

(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2005-349938
(P2005-349938A)

(43) 公開日 平成17年12月22日(2005. 12. 22)

(51) Int.Cl.⁷
B 6 O P 1/00
B 6 O P 1/46
B 6 5 G 67/02

F I
B 6 O P 1/00
B 6 O P 1/46
B 6 5 G 67/02

テーマコード (参考)
3 F O 7 6

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2004-172235 (P2004-172235)	(71) 出願人	503438735 河井 和也 大阪府枚方市宇山東町9番8号
(22) 出願日	平成16年6月10日 (2004. 6. 10)	(74) 代理人	100079131 弁理士 石井 暁夫
		(74) 代理人	100096747 弁理士 東野 正
		(74) 代理人	100099966 弁理士 西 博幸
		(72) 発明者	河井 和也 大阪府枚方市宇山東町9-8
		Fターム(参考)	3F076 AA01 CA03 CA04 CA07 DA05 DA07 DA27

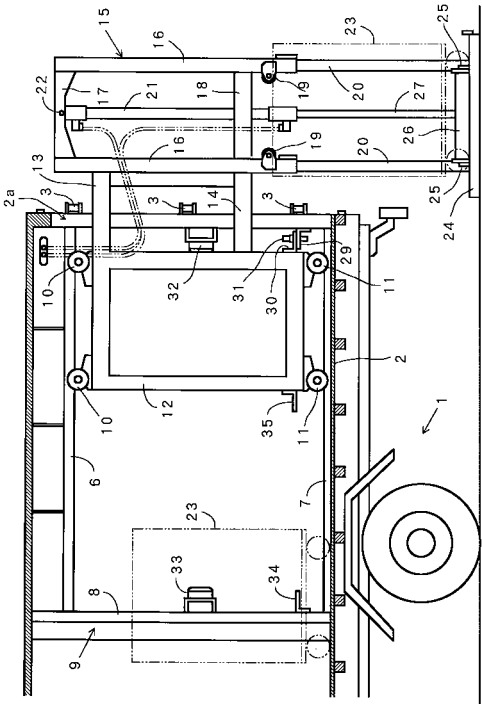
(54) 【発明の名称】 トラックの荷物積み降し装置

(57) 【要約】

【課題】 荷台のレールフレーム取り付け部を特別に補強する必要がなく、リフトフレーム取り付け構造の軽量化並びに組み立て作業性を向上させる。

【解決手段】 箱型荷台にリフトフレームを介して載台を昇降自在に装設させるトラックの荷物積み降し装置において、前記荷台にレールフレームを内设させ、前記荷台側部の荷物積み降し開口部から奥行き方向に略水平にレールフレームを延設させ、リフトフレームをレールフレームを介して移動させて荷台に出入させることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

箱型荷台にリフトフレームを介して載台を昇降自在に装設させるトラックの荷物積み降し装置において、前記荷台にレールフレームを内設させ、前記荷台側部の荷物積み降し開口部から奥行き方向に略水平にレールフレームを延設させ、リフトフレームをレールフレームを介して移動させて荷台に出入させることを特徴とするトラックの荷物積み降し装置。

【請求項 2】

リフトフレームに載台を折り畳み自在に設けることを特徴とする請求項 1 に記載のトラックの荷物積み降し装置。

10

【請求項 3】

レールフレームは上レール及び下レールを備え、上レールと下レールの間にスライドフレームを移動自在に設け、スライドフレームにリフトフレームを設けることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のトラックの荷物積み降し装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、トラックの箱型荷台にその側部（トラックの後端または左右の側端部）の荷物積み降し開口部からカゴ車などの荷物を積み降すトラックの荷物積み降し装置に関するものである。

20

【背景技術】**【0002】**

従来、荷台の荷物積み降し開口部にヒンジを介してリフトフレームを水平回転自在に設け、リフトフレームに荷物載台を昇降自在に装設させる技術があった（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】実開平 6 - 20129 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

前記従来技術は、リフトフレームを水平回転させて荷物載台を出入させるのに必要なスペースを荷台の内部に確保する必要がある。また、荷台のヒンジ取り付け部を特別に補強し、ヒンジを支持するのに必要な強度を荷台に確保する必要がある。

30

【課題を解決するための手段】**【0004】**

然るに、本発明は、請求項 1 の如く、箱型荷台にリフトフレームを介して載台を昇降自在に装設させるトラックの荷物積み降し装置において、前記荷台にレールフレームを内設させ、前記荷台側部の荷物積み降し開口部から奥行き方向に略水平にレールフレームを延設させ、リフトフレームをレールフレームを介して移動させて荷台に出入させることを特徴とする。

【0005】

40

また、請求項 2 の如く、リフトフレームに載台を折り畳み自在に設けることを特徴とする。

【0006】

また、請求項 3 の如く、レールフレームは上レール及び下レールを備え、上レールと下レールの間にスライドフレームを移動自在に設け、スライドフレームにリフトフレームを設けることを特徴とする。

【発明の効果】**【0007】**

請求項 1 に係る発明は、箱型荷台にリフトフレームを介して載台を昇降自在に装設させるトラックの荷物積み降し装置において、前記荷台にレールフレームを内設させ、前記荷

50

台側部の荷物積み降し開口部から奥行き方向に略水平にレールフレームを延設させ、リフトフレームをレールフレームを介して移動させて荷台に出入させる。したがって、従来技術のようなリフトフレームの水平回転が不要になり、水平回転させて荷物載台を出入させるのに必要な従来技術のようなスペースを荷台の内部に確保する必要がなく、荷台の内部を荷物スペースとして有効に活用することができる。また、荷台に対してレールフレームを従来のヒンジよりも大きな接触面積で固定することができ、荷台のレールフレーム取り付け部を特別に補強する必要がなく、リフトフレーム取り付け構造の軽量化並びに組み立て作業性を向上させることができる。

【0008】

また、請求項2に係る発明は、リフトフレームに載台を折り畳み自在に設ける。したがって、載台を荷台に収納するとき、載台を折り畳むことによって載台の水平方向の設置幅を縮小し、荷台内部の側面を利用してリフトフレーム及び載台をコンパクトに収納することができ、荷台の内部を荷物スペースとして有効に活用することができる。

【0009】

また、請求項3に係る発明は、レールフレームは上レール及び下レールを備え、上レールと下レールの間にスライドフレームを移動自在に設け、スライドフレームにリフトフレームを設ける。したがって、例えば上レールと下レールの間にスライドフレームを上下から挟むように支持することができ、スライドフレームの取り付け強度の向上並びに組み立て作業性の向上などを図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳述する。図1はトラックの荷台後部の断面側面図、図2は同平面図、図3はリフトフレーム収納状態の断面側面図、図4はトラックの荷台の背面図である。貨物を輸送するトラック1の箱型荷台2の後側にヒンジ3を介して左右ドア4, 5を開閉自在に設け、ドア4, 5を開放し、荷台2の後側部に荷物積み降し開口部2aを形成する。

【0011】

また、前記荷物積み降し開口部2aに近い荷台2の後側部にレールフレーム9を設ける。荷台2の側壁内面にレールフレーム9をボルト止め固定させる。前記レールフレーム9は、前記荷物積み降し開口部2aから荷台2の前方(内方)に伸びる上下レール6, 7と、上下レール6, 7の荷台2の内方側の端部を連結した縦フレーム8とからなり、側面視コの字形に形成されている。

【0012】

前記の上レール6と下レール7の間にはこれと平行状にスライドフレーム12を配置し、スライドフレーム12の上面側と下面側とに上下の転輪10, 11をそれぞれ設ける。前記の上レール6と下レール7に転動自在に上下の転輪10, 11をそれぞれ嵌合させ、レールフレーム9の上下レール6, 7によって転輪10, 11を介してスライドフレーム12を移動自在に設ける。

【0013】

また、前記スライドフレーム12の側部に略平行な上下のアーム13, 14を介してリフトフレーム15を設ける。前記リフトフレーム15は、2本の四角筒形受筒16と、該受筒16を略平行にかつ略垂直に固定させる上下の連結フレーム17, 18と、前記受筒16に下方からガイドローラ19を介して昇降自在に上端側をそれぞれ内挿させる2本の四角筒形昇降フレーム20とを備える。

【0014】

さらに、前記の2本の昇降フレーム20の下端部を受け枠26によって連結させ、受け枠26によって固定した昇降フレーム20の下端部に回動支点25を設け、昇降フレーム20の下端部に回動支点25を介して載台24を設け、昇降フレーム20の下端部に略水平に支持させる載台24にカゴ車23などの荷物を載せるように構成する。

【0015】

10

20

30

40

50

さらに、前記リフトフレーム 15 の上連結フレーム 17 に油圧リフトシリンダ 21 を軸 22 を介して連結させる。前記リフトシリンダ 21 のピストンロッド 27 先端を前記受け枠 26 に連結させ、ピストンロッド 27 の進退によって受筒 16 に昇降フレーム 20 を出入させて載台 24 を昇降させるように構成する。また、前記載台 24 を荷台 2 の高さに上昇させたとき、上昇位置の前記載台 24 とトラックの荷台 2 の間に掛け渡すステップ 28 を設ける。前記ステップ 28 を作業員によって蝶番 28a 回りに回動させることにより、ステップ 28 を前記載台 24 とトラックの荷台 2 の間に掛け渡したり、ステップ 28 を荷台 2 上面に収納させるように構成する。

【0016】

さらに、上昇位置の前記載台 24 を前記回動支点 25 回りに回転させるように作業員が持ち上げて、載台 24 を前記受筒 16 側に回転させて、図示しない着脱自在なフックまたはボルトなどによって載台 24 を前記受筒 16 側に固定させ、リフトフレーム 15 に載台 24 を起立させた状態で支持させるように構成する。 10

【0017】

さらに、前記荷台 2 の後部とスライドフレーム 12 の後部に連結体 29, 30 をそれぞれ設ける。また、荷台 2 の内方の縦フレーム 8 とスライドフレーム 12 の前部に連結体 34, 35 をそれぞれ設ける。そして、各連結体 29, 30 または各連結体 34, 35 のいずれかを択一的に連結させる着脱自在なピン 31 を備える。前記荷台 2 の後部または内方にスライドフレーム 12 を移動させたときに、スライドフレーム 12 の後側または前側を当接させるストッパ 32, 33 を、前記荷台 2 の後部と縦フレーム 8 とにそれぞれ設ける 20

【0018】

本実施例は、上記のように構成するもので、前記荷台 2 の荷物積み降し開口部 2a 側にスライドフレーム 12 を作業員が移動させ、スライドフレーム 12 の後側をストッパ 32 に当接させ、各連結体 29, 30 をピン 31 によって連結させ、荷台 2 の荷物積み降し開口部 2a 側にスライドフレーム 12 を固定させる。そして、図示しない操作具によって前記リフトシリンダ 21 を作動させ、リフトシリンダ 21 のピストンロッド 27 を進退させて略水平姿勢の載台 24 を昇降させ、カゴ車 23 を載台 24 に載せて地上乃至荷台 2 の高さに下降または上昇させる。また、前記載台 24 を荷台 2 の高さに上昇させ、上昇位置の前記載台 24 とトラックの荷台 2 の間にステップ 28 を掛け渡し、前記載台 24 上のカゴ車 23 をトラックの荷台 2 に移動させたり、トラックの荷台 2 のカゴ車 23 を載台 24 に移動させ、カゴ車 23 の積み降し作業を行う。 30

【0019】

また、図 1 のように略水平姿勢の前記載台 24 を回動支点 25 回りに回転させるように作業員が持ち上げ、図示しない着脱自在なフックまたはボルトなどによって載台 24 を前記受筒 16 側に固定させ、リフトフレーム 15 に載台 24 を略平行になるように起立させた状態で支持させる。そして、前記の各連結体 29, 30 の連結をピン 31 の引き抜きによって解除し、荷台 2 の後部のストッパ 32 から離反させるように作業員がスライドフレーム 12 を荷台 2 の内方に押し、転輪 10, 11 を転動させてスライドフレーム 12 を荷台 2 の内部に移動させる。そして、リフトフレーム 15 を荷台 2 の側壁内面部に収納させたとき、縦フレーム 8 のストッパ 33 にスライドフレーム 12 の前側を当接させ、縦フレーム 8 とスライドフレーム 12 の前部にそれぞれ設ける連結体 34, 35 をピン 31 によって連結させ、縦フレーム 8 とスライドフレーム 12 を固定させ、左右ドア 4, 5 を閉じて荷台 2 の荷物積み降し開口部 2a を閉鎖し、リフトフレーム 15 及び載台 24 を荷台 2 の内部に収納させる。 40

【0020】

なお、上記実施例において、スライドフレーム 12 にリフトフレーム 15 を固定させたが、スライドフレーム 12 に対してリフトフレーム 15 を取り外し可能に設けてもよい。また、荷台 2 の側壁内面にスライドフレーム 12 を設けたが、例えば荷台 2 の天井面に設ける上レール 6 と荷台 2 の床面に設ける下レール 7 とを利用してスライドフレーム 12 を 50

取り付けてもよい。また、前記載台 2 4 を前記回動支点 2 5 回りに回転させるように作業者が持ち上げるが、電動または油圧などの動力を用いて載台 2 4 を回動支点 2 5 回りに回転させてもよい。また、リフトフレーム 1 5 を作業者が押し引き操作して荷台 2 に出入させたが、電動または油圧などの動力を用いてリフトフレーム 1 5 を荷台 2 に出入させてもよい。

【 0 0 2 1 】

上記から明らかなように、箱型荷台 9 にリフトフレーム 1 5 を介して載台 2 4 を昇降自在に装設させるトラックの荷物積み降し装置において、前記荷台 9 にレールフレーム 9 を内設させ、リフトフレーム 1 5 及び載台 2 4 をレールフレーム 9 を介して移動させて荷台 2 に出入させるから、従来技術のようなリフトフレーム 1 5 の水平回転が不要になり、水平回転させて荷物載台 2 4 を出入させるのに必要な従来技術のようなスペースを荷台 2 の内部に確保する必要がなく、荷台 2 の内部を荷物スペースとして有効に活用することができると共に、荷台 2 に対してレールフレーム 9 を従来のヒンジよりも大きな接触面積で固定することができ、荷台 2 のレールフレーム 9 取り付け部を特別に補強する必要がなく、リフトフレーム 1 5 取り付け構造の軽量化並びに組み立て作業性を向上させることができる。

10

【 0 0 2 2 】

また、リフトフレーム 1 5 に載台 2 4 を折り畳み自在に設けるから、載台 2 4 を荷台 2 に収納するとき、載台 2 4 を折り畳むことによって載台 2 4 の水平方向の設置幅を縮小し、荷台 2 の内側面を利用してリフトフレーム 1 5 及び載台 2 4 をコンパクトに収納することができ、荷台 2 の内部を荷物スペースとして有効に活用することができるものである。

20

【 0 0 2 3 】

また、レールフレーム 9 は上レール 6 及び下レール 7 を備え、上レール 6 と下レール 7 の間にスライドフレーム 1 2 を移動自在に設け、スライドフレーム 1 2 にリフトフレーム 1 5 を設けるから、例えば上レール 6 と下レール 7 の間にスライドフレーム 1 2 を挟むように支持することができ、スライドフレーム 1 2 の取り付け強度の向上並びに組み立て作業性の向上などを図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 4 】

【図 1】トラックの荷台後部の断面側面図。

30

【図 2】同平面図。

【図 3】リフトフレーム収納状態の断面側面図。

【図 4】トラックの荷台の背面図。

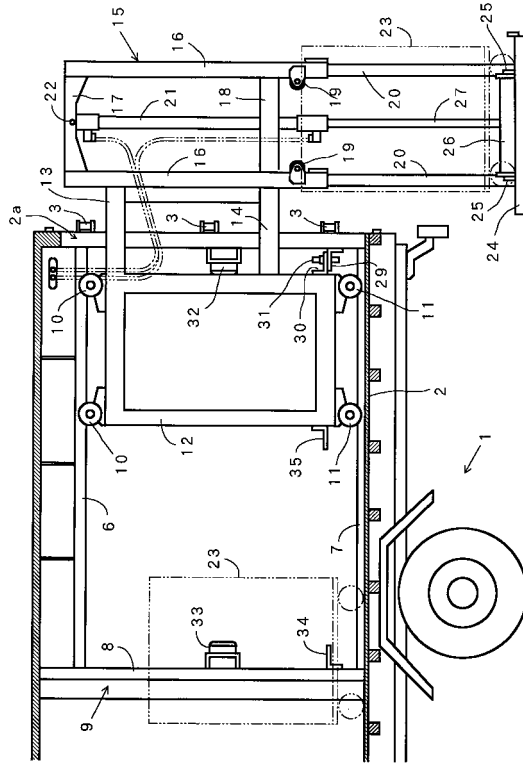
【符号の説明】

【 0 0 2 5 】

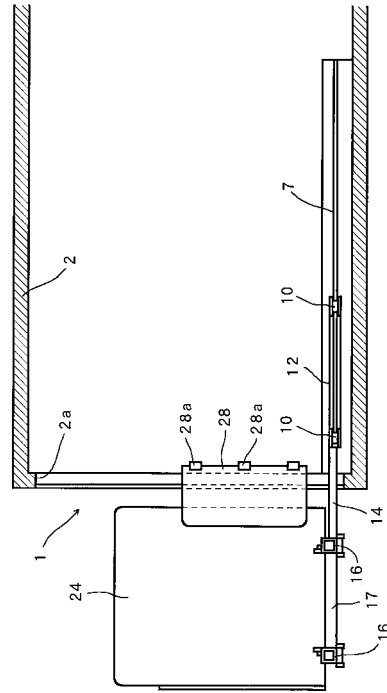
- 2 荷台
- 6 上レール
- 7 下レール
- 9 レールフレーム
- 1 2 スライドフレーム
- 1 5 リフトフレーム
- 2 4 載台

40

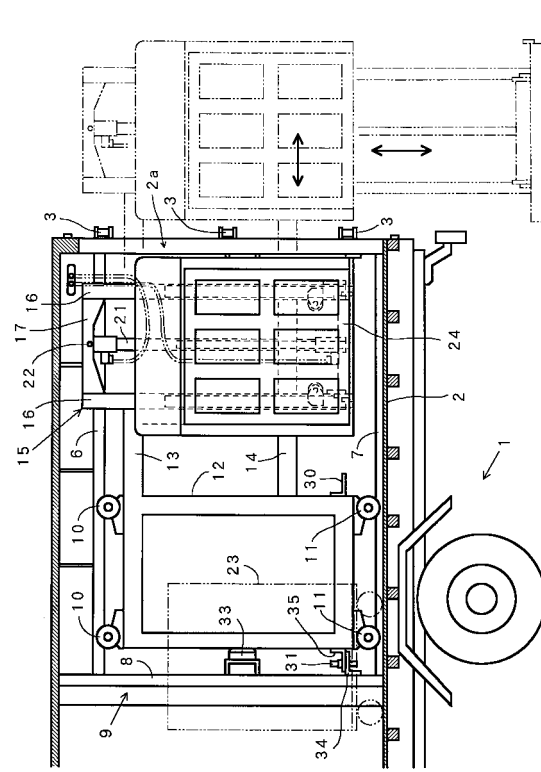
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

