

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3174846号
(P3174846)

(45)発行日 平成13年6月11日(2001.6.11)

(24)登録日 平成13年4月6日(2001.4.6)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

B 6 0 P 1/46

B 6 0 P 1/46

B

D

請求項の数2(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-188371

(22)出願日 平成9年7月14日(1997.7.14)

(65)公開番号 特開平11-28963

(43)公開日 平成11年2月2日(1999.2.2)

審査請求日 平成9年7月15日(1997.7.15)

前置審査

(73)特許権者 591224434

農林水産省九州農業試験場長

熊本県菊池郡西合志町大字須屋2421

(72)発明者 細川 寿

宮崎県都城市鷹尾4丁目5街区15号

(72)発明者 深澤 秀夫

宮崎県都城市吉尾町473-1-2-304

(72)発明者 渡辺 輝夫

宮崎県都城市久保原町13-24

(72)発明者 薬師堂 謙一

熊本県熊本市山室1丁目4-17

(72)発明者 今園 支和

宮崎県都城市南鷹尾町23街区18号

(74)代理人 100063565

弁理士 小橋 信淳

審査官 山内 康明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 運搬車輛のテールゲート昇降装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 荷台(2)を有する運搬車輛(1)の後端部に設けられ、荷物の積み降ろしに使用されるテールゲート昇降装置(3)であって、

上記テールゲート昇降装置(3)は、門形をしたテールゲート(4)に荷物を載置する昇降台(5)を昇降フレーム(6)を介して昇降可能に設け、該昇降台(5)及び昇降フレーム(6)を、テールゲート(4)に設けたモータ(7)、制御ボックス(8)、操作スイッチ

(9)を操作して昇降作動させるようにし、上記荷台(2)に対して固定、固定解除可能な移動・固定用フレーム(11)を有して、該テールゲート昇降装置(3)を使用するとき上記移動・固定用フレーム(11)を荷台(2)に固定用ピン(12)により取付け、不要の際には固定用ピン(12)を抜き取って取り外し

可能としたことを特徴とする運搬車輛のテールゲート昇降装置。

【請求項2】 上記テールゲート昇降装置(3)の昇降フレーム(6)の下端部及び移動・固定用フレーム(11)に着脱可能な移動用補助アーム(13)の下端部にそれぞれ移動車輪(14)を設け、上記荷台(2)に対して移動車輪(14)により前後移動させて上記移動・固定用フレーム(11)を荷台(2)に固定用ピン(12)を介して着脱するようにしたことを特徴とする請求項1記載の運搬車輛のテールゲート昇降装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、軽トラック等の運搬車輛の荷台に対して、荷物の積み降ろしに使用されるテールゲート昇降装置を着脱可能とした運搬車輛のテールゲート昇降装置を着脱可能とした運搬車輛のテールゲート昇降装置。

ルゲート昇降装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、荷台を有する軽トラック等の運搬車輛の後端部に、荷物の積み降ろしに使用されるテールゲート昇降装置を設けた運搬車輛が周知である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来のテールゲート昇降装置は、軽トラック等の運搬車輛の荷台後端部に固設されているもので、荷台に対する荷物の積み降ろしを容易にし、作業負担を軽減している。しかしながら、このテールゲート昇降装置は、使用しないときでも常時運搬車輛と共に移動しているものであり、その車輛のみにしか使用できず、また、運搬車輛にかなりの重量負荷を与えている、等の問題点があった。

【0004】本発明は、テールゲート昇降装置を軽トラック等の運搬車輛の荷台に対して簡単かつ容易に着脱できるようにして、上記従来の問題点を解決するようにした運搬車輛のテールゲート昇降装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明は、

A．荷台2を有する運搬車輛1の後端部に設けられ、荷物の積み降ろしに使用されるテールゲート昇降装置3であって、上記テールゲート昇降装置3は、門形をしたテールゲート4に荷物を載置する昇降台5を昇降フレーム6を介して昇降可能に設け、該昇降台5及び昇降フレーム6を、テールゲート4に設けたモータ7、制御ボックス8、操作スイッチ9を操作して昇降作動させるようにし、上記荷台2に対して固定、固定解除可能の移動・固定用フレーム11を有して、該テールゲート昇降装置3を使用するとき上記移動・固定用フレーム11を荷台2に固定用ピン12により取付け、不要の際には固定用ピン12を抜き取って取り外し可能としたことを特徴としている。

【0006】B．上記テールゲート昇降装置3の昇降フレーム6の下端部及び移動・固定用フレーム11に着脱可能な移動用補助アーム13の下端部にそれぞれ移動車輪14を設け、上記荷台2に対して移動車輪14により前後移動させて上記移動・固定用フレーム11を荷台2に固定用ピン12を介して着脱するようにしたことを特徴としている。

【0007】

【作用】上記の手段により本発明の運搬車輛のテールゲート昇降装置においては、以下の作用を行う。

【0008】①．上記A．の構成により、テールゲート昇降装置は、使用するとき荷台に対し簡単かつ容易に取付けられて荷物を荷台に積み降ろしするのに使用され、また、不要の際には、簡単かつ容易に取り外され、運搬車輛の走行時に重量負担をかけない。

【0009】②．上記B．の構成により、テールゲート昇降装置を運搬車輛の荷台に着脱するとき、テールゲート昇降装置を移動車輪により前後移動させて荷台に対し短時間で嵌装、離脱させる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して具体的に説明する。図1及び図2において、符号1は荷台2を有する軽トラックで、その荷台2の後端部には、荷物の積み降ろしに使用されるテールゲート昇降装置3が設けられており、このテールゲート昇降装置3は荷台2に対して後述する手段により着脱可能となっている。

【0011】上記テールゲート昇降装置3は、門形をしたテールゲート4に、荷物を収容したコンテナC等を載置する昇降台5が、昇降フレーム6を介して昇降可能に設けられている。昇降台5及び昇降フレーム6は、図示しないバッテリーを電源として駆動されるモータ7により駆動されて垂直に昇降し、その昇降作動は、制御ボックス8及び操作スイッチ9により行われる。また、上記昇降フレーム6の昇降移動範囲には上下3個のリミットスイッチ10が設けられていて、上記昇降台5が最下端位置、最上段位置である荷台の高さ位置、両者の間の任意の位置にあるときそれぞれ自動停止するように制御される。

【0012】上記テールゲート昇降装置3には、テールゲート昇降装置3と共に荷台2に対して前後に移動可能で、荷台2の前端部において固定用ピン12の挿脱により固定、固定解除可能の移動・固定用フレーム11が設けられている。そして、該テールゲート昇降装置3を使用するとき荷台2に取付け、不要の際には取り外し可能となっている。

【0013】上記テールゲート昇降装置3の移動は、上記昇降台5及び昇降フレーム6を最下端位置に下げた状態で接地するように昇降フレーム6の下端部に着脱可能に取付けられた左右一対のキャスタ14と、移動・固定用フレーム11の先端部左右両側に着脱可能に設けられる移動用補助アーム13の下端部に、それぞれ取付けられた左右一対のキャスタ14とにより、上記荷台2に対して前後移動させて上記移動・固定用フレーム11の先端部を荷台2に対し固定用ピン12の挿脱により着脱する。

【0014】このような構成のテールゲート昇降装置3においては、軽トラックの荷台2に荷物を収容したコンテナCを積み込み、あるいは荷台2に積み込んだコンテナCを降ろすときは、図2に示すように、テールゲート昇降装置3を4個のキャスタ14により移動させて荷台2に対して移動・固定用フレーム11を嵌装させ、移動・固定用フレーム11の先端部と荷台2との間に固定用ピン12を挿通して固定する。その後、移動用補助アーム13をキャスタ14と共に取り外し、また、昇降フレ

ーム6の下端部のキャスト14も取り外し、図1に示す使用状態にする。

【0015】そして、荷台2にコンテナCを積み込むときは、操作スイッチ9を操作して昇降台5を最下端位置、即ち接地位置まで下げて昇降台5上にコンテナCを積み込み、操作スイッチ9の操作により昇降台5を上昇させ、荷台2と同じ高さまで上昇させて停止し、コンテナCを荷台2上に積み込む。作業者は、従来はコンテナCを地上から荷台2の高さ、あるいはそれ以上の高さまで持ち上げて積み込み作業を行っていた持ち上げ労力が、大幅に軽減される。

【0016】荷台2に積み込んだコンテナCを地上に降ろすときは、昇降台5を上昇させ、荷台2と同じ高さ以上まで上昇させて停止し、荷台2上のコンテナCを昇降台5に載置し、昇降台5を地上まで下降させてコンテナCを地上に降ろす。また、荷台2上のコンテナCを他の運搬車の荷台に移し換えることもある。

【0017】軽トラック1の荷台2にコンテナCを積み込んだり、あるいは荷台2に積み込んだコンテナCを降ろす必要のないとき、即ちテールゲート昇降装置3を必要としないときは、固定用ピン12を抜き取って移動・固定用フレーム11の先端部と荷台2との連結を解除し、移動・固定用フレーム11に移動用補助アーム13をキャスト14と共に取付け、昇降フレーム6の下端部にキャスト14を取付けた状態でテールゲート昇降装置3を移動させ、図2の状態に取り外して軽トラック1をテールゲート昇降装置3を装着しない状態で使用する。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように本発明の運搬車輛のテールゲート昇降装置によれば、以下の効果を奏することができる。

【0019】①. テールゲート昇降装置3は、門形をしたテールゲート4に荷物を載置する昇降台5を昇降フレーム6を介して昇降可能に設け、該昇降台5及び昇降フレーム6を、テールゲート4に設けたモータ7、制御ボックス8、操作スイッチ9を操作して昇降作動させるようにし、荷台2に対して固定、固定解除可能の移動・固定用フレーム11を有して、該テールゲート昇降装置3を使用するときに上記移動・固定用フレーム11を荷台2に固定用ピン12により取付け、不要の際には固

定用ピン12を抜き取って取り外し可能としたので、テールゲート昇降装置3を、使用する運搬車輛の荷台2に対し固定用ピン12により簡単かつ容易に取り付けて荷物を荷台2に積み降ろしするのに使用することができる。また、テールゲート昇降装置3が不要の際には、固定用ピン12を抜き取ることで簡単かつ容易に取り外すことができ、運搬車輛の走行時に重量負担をかけることがない。

【0020】②. テールゲート昇降装置3の昇降フレーム6の下端部及び移動・固定用フレーム11に着脱可能な移動用補助アーム13の下端部にそれぞれ移動車輪14を設け、荷台2に対して移動車輪14により前後移動させて上記移動・固定用フレーム11を荷台2に固定用ピン12を介して着脱するようにしたので、テールゲート昇降装置3を運搬車輛の荷台2に着脱するとき、テールゲート昇降装置3を移動車輪14により前後移動させて荷台2に対し短時間で簡単かつ容易に嵌装、離脱させることができる。

【図面の簡単な説明】

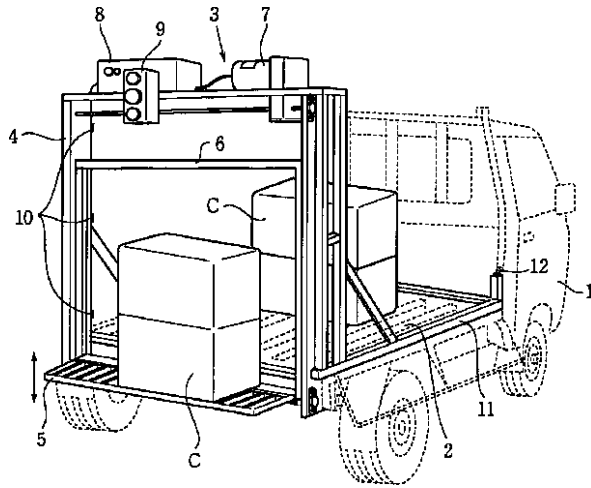
【図1】本発明による運搬車輛のテールゲート昇降装置の後方からの斜視図である。

【図2】同テールゲート昇降装置を運搬車輛の荷台に着脱する際の斜視図である。

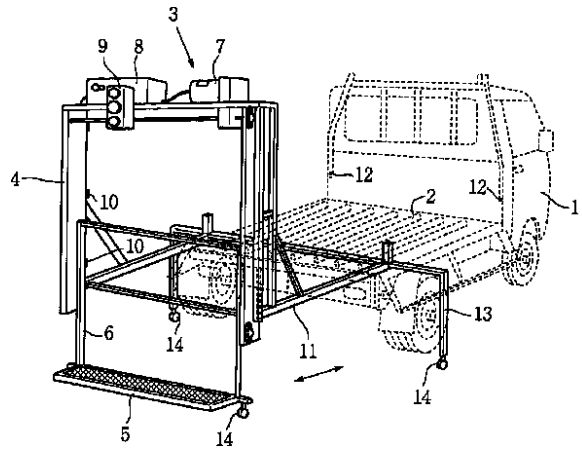
【符号の説明】

- 1 軽トラック
- 2 荷台
- 3 テールゲート昇降装置
- 4 テールゲート
- 5 昇降台
- 6 昇降フレーム
- 7 モータ
- 8 制御ボックス
- 9 操作スイッチ
- 10 リミットスイッチ
- 11 移動・固定用フレーム
- 12 固定用ピン
- 13 移動用補助アーム
- 14 キャスタ
- C コンテナ

【図1】



【図2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 平6 - 183341 (J P , A)
実開 昭58 - 157735 (J P , U)
実開 昭63 - 162794 (J P , U)
登録実用新案3038593 (J P , U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.7, D B名)
B60P 1/46