

(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2013-141900

(P2013-141900A)

(43) 公開日 平成25年7月22日(2013.7.22)

(51) Int.Cl.

B 6 2 D 33/027 (2006.01)

F 1

B 6 2 D 33/02

Q

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2012-2846 (P2012-2846)
(22) 出願日 平成24年1月11日 (2012.1.11)

(71) 出願人 598064288
永田販売株式会社
静岡県静岡市駿河区丸子5040番地の1
(74) 代理人 100092680
弁理士 入江 一郎
(72) 発明者 奥 平 宏
静岡県静岡市駿河区丸子5040番地の1
永田販売株式会社内
(72) 発明者 稲 葉 崇
静岡県静岡市駿河区丸子5040番地の1
永田販売株式会社内

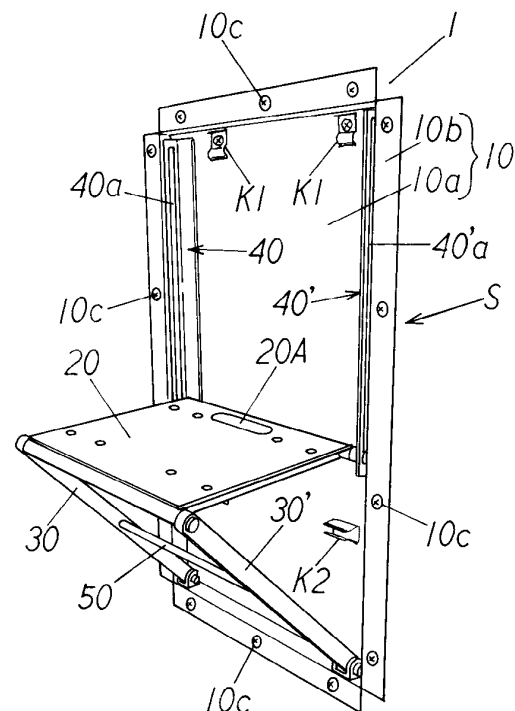
(54) 【発明の名称】トラック用可動ステップ及びトラック用可動ステップの可動方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】操作性が良好なトラック用可動ステップを提供する。

【解決手段】あおり1を荷台100から垂下した時、ステップ20、左側アーム30及び右側アーム30'を凹所10aから突き出させ、凹所10aから突き出した左側アーム30及び右側アーム30'の回転によりステップ20を水平方向に位置させ、ステップ20の水平方向の保持は、左上方係止部20aが左側案内溝40aの底部40a1に、右上方係止部bが右側案内溝40'aの底部40'a1に、それぞれ係止するようにし、ステップ20を使用しない時、ステップ20を取り付け本体10の上方側に回転させると共に、左上方係止部20aが左側案内溝40aを取り付け本体10の上方に向かって、右上方係止部20bが右側案内溝40'aを取り付け本体10の上方に向かって、それぞれ移動させ、ステップ20、左側アーム30及び右側アーム30'を取り付け本体10の凹所10a内に収納する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、
この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、
前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、
前記左側案内溝に係止して案内される左上方係止部と、
前記右側案内溝に係止して案内される右上方係止部と、
前記取り付け本体の下方左側に回動自在に取り付けられた左側アームと、
前記取り付け本体の下方右側に回動自在に取り付けられた右側アームと、
上方左側に前記左上方係止部を、上方右側に前記右上方係止部を、それぞれ設けると共に、下方左側の部位を前記左側アームの先端に、下方右側の部位を前記右側アームの先端に、それぞれ接続された足の踏み台である平板状のステップと、
前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する保持手段とを備え、

10

前記ステップは、前記左上方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右上方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、

前記あおりを荷台から垂下した時、前記保持手段を解除し、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、

20

前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、

前記ステップを使用しない時、前記ステップを前記取り付け本体の上方側に回動させると共に、前記左上方係止部が前記左側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、前記右上方係止部が前記右側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、それぞれ移動させ、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記取り付け本体の凹所内に収納すると共に、前記保持手段により前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する

ことを特徴とするトラック用可動ステップ。

【請求項 2】

30

保持手段は、

ステップに係止部材を設け、取り付け本体の凹所内に前記ステップ、左側アーム及び右側アームを収納した時、前記取り付け本体の凹所の底壁に前記係止部材に係止する第 1 の被係止部であるか、

又は、

ステップに第 1 の係止部材を設け、取り付け本体の凹所内に前記ステップ、左側アーム及び右側アームを収納した時、前記取り付け本体の凹所の底壁に前記第 1 の係止部材に係止する第 1 の被係止部と、前記左側アームと前記右側アームとを接続する棒状部材である前記第 2 の係止部材を設け、取り付け本体の凹所内に前記ステップ、左側アーム及び右側アームを収納した時、前記取り付け本体の凹所の底壁に前記第 2 の係止部材に係止する第 2 の被係止部である

40

ことを特徴とする請求項 1 のトラック用可動ステップ。

【請求項 3】

あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、
この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、
前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、
前記左側案内溝に係止して案内される左上方係止部と、
前記右側案内溝に係止して案内される右上方係止部と、

50

前記取り付け本体の下方左側に回動自在に取り付けられた左側アームと、

前記取り付け本体の下方右側に回動自在に取り付けられた右側アームと、

上方左側に前記左上方係止部を、上方右側に前記右上方係止部を、それぞれ設けると共に、下方左側の部位を前記左側アームの先端に、下方右側の部位を前記右側アームの先端に、それぞれ接続された足の踏み台である平板状のステップと、

前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する保持手段とを備え、

前記ステップは、前記左上方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右上方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、

前記あおりを荷台から垂下した時、前記保持手段を解除し、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、

前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、

前記ステップを使用しない時、前記ステップを前記取り付け本体の上方側に回動させると共に、前記左上方係止部が前記左側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、前記右上方係止部が前記右側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、それぞれ移動させ、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記取り付け本体の凹所内に収納すると共に、前記保持手段により前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する

ことを特徴とするトラック用可動ステップの可動方法。

【請求項 4】

あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、

この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、

前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、

前記左側案内溝に係止して案内される左上方係止部と、

前記右側案内溝に係止して案内される右上方係止部と、

前記取り付け本体の下方左側に回動自在に取り付けられた左側アームと、

前記取り付け本体の下方右側に回動自在に取り付けられた右側アームと、

上方左側に前記左上方係止部を、上方右側に前記右上方係止部を、それぞれ設けると共に、下方左側の部位を前記左側アームの先端に、下方右側の部位を前記右側アームの先端に、それぞれ接続された足の踏み台である平板状のステップとを備え、

前記ステップは、前記左上方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右上方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、

前記あおりを荷台から垂下した時、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、

前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、

前記あおりを荷台から立設時、前記あおりを荷台から立設する途中で前記ステップの自重により、前記左上方係止部が前記左側案内溝を、前記右上方係止部が前記右側案内溝を、それぞれ移動して、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームは前記取り付け本体の凹所内に収納される

ことを特徴とするトラック用可動ステップの可動方法。

【請求項 5】

あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、

この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、

前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、

前記取り付け本体の内方であって、前記取り付け本体の中途に回動自在に接続された足の踏み台である平板状のステップと、

前記左側案内溝に係止して案内される左下方係止部と、

前記右側案内溝に係止して案内される右下方係止部と、

上側を前記ステップの左側面に回動自在に、下側を前記左下方係止部に、それぞれ取り付けられた左側アームと、

上側を前記ステップの右側面に回動自在に、下側を前記右下方係止部に、それぞれ取り付けられた右側アームと、

前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する保持手段とを備え、

前記ステップは、前記左下方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右下方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、

前記あおりを荷台から垂下した時、前記保持手段を解除し、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、

前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、

前記ステップを使用しない時、前記ステップを前記取り付け本体の上方側に回動させると共に、前記左下方係止部が前記左側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、前記右下方係止部が前記右側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、それぞれ移動させ、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記取り付け本体の凹所内に収納すると共に、前記保持手段により前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する

ことを特徴とするトラック用可動ステップ。

【請求項 6】

保持手段は、

取り付け本体の凹所の底壁に被係止部材を設け、取り付け本体の凹所内に前記ステップ、左側アーム及び右側アームを収納した時、ステップに前記被係止部材に係止する係止部を設けている

ことを特徴とする請求項 5 のトラック用可動ステップ。

【請求項 7】

あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、

この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、

前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、

前記取り付け本体の内方であって、前記取り付け本体の中途に回動自在に接続された足の踏み台である平板状のステップと、

前記左側案内溝に係止して案内される左下方係止部と、

前記右側案内溝に係止して案内される右下方係止部と、

上側を前記ステップの左側面に回動自在に、下側を前記左下方係止部に、それぞれ取り付けられた左側アームと、

上側を前記ステップの右側面に回動自在に、下側を前記右下方係止部に、それぞれ取り付けられた右側アームと、

前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する保持手段とを備え、

前記ステップは、前記左下方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右下方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、

前記あおりを荷台から垂下した時、前記保持手段を解除し、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、

前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステッ

10

20

30

40

50

ブを水平方向に位置させ、

前記ステップを使用しない時、前記ステップを前記取り付け本体の上方側に回転させると共に、前記左下方係止部が前記左側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、前記右下方係止部が前記右側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、それぞれ移動させ、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記取り付け本体の凹所内に収納すると共に、前記保持手段により前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する

ことを特徴とするトラック用可動ステップの可動方法。

【請求項 8】

あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、
この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、

前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、
前記取り付け本体の内方であって、前記取り付け本体の中途に回転自在に接続された足の踏み台である平板状のステップと、

前記左側案内溝に係止して案内される左下方係止部と、

前記右側案内溝に係止して案内される右下方係止部と、

上側を前記ステップの左側面に回転自在に、下側を前記左下方係止部に、それぞれ取り付けられた左側アームと、

上側を前記ステップの右側面に回転自在に、下側を前記右下方係止部に、それぞれ取り付けられた右側アームとを備え、

前記ステップは、前記左下方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右下方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、

前記あおりを荷台から垂下した時、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、

前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回転により前記ステップを水平方向に位置させ、

前記あおりを荷台から立設した時、前記あおりを荷台から立設する途中で前記ステップの自重により、前記左下方係止部が前記左側案内溝を、前記右下方係止部が前記右側案内溝を、それぞれ移動して、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームは前記取り付け本体の凹所内に収納される

ことを特徴とするトラック用可動ステップの可動方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、トラック用可動ステップ及びトラック用可動ステップの可動方法に係り、特に、操作性が良好なトラック用可動ステップ及びトラック用可動ステップの可動方法に関する。

【背景技術】

【0002】

本件発明者は、先に、あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、この取り付け本体の凹所内に回転自在に軸支されるステップと、前記取り付け本体の凹所内に回転自在に軸支されると共に、前記ステップの裏面に当接する当接部を有した支持体と、前記ステップの上端縁の中途より内方に向かう縁部に、前記支持体の当接部を通す通し部が設けられ、前記あおりを荷台から垂下した時、前記支持体の回転の部位は、前記ステップの回転の部位より下方に位置し、前記あおりを荷台から垂下した時、前記ステップ及び前記支持体を前記凹所から突き出させ、前記凹所から突き出した前記支持体の当接部で前記ステップの裏面に当接させて前記ステップを支持し、前記ステップを使用しない時、前記支持体の当接部を前記通し部を通すと共に、前記ステップを前記ステップの前記突き出し

10

20

30

40

50

の方向とは逆方向に回動させて、前記ステップ及び前記支持体を前記取り付け本体の凹所内に収納するようにしたトラック用可動ステップを提案した（特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特願２０１１－２５８６６９

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、上記トラック用可動ステップにあっては、ステップの裏面に支持体の当接部の動きを規制する当接部用ストッパーを設け、この当接部用ストッパーに支持体の当接部を手を使って係止させねばならず、操作性が良好でないという問題点が生じた。

【０００５】

本発明は、前記問題点を考慮したなされたトラック用可動ステップ及びトラック用可動ステップの可動方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

請求項１記載のトラック用可動ステップは、あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、前記左側案内溝に係止して案内される左上方係止部と、前記右側案内溝に係止して案内される右上方係止部と、前記取り付け本体の下方左側に回動自在に取り付けられた左側アームと、前記取り付け本体の下方右側に回動自在に取り付けられた右側アームと、上方左側に前記左上方係止部を、上方右側に前記右上方係止部を、それぞれ設けると共に、下方左側の部位を前記左側アームの先端に、下方右側の部位を前記右側アームの先端に、それぞれ接続された足の踏み台である平板状のステップと、前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する保持手段とを備え、前記ステップは、前記左上方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右上方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、前記あおりを荷台から垂下した時、前記保持手段を解除し、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、前記ステップを使用しない時、前記ステップを前記取り付け本体の上方側に回動させると共に、前記左上方係止部が前記左側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、前記右上方係止部が前記右側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、それぞれ移動させ、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記取り付け本体の凹所内に収納すると共に、前記保持手段により前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持するものである。

【０００７】

また、請求項２記載のトラック用可動ステップは、請求項１記載のトラック用可動ステップにおいて、保持手段は、ステップに係止部材を設け、取り付け本体の凹所内に前記ステップ、左側アーム及び右側アームを収納した時、前記取り付け本体の凹所の底壁に前記係止部材に係止する第１の被係止部であるか、又は、ステップに第１の係止部材を設け、取り付け本体の凹所内に前記ステップ、左側アーム及び右側アームを収納した時、前記取り付け本体の凹所の底壁に前記第１の係止部材に係止する第１の被係止部と、前記左側アームと前記右側アームとを接続する棒状部材である前記第２の係止部材を設け、取り付け本体の凹所内に前記ステップ、左側アーム及び右側アームを収納した時、前記取り付け本体の凹所の底壁に前記第２の係止部材に係止する第２の被係止部である。

【０００８】

また、請求項 3 記載のトラック用可動ステップの可動方法は、あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、前記左側案内溝に係止して案内される左上方係止部と、前記右側案内溝に係止して案内される右上方係止部と、前記取り付け本体の下方左側に回動自在に取り付けられた左側アームと、前記取り付け本体の下方右側に回動自在に取り付けられた右側アームと、上方左側に前記左上方係止部を、上方右側に前記右上方係止部を、それぞれ設けると共に、下方左側の部位を前記左側アームの先端に、下方右側の部位を前記右側アームの先端に、それぞれ接続された足の踏み台である平板状のステップと、前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する保持手段とを備え、前記ステップは、前記左上方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右上方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、前記あおりを荷台から垂下した時、前記保持手段を解除し、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、前記ステップを使用しない時、前記ステップを前記取り付け本体の上方側に回動させると共に、前記左上方係止部が前記左側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、前記右上方係止部が前記右側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、それぞれ移動させ、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記取り付け本体の凹所内に収納すると共に、前記保持手段により前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持するものである。

【0009】

また、請求項 4 記載のトラック用可動ステップの可動方法は、あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の上方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、前記左側案内溝に係止して案内される左上方係止部と、前記右側案内溝に係止して案内される右上方係止部と、前記取り付け本体の下方左側に回動自在に取り付けられた左側アームと、前記取り付け本体の下方右側に回動自在に取り付けられた右側アームと、上方左側に前記左上方係止部を、上方右側に前記右上方係止部を、それぞれ設けると共に、下方左側の部位を前記左側アームの先端に、下方右側の部位を前記右側アームの先端に、それぞれ接続された足の踏み台である平板状のステップとを備え、前記ステップは、前記左上方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右上方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、前記あおりを荷台から垂下した時、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、前記あおりを荷台から立設時、前記あおりを荷台から立設する途中で前記ステップの自重により、前記左上方係止部が前記左側案内溝を、前記右上方係止部が前記右側案内溝を、それぞれ移動して、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームは前記取り付け本体の凹所内に収納されるものである。

【0010】

また、請求項 5 記載のトラック用可動ステップは、あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、前記取り付け本体の内方であって、前記取り付け本体の中途に回動自在に接続された足の踏み台である

平板状のステップと、前記左側案内溝に係止して案内される左下方係止部と、前記右側案内溝に係止して案内される右下方係止部と、上側を前記ステップの左側面に回動自在に、下側を前記左下方係止部に、それぞれ取り付けられた左側アームと、上側を前記ステップの右側面に回動自在に、下側を前記右下方係止部に、それぞれ取り付けられた右側アームと、前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する保持手段とを備え、前記ステップは、前記左下方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右下方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、前記あおりを荷台から垂下した時、前記保持手段を解除し、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、前記ステップを使用しない時、前記ステップを前記取り付け本体の上方側に回動させると共に、前記左下方係止部が前記左側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、前記右下方係止部が前記右側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、それぞれ移動させ、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記取り付け本体の凹所内に収納すると共に、前記保持手段により前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持するものである。

【0011】

また、請求項6記載のトラック用可動ステップは、請求項5記載のトラック用可動ステップにおいて、保持手段は、取り付け本体の凹所の底壁に被係止部材を設け、取り付け本体の凹所内に前記ステップ、左側アーム及び右側アームを収納した時、ステップに前記被係止部材に係止する係止部を設けているものである。

【0012】

また、請求項7記載のトラック用可動ステップの可動方法は、あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、前記取り付け本体の内方であって、前記取り付け本体の中途に回動自在に接続された足の踏み台である平板状のステップと、前記左側案内溝に係止して案内される左下方係止部と、前記右側案内溝に係止して案内される右下方係止部と、上側を前記ステップの左側面に回動自在に、下側を前記左下方係止部に、それぞれ取り付けられた左側アームと、上側を前記ステップの右側面に回動自在に、下側を前記右下方係止部に、それぞれ取り付けられた右側アームと、前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持する保持手段とを備え、前記ステップは、前記左下方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右下方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、前記あおりを荷台から垂下した時、前記保持手段を解除し、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、前記ステップを使用しない時、前記ステップを前記取り付け本体の上方側に回動させると共に、前記左下方係止部が前記左側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、前記右下方係止部が前記右側案内溝を前記取り付け本体の上方に向かって、それぞれ移動させ、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記取り付け本体の凹所内に収納すると共に、前記保持手段により前記取り付け本体の凹所内に収納された前記ステップを前記凹所内に保持するものである。

【0013】

また、請求項8記載のトラック用可動ステップの可動方法は、あおりに取り付けられ、凹所を有する取り付け本体と、この取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、垂直方向に形成された左側案内溝を有する左側案内体と、前記取り付け本体の凹所内であって、前記取り付け本体の下方に取り付けられると共に、前記左側案内溝に対向し、垂直方向に形成された右側案内溝を有する右側案内体と、前

記取り付け本体の内方であって、前記取り付け本体の中途に回動自在に接続された足の踏み台である平板状のステップと、前記左側案内溝に係止して案内される左下方係止部と、前記右側案内溝に係止して案内される右下方係止部と、上側を前記ステップの左側面に回動自在に、下側を前記左下方係止部に、それぞれ取り付けられた左側アームと、上側を前記ステップの右側面に回動自在に、下側を前記右下方係止部に、それぞれ取り付けられた右側アームとを備え、前記ステップは、前記左下方係止部が前記左側案内溝の底部に、前記右下方係止部が前記右側案内溝の底部に、それぞれ係止するようにして、水平方向を保持し、前記あおりを荷台から垂下した時、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームを前記ステップの自重により前記凹所から突き出させ、前記凹所から突き出した前記左側アーム及び前記右側アームの回動により前記ステップを水平方向に位置させ、前記あおりを荷台から立設した時、前記あおりを荷台から立設する途中で前記ステップの自重により、前記左下方係止部が前記左側案内溝を、前記右下方係止部が前記右側案内溝を、それぞれ移動して、前記ステップ、前記左側アーム及び前記右側アームは前記取り付け本体の凹所内に収納されるものである。

10

【発明の効果】**【0014】**

請求項1記載のトラック用可動ステップによれば、あおりを荷台から垂下した時、保持手段を解除すれば、ステップ、左側アーム及び右側アームを前記ステップの自重により凹所から突き出させることができ、しかも、左上方係止部が左側案内溝の底部に、右上方係止部が右側案内溝の底部に、それぞれ係止して、ステップを水平方向に保持することができる。

20

【0015】

また、請求項3記載のトラック用可動ステップの可動方法によれば、あおりを荷台から垂下した時、保持手段を解除すれば、ステップ、左側アーム及び右側アームを前記ステップの自重により凹所から突き出させることができ、しかも、左上方係止部が左側案内溝の底部に、右上方係止部が右側案内溝の底部に、それぞれ係止して、ステップを水平方向に保持することができる。

【0016】

また、請求項4記載のトラック用可動ステップの可動方法によれば、あおりを荷台から垂下した時、ステップ、左側アーム及び右側アームを前記ステップの自重により凹所から突き出させることができ、しかも、左上方係止部が左側案内溝の底部に、右上方係止部が右側案内溝の底部に、それぞれ係止して、ステップを水平方向に保持することができ、更に、あおりを荷台から立設した時、あおりを荷台から立設する途中でステップの自重により、左上方係止部が左側案内溝を、右上方係止部が右側案内溝を、それぞれ移動して、ステップ、左側アーム及び右側アームは取り付け本体の凹所内に収納されるものである。

30

【0017】

また、請求項5記載のトラック用可動ステップによれば、あおりを荷台から垂下した時、保持手段を解除すれば、ステップ、左側アーム及び右側アームを前記ステップの自重により凹所から突き出させることができ、しかも、左下方係止部が左側案内溝の底部に、右下方係止部が右側案内溝の底部に、それぞれ係止して、ステップを水平方向に保持することができる。

40

【0018】

また、請求項7記載のトラック用可動ステップによれば、あおりを荷台から垂下した時、保持手段を解除すれば、ステップ、左側アーム及び右側アームを前記ステップの自重により凹所から突き出させることができ、しかも、左下方係止部が左側案内溝の底部に、右下方係止部が右側案内溝の底部に、それぞれ係止して、ステップを水平方向に保持することができる。

【0019】

また、請求項8記載のトラック用可動ステップによれば、あおりを荷台から垂下した

50

時、ステップ、左側アーム及び右側アームを前記ステップの自重により凹所から突き出させることができ、しかも、左下方係止部が左側案内溝の底部に、右下方係止部が右側案内溝の底部に、それぞれ係止して、ステップを水平方向に保持することができ、更に、あおりを荷台から立設した時、あおりを荷台から立設する途中でステップの自重により、左下方係止部が左側案内溝を、右下方係止部が右側案内溝を、それぞれ移動して、ステップ、左側アーム及び右側アームは取り付け本体の凹所内に収納されるものである。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】図1は、本発明の一実施例のトラック用可動ステップの使用状態の概略的斜視図である。

【図2】図2は、図1のトラック用可動ステップを取り付け本体の凹所内に収納した状態の概略的斜視図である。

【図3】図3は、図2のトラック用可動ステップのステップを取り付け本体の凹所内から突き出した状態の概略的斜視図である。

【図4】図4は、図2のトラック用可動ステップの概略的正面図である。

【図5】図5は、図4からステップ、左側アーム及び右側アームを取り除いた状態の概略的正面図である。

【図6】図6は、本発明のトラック用可動ステップを取り付けたあおりが垂下した状態の概略的断面図である。

【図7】図7は、図5の7-7線による概略的断面図である。

【図8】図8は、図4の8-8線による概略的断面図である。

【図9】図9は、図4の9-9線による概略的断面図である。

【図10】図10は、図2のトラック用可動ステップから取り付け本体を除いて、分解して示す概略的分解斜視図である。

【図11】図11は、図4の11-11線による概略的断面図である。

【図12】図12は、図11の係止部が被係止部に係止される前の状態を示す概略的断面図である。

【図13】図13は、図4の13-13線による概略的断面図である。

【図14】図14は、図13の係止部が被係止部に係止される前の状態を示す概略的断面図である。

【図15】図15は、図2のステップの移動状態をステップを上方に回動した状態の概略的断面図である。

【図16】図16は、図3のあおりを荷台に立設する途中の概略的断面図である。

【図17】図17は、図16のあおりを荷台に立設した状態の概略的断面図である。

【図18】図18は、図10と異なる他の実施例の概略的分解斜視図である。

【図19】図19は、図1のトラック用可動ステップと異なる他の実施例のトラック用可動ステップの概略的正面図である。

【図20】図20は、図19からステップ、左側アーム及び右側アームを取り除いた状態の概略的正面図である。

【図21】図21は、図19の21-21線による概略的断面図である。

【図22】図22は、図19の22-22線による概略的断面図である。

【図23】図23は、図19のステップの移動状態をステップを下方に回動した状態の概略的断面図である。

【図24】図24は、図19のトラック用可動ステップから取り付け本体を除いて、分解して示す概略的分解斜視図である。

【図25】図25は、図19の25-25線による概略的断面図である。

【図26】図26は、図25の係止部が被係止部に係止される前の状態を示す概略的断面図である。

【図27】図27は、図23のあおりを荷台に立設する途中の概略的断面図である。

【図28】図28は、図27のあおりを荷台に立設した状態の概略的断面図である。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】

【0021】

本発明の一実施例のトラック用可動ステップ及びトラック用可動ステップの可動方法を図面（図1乃至図17）を参照して説明する。

[実施例1（図1乃至図17）]

図1に示すSはトラック用可動ステップで、トラック用可動ステップSは、荷台への上り下りを楽にするためのもので、トラックの荷台の床枠の側を支点として回転する囲いであるあおり1に設けた凹所に取り付けられるものである。

なお、本実施例においては、トラック用可動ステップSを側あおり1に取り付けた例を示したが、本願発明は、これに限らず、図示しないが、後あおり1'に設けた凹所（図示せず）にも同様に適用できるものである。

【0022】

図2及び図3に示す10は、あおり1に取り付けられ、凹所10a（図3参照）を有する取り付け本体で、10bは、外側に張り出した張出部（フランジ）で、トラック用可動ステップSは、張出部10bに取り付けたビス10cを介してあおり1に取り付けられている。

【0023】

図2、3に示す20はステップで、ステップ20は、図10に示すように、上方左側に左上方係止部20aを、上方右側に右上方係止部20bを、それぞれ設けると共に、下方左側の部位Xを左側アーム30に、下方右側の部位Yを右側アーム30'に、それぞれ

接続された足の踏み台で、略平板形状をなしている。ステップ20は、例えば、略平板形状部材201と、この略平板形状部材201を支持する支持部材202とを有している。

この支持部材202は、第1のパイプ202a、第2のパイプ202b、第1のパイプ202aと第2のパイプ202bとの間に部材202c、202c、202c、202cを並設し、結合して構成されている。

なお、S1は、左上方係止部20a、第1のパイプ202aを貫通して取り付けられた支持部材202dが左側案内溝40aから離脱しないように設けられた第1のストッパーで、支持部材202dと第1のストッパーS1とは、溶接等で接合されている。また、S2は、右上方係止部20b、第1のパイプ202aを貫通して取り付けられた支持部材202dが右側案内溝40'aから離脱しないように設けられた第2のストッパーで、支持部材202dと第2のストッパーS2とは、溶接等で接合されている。

【0024】

また、図2及び図3に示す40は、取り付け本体10の凹所10a内であって、取り付け本体10の上方に取り付けられた左側案内溝40a（例えば、長孔）を有する左側案内体で、40'は、取り付け本体10の凹所10a内であって、取り付け本体10の上方に取り付けられると共に、左側案内溝40aに対向するように設けられた右側案内溝40'a（例えば、長孔）を有する右側案内体である。

上述した左上方係止部20aは左側案内溝40aに係止して案内され、右上方係止部20bは右側案内溝40'aに係止して案内される。

【0025】

また、上述した左側アーム30の下端は、取り付け本体10の下方左側に回転自在に取り付けられ、上述した右側アーム30'の下端は、取り付け本体10の下方右側に回転自在に取り付けられている。具体的には、図10に示すように、30aは左側回転取付部、30bは左側回転支持部、30cは左側回転支持部30bを左側回転取付部30aに取り付けた状態を保持する左保持部材である。左側回転支持部30bは、左側回転取付部30aに設けた開口部30d、左側アーム30の下端に設けた左下側開口部30eを貫通して取り付けられている。左側回転取付部30aは、本体10に溶接等により接合されている。

【0026】

また、上述した右側アーム30'の下端は、具体的には、上述した左側アーム30の

10

20

30

40

50

下端と同様に、図10に示すように、30'aは右側回動取付部、30'bは右側回動支持部、30'cは右側回動支持部30'bを右側回動取付部30'aに取り付けた状態を保持する右保持部材である。右側回動支持部30'bは、右側回動取付部30'aに設けた開口部30'd、右側アーム30'の下端に設けた左下側開口部（図示せず）を貫通して取り付けられている。右側回動取付部30'aは、本体10に溶接等により接合されている。

【0027】

なお、下方左側の部位Xを左側アーム30に、下方右側の部位Yを右側アーム30'にそれぞれ接続されているが、図10に示すS1'は、左側アーム30の左上側開口部30f、第2のパイプ202bを貫通して取り付けられた支持部材202eが左上側開口部30fから離脱しないように設けられた第1'のストッパーで、支持部材202eと第1'のストッパーS1'とは、溶接等で接合されている。また、S2'は、右側アーム30'の右上側開口部30'f、第2のパイプ202bを貫通して取り付けられた支持部材202eが右上側開口部30'fから離脱しないように設けられた第2'のストッパーで、支持部材202eと第2'のストッパーS2'とは、溶接等で接合されている。

即ち、ステップ20の左上方係止部20aを左側案内溝40a内を、ステップ20の右上方係止部20bを右側案内溝40'a、それぞれ摺動させると共に、ステップ20の下方左側の部位を左側アーム30の先端に、下方右側の部位を右側アーム30'の先端に、それぞれ接続して左側アーム30及び右側アーム30'を回動させるようにしている。

【0028】

また、図1乃至図9、図15、特に、図15に示すように、あおり1を荷台100（図16及び図17参照）から垂下し、ステップ20、左側アーム30及び右側アーム30'を凹所10aから突き出せば（突き出しは、保持手段を解除することにより、即ち、後述する第1の被係止部K1（第2の被係止部K2）に係止している第1の係止部202aA（第2の係止部50）の係止状態を解除することにより、または、第1の被係止部K1（第2の被係止部K2）、第1の係止部202aA（第2の係止部50）がない場合、ステップ20はステップ20の自重により、凹所10aから突き出る）、図15に示すように、凹所10aから突き出した左側アーム30及び右側アーム30'の回動によりステップ20を水平方向に位置させることができ、操作性が良好なトラック用可動ステップSを得ることができ、しかも、ステップ20が自重により凹所10aから突き出すように移動してもステップ20は、左側アーム30と右側アーム30'により支持されると共に、左上方係止部20aが左側案内溝40aの底部40a1（図10参照）に、右上方係止部20bが右側案内溝40'aの底部40'a1（図10参照）に、それぞれ係止して、左側アーム30と右側アーム30'の移動が規制され、つまり、この規制によりステップ20は、水平方向に保持される。そのため、ステップ20と凹所10aとの間で手等挟むことを防ぐことができる。

そして、ステップ20を使用しない時、ステップ20を手で持ち上げ、取り付け本体10の上方側に回動（ステップ20は図15に示す矢印方向と逆方向に回動）させると共に、左上方係止部20aが左側案内溝40aを取り付け本体10の上方に向かって、右上方係止部20bが右側案内溝40'aを取り付け本体10の上方に向かって、それぞれ移動させることとなり、ステップ20、左側アーム30及び右側アーム30'を取り付け本体10の凹所10a内に収納することができる（図2参照）。なお、図2に示す20Aは、取手である。

【0029】

また、本実施例のトラック用可動ステップSは、図3の状態から、あおり1を荷台100に立設すると、保持手段、つまり、第1の被係止部K1と第1の係止部202aAとの係合、第2の被係止部K2と第2の係止部50との係合をするのを忘れても、あおり1を荷台100から立設時、あおり1を荷台100から立設する途中でステップ20の自重により、左上方係止部20aが左側案内溝40aを、右上方係止部20bが右側案内溝40'aを、それぞれ下方に向かって移動し、ステップ20、左側アーム30及び右側アーム

ム 30' は取り付け本体 10 の凹所 10a 内に収納される (図 16 及び図 17 参照)。

【0030】

なお、あおり 1 を荷台 100 から垂下した状態で、ステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' が凹所 10a からいきなり飛び出して危険な場合、また、ステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' が凹所 10a から飛び出していると、作業に支障を来す場合が生じる。これを避けるために、保持手段を設けている。

保持手段は、例えば、図 4、図 11 及び図 12 に示すように、第 1 の係止部 202a A と第 1 の被係止部 K1、第 2 の係止部 50 と第 2 の被係止部 K2 である。

即ち、ステップ 20 に第 1 の第 1 の係止部 (第 1 のパイプ 202a の部位) 202a A を設け、取り付け本体 10 の凹所 10a 内にステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' を収納した時、取り付け本体 10 の凹所 10a の底壁 10a1 に第 1 の係止部 (第 1 のパイプ 202a の部位) 202a A に係止する位置に第 1 の被係止部 K1 を設けている。

10

第 1 の被係止部 K1 は、バネ性を有し、第 1 の係止部 (第 1 のパイプ 202a の部位) 202a A が第 1 の被係止部 K1 の山を乗り越えることにより、第 1 の被係止部 K1 が変形し、その後、第 1 の被係止部 K1 のバネ性により第 1 の被係止部 K1 の形状が元に復帰し、第 1 の係止部材 (第 1 のパイプ 202a の部位) 202a A は第 1 の被係止部 K1 に係止した状態を保持するようになっている。

また、左側アーム 30 と右側アーム 30' とを接続する第 2 の係止部 50 を設け、取り付け本体 10 の凹所 10a 内にステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' を収納した時、取り付け本体 10 の凹所 10a の底壁 10a1 の部位に第 2 の係止部 50 に係止する第 2 の被係止部 K2 を設けている。

20

第 2 の被係止部 K2 は、例えば、弾性変形できる凹形状をなし、凹形状内に第 2 の係止部 50 が侵入すると、図 13 及び図 14 に示すように、第 2 の被係止部 K2 の凹形状が変形し、変形した後、第 2 の係止部 50 を包み込むようにして係止状態を保持することができる。

この第 2 の係止部 50 は、係止部の機能の他に、左側アーム 30 と右側アーム 30' とを接続するため、左側アーム 30 と右側アーム 30' 強度をも増加させることができる。

【0031】

30

なお、上述した実施例においては、図 10 に示す第 1 の係止部 (第 1 のパイプ 202a の部位) 202a A を第 1 被係止部 K1 に係止するようにしたが (図 11 及び図 12 参照)、本願発明は、これに限らず、図 18 に示すように、第 1 の係止部 202a A を支持部材 202d の部位に設けるようにしても良い。その際、図 10 に示す第 1 のパイプ 202a を図 18 に示すように、略平板形状部材 201 の上端の両側に支持部材 202d を支持する部位 201a、201a を設けるようにする。

【0032】

[実施例 2 (図 19 乃至図 28)]

また、上述した実施例においては、本体 10 の正面視左側の上方側に左側案内体 40 及び右側の上方側に右側案内体 40' を取り付けしたが、本願発明は、これに限らず、本体 10 の正面視左側の下方側に左側案内体 40 及び右側の下方側に右側案内体 40' を取り付けても良い。

40

即ち、本実施例の左側案内体 40 は、図 19 及び図 24 に示すように、取り付け本体 10 の凹所 10a 内であって、取り付け本体 10 の下方に取り付けられた垂直方向に設けられた長孔である左側案内溝 40a を有し、また、右側案内体 40' は、取り付け本体 10 の凹所 10a 内であって、取り付け本体 10 の下方に取り付けられると共に、左側案内溝 40a に対向する垂直方向に設けられた長孔である右側案内溝 40' a を有する。

【0033】

また、足の踏み台である板状のステップ 20 は、取り付け本体 10 の内方であって、取り付け本体 10 の中途に回動自在に接続されている。

50

また、図 24 に示す M は、左側案内溝 40 a に係止して案内される左下方係止部で、N は、右側案内溝 40' a に係止して案内される右下方係止部である。

本体 10 の正面視左側に位置する左側アーム 30 の上側をステップ 20 の左側面（具体的には、上方左側面）に回動自在に、左側アーム 30 の下側を上述した左下方係止部 M に、それぞれ取り付けしている。

本体 10 の正面視右側に位置する右側アーム 30' の上側をステップ 20 の右側面（具体的には、上方右側面）に回動自在に、右側アーム 30' の下側を上述した右下方係止部 N に、それぞれ取り付けしている。

なお、図 24 に示す 30 c は左側アーム 30 が左側案内溝 40 a から離脱しないように左側アーム 30 を左側案内溝 40 a に取り付けした状態を保持する左保持部材で、左下方係止部 M を左側案内溝 40 a 及び左側アーム 30 の下方に設けた左下側開口部 30 e を貫通させ、貫通した左下方係止部 M の先端から左側ワッシャ 30 g を入れて、該左側ワッシャ 30 g の外側に位置する左下方係止部 M の貫通孔に左保持部材 30 c を挿入して左側アーム 30 を左側案内溝 40 a から離脱しないようにしている。

また、図 24 に示す 30' c は右側アーム 30' が右側案内溝 40' a から離脱しないように右側アーム 30' を右側案内溝 40' a に取り付けした状態を保持する右保持部材で、右下方係止部 N を右側案内溝 40' a 及び右側アーム 30' の下方に設けた右下側開口部 30' e を貫通させ、貫通した右下方係止部 N の先端から右側ワッシャ 30' g を入れて、該右側ワッシャ 30' g の外側に位置する右下方係止部 N の貫通孔に N 保持部材 30' c を挿入して右側アーム 30' を右側案内溝 40' a から離脱しないようにしている。

なお、ステップ 20 の水平方向の保持は、左下方係止部 M が左側案内溝 40 a の底部 40 a 1 に、右下方係止部 N が右側案内溝 40' a の底部 40' a 1 に、それぞれ係止するようにして、ステップ 20 を略水平状態として、踏み台として使用することができるようにしてある。

【0034】

ステップ 20 を使用しない時、図 23 に示す矢印方向と逆方向にステップ 20 を取り付け本体 10 の上方側に回動させると共に、左下方係止部 M が左側案内溝 40 a を取り付け本体 10 の上方に向かって、右下方係止部 N が右側案内溝 40' a を取り付け本体 10 の上方に向かって、それぞれ移動して、ステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' を取り付け本体 10 の凹所 10 a 内に収納することができる（図 19、図 21 及び図 22 参照）。

【0035】

なお、本実施例のトラック用可動ステップ S は、あおり 1 を荷台 100 から垂下した状態で、ステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' が凹所 10 a からいきなり飛び出して危険な場合、また、ステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' が凹所 10 a から飛び出していると、作業に支障を来す場合が生じる。

これを避けるために、保持手段を設けている。保持手段は、例えば、図 25 及び図 26 に示すように、取り付け本体 10 の凹所 10 a の底壁 10 a 1 に被係止部 K 3、この被係止部 K 3 に係止する係止部（第 1 のパイプ 202 a の部位）202 a A、をそれぞれ設け（本実施例では、被係止部 K 3 を複数、例えば、2 個設けているが、場合により 1 個でも良い。）、取り付け本体 10 の凹所 10 a 内にステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' を収納した時、係止部（第 1 のパイプ 202 a の部位）202 a A が被係止部 K 3 に係止するようにしている。

被係止部 K 3 はバネ性を有し、図 25 及び図 26 に示すように、係止部（第 1 のパイプ 202 a の部位）202 a A が被係止部 K 3 の山を乗り越えることにより、被係止部 K 3 が変形し、その後、被係止部 K 3 のバネ性により被係止部 K 3 の形状が元に復帰し、係止部（第 1 のパイプ 202 a の部位）202 a A は被係止部 K 3 に係止した状態を保持するようになっている。

なお、係止部（第 1 のパイプ 202 a の部位）202 a A と被係止部 K 3 との係止状

態を解除するために、図 23 に示すように、本体 10 の凹所 10 a の上壁 10 a 2 と第 1 のパイプ 202 a との間の寸法は、指が入る寸法 T 以上であれば良い。上述した保持手段は、望ましくは、設ける方が良いが、場合により省略することもできる。

【0036】

また、ステップ 20 は、図 24 に示すように、例えば、略平板形状部材 201 と、この略平板形状部材 201 を支持する支持部材 202 とを有している。

この支持部材 202 は、第 1 のパイプ 202 a、第 2 のパイプ 202 b、第 1 のパイプ 202 a と第 2 のパイプ 202 b との間に部材 202 c、202 c、202 c を並設し、結合して構成されている。

なお、S1 は、第 1 のパイプ 202 a、左側アーム 30 の上方に設けられた左上側開口部 30 f を貫通して取り付けられた支持部材 202 d が左側アーム 30 から離脱しないように設けられた第 1 のストッパーで、支持部材 202 d と第 1 のストッパー S1 とは、溶接等で接合されている。また、S2 は、第 1 のパイプ 202 a、右側アーム 30' の上方に設けられた右上側開口部 30' f を貫通して取り付けられた支持部材 202 d が右側アーム 30' から離脱しないように設けられた第 2 のストッパーで、支持部材 202 d と第 2 のストッパー S2 とは、溶接等で接合されている。

【0037】

また、図 24 に示す 40 は、取り付け本体 10 の凹所 10 a 内であって、取り付け本体 10 の下方に取り付けられた左側案内溝 40 a（例えば、長孔）を有する左側案内体で、40' は、取り付け本体 10 の凹所 10 a 内であって、取り付け本体 10 の下方に取り付けられると共に、左側案内溝 40 a に対向するように設けられた右側案内溝 40' a（例えば、長孔）を有する右側案内体である。

上述した左下方係止部 M は左側案内溝 40 a に係止して案内され、右下方係止部 N は右側案内溝 40' a に係止して案内される。

【0038】

また、上述したステップ 20 の下端は、回動支持部材 50 a の一方を第 2 のパイプ 202 b、左側回動取付部 50 b の貫通孔を貫通させ、貫通した回動支持部材 50 a の先端から左側ストッパー 50 c を入れて、左側ストッパー 50 c と回動支持部材 50 a とを溶接等により接合させている。また、回動支持部材 50 a の他方を第 2 のパイプ 202 b、右側回動取付部 50' b の貫通孔を貫通させ、貫通した回動支持部材 50 a の先端から右側ストッパー 50' c を入れて、右側ストッパー 50' c と回動支持部材 50 a とを溶接等により接合させている。

なお、左側回動取付部 50 b 及び右側回動取付部 50' b は、取り付け本体 10 の凹所 10 a の底壁 10 a 1 に溶接等により取り付けられている（図 20 参照）。

【0039】

また、本実施例のトラック用可動ステップ S は、あおり 1 を垂下した状態から、あおり 1 を荷台 100 に立設すると、保持手段、つまり、係止部（第 1 のパイプ 202 a の部位）202 a A と被係止部 K3 との係合をするのを忘れても、あおり 1 を荷台 100 から立設時、あおり 1 を荷台 100 から立設する途中でステップ 20 の自重により、左下方係止部 M が左側案内溝 40 a を、右下方係止部 N が右側案内溝 40' a を、それぞれ下方に向かって移動し、ステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' は取り付け本体 10 の凹所 10 a 内に収納される（図 27 及び図 28 参照）。

【0040】

従って、あおり 1 を荷台 100 から垂下した時、ステップ 20、左側アーム 30 及び右側アーム 30' を凹所 10 a から突き出させば（突き出しは、被係止部 K3 に係止している係止部材 202 a A の係止状態を解除することにより、または、被係止部 K3、係止部材 202 a A がいない場合、ステップ 20 はステップ 20 の自重により、凹所 10 a から突き出る）、図 23 に示すように、凹所 10 a から突き出した左側アーム 30 及び右側アーム 30' の回動によりステップ 20 を水平方向に位置させることができる。

【符号の説明】

10

20

30

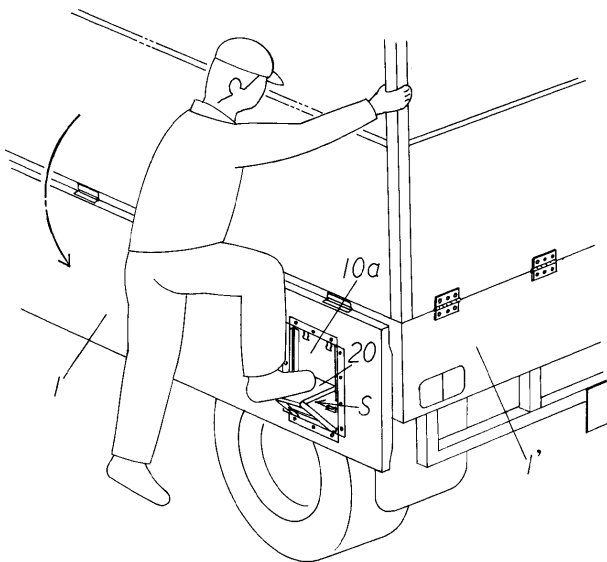
40

50

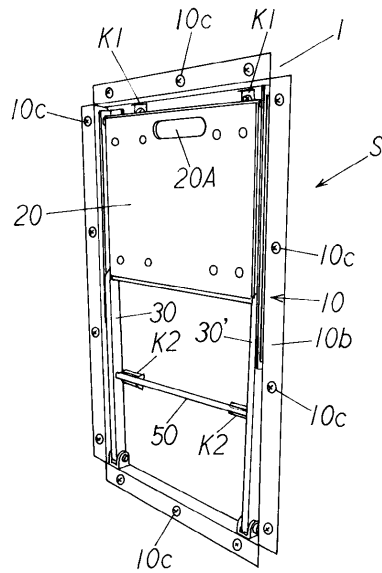
【 0 0 4 1 】

- S トラック用可動ステップ
1 あおり
1 0 取り付け本体
1 0 a 凹所
2 0 ステップ

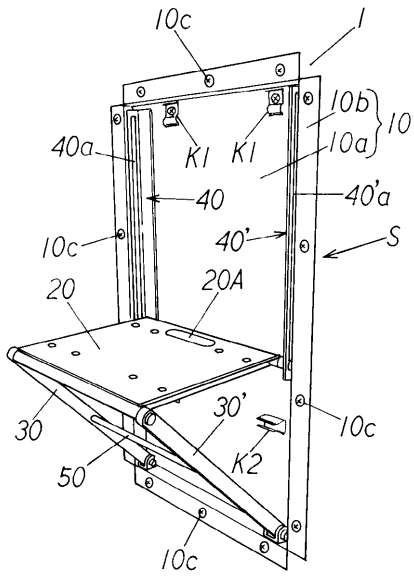
【 図 1 】



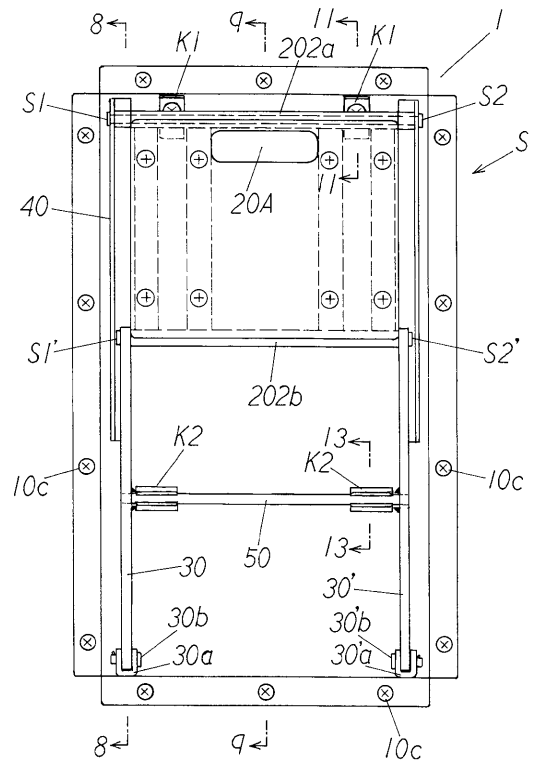
【 図 2 】



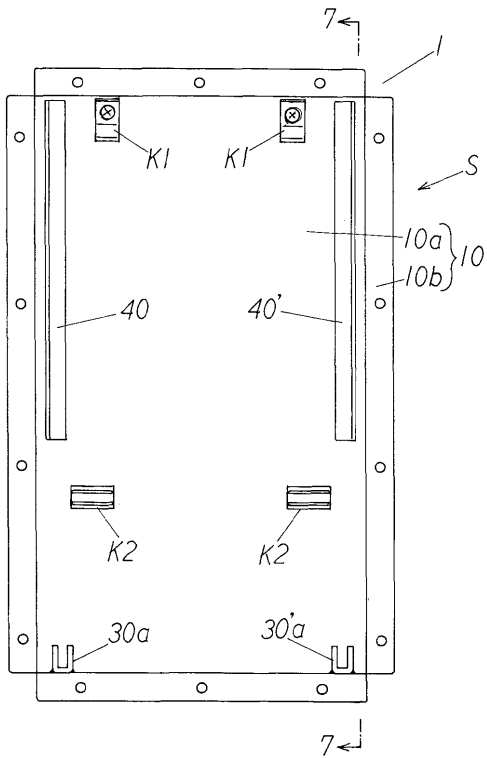
【図 3】



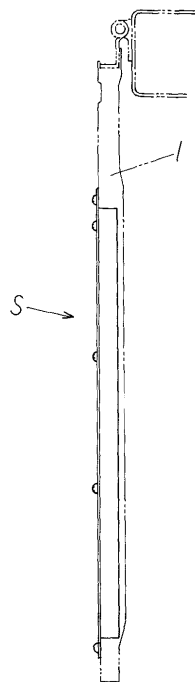
【図 4】



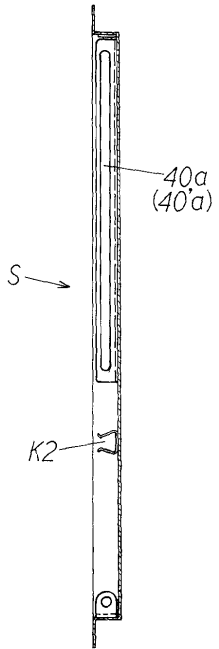
【図 5】



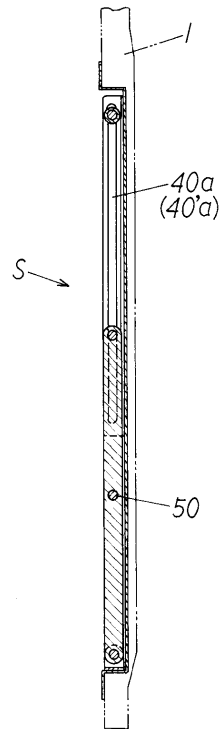
【図 6】



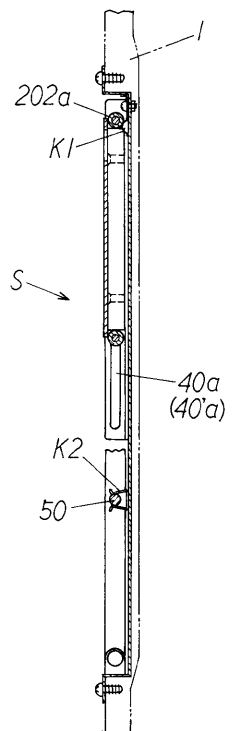
【図 7】



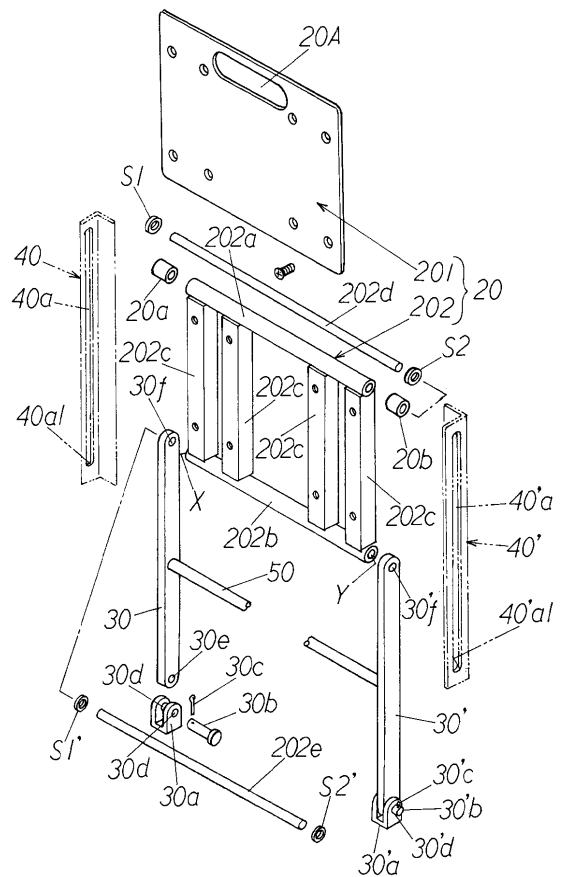
【図 8】



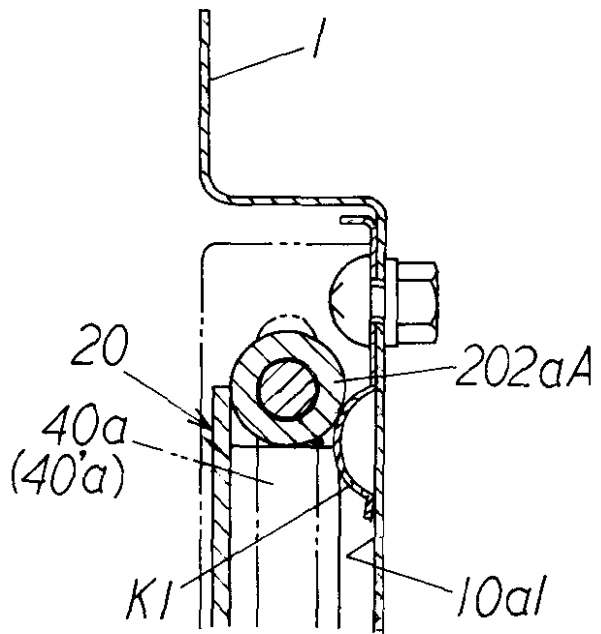
【図 9】



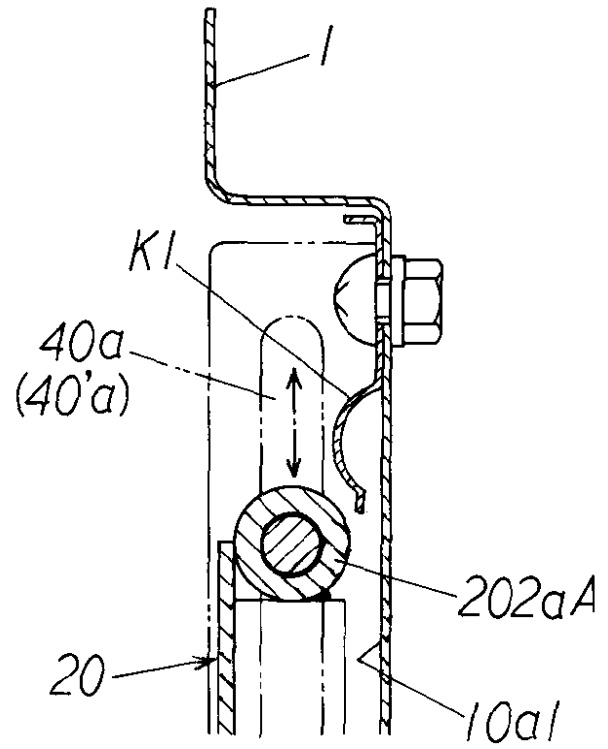
【図 10】



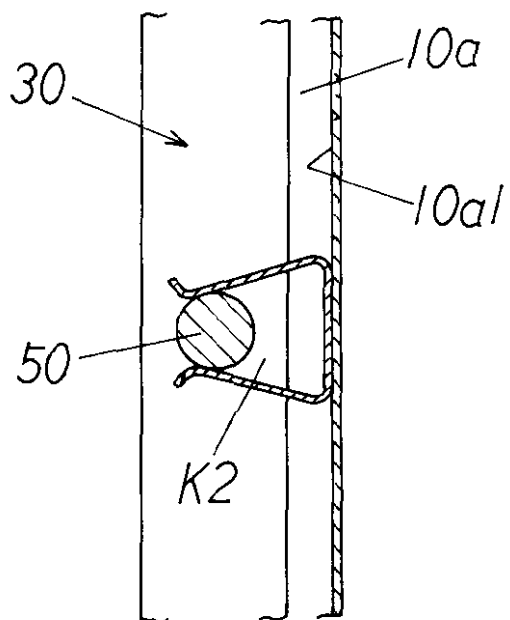
【図 1 1】



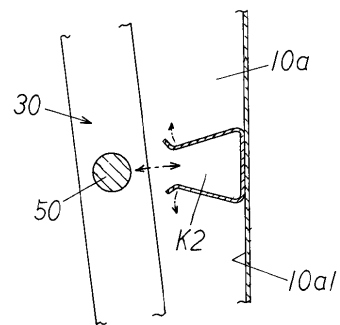
【図 1 2】



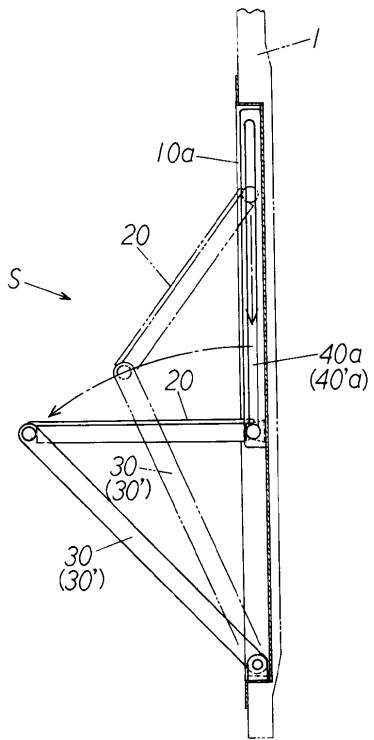
【図 1 3】



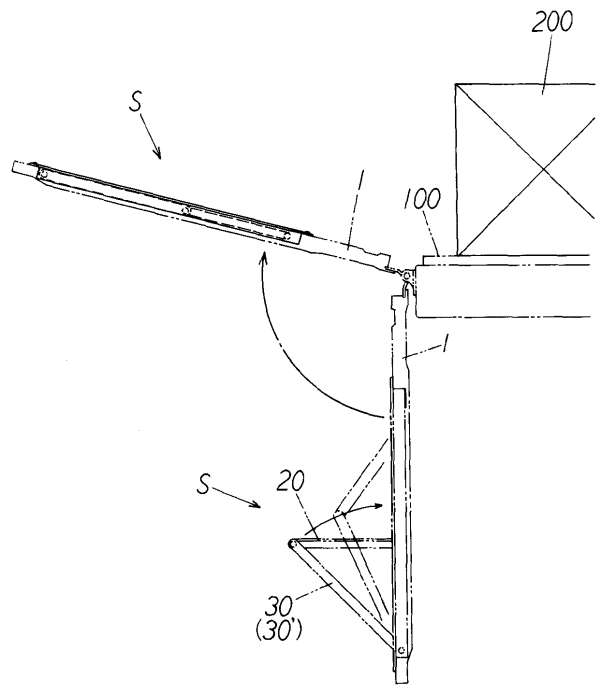
【図 1 4】



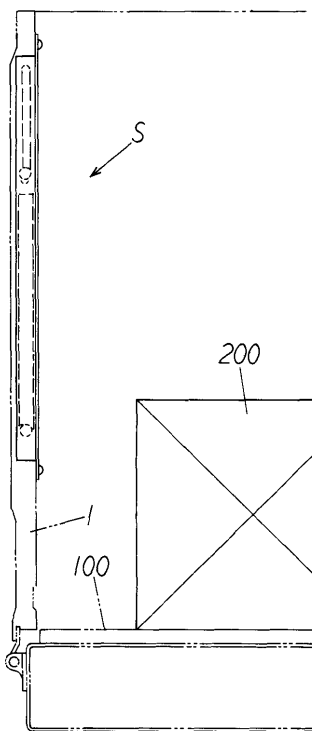
【図 15】



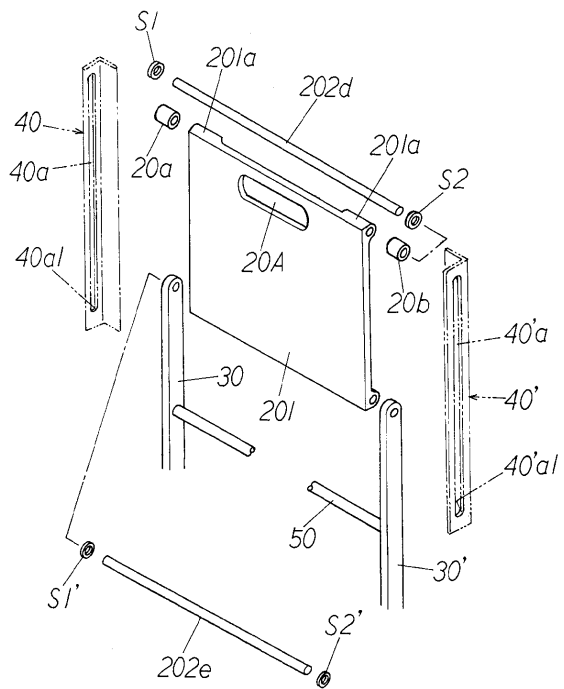
【図 16】



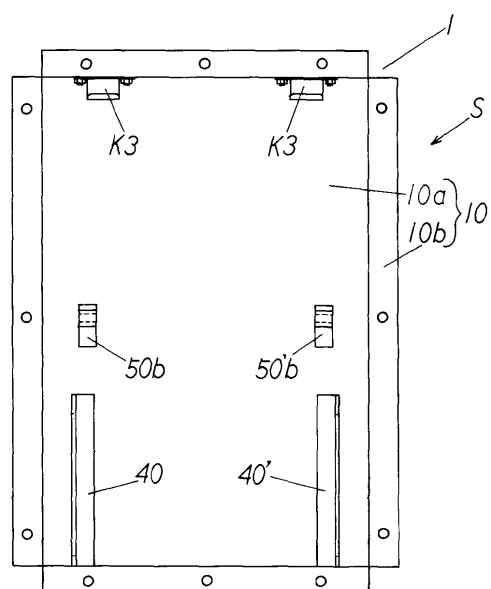
【図 17】



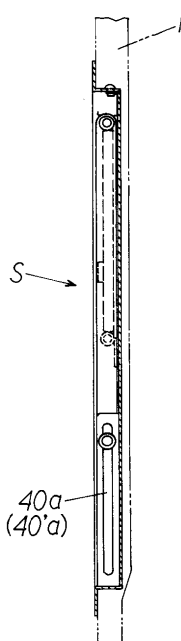
【図 18】



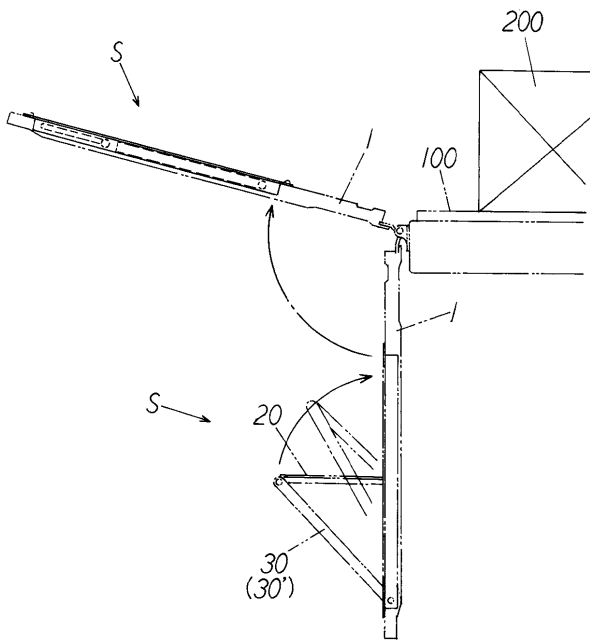
【図 20】



【图 2 2】



【図 27】



【図 28】

