

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3629162号

(P3629162)

(45) 発行日 平成17年3月16日(2005.3.16)

(24) 登録日 平成16年12月17日(2004.12.17)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

B60P 1/44

F I

B60P 1/44

E

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平11-130008	(73) 特許権者	000163095 極東開発工業株式会社 兵庫県西宮市甲子園口6丁目1番45号
(22) 出願日	平成11年5月11日(1999.5.11)	(72) 発明者	前田泰志 兵庫県西宮市甲子園口6丁目1番45号 極東開発工業株式会社内
(65) 公開番号	特開2000-318505(P2000-318505A)	(72) 発明者	徳永政隆 兵庫県西宮市甲子園口6丁目1番45号 極東開発工業株式会社内
(43) 公開日	平成12年11月21日(2000.11.21)	審査官	加藤 友也
審査請求日	平成14年7月26日(2002.7.26)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両に取り付ける荷受台昇降装置の取付装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体側の左右一対のフレームに取付部材を介して連結部材を取り付け、連結部材の両端に支持部材を設け、前記支持部材に平行リンクを介して荷受台を設けてなる荷受台昇降装置において、前記取付部材は、主取付部材と補助取付部材とからなり、前記主取付部材は前記連結部材に固定し、前記補助取付部材は幅の短い短取付部と幅の長い長取付部とをL字状に形成されるとともに各部のいずれか一方を前記フレームに取り付け、他方に主取付部材を取り付けうるようにした車両に取り付ける荷受台昇降装置の取付装置。

【請求項2】

前記取付部材は、主取付部材と補助取付部材とからなり、前記主取付部材は、取付本体が前後方向に延びた基台上を駆動手段にて摺動するとともに基台の両端に取付部を固定してあり、前記補助取付部材は、幅の短い短取付部と幅の長い長取付部とをL字状に形成されるとともに各部のいずれか一方をフレームに取り付け、他方に主取付部材の取付部を取り付けうるようにした請求項1記載の車両に取り付ける荷受台昇降装置の取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、荷受台昇降装置を車両に取り付ける際、車両の一部である左右一対のフレーム間の間隔が異なる場合であっても簡単に取り付けることができる取付装置に関するものである。

## 【 0 0 0 2 】

## 【 従来 の 技 術 】

従来 の 荷 受 台 昇 降 装 置 は、 車 両 の 一 部 で あ る 左 右 一 対 の フ レ ー ム に 取 付 部 材 を 介 し て 取 り 付 け る よ う に な っ て い る。

と ころ で、 左 右 一 対 の フ レ ー ム の 間 隔 は、 車 両 毎 に 異 な っ た り、 車 両 メ ー カ ー 毎 に 異 な っ た り し て い る。

そ の た め、 左 右 一 対 の フ レ ー ム の 間 隔 が 異 な る た び に 異 な る 取 付 部 材 を 使 用 し て 荷 受 台 昇 降 装 置 の 取 り 付 け を 行 っ て い る。

## 【 0 0 0 3 】

## 【 発 明 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

前 記 の よ う に、 従 来 の 取 付 方 法 で は、 左 右 一 対 の フ レ ー ム の 間 隔 が 異 な る 車 両 ご と に 異 な る 取 付 部 材 を 使 用 し な け れ ば な ら ない た め、 多 種 類 の 取 付 部 材 を 製 造 し、 保 管 し て お か な け れ ば な ら ない。

と ころ が、 多 種 類 の 取 付 部 材 の 製 造 や 保 管 は、 製 造 コ ス ト の ア ッ プ や 製 作 工 程 の 複 雑 化 に つ な が り、 ま た 保 管 の た め の 余 分 な ス ペ ー ス の 確 保 が 必 要 と な る な ど 各 種 の 問 題 が あ っ た。

そ こ で、 本 発 明 は 単 一 の 取 付 部 材 に て、 左 右 一 対 の フ レ ー ム の 間 隔 が 異 な る 車 両 で あ っ て も 荷 受 台 昇 降 装 置 取 り 付 け が 簡 単 に 対 応 で き る よ う に し て、 製 造 コ ス ト を 安 価 に、 か つ 製 作 の 容 易 化 を 図 る こ と が で き る 車 両 に 取 り 付 け る 荷 受 台 昇 降 装 置 の 取 付 装 置 を 提 供 す る も の で あ る。

## 【 0 0 0 4 】

## 【 課 題 を 解 決 す る た め の 手 段 】

本 発 明 に お い て、 請 求 項 1 で は 車 体 側 の 左 右 一 対 の フ レ ー ム に 取 付 部 材 を 介 し て 連 結 部 材 を 取 り 付 け、 連 結 部 材 の 両 端 に 支 持 部 材 を 設 け、 前 記 支 持 部 材 に 平 行 リ ン ク を 介 し て 荷 受 台 を 設 け て な る 荷 受 台 昇 降 装 置 に お い て、 前 記 取 付 部 材 は、 主 取 付 部 材 と 補 助 取 付 部 材 と か ら な り、 前 記 主 取 付 部 材 は 前 記 連 結 部 材 に 固 定 し、 前 記 補 助 取 付 部 材 は 幅 の 短 い 短 取 付 部 と 幅 の 長 い 長 取 付 部 と を L 字 状 に 形 成 さ れ る と と も に 各 部 の い ず れ か 一 方 を 前 記 フ レ ー ム に 取 付 け、 他 方 に 主 取 付 部 材 を 取 り 付 け う る よ う に し た こ と を 特 徴 と す る も の で あ る。

## 【 0 0 0 5 】

こ れ に よ り、 左 右 一 対 の フ レ ー ム の 間 隔 が 異 な る 2 種 類 の 車 両 に 対 し て 単 一 の 取 付 部 材 に て 荷 受 台 昇 降 装 置 を 取 り 付 け る こ と が で き る の で、 部 品 点 数 を 少 な く す る こ と が で き、 製 造 コ ス ト を 安 価 に、 か つ 製 作 の 容 易 化 を 図 る こ と が で き る。

請 求 項 2 で は 前 記 取 付 部 材 は、 主 取 付 部 材 と 補 助 取 付 部 材 と か ら な り、 前 記 主 取 付 部 材 は、 取 付 本 体 が 前 後 方 向 に 延 び た 基 台 上 を 駆 動 手 段 に て 摺 動 す る と と も に 基 台 の 両 端 に 取 付 部 を 固 定 し て あり、 前 記 補 助 取 付 部 材 は、 幅 の 短 い 短 取 付 部 と 幅 の 長 い 長 取 付 部 と を L 字 状 に 形 成 さ れ る と と も に 各 部 の い ず れ か 一 方 を フ レ ー ム に 取 付 け、 他 方 に 主 取 付 部 材 の 取 付 部 を 取 り 付 け う る よ う に し た こ と を 特 徴 と す る も の で あ る。

こ れ に よ り、 荷 受 台 昇 降 装 置 を 荷 箱 の 下 方 に 格 納 す る 構 造 で あ っ て も、 単 一 の 補 助 取 付 部 材 に て 左 右 一 対 の フ レ ー ム の 間 隔 が 異 な る 車 両 に 対 応 さ せ る こ と が で き、 部 品 点 数 を 少 な く で き る と と も に 安 価 に 製 作 す る こ と が で き る。

## 【 0 0 0 6 】

## 【 発 明 の 実 施 の 形 態 】

以 下、 本 発 明 の 実 施 の 形 態 を 図 面 に 基 づ い て 説 明 す る。

図 1 は 車 両 1 に 荷 受 台 昇 降 装 置 2 を 装 備 し た 全 体 図 を 示 す も の で、 荷 受 台 を 昇 降 さ せ る こ と に よ り 地 上 と 荷 箱 間 の 荷 物 の 積 み 降 ろ し を わ ず か な 労 力 に て 行 え る よ う に な っ て い る。 前 記 車 両 1 は、 車 体 3 上 に 荷 箱 4 を 搭 載 し て お り、 車 体 3 の 一 部 に は 前 後 方 向 に 延 び た 左 右 1 対 の フ レ ー ム 5 が 形 成 さ れ て い る。 こ の フ レ ー ム 5 は、 シ ャ シ フ レ ー ム の み か ら 成 る 場 合 と シ ャ シ フ レ ー ム と サ ブ フ レ ー ム と か ら 成 る 場 合 と が あ る。 ま た、 こ の 一 対 の フ レ ー ム 5 の 間 隔 は 車 両 毎 に ま た は 車 両 メ ー カ ー 毎 に 異 な る 場 合 が あ る。

## 【 0 0 0 7 】

10

20

30

40

50

前記荷受台昇降装置 2 は、図 2 及び図 3 に示すようにパイプなどの連結部材 6 の両端部にそれぞれ平板状の支持部材 7 を固定し、各支持部材 7 には平行リンク 8 を上下回動可能に設け、この平行リンク 8 の先端に荷受台 9 が取り付けられている。

前記荷受台 9 は、支持部材 7 に設けられたシリンダ 10 にて平行リンク 8 を上下に回動させることにより荷受台 9 を水平状態で昇降させることができるようになっている。また、車両 1 走行時には、荷受台 9 を荷箱 4 の後方に起立格納させるようになっている。

#### 【0008】

次に荷受台昇降装置 2 を車両 1 に取り付けるための取付装置 11 を図 2 乃至図 5 において説明する。

前記取付装置 11 は、車両 1 と荷受台昇降装置 2 とを取付部材 12 にて結合するようになっており、前記取付部材 12 は、主取付部材 13 と補助取付部材 14 とにて構成され、両部材 13、14 をボルトとナットから成る結合部材 15 にて結合するようになっている。

#### 【0009】

前記主取付部材 13 は、荷受台昇降装置 2 の連結部材 6 に、支持部材 7 より内側となる位置にて溶着されている。また、主取付部材 13 の全体は前後方向に位置する固定部 16 と左右方向に位置する結合部 17 とにて L 字状になっており、前記固定部 16 には連結部材 6 が貫通して溶着されており、結合部 17 にはボルトを取り付ける孔 18 が上下 2 箇所形成されている。

一方、前記補助取付部材 14 は、幅の長い長取付部 19 と幅の短い短取付部 20 とにて L 字状に形成され、両取付部 19、20 には水平方向に長い長孔 21 が上下に 1 対それぞれ形成されている。これにより、一对のフレーム 5 間が狭いとき（図 5 の h）には補助取付部材 14 の短取付部 20 をフレーム 5 の側面に合わせて補助取付部材 14 をフレーム 5 に溶接し、左右方向に延びた長取付部 19 に主取付部材 13 の結合部 17 を合わせて孔 18 及び長孔 21 に結合部材 15 を貫通させ締め付けることにより主取付部材 13 を補助取付部材 14 に固定することができるようになっている。

#### 【0010】

また、一对のフレーム 5 間が広いとき（図 4 の H）には補助取付部材 14 の長取付部 19 をフレーム 5 の側面に合わせて補助取付部材 14 をフレーム 5 に溶接し、左右方向に延びた短取付部 20 に主取付部材 13 の結合部 17 を合わせて孔 18 及び長孔 21 に結合部材 15 を貫通させ締め付けることにより主取付部材 13 を補助取付部材 14 に固定することができる。

#### 【0011】

このように、単一の補助取付部材 14 にて一对のフレーム 5 間が狭い場合と広い場合とに対応することができるようになっている。

図 5 乃至図 8 は他の実施の形態で、荷受台 22 を折り畳んだ状態で荷受台昇降装置 23 全体を前側にスライドさせて荷受台 22 を荷箱 4 の下方に格納できるようにしたものである。

#### 【0012】

荷受台 22 を使用する場合には、荷受台昇降装置 23 全体を後方にスライドさせ荷受台 22 を張り出すことにより使用できるようになっている。

ところで、荷受台昇降装置 23 を左右一对のフレーム 5 に取り付けるための取付部材 24 は、主取付部材 25 と補助取付部材 26 とからなっている。前記主取付部材 25 は、連結部材 6 に固定された取付本体 27 と取付本体 27 をスライド可能に支持する基台 28 とからなり、前記取付本体 27 は、左右 1 対の平板を上部支持部 29 と下部支持部 30 とにて連結し、対向側に中間支持部 31 を突出させてある。一方、前記基台 28 は、前後方向に伸びた断面 I 型形状の基台本体 32 と基台本体 32 の両端にボルト用の孔 33 を有する取付部 34 が固定されている。さらに、基台 28 側と取付本体 27 との間に、取付本体 27 をスライドさせるシリンダ 35 が取り付けられている。

#### 【0013】

これにより、荷受台昇降装置 23 をフレーム 5 に取り付ける場合には、取付本体 27 の一

10

20

30

40

50

対の平板の間に基台本体 3 2 を位置させ、上部支持部 2 9 を基台本体 3 2 の上方に位置させ下部支持部材 3 0 を基台本体 3 2 の下方に位置させ中間支持部 3 1 を基台本体 3 2 に入り込ませ、前記取付本体 2 7 を前後方向にスライド可能にするとともに上下左右の移動を規制するようになっている。

#### 【 0 0 1 4 】

前記補助取付部材 2 6 は、幅の長い長取付部 3 6 と幅の短い短取付部 3 7 とにて L 字状に形成され、両取付部 3 6、3 7 には水平方向に長い一対の長孔 3 8 が上下にそれぞれ形成されている。これにより、一対のフレーム 5 間が狭いときには補助取付部材 2 6 の短取付部 3 7 をフレーム 5 の側面に合わせて補助取付部材 2 6 をフレーム 5 に溶接し、左右方向に延びた長取付部 3 6 に基台 2 8 の取付部 3 4 を合わせて孔 3 3 及び長孔 3 8 に結合部材 3 9 を貫通させ締め付けることにより主取付部材 2 5 を補助取付部材 2 6 に固定することができるようになっている。

10

#### 【 0 0 1 5 】

本発明は前記のごとき構成で、次に作用について説明する。

まず、荷受台昇降装置を使用して荷物の積み降ろしを行う場合は、図 1 の一点鎖線の位置から実線位置まで荷受台 9 を張り出して水平状態にする。その後、シリンダ 1 0 にて平行リンク 8 を上下回動させて荷受台 9 を昇降させ、地上と荷箱 4 間での荷物の積み降ろしを行う。

ところで、前記荷受台昇降装置 2 を車両 1 に取り付ける場合は、まず車両 1 側の左右一対のフレーム 5 の間隔を見て、狭い場合（図 5）には補助取付部材 1 4 の短取付部 2 0 をフレーム 5 側面に重合させて溶接し、一方長取付部 1 9 は側方に突出させた状態にする。その後、主取付部材 1 3 の結合部 1 7 を補助取付部材 1 4 の長取付部 1 9 に重合させ結合部材 1 5 を結合部 1 7 と長取付部 1 9 の各孔 1 8、2 1 に挿通させ螺合させて取付ける。また、左右一対のフレーム 5 の間隔が広い場合（図 4）には、補助取付部材 1 4 の長取付部 1 9 をフレーム 5 側面に重合させて溶接し、一方短取付部 2 0 は側方に突出させた状態にする。その後、主取付部材 1 3 の結合部 1 7 を補助取付部材 1 4 の短取付部 2 0 に重合させて結合部材 1 5 を結合部 1 7 と短取付部 2 0 の各孔 1 8、2 1 に挿通させ螺合させて取付ける。このように、単一の補助取付部材 1 4 にて左右一対のフレーム 5 の間隔が異なる車両 1 に同一構造の荷受台昇降装置 2 を取り付けることができる。

20

#### 【 0 0 1 6 】

##### 【発明の効果】

以上の如く本発明の請求項 1 では、取付部材の一部をなす補助取付部材を長取付部と短取付部とにて L 字型を形成し、車体の左右 1 対のフレームの間隔が広い場合には短取付部を荷受台昇降装置の取付部とし、狭い場合には長取付部を荷受台昇降装置の取付部とすることにより、荷受台昇降装置の取り付けを単一の補助取付部材にてフレームの間隔が異なる車両に対応させることができ、部品点数を少なくできるとともに安価に製作することができる。また、保管のための余分なスペースが不要となる。

30

請求項 2 では主取付部材の基台上に取付本体を摺動させるようにしたので、荷受台昇降装置を荷箱の下方に格納できる構造であっても、単一の補助取付部材にてフレームの間隔が異なる車両に対応させることができ、部品点数を少なくできるとともに安価に製作することができる。

40

##### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を装備した車両の全体図である

【図 2】図 1 の部分拡大図である。

【図 3】図 2 の A - A 拡大断面図である。

【図 4】フレーム間が長い場合の荷受台昇降装置の組付図である。

【図 5】フレーム間が短い場合の荷受台昇降装置の組付図である。

【図 6】本発明の他の実施の形態を示す部分拡大図である。

【図 7】図 6 の B - B 断面図である。

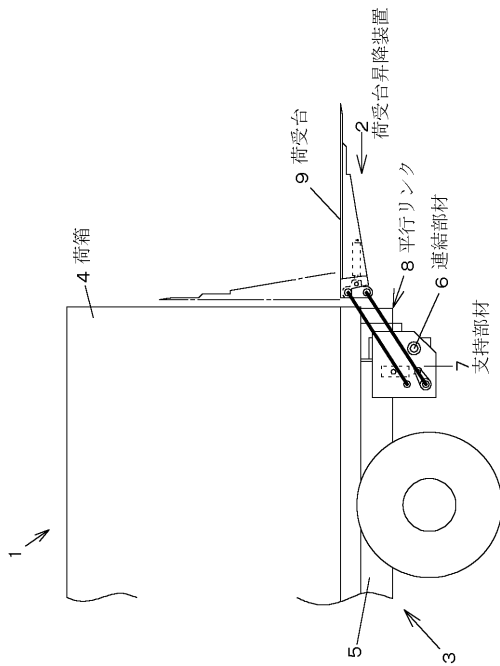
【図 8】図 6 の荷受台昇降装置の組付図である。

50

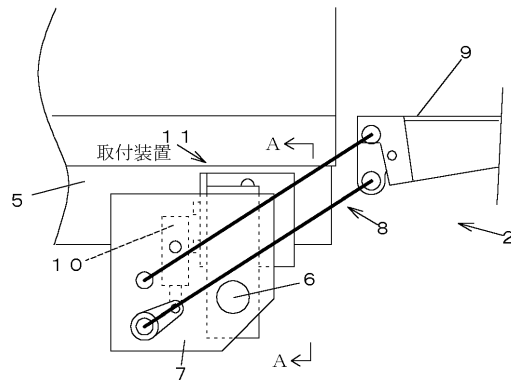
【符号の説明】

- 2 荷受け台昇降装置
- 5 フレーム
- 6 連結部材
- 9 荷受台
- 1 1 取付装置
- 1 2 取付部材
- 1 3 主取付部材
- 1 4 補助取付部材
- 1 9 長取付部
- 2 0 短取付部
- 2 2 荷受台
- 2 3 荷受台昇降装置
- 2 4 取付部材
- 2 5 主取付部材
- 2 6 補助取付部材
- 2 8 基台
- 3 6 長取付部
- 3 7 短取付部

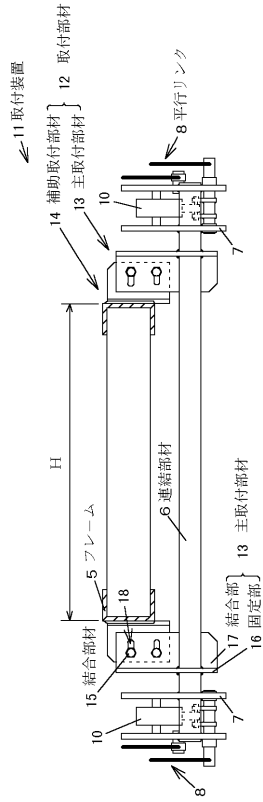
【図 1】



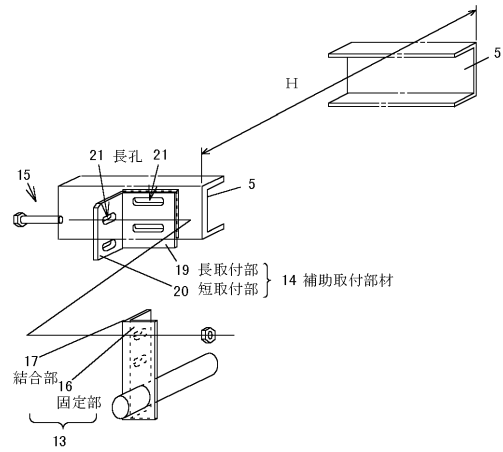
【図 2】



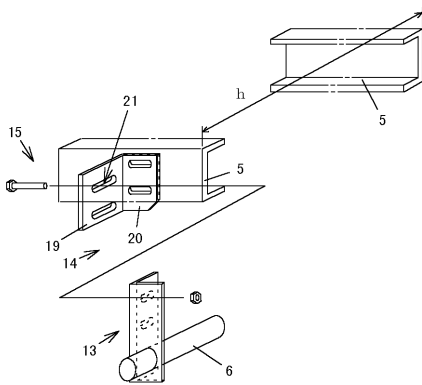
【 図 3 】



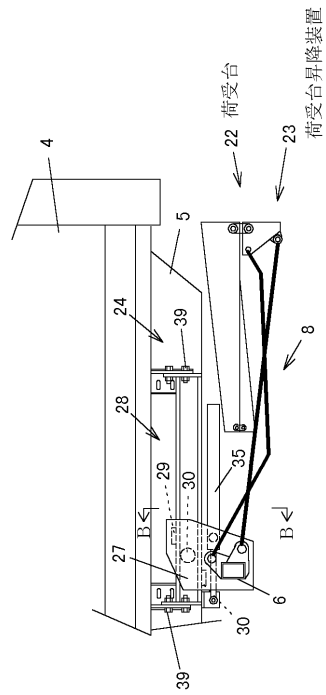
【 図 4 】



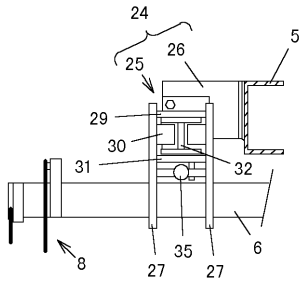
【 図 5 】



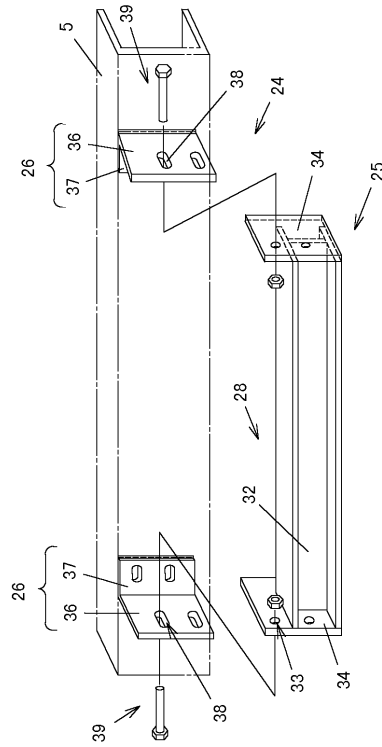
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10 - 109585 (JP, A)  
特開平10 - 978 (JP, A)  
特開平9 - 277868 (JP, A)  
実開平4 - 24832 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)  
B60P 1/44