

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5376549号
(P5376549)

(45) 発行日 平成25年12月25日 (2013.12.25)

(24) 登録日 平成25年10月4日 (2013.10.4)

(51) Int. Cl. F I
B 6 2 D 55/30 (2006.01) B 6 2 D 55/30 Z

請求項の数 3 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-513841 (P2012-513841) (86) (22) 出願日 平成21年6月8日 (2009.6.8) (65) 公表番号 特表2012-528761 (P2012-528761A) (43) 公表日 平成24年11月15日 (2012.11.15) (86) 国際出願番号 PCT/KR2009/003061 (87) 国際公開番号 W02010/143755 (87) 国際公開日 平成22年12月16日 (2010.12.16) 審査請求日 平成23年12月5日 (2011.12.5)</p>	<p>(73) 特許権者 511295302 ディーアールビー ホールディング シー オー., エルティーディー. 大韓民国, プサン 609-721, クム ジョング, コンタンドン-ロ 55 プ オン-ジル, (クムサードン) 28 (74) 代理人 100088904 弁理士 庄司 隆 (74) 代理人 100124453 弁理士 資延 由利子 (74) 代理人 100135208 弁理士 大杉 卓也 (74) 代理人 100152319 弁理士 曾我 亜紀</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 トラック張力の調節装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

トラックフレーム(10)が、アイドラ(30-2)、前方ローラー(20-2)と後方ローラー(60)を含み、

前記アイドラ(30-2)がアイドラフレーム(30-1)に固定され、
 前記前方ローラー(20-2)がローラーフレーム(20-1)に固定され、
 アイドラフレーム(30-1)とローラーフレーム(20-1)の間に緩衝部材(40)が位置して外部衝撃に対応でき、
 ここで、

ローラーフレーム(20-1)が、トラックフレーム(10)に取り付けられ、
 緩衝部材(40)とアイドラフレーム(30-1)が、ローラーフレーム(20-1)に、連続的に取り付けられ、

ローラーフレーム(20-1)が、トラックフレーム(10)のトラック張力の調節シリンダー(50)によって水平に移動し、その結果、ローラーフレーム(20-1)とアイドラフレーム(30-1)が、同時に共に水平に移動して、装置がトラックの張力を調整できる；

ことを特徴とするトラック張力の調節装置。

【請求項 2】

前記前方ローラー(20-2)と後方ローラー(60)間の距離Dを最大化するようにして機器の安定的な荷重支持と走行性能を改善することを特徴とする請求項1に記載のトラ

ック張力の調節装置。

【請求項 3】

前記緩衝部材（40）は、ゴムを含んだ合成物質で構成され、内部に有体または気体を含めて形状が変化されることを特徴とする請求項 1 に記載のトラック張力の調節装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、トラック張力の調節装置に関し、より詳しくはトラックの張力調節の際に移動するアイドルとローラー間の間隔を最小化して不規則な路面及び路面上の障害物によるトラックの脱輪を防止し、後方ローラーと前方ローラー間の間隔を極大化して機器の荷重をより安定的に支持するようにするトラック張力の調節装置に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 に記載された既存の建設機器のトラックフレームにおいては、トラックの張力調節の際にアイドルのみ移動して張力を調節する構造になっている。

しかし、張力調節の際にアイドルとローラー間の間隔が相当であることから、不規則な路面や路面上の障害物がある場合にトラックの脱輪が生じてトラック装着による作業時間の損失を起し、同時に機器を支持するローラー間の間隔が比較的狭くて装備の安定性が低下された。

また、トラックの張力調節の際にアイドルとローラーが同時に動く構造においては、トラックの脱輪が改善され、機器の安定性が確保されるが、アイドルとローラーの重量に応じる比較的高い性能（高圧）の張力調節のシリンダーが要り、それによって機器の運用の際に外部から瞬間的に生じる大きい衝撃に対してアイドルと張力調節のシリンダーの破損を招き、比較的小さい衝撃に対応できず、衝撃及び振動が操作者に伝達されて乗車感の低下を引き起こす。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】大韓民国登録特許 10 - 787367 号

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述の問題を解決するために、本発明の目的は不規則な路面及び路面上の障害物による脱輪を防止し、ローラー間の間隔を最大化して危機の荷重支持をより安定的に行い、瞬間的に生じる比較的大きい外部衝撃によるアイドル、張力調節のシリンダーの破損を防止し、比較的小さい外部衝撃による外部衝撃及び振動に体操して操作者の乗車感を改善して作業能率を極大化することにその目的がある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述の問題を解決するために、トラックの張力調節の際にアイドル 30 - 2 と前方ローラー 20 - 2 が共に移動する構造のトラックフレーム 10 と、前記アイドル 30 - 2 がアイドルフレーム 30 - 1 に固定され、前記前方ローラー 20 - 2 がローラーフレーム 20 - 1 に固定され、アイドルフレーム 30 - 1 とローラーフレーム 20 - 1 の間に緩衝部材 40 が位置して外部衝撃に対応できることを特徴とする。

40

また、本発明は、トラックの張力実施の際にアイドル 30 - 2 のみ移動してトラックの張力を調節する構造のトラックフレーム 10 と、前記アイドル 30 - 2 を支持するアイドルフレーム 30 - 1 と張力調節のシリンダー 50 の間に緩衝部材 40 が位置して外部衝撃に対応できるようにすることを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

50

本発明によると、本発明はトラックの張力調節の際にアイドラーとローラーを共に移動させることで、トラックの脱輪を防止して機器の荷重支持をより安定的にする効果がある。

また、本発明はアイドラーを支持するフレームとローラーを支持するフレームの間に衝撃吸収のための緩衝部材を適用することで、瞬間的に生じる比較的大きい外部衝撃によるアイドラーと張力調節のシリンダーの破損を防止して耐久寿命を向上させ、比較的小さい衝撃及び振動を緩和させて乗車感の改善を介して作業能率を向上させる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明によるトラック張力の調節装置の構成図である。

10

【図2】本発明によるトラック張力の調節装置の側面図である。

【図3】本発明によるトラック張力の調節装置の断面図である。

【図4】本発明によるトラック張力の調節装置の組立図である。

【図5】本発明によるローラーを支持するフレームを示す図である。

【図6】本発明によるローラーを支持するフレームの正面図である。

【図7】本発明によるローラーを支持するフレームの側面図である。

【図8】本発明によるアイドラーを支持するフレームの斜視図である。

【図9】本発明によるアイドラーを支持するフレームの正面図である。

【図10】本発明によるアイドラーを指示するフレームの側面図である。

【図11】本発明による緩衝部材の斜視図である。

20

【図12】本発明による緩衝部材の正面図である。

【図13】本発明による緩衝部材の側面図である。

【図14】本発明によるアイドラーのみ移動する構造のトラック張力の調節装置の組立図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、本発明によるトラック張力の調節装置の好ましい実施例を図面を参照して詳しく説明する。以下で使用される用語や単語は、通常的であるか辞書的な意味に限定されてはならず、発明者はそのものの発明を最善の方法として説明するために用語の概念を適切に定義できるという原則に立って本発明の技術的思想に符合する意味と外面として解析されなければならない。

30

【0009】

図1は、本発明によるトラック張力の調節装置による構成図を示す図である。

前記図1に示すように、トラック張力の調節装置は、トラックの張力調節の際にアイドラー30-2と前方ローラー20-2が共に移動する構造のトラックフレーム10と、前記アイドラー30-2はアイドラーフレーム30-1に固定され、前方ローラー20-2はローラーフレーム20-1に固定され、アイドラーフレーム30-1とローラーフレーム20-1の間に緩衝部材40が位置されて外部衝撃が生じる際に緩衝部材の収縮及び弛緩を通じて、衝撃に対応できるように構成される。

前記トラックフレーム10は、前記アイドラー30-2と複数個のローラーが共に移動することができ、緩衝部材40はローラーフレーム20-1とアイドラーフレーム30-1の間に位置することができる。

40

【0010】

図2は本発明によるトラック張力の調節装置の側面図であって、図3は本発明によるトラック張力の調節装置の断面図であり、図4は本発明によるトラック張力の調節装置の組立図である。

前記図2～図4に示すように、トラックの張力を調節する場合、アイドラー30-2と前方ローラー20-2が同時に動くようにして、前記アイドラー30-2と前記前方ローラー20-2間の間隔を最小化し、不規則な路面または路面上の障害物によってトラックの脱輪を防止し、トラック装置による作業時間の損失を防止するようにする。

50

また、前記前方ローラー 20 - 2 と後方ローラー 60 間の距離 D を最大化して既存の機器より安定的な荷重支持を行うことによって走行性能を改善して乗車感の改善及び作業能率を向上させることができるようにする。

【0011】

また、アイドラ 30 - 2 を支持するアイドラフレーム 30 - 1 を前方ローラー 20 - 2 を支持するローラーフレーム 20 - 1 の間に、衝撃に対応できる緩衝部材 40 を適用することで、瞬間的に生じる比較的大きい外部衝撃によるアイドラ 30 - 2 と張力調節のシリンダー 50 の破損を防止して耐久寿命を向上させることができ、比較的小さい衝撃及び振動を緩和させて操作者の乗車感を改善して作業能率を向上させることができるようにする。

10

【0012】

前記緩衝部材 40 とアイドラフレーム 30 - 1 は、ハウジング状のローラーフレーム 20 - 1 の内部に挿入される構造であって、前記ローラーフレーム 20 - 1 内部に緩衝部材 40 が先に挿入されて後にアイドラフレーム 30 - 1 が挿入される構造で、緩衝部材 40 は機器の運用の際にローラーフレーム 20 - 1 の内部に位置することになり、外部環境による破損が全く生じることなく、運用の際に外部へ着脱できない構造になっている。

【0013】

図 5 は本発明によるローラーを支持するフレームを示す図であって、図 6 は本発明によるローラーを支持するフレームの正面図であり、図 7 は本発明によるローラーを支持するフレームの側面図である。

20

前記図 5 ~ 図 7 に示すように、ローラーを支持するローラーフレーム 20 - 1 に前記ローラー 20 - 2 が固定されており、アイドラと前方ローラー 20 - 2 が共にトラックの張力調節の際にアイドラと前方ローラー 20 - 2 が共に動くようにして前記アイドラと前記前方ローラー 20 - 2 間の間隔を最小化して不規則な路面または路面上の障害物によるトラックの脱輪を防止し、トラック装着による作業時間の損失を防止する。

【0014】

図 8 は本発明によるアイドラを支持するフレームの斜視図であって、図 9 は本発明によるアイドラを支持するフレームの正面図であり、図 10 は本発明によるアイドラを支持するフレームの側面図である。

前記図 8 ~ 図 10 に示すように、前記アイドラを支持するフレームはアイドラ 30 - 2 を支持するアイドラフレーム 30 - 1 が構成され、アイドラ 30 - 2 と前方ローラーが共にトラックの張力調節の際にアイドラと前方ローラーが共に動くようにする。

30

前記アイドラ 30 - 2 は重装備のキャタピラトラックを直接支持するようにすることであって、前記アイドラ 30 - 2 が回転できるように装着されたアイドラフレーム 30 - 1 で構成されている。

【0015】

図 11 は本発明による緩衝部材の斜視図であって、図 12 は本発明による緩衝部材の正面図であり、図 13 は本発明による緩衝部材の側面図である。

前記図 11 ~ 図 13 に示すように、アイドラ 30 - 2 を支持するアイドラフレーム 30 - 1 と前方ローラー 20 - 2 を支持するローラーフレーム 20 - 1 の間に衝撃に対応できるようにする緩衝部材 40 を適用し、前記緩衝部材 40 はゴム (r u b b e r) などの合成物質または内部に有体、気体などを含んだ形状が変化できる形態に構成されることができる。

40

【0016】

図 14 は本発明によるアイドラのみ移動する構造のトラック張力調節装置の組立図である。

前記図 14 に示すように、前方ローラー 20 - 2 なしにアイドラ 30 - 2 を含むアイドラフレーム 30 - 1 のみ移動してトラックの張力を調節する構造においても、緩衝部材 40 が適用されて張力調節のシリンダー 50 の破損を防止して耐久寿命を向上させると共に、衝撃及び振動を緩和させて操作者の乗車感を改善して作業能率を向上させることが

50

できる。

【0017】

以上にて説明した本発明は、上述した発明の詳しい説明及び添付の図面によって限定されるものではなく、下記の特許請求の範囲に記載される本発明の思想及び領域から外さない範囲内で該当技術分野の当業者が多様に修正及び変更させたことも本発明の範囲内に含まれることは勿論である。

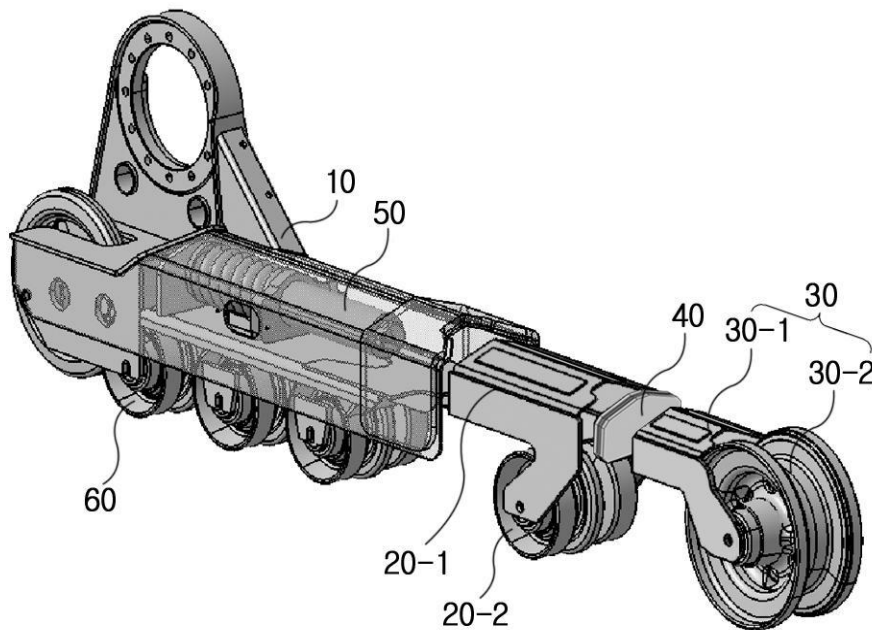
【符号の説明】

【0018】

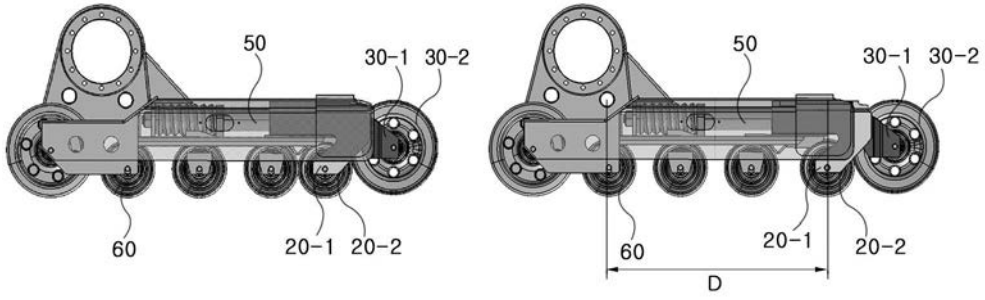
- 10：トラックフレーム
- 20 - 1：ローラーフレーム
- 20 - 2：前方ローラー
- 30 - 1：アイドラーフレーム
- 30 - 2：アイドラー
- 40：緩衝部材
- 50：トラック張力調節のシリンダー
- 60：後方ローラー

10

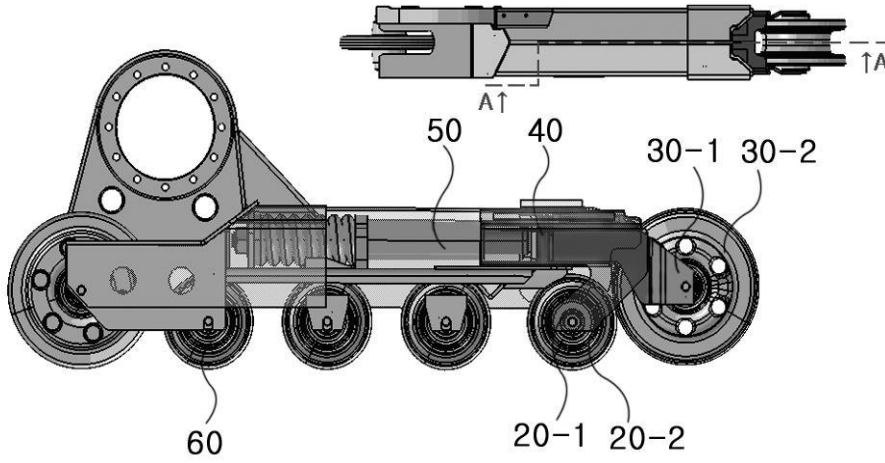
【図1】



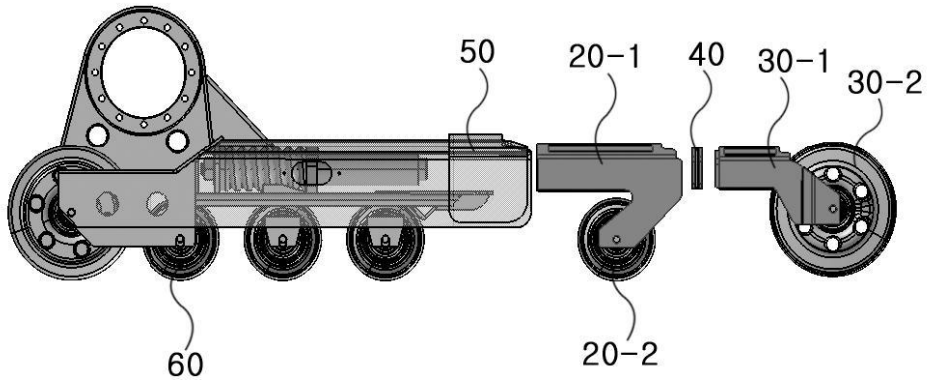
【図2】



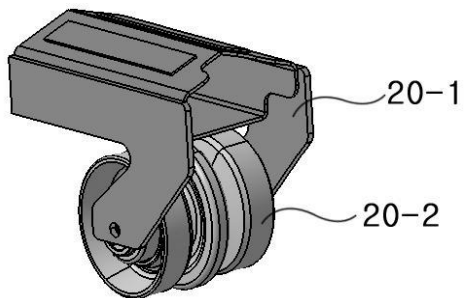
【図3】



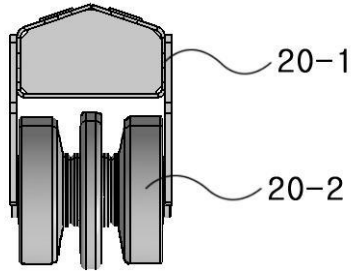
【図4】



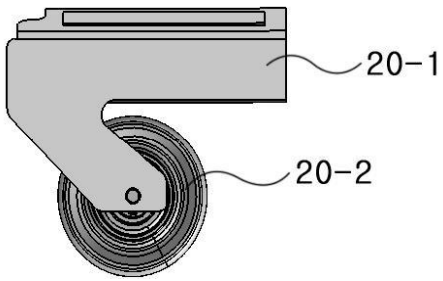
【図5】



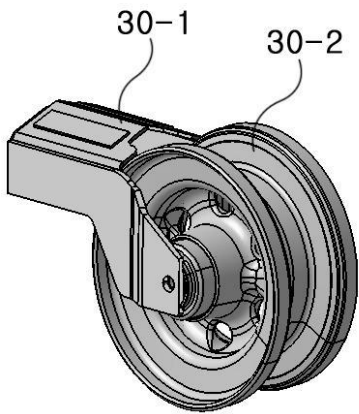
【図6】



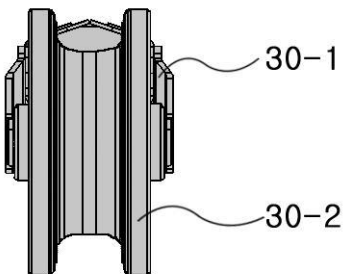
【図7】



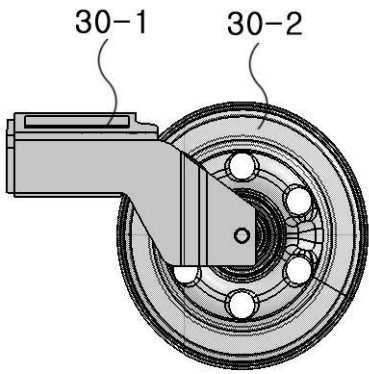
【図8】



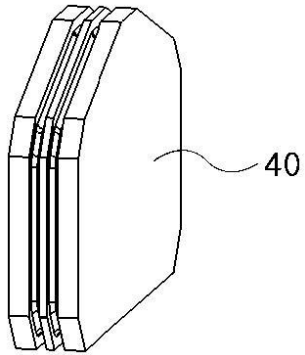
【図9】



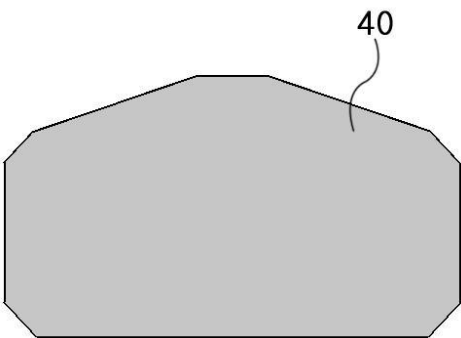
【図10】



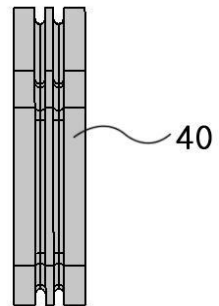
【図11】



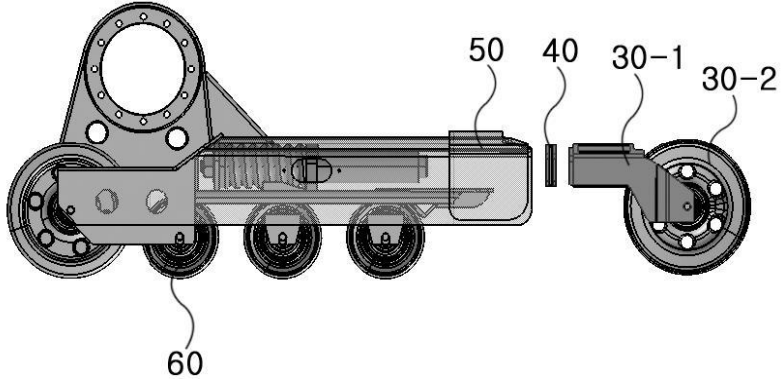
【図12】



【図13】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

- (72)発明者 クウォン,ジン オー
大韓民国,プサン 612-030,ハウндаエ-グ,チャ-ドン,ダエリム 1-チャ エーピ
ーティー.,115-2301
- (72)発明者 ナム,ヨー テ
大韓民国,プサン 613-823,スヨン-グ,マンウミ 1-ドン,435-21
- (72)発明者 パーク,ドン ワ
大韓民国,プサン 617-060,ササン-グ,クァエポプ-ドン,クァエポプ ハンシン エ
ーピーティー.,101-1002
- (72)発明者 チョー,チョル ヒュム
大韓民国,プサン 601-050,ドン-グ,チャチョン-ドン,ドーサン ウェベ ポミル
ニュータウン エーピーティー.,101-808

審査官 三澤 哲也

- (56)参考文献 特開昭53-126637(JP,A)
特表昭57-501777(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
B62D 55/30