業機械には、その問題解決のために広く適用できる。

請 求 の 範 囲

1. 機械本体と、

機械本体の幅方向の両側に設けられ、それぞれ流
5 体圧作動装置を有する走行装置と、

機械本体および走行装置の外部を通じて機械本体
から各走行装置の流体圧作動装置に接続され作動流
体を給排する可撓性を有する複数のホースと、

機械本体と各走行装置との間で複数のホースを挿
10 通状態に収納した可撓性を有する筒状のホースカバ
ーと

を具備していることを特徴とする作業機械。

2. ホースカバーは、可撓性を有する第1の材質体
と、第1の材質体より形状保持性を有する第2の材
15 質体とを有する少なくとも2重構造に形成された

ことを特徴とする請求の範囲第1項記載の作業機
械。

3. ホースカバーは、第1の材質体が筒状に形成さ
れ、第2の材質体が第1の材質体の周面に螺旋状に
20 形成された

ことを特徴とする請求の範囲第2項記載の作業機
械。

4. 機械本体は、機械本体の外部にホースを引き出
す機械本体側引出口が形成され、

25 走行装置は、走行装置の外部にホースを引き出す

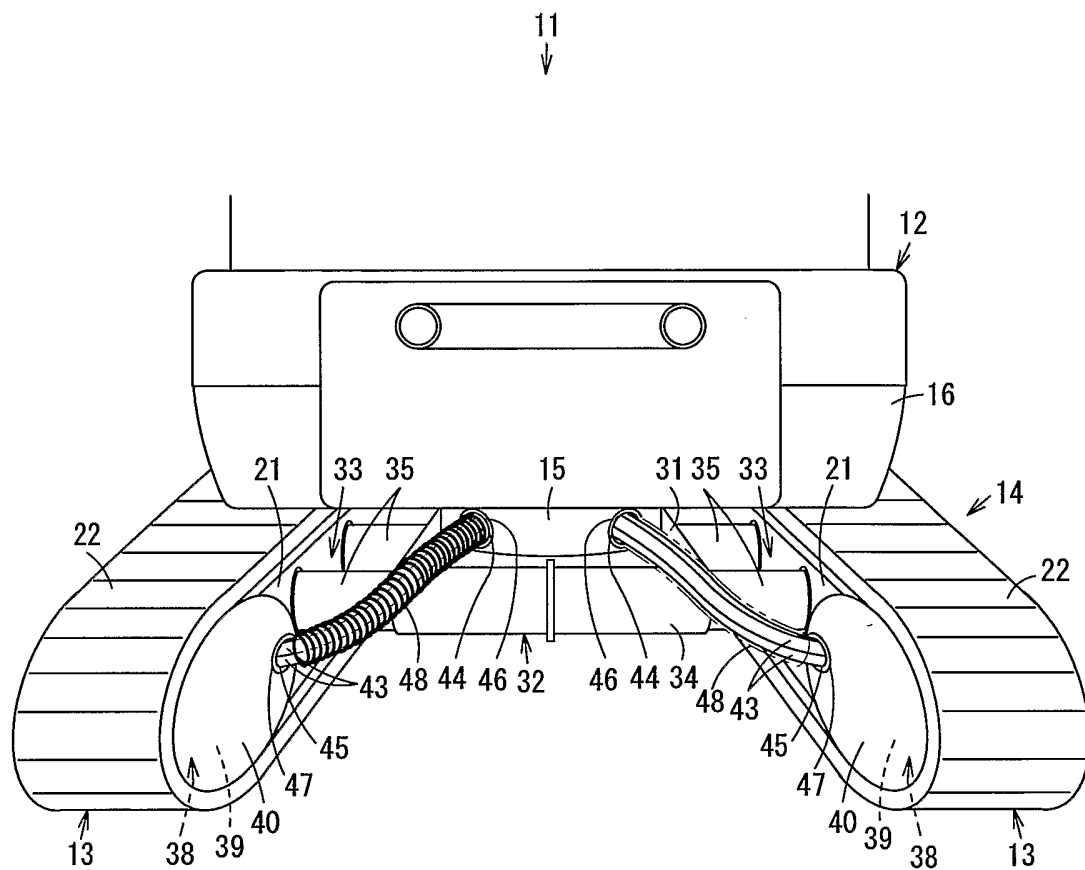
走行装置側引出口が形成され、

機械本体側引出口および走行装置側引出口の縁部に保護体に取り付けられた

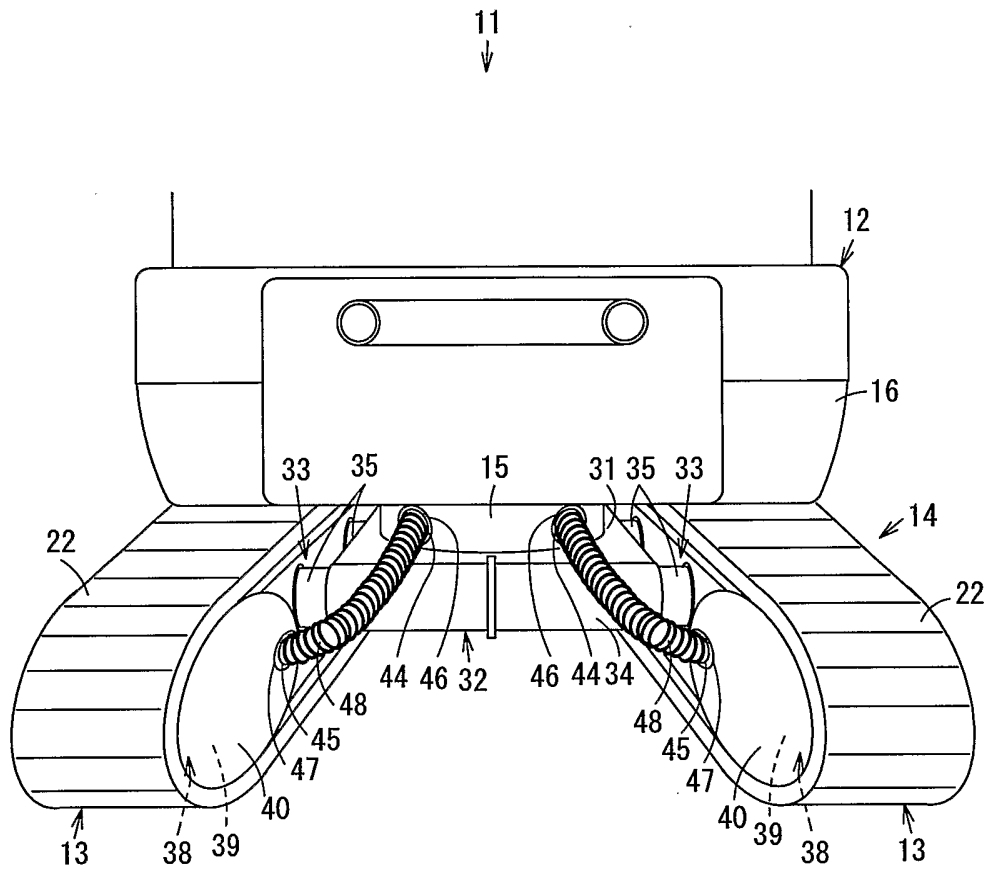
ことを特徴とする請求の範囲第1項乃至第3項い
5 ずれか記載の作業機械。

5. 機械本体に対する走行装置の幅方向の位置を可変する幅可変装置を備えた

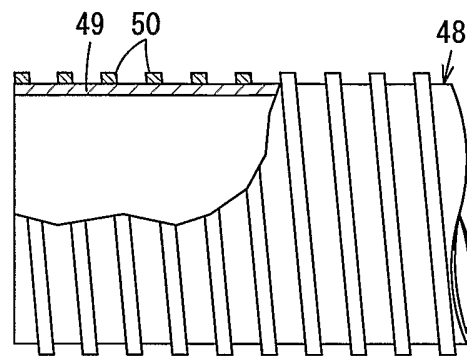
ことを特徴とする請求の範囲第1項乃至第4項い
ずれか記載の作業機械。



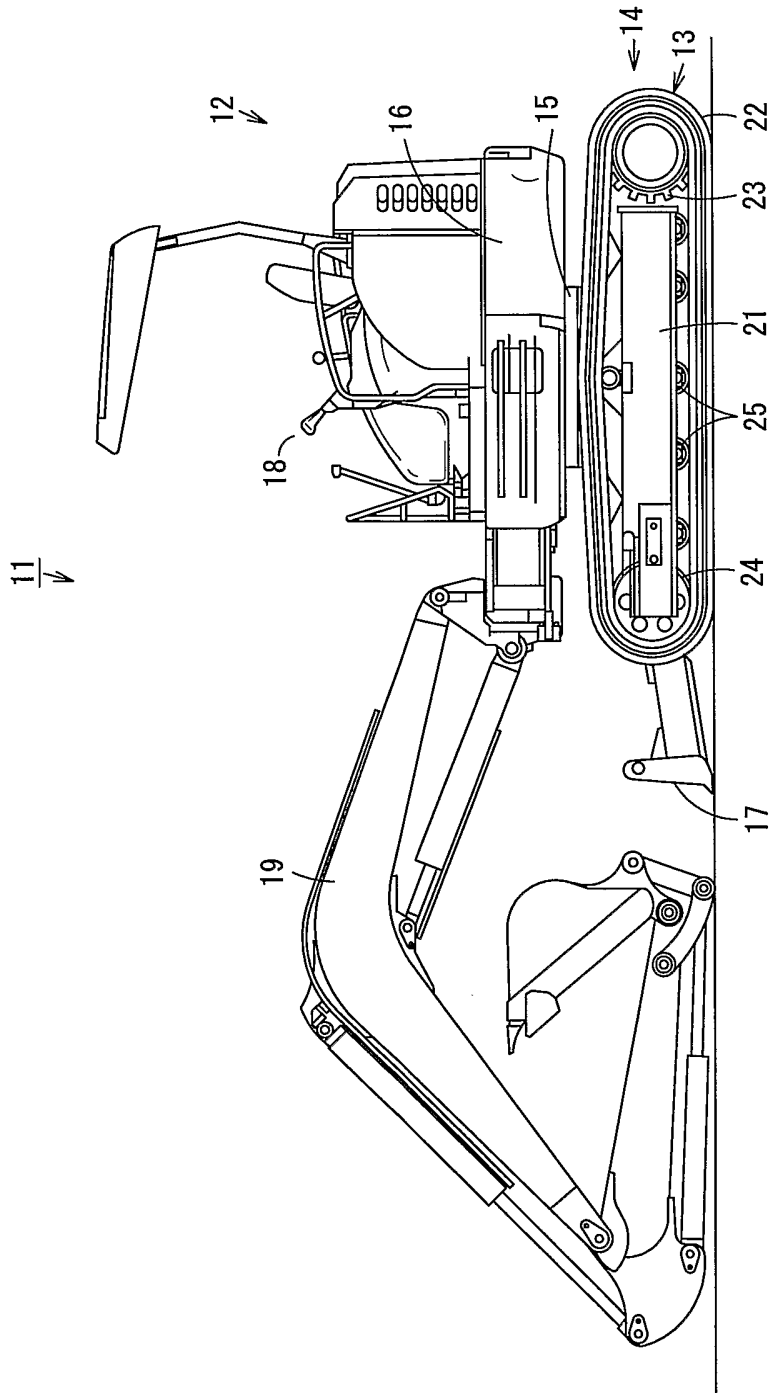
第 1 図



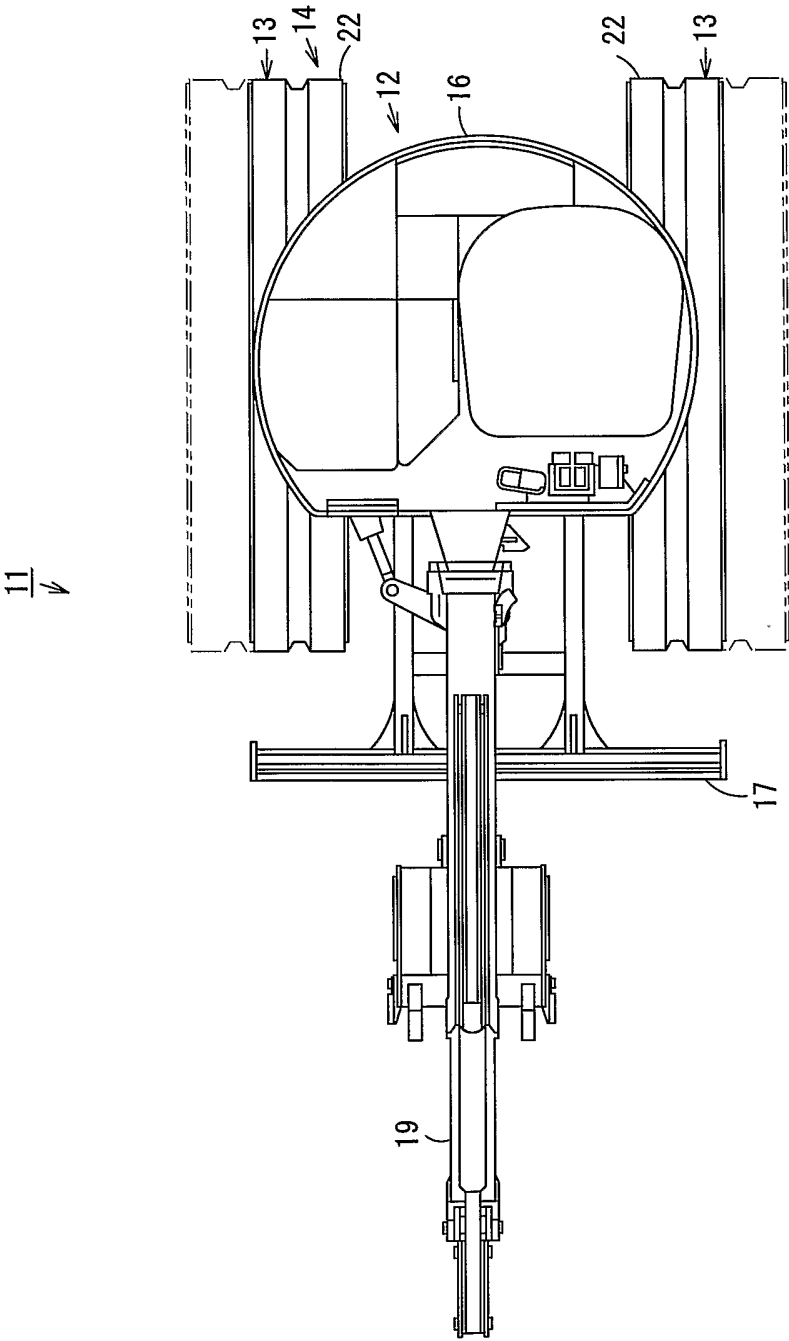
第 2 図



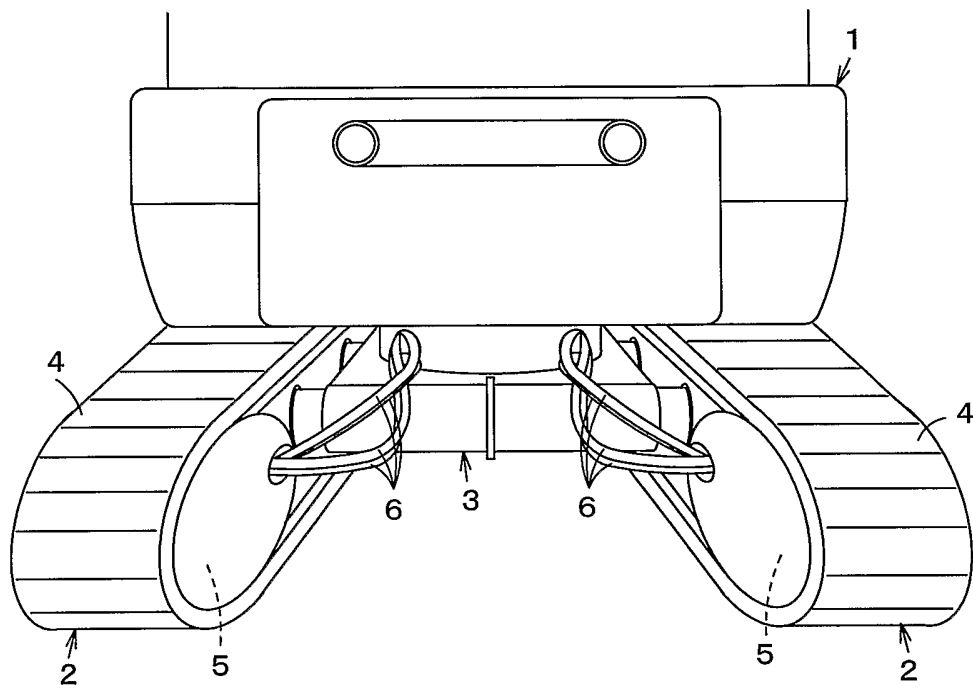
第 3 図



第 4 図

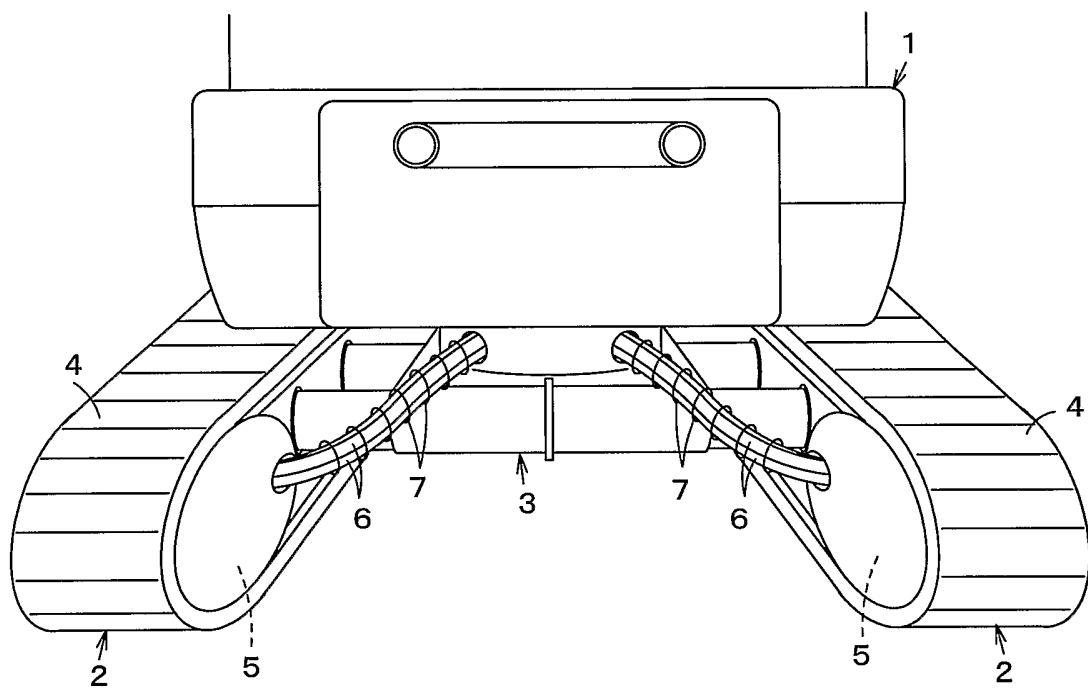


第 5 図



第 6 図

7 / 7



第 7 図

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/04957

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ B62D55/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B62D55/10, E02F9/00, F16L3/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 5-331877 A (Kubota Corp.), 14 December, 1993 (14.12.93), (Family: none)	1-5
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 82773/1977 (Laid-open No. 8725/1979) (Kubota Tekko Kabushiki Kaisha), 20 January, 1979 (20.01.79), (Family: none)	1-5
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 4522/1983 (Laid-open No. 111854/1984) (Mitsubishi Agricultural Machinery Co., Ltd.), 28 July, 1984 (28.07.84), (Family: none)	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
22 July, 2003 (22.07.03)

Date of mailing of the international search report
29 July, 2003 (29.07.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/04957

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 89116/1992 (Laid-open No. 53884/1994) (Tofle Co., Inc.), 22 July, 1994 (22.07.94), (Family: none)	2,3
Y	JP 3042239 B2 (Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.), 10 March, 2000 (10.03.00), (Family: none)	4
Y	JP 10-238664 A (Yoshiaki FUKUHARA), 08 September, 1998 (08.09.98), (Family: none)	4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ B62D 55/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ B62D 55/10, E02F 9/00, F16L 3/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 5-331877 A (株式会社クボタ) 1993. 12. 14 (ファミリーなし)	1-5
Y	日本国実用新案登録出願52-82773号 (日本国実用新案登録出願公開54-8725号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (久保田鉄工株式会社), 1979. 01. 20 (ファミリーなし)	1-5
Y	日本国実用新案登録出願58-4522号 (日本国実用新案登録出願公開59-111854号) の願書に添付した明細書及び図面の	1-5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22. 07. 03

国際調査報告の発送日

29.07.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

内藤 真徳



3D

9033

電話番号 03-3581-1101 内線 3341

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	内容を撮影したマイクロフィルム (三菱農機株式会社) , 1984. 07. 28 (ファミリーなし) 日本国実用新案登録出願4-89116号 (日本国実用新案登録出願公開6-53884号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (トーフレ株式会社) , 1994. 07. 22 (ファミリーなし)	2, 3
Y	JP 3042239 B2 (日立建機株式会社) 2000. 03. 10 (ファミリーなし)	4
Y	JP 10-238664 A (福原祥皓) 1998. 09. 08 (ファミリーなし)	4