

(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2017-105352

(P2017-105352A)

(43) 公開日 平成29年6月15日(2017.6.15)

(51) Int.Cl.

**B60R 3/00 (2006.01)****B62D 33/023 (2006.01)**

F 1

B60R 3/00

B62D 33/023

テーマコード (参考)

3D022

Q

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-241302 (P2015-241302)  
 (22) 出願日 平成27年12月10日 (2015.12.10)

(71) 出願人 515343753  
 セイキ運輸株式会社  
 東京都練馬区豊玉南3丁目21番16号  
 (74) 代理人 100119404  
 弁理士 林 直生樹  
 (74) 代理人 100072453  
 弁理士 林 宏  
 (74) 代理人 100177769  
 弁理士 石川 徹  
 (72) 発明者 小林 章広  
 東京都練馬区豊玉南3丁目21番16号  
 セイキ運輸株式会社内  
 (72) 発明者 守谷 修  
 東京都練馬区豊玉南3丁目21番16号  
 セイキ運輸株式会社内  
 Fターム(参考) 3D022 AA02 AC03 AD08 AE03

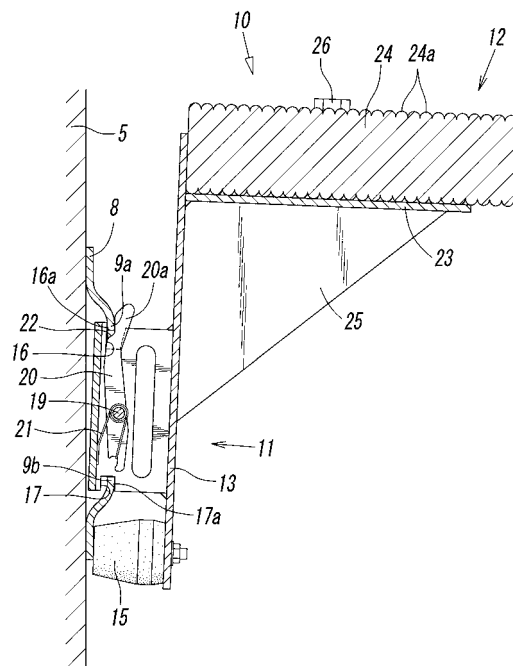
(54) 【発明の名称】 貨物自動車用着脱式ステップ

## (57) 【要約】

【課題】 貨物自動車の荷台の倒したアオリの必要な位置に着脱自在に取り付けることができる、構造が簡単で使用性に優れた着脱式のステップを提供する。

【解決手段】 ステップ10は、貨物自動車の荷台のアオリに形成されたスロット9に取り付けるための取付部11と、足場にするための踏台部12とを有し、前記取付部11は、前記スロット9に挿入して取り付けるための複数の取付金具14を有し、該取付金具14の上端部及び下端部には、前記スロット9の上縁部9a及び下縁部9bが嵌合して係止する凹状の第1切欠部16及び第2切欠部17が形成され、上端部側の第1切欠部16の深さは下端部側の第2切欠部17の深さより深い。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

貨物自動車の荷台のアオリに設けられたスロットに取り付けて使用する着脱式のステップであって、該ステップは、前記スロットに取り付けるための取付部と、足場にするための踏台部とを有し、

前記取付部は、前記スロットに挿入して係止させるための複数の取付金具を有し、該取付金具の上端部及び下端部には、前記スロットの上縁部及び下縁部が嵌合して係止する凹状の第 1 切欠部及び第 2 切欠部が形成され、上端部側の第 1 切欠部の深さは下端部側の第 2 切欠部の深さより深い、

ことを特徴とする貨物自動車用着脱式ステップ。

10

**【請求項 2】**

前記取付部は、縦向きに延びる垂直ベース部を有し、該垂直ベース部には、2 つの前記取付金具が左右並行をなすように設けられ、

前記踏台部は、前記垂直ベース部から横向きに延びる水平ベース部を有し、該水平ベース部には、滑り止め機能を備えた踏み板が取り付けられている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の着脱式ステップ。

**【請求項 3】**

前記踏み板は、前記取付金具より上方位位置に取り付けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の着脱式ステップ。

**【請求項 4】**

20

前記取付金具には、ステップを前記スロットに取り付けたとき該スロットの下縁部に当接して該ステップが上方へ変位するのを防止する当接部が設けられていることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れかに記載の着脱式ステップ。

**【請求項 5】**

前記取付金具には、ステップの前後方向に回動自在のレバー部材と、該レバー部材を上端側が前記ステップの後方側に向けて傾斜するように付勢するばねとが設けられ、

前記レバー部材には、前記ばねの付勢力に抗して該レバー部材を回動操作するための操作部と、前記当接部とが形成されている、

ことを特徴とする請求項 4 に記載の着脱式ステップ。

**【請求項 6】**

30

前記レバー部材の上端部は前記取付金具の上端よりも上方に延出し、該レバー部材の上端部に前記操作部が形成され、該レバー部材の前記当接部は、前記取付金具の上端より下位であるが前記第 1 切欠部の底部よりは上位であるような位置に形成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の着脱式ステップ。

**【請求項 7】**

前記第 1 切欠部の後端壁に、該後端壁より高さの低い張出壁が前記第 1 切欠部の前端壁側に向けて張り出すように形成され、該張出壁の上端部に前記当接部が形成されていることを特徴とする請求項 4 に記載の着脱式ステップ。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

40

**【0001】**

本発明は、貨物自動車の荷台のアオリに取り付けて使用する着脱式のステップに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

貨物自動車の荷台の左右両側面と後面とには、アオリと呼ばれる側壁板が取り付けられている。このアオリは起倒自在となっていて、通常、このアオリを荷台の外側に倒した状態で荷物の積み降ろし作業が行われる。このとき作業者は、必要に応じて荷台に上がった

50

子といった様々な補助器具が提案されている。

【 0 0 0 3 】

このうち、特許文献 1、2 に開示されたステップあるいは梯子は、アオリの内側面に該アオリと一体に組み付けられていて、該アオリを倒すことによって使用可能な状態になるように構成されている。

しかし、このようにステップあるいは梯子をアオリに組み付けたものは、専用の取付機構によって前記ステップあるいは梯子をアオリに組み付けなければならないため、該アオリの構造やステップあるいは梯子の構造がかなり複雑になる。しかも、前記ステップあるいは梯子は、アオリの横方向の決まった位置に取り付けられているため、作業者はその位置でしか荷台に乗り降りすることができず、荷物の積み降ろし作業に支障を来す場合があり、該ステップあるいは梯子を取り外して他の貨物自動車と共通に使用することもできない。

10

【 0 0 0 4 】

一方、特許文献 3 に開示されたステップは、倒したアオリに着脱自在に取り付けて使用することができるが、その構成は、ステップの上端部左右に、溝形をした一对のフックを形成し、倒したアオリの上端に前記フックを係止させるものであるため、アオリと荷台との間にフックを差し込むことができる十分な隙間が形成されていない場合や、フックの溝幅とアオリの厚さとが合っていない場合などには、使用することができない。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

20

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 4 - 9 4 6 9 6 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 1 5 - 7 0 4 号公報

【 特許文献 3 】 特開平 6 - 1 7 3 5 6 1 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

本発明の技術的課題は、貨物自動車の荷台の、倒したアオリの必要な位置に着脱自在に取り付けることができる、構造が簡単で使用性に優れた着脱式のステップを提供することにある。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

前記課題を解決するため、本発明のステップは、貨物自動車の荷台のアオリに設けられたスロットに取り付けるための取付部と、足場にするための踏台部とを有し、前記取付部は、前記スロットに挿入して係止させるための複数の取付金具を有し、該取付金具の上端部及び下端部には、前記スロットの上縁部及び下縁部が嵌合して係止する凹状の第 1 切欠部及び第 2 切欠部が形成され、上端部側の第 1 切欠部の深さは下端部側の第 2 切欠部の深さより深いことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本発明の具体的な構成態様によれば、前記取付部が、縦向きに延びる垂直ベース部を有していて、該垂直ベース部には、2 つの前記取付金具が左右並行をなすように設けられ、前記踏台部は、前記垂直ベース部から横向きに延びる水平ベース部を有し、該水平ベース部には、滑り止め機能を備えた踏み板が取り付けられている。この踏み板は、前記取付金具より上方位置に取り付けられていることが望ましい。

40

【 0 0 0 9 】

本発明において、前記取付金具には、ステップを前記スロットに取り付けたとき該スロットの下縁部に当接して該ステップが上方へ変位するのを防止する当接部が設けられていても良い。

この場合に好ましくは、前記取付金具に、ステップの前後方向に回動自在のレバー部材と、該レバー部材を上端側が前記ステップの後方側に向けて傾斜するように付勢するばね

50

とが設けられ、前記レバー部材に、前記ばねの付勢力に抗して該レバー部材を回動操作するための操作部と、前記当接部とが形成されることである。

【 0 0 1 0 】

また、前記レバー部材の上端部は前記取付金具の上端よりも上方に延出し、該レバー部材の上端部に前記操作部が形成され、該レバー部材の前記当接部は、前記取付金具の上端より下位であるが前記第 1 切欠部の底部よりは上位であるような位置に形成されていることが望ましい。

【 0 0 1 1 】

あるいは、前記第 1 切欠部の後端壁に、該後端壁より高さの低い張出壁が前記第 1 切欠部の前端壁側に向けて突出するように形成され、該張出壁の上端部に前記当接部が形成されていても構わない。

10

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 1 2 】

本発明のステップは、貨物自動車の荷台のアオリに形成されたスロットに、該アオリを倒した状態で簡単に取り付けることができ、同様のスロットを有する他の貨物自動車にも共用することができる。また、その取り付けも、前記スロットに取付金具を挿入して該取付金具をスロットの孔縁に係止させるだけで良いため、着脱作業が簡単で使用性にも勝れ、構成も簡単である。

【 図 面 の 簡 単 な 説 明 】

【 0 0 1 3 】

20

【 図 1 】 本発明に係るステップを貨物自動車に取り付けた状態を示す斜視図である。

【 図 2 】 図 1 の要部拡大図である。

【 図 3 】 図 2 の断面図である。

【 図 4 】 ステップの斜視図である。

【 図 5 】 図 4 の要部を拡大して示す側面図である。

【 図 6 】 図 5 の縦断面図である。

【 図 7 】 ステップをスロットに取り付ける直前の状態を示す断面図である。

【 図 8 】 ステップを取り付ける工程の初期段階を示す断面図である。

【 図 9 】 同工程の中間段階を示す断面図である。

【 図 1 0 】 ステップの変形例を示す断面図である。

30

【 図 1 1 】 図 1 0 の要部拡大図である。

【 発 明 を 実 施 す る た め の 形 態 】

【 0 0 1 4 】

図 1 は本発明に係るステップ 1 0 を貨物自動車 1 に取り付けた状態を示すものである。この貨物自動車 1 は、ウイングボディ式の荷台 2 を備えたウイングボディ車と呼ばれるもので、前記荷台 2 は、床板 3 と、該荷台 2 の前面に設けられたフロントパネル 4 と、前記荷台 2 の左右両側面に、外側に向けて起倒自在に設けられたアオリ 5 と、前記荷台 2 の後面に設けられたリヤドア 6 と、前記荷台 2 の上面に跳ね上げ式に開閉自在なるように設けられたウイングルーフ 7 とを有し、前記フロントパネル 4 及び左右のアオリ 5 の内側面には、荷崩れ防止ベルト（不図示）の金具を取り付けるための金属製の細長いレール 8 が、

40

【 0 0 1 5 】

前記レール 8 は、図 2 から明らかなように、断面形状が溝形をしたレールであって、前記左右のアオリ 5 の内面の上端部近くに、該アオリ 5 のほぼ全長に亘って延在するように取り付けられている。そして、該レール 8 には、その幅方向（アオリ 5 の縦方向）に細長い複数のスロット 9 が、該レール 8 の長手方向に一定間隔を保って並列をなすように形成されている。

【 0 0 1 6 】

前記ステップ 1 0 は、貨物自動車 1 のアオリ 5 に取り付けられた前記荷崩れ防止ベルト取付用レール 8 を利用して該アオリ 5 に取り付けようとしたもので、前記貨物自動車 1

50

の荷台 2 に荷物を積み降ろしするに際し、図 1 - 図 3 に示すように、前記ウインググループ 7 を開放して前記アオリ 5 を外側に倒したとき、前記レール 8 のスロット 9 に装着して使用される。

【0017】

前記ステップ 10 は、図 4 に示すように、前記スロット 9 に取り付けるための取付部 11 と、足場にするための踏台部 12 とを有している。なお、以下の説明において、前記取付部 11 がある側をステップ 10 の後方側とし、該取付部 11 から前記踏台部 12 が延出する側をステップ 10 の前方側とする。

【0018】

前記取付部 11 は、金属からなる矩形のプレート状をした垂直ベース部 13 に、前記スロット 9 に挿入して該スロット 9 に係止させるための縦に細長い複数の取付金具 14 と、前記レール 8 又はアオリ 5 に当接する合成ゴムや合成樹脂等からなる複数の当接体 15 とを設けたものである。前記金属としては、鉄、ステンレス、アルミニウム合金等が適している。

【0019】

前記取付金具 14 は、図 5 及び図 6 から明らかなように、鉄やステンレスあるいはアルミニウム合金等からなる金属板を略 U 字形に折曲することにより、中空状に形成されたもので、左右の側壁 14a、14a と、該左右の側壁 14a、14a の後端部同士を接続する後端壁 14b とを有し、2 つの前記取付金具 14、14 が、左右に並行する配置で、前記垂直ベース部 13 に溶接や螺子止め等の固定手段で一体に固定されている。前記 2 つの取付金具 14、14 間の間隔は、隣接する前記スロット 9、9 間の間隔の整数倍であり、図示した例では、前記取付金具 14、14 間の間隔がスロット 9、9 間の間隔の 2 倍に形成されている。

【0020】

前記取付金具 14 の上端部と下端部との互いに相対する位置には、前記スロット 9 の上縁部 9a 及び下縁部 9b が嵌合して係止する（図 3 参照）凹状の第 1 切欠部 16 と第 2 切欠部 17 とが形成され、上端部側の第 1 切欠部 16 の深さは、下端部側の第 2 切欠部 17 の深さより深くされている。

図中の符号 18 は、前記左右の側壁 14a、14a に上下方向に形成された肉抜き用の孔であるが、この孔 18 は必ずしも設ける必要はない。

【0021】

また、前記取付金具 14 の中空部 14c 内には、前記左右の側壁 14a、14a 間に掛け渡された水平の支軸 19 を中心に該取付金具 14 の前後方向に回動自在のレバー部材 20 と、該レバー部材 20 をその上端部が前記取付金具 14 の後方側に向けて傾斜するように付勢するばね 21 とが設けられている。

【0022】

前記レバー部材 20 は、ステップ 10 を前記スロット 9 に取り付けたとき、当接部 22 が該スロット 9 の上縁部 9a の下端に当接して該ステップ 10 が上方へ移動するのを防止し、それによって該ステップ 10 がアオリ 5 から脱落するのを防止する役目を果たすもので、このレバー部材 20 の上端部は、前記ステップ 10 の着脱時に、該レバー部材 20 を回動させて前記当接部 22 をスロット 9 の上縁部 9a の下方位置から逃がすための操作部 20a とされ、該操作部 20a より下方の位置に、段状をした前記当接部 22 が形成されている。

【0023】

前記レバー部材 20 の上端部即ち前記操作部 20a は、前記取付金具 14 の上端よりも上方に突出し、前記当接部 22 は、前記取付金具 14 の上端より下位であるが前記第 1 切欠部 16 の底部よりは上位であるような位置に形成されている。

【0024】

前記ばね 21 は、弾性針金で形成されたトーションばねであって、前記支軸 19 を取り巻くように装着され、該ばね 21 の一端は前記取付金具 14 の後端壁 14b の内面に係止

10

20

30

40

50

し、該ばね 2 1 の他端は前記レバー部材 2 0 に係止している。そして、このばね 2 1 の作用により前記レバー部材 2 0 は、ステップ 1 0 がアオリ 5 に装着されていないとき、図 6 に鎖線で示すように、前記当接部 2 2 の後端部が前記取付金具 1 4 の後端壁 1 4 b の内面に当接する初期位置を占める。

【 0 0 2 5 】

前記踏台部 1 2 は、鉄、ステンレス、アルミニウム合金等の金属からなる矩形のプレート状をした水平ベース部 2 3 を有し、該水平ベース部 2 3 は、前記垂直ベース部 1 3 の上端部近くに、基端部を溶接やボルト止めあるいは一体成型等の手段で固定されて横向き且つステップ 1 0 の前方に向けて延出し、該水平ベース部 2 3 の上面に、滑り止め機能を備えた踏み板 2 4 が固定されている。前記水平ベース部 2 3 及び踏み板 2 4 は、前記取付金具 1 4 より上方位位置にある。図中の符号 2 5 が付された部分は、前記水平ベース部 2 3 と垂直ベース部 1 3 とが連なる角部に固定された三角形の補強板である。

10

【 0 0 2 6 】

前記踏み板 2 4 は、ゴムや合成樹脂等によって形成されたもので、上面に筋状あるいは点状をした滑り止め用の複数の突起 2 4 a が形成され、複数のボルト 2 6 で前記水平ベース部 2 3 に固定されている。前記ボルト 2 6 の頭部は、前記踏み板 2 4 から突出していても突出していなくても良いが、それを突出させることにより、滑り止め用として機能させることもできる。

また、前記踏み板 2 4 は、例えば、古タイヤなどのゴム製の廃材やプラスチック製の廃材等を素材として形成することができ、このような廃材を利用することにより、資源の有効利用を図ることができると同時に、環境汚染の防止にも役立つことができる。

20

【 0 0 2 7 】

前記ステップ 1 0 は、次のようにして前記アオリ 5 に取り付けられる。先ず、図 7 に示すように、初期位置（鎖線位置）にある前記レバー部材 2 0 の操作部 2 0 a を、ばね 2 1 の付勢力に抗して指で前記取付金具 1 4 の前方側（垂直ベース部 1 3 側）に向けて押すことにより、該レバー部材 2 0 を、実線で示すように、前記当接部 2 2 が第 1 切欠部 1 6 の側面域からステップ 1 0 の前方側に完全に外れる待避位置まで回動させる。

【 0 0 2 8 】

次に、前記レバー部材 2 0 を待避位置に保持した状態で、図 8 に示すように、前記ステップ 1 0 の上部をアオリ 5 側に傾けて、前記取付金具 1 4 の上端部後端をレール 8 のスロット 9 の内部に挿入し、該スロット 9 の上縁部 9 a が前記第 1 切欠部 1 6 の底部に当接する位置までステップ 1 0 を持ち上げたあと、図 9 に示すように、該ステップ 1 0 を上下真っ直ぐな姿勢にし、その姿勢で該ステップ 1 0 を下げる。そして、図 3 に示すように、第 2 切欠部 1 7 内に前記スロット 9 の下縁部 9 b を嵌合させて該下縁部 9 b の上端を前記第 2 切欠部 1 7 の底部に当接させ、その状態で前記レバー部材 2 0 を解放する。

30

【 0 0 2 9 】

そうすると、該レバー部材 2 0 が、前記ばね 2 1 の付勢力によって前記初期位置に向けて復帰することにより、前記レバー部材 2 0 の上端の操作部 2 0 a と前記第 1 切欠部 1 6 の後端壁 1 6 a との間に前記スロット 9 の上縁部 9 a が挟持されると共に、該レバー部材 2 0 の当接部 2 2 が前記スロット 9 の上縁部 9 a の下方に位置する動作位置を占め、該ステップ 1 0 の取り付けが完了する。

40

【 0 0 3 0 】

このとき、前記ステップ 1 0 には、前記取付金具 1 4 より上方位位置で該ステップ 1 0 の前方に突き出す前記踏台部 1 2 の重さによって、前下がり方向の力（モーメント）が作用するが、この力は、前記スロット 9 の上縁部 9 a 内面に係止する前記第 1 切欠部 1 6 の後端壁 1 6 a と、前記レール 8 の下端部が又はアオリ 5 に当接する前記当接体 1 5 とによって支持されることになる。

【 0 0 3 1 】

このようにして前記ステップ 1 0 を前記アオリ 5 に取り付けることにより、作業者は、このステップ 1 0 の踏み板 2 4 を足場にして荷台 2 に簡単に乗り降りすることができる。

50

このとき、前記ステップ１０に作用する荷重は、前述したように、前記第１切欠部１６の後端壁１６ａと前記当接部１５とによって支持されるが、仮に該当接部１５が前記レール８の下端部にもアオリ５に当接しない場合でも、該当接部１５の代わりに、前記第２切欠部１７の前端壁１７ａが、前記スロット９の下縁部９ｂ外面に係止することによって前記荷重は支持される。従って、前記当接部１５を省略することもできる。

【００３２】

また、前記ステップ１０に上向きの外力が作用した場合には、前記レバー部材２０の当接部２２が前記スロット９の上縁部９ａの下端に係止して該ステップ１０の上方への移動が防止されるため、該ステップ１０がスロット９から外れることがなく、そのため安全性に優れる。

10

【００３３】

荷物の積み降ろしが終了して前記ステップ１０を取り外すときは、該ステップ１０を取り付けるときとは逆の手順に従ってその取り外しを行えば良い。取り外したステップ１０は、荷台２の適当な場所に収納して搬送することができる。

また、前記ステップ１０は、前記レール８が取り付けられている他の貨物自動車にも共通に使用することができる。

【００３４】

図示した実施形態では、前記取付金具１４が、金属板をＵ字状に折り曲げた形に形成されているが、該取付金具１４は、平板状をしていても良く、平板状をした該取付金具１４の側面に、切り起こしによる突起や該側面に取り付けられたピン等によって、前記レバー部材２０の回動域を区画し、該回動域内で回動するように前記レバー部材２０を前記取付金具１４に取り付けた構成であっても良い。

20

【００３５】

また、前記ステップ１０は、前記ウイングボディ車以外の、アオリに荷崩れ防止ベルト取付用のレールが予め取り付けられていない通常の貨物自動車であっても、前記レール８と同様のレールをアオリの内側面の必要な位置に取り付けることにより、該アオリに装着して使用することができる。

【００３６】

図１０及び図１１は、本発明に係るステップの変形例の要部を示すもので、このステップ１０は、当接部２２を有する前記レバー部材２０を設ける代わりに、第１切欠部１６の後端壁１６ａの一部に、該第１切欠部１６の前端壁１６ｂ側に向けて、該第１切欠部１６の幅を狭める方向に張り出す張出壁１６ｃを形成し、該張出壁１６ｃの上端の段部に前記当接部２２を形成したものである。従って、前記張出壁１６ｃの高さは、前記第１切欠部１６の深さより低く、前記ステップ１０をレール８に取り付けたとき、該張出壁１６ｃがスロット９の上縁部９ａより下方に位置するような高さである。

30

【００３７】

このようにすれば、前記ステップ１０をレール８に取り付けたとき、該ステップ１０の前方に突出する前記踏台部１２の重さによって該ステップ１０は自然と前下がり気味になり、前記張出壁１６ｃの当接部２２がスロット９の上縁部９ａの下に位置するため、該当接部２２によってステップ１０の上方への変位が防止される。特に、前記踏台部１２が前記取付金具１４より上方の位置に設けられているため、ステップ１０の前下がり姿勢はより顕著になる。

40

【００３８】

なお、図示した実施形態では、前記レバー部材２０や第１切欠部１６の後端壁１６ａ等に前記当接部２２を設け、この当接部２２で、該ステップ１０が上方に変位してスロット９から外れるのを防止するようにしているが、該ステップ１０の重量はかなり大きく、足場としての使用時には更に作業者の体重等が加わるため、少々外力や振動等が作用してもスロット９から外れるほど上方に変位するおそれは少ない。従って、この点を考慮すると、前述したような当接部２２を必ずしも設ける必要はない。即ち、前記レバー部材２０や張出壁１６ｃ等は省略することもできる。

50

## 【 0 0 3 9 】

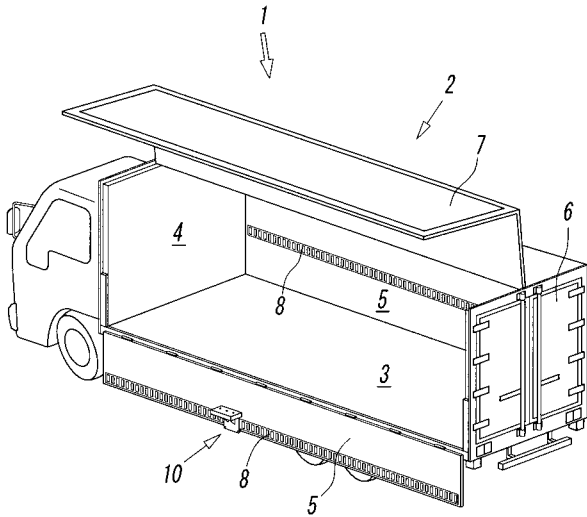
また、図示して実施形態では、前記垂直ベース部 1 3 及び水平ベース部 2 3 が板状をしているが、該垂直ベース部 1 3 及び水平ベース部 2 3 は、チャンネル材等を組み合わせることによって枠状に形成することもできる。

## 【 符号の説明 】

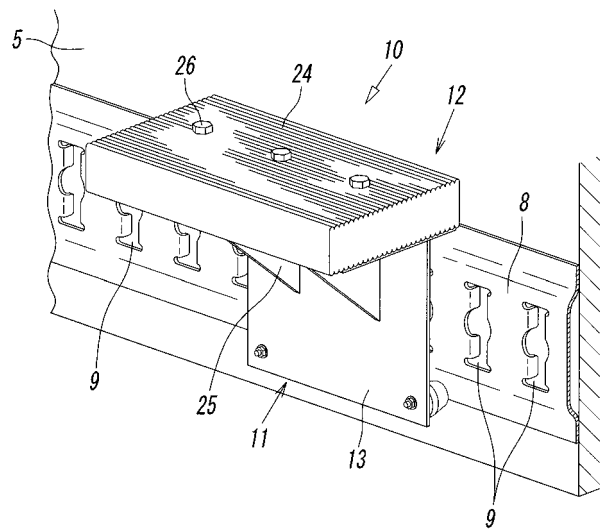
## 【 0 0 4 0 】

|       |          |    |
|-------|----------|----|
| 1     | 貨物自動車    |    |
| 2     | 荷台       |    |
| 5     | アオリ      |    |
| 7     | ウインググループ | 10 |
| 9     | スロット     |    |
| 1 0   | ステップ     |    |
| 1 1   | 取付部      |    |
| 1 2   | 踏台部      |    |
| 1 3   | 垂直ベース部   |    |
| 1 4   | 取付金具     |    |
| 1 6   | 第 1 切欠部  |    |
| 1 6 a | 後端壁      |    |
| 1 6 b | 前端壁      |    |
| 1 6 c | 張出壁      | 20 |
| 1 7   | 第 2 切欠部  |    |
| 2 0   | レバー部材    |    |
| 2 0 a | 操作部      |    |
| 2 1   | ばね       |    |
| 2 2   | 当接部      |    |
| 2 3   | 水平ベース部   |    |
| 2 4   | 踏み板      |    |

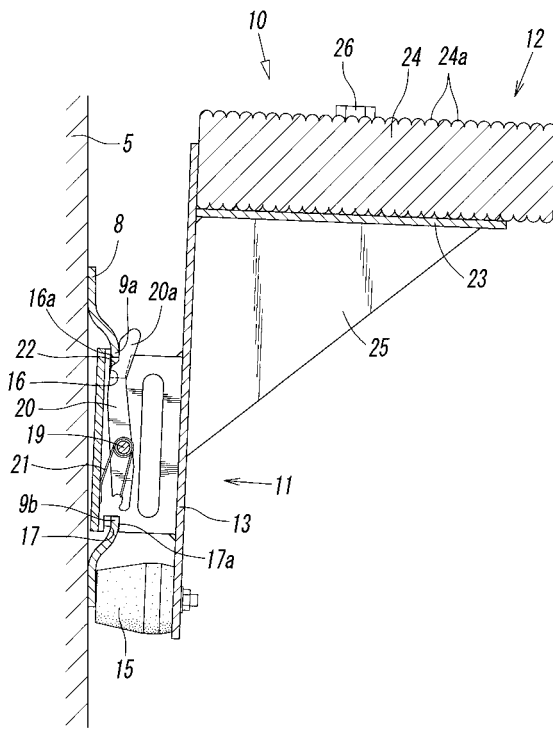
【図 1】



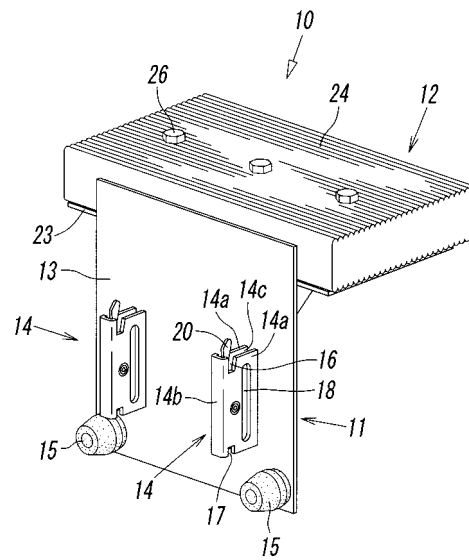
【図 2】



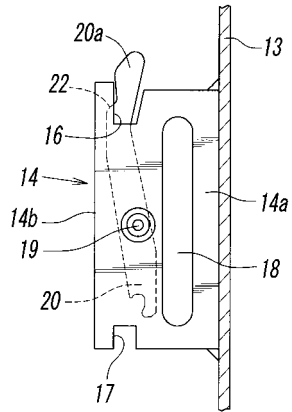
【図 3】



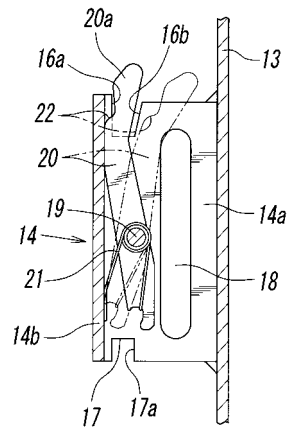
【図 4】



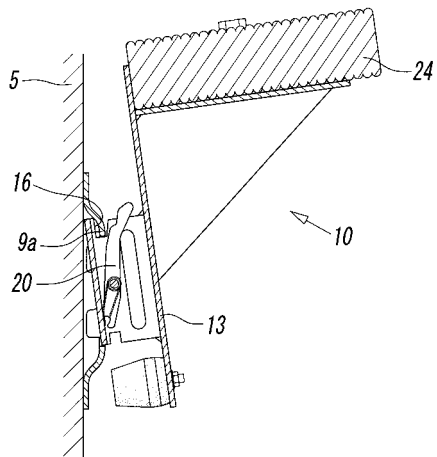
【図 5】



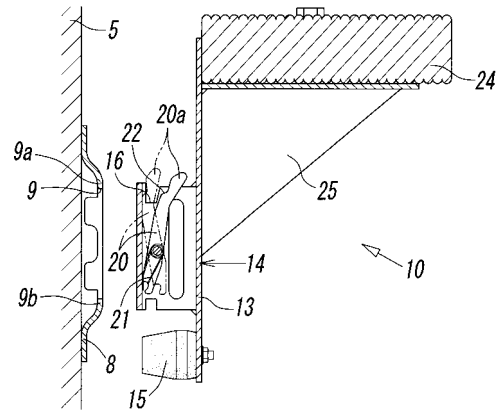
【図 6】



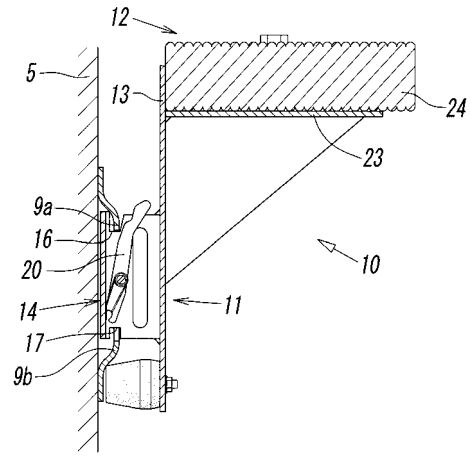
【図 8】



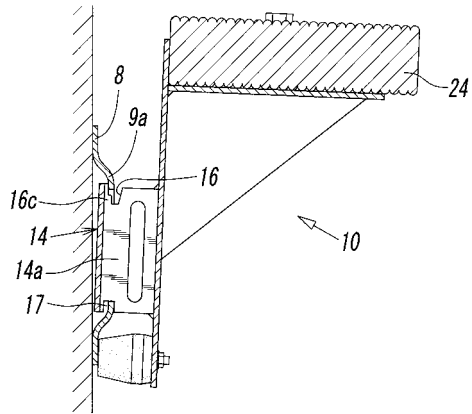
【図 7】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

