

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5545708号
(P5545708)

(45) 発行日 平成26年7月9日 (2014.7.9)

(24) 登録日 平成26年5月23日 (2014.5.23)

(51) Int.Cl.

F I

EO4F 11/00 (2006.01)

EO4G 27/00 (2006.01)

EO4F 11/00

EO4G 27/00

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2009-186320 (P2009-186320)	(73) 特許権者	507060516
(22) 出願日	平成21年8月11日 (2009.8.11)		ジャパン スチールス グループ株式会社
(65) 公開番号	特開2011-38307 (P2011-38307A)		東京都千代田区神田鍛冶町 3 丁目 8 番 2 号
(43) 公開日	平成23年2月24日 (2011.2.24)	(74) 代理人	100080001
審査請求日	平成24年8月2日 (2012.8.2)		弁理士 筒井 大和
		(74) 代理人	100093023
			弁理士 小塚 善高
		(74) 代理人	100117008
			弁理士 筒井 章子
		(72) 発明者	與那原 一郎
			東京都千代田区飯田橋 4 丁目 9 番 5 号
			ジャパン スチールス グループ株式会社内
		審査官	五十幡 直子
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 段差通路

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数台を幅方向に連結した状態として下段面とこれよりも高い上段面との間に敷設され、車両の車輪を案内する段差通路であって、

基端部に前記下段面に固定される固定片が設けられ、先端部の下面に前記下段面に支持される支持支柱が固定されたメインスロープと、

前記メインスロープの先端に基端部において回動自在に連結され、先端部が前記上段面に当接する当接部が形成されたサブスロープと、

相互に幅方向に隣り合って配置される複数の前記メインスロープにおける前記支持支柱を相互に連結し、1組の通路組立体を組み立てる連結棒材と、を有し、

前記車両の前記車輪幅よりも大きい幅となるように複数個連結して前記下段面と前記上段面との間に敷設することを特徴とする段差通路。

【請求項 2】

請求項 1 記載の段差通路において、前記メインスロープと前記サブスロープとの間に連結される少なくとも 1 つの中間スロープを有し、前記中間スロープの先端部の下面に前記下段面に支持される支持支柱を固定し、前記サブスロープを前記メインスロープに対して前記中間スロープを介して連結することを特徴とする段差通路。

【請求項 3】

請求項 2 記載の段差通路において、前記中間スロープを前記メインスロープと前記サブスロープに対して取り外し自在に連結することを特徴とする段差通路。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の段差通路において、前記サブスロープの先端と前記上段面との間に配置される渡し板を前記サブスロープの先端に回動自在に装着することを特徴とする段差通路。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、段差部にフォークリフト等の車両を案内するスロープを形成するための段差通路に関する。

【背景技術】

10

【0002】

土木作業や建築作業等の工事現場に種々の資材や土砂等の荷物を運搬する際には、トラックやフォークリフト等の車両が使用されている。このような工事現場に段差のある箇所つまり段差部が存在すると、車両が円滑に走行することができないので、段差部には段差通路が敷設されることになる。段差通路としては、特許文献 1 に記載されるように、上面が幅方向に傾斜した傾斜スペーサや断面四角形の積層スペーサ等の複数の棒状のスペーサを組み立てて段差通路を形成するようにした組スロープがあり、スペーサの本数と組合せパターンを変更することにより、任意の高さの段差通路とすることができる。また、一輪車を用いて作業者が土砂や資材を運搬する際に、段差部を作業者が通過するために、特許文献 2 に記載されるようにネジ部材により布板の傾斜角度を変更することができるようにした段差通路がある。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2003 - 3634 号公報

【特許文献 2】特開 2005 - 207145 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

土木工事現場等に設置される段差通路は作業が終了すれば段差通路は撤去されることになるので、段差通路は作業による敷設作業と撤去作業とが容易に行い得るものであることが望ましい。上述のように、傾斜スペーサや積層スペーサ等の複数種類のスペーサを組み合わせるようにすると、1つのスペーサの重量を作業者が手作業で運搬することができるので、段差通路の敷設作業と撤去作業を容易に行うことができる。

30

【0005】

しかしながら、車両が走行するための段差通路にあっては、段差通路の幅を車両の幅に対応した幅寸法に設定することは不要である。なぜならば、車両の左右の車輪間の空間に対応する部分には段差通路を敷設することが不要だからである。一方、特許文献 2 に記載されるように、ネジ部材により布板の傾斜角度を変更するようにしたタイプの段差通路は作業者の走行には適しているが、重量の嵩む車両を案内させるには強度不足となる。

40

【0006】

そのため、車両を走行させるための段差通路にあっては、段差通路を構成する部材の強度を高める必要があることから、比較的重量の大きな部材を用いており、作業者の手作業による敷設作業と撤去作業が困難なことから、クレーンを使用して敷設作業と撤去作業が行われている。

【0007】

本発明の目的は、車両を走行させる段差通路を作業者の手作業によって容易に敷設作業と撤去作業とを行い得るようにすることにある。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

50

本発明の段差通路は、複数台を幅方向に連結した状態として下段面とこれよりも高い上段面との間に敷設され、車両の車輪を案内する段差通路であって、基端部に前記下段面に固定される固定片が設けられ、先端部の下面に前記下段面に支持される支持支柱が固定されたメインスロープと、前記メインスロープの先端に基端部において回動自在に連結され、先端部が前記上段面に当接する当接部が形成されたサブスロープと、相互に幅方向に隣り合って配置される複数の前記メインスロープにおける前記支持支柱を相互に連結し、1組の通路組立体を組み立てる連結棒材と、を有し、前記車両の前記車輪幅よりも大きい幅となるように複数個連結して前記下段面と前記上段面との間に敷設することを特徴とする。

【0009】

10

本発明の本発明の段差通路は、前記メインスロープと前記サブスロープとの間に連結される少なくとも1つの中間スロープを有し、前記中間スロープの先端部の下面に前記下段面に支持される支持支柱を固定し、前記サブスロープを前記メインスロープに対して前記中間スロープを介して連結することを特徴とする。本発明の段差通路は、前記中間スロープを前記メインスロープと前記サブスロープに対して取り外し自在に連結することを特徴とする。本発明の段差通路は、前記サブスロープの先端と前記上段面との間に配置される渡し板を前記サブスロープの先端に回動自在に装着することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、複数の段差通路を幅方向に連結することによって通路組立体を形成するようにし、段差通路はメインスロープとこれに回動自在に連結されるサブスロープとを有するので、段差部の高さが相違しても、メインスロープを下段面に固定し、サブスロープを上段面に固定することにより、確実に車両走行用の通路を形成することができる。車両走行用の通路を複数の段差通路を連結して形成するようにしたので、1台の段差通路の重量を軽量化することができ、手作業により段差通路を運搬することができる。特に、1台の段差通路を相互に分離自在とすることにより、段差通路を構成するメインスロープとサブスロープとを手作業により容易に運搬することができる。これにより、車両を走行させる段差通路を作業者の手作業によって容易に敷設作業と撤去作業とを行うことができる。

20

【0011】

30

メインスロープとサブスロープとを少なくとも1つの中間スロープにより連結すると、段差通路を長くしてその傾斜角度を小さくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の一実施の形態である段差通路を複数個連結して段差部に敷設した状態を示す斜視図である。

【図2】図1に示された段差通路を示す平面図である。

【図3】図2の正面図である。

【図4】図3における4-4線断面図である。

【図5】(A)は本発明の他の実施の形態である段差通路を示す平面図であり、(B)は(A)の正面図である。

40

【図6】図5(B)における6部の拡大正面図である。

【図7】図5(A)における7部の拡大平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1～図4は、本発明の一実施の形態である段差通路を示す。図1に示されるように、段差通路10は下段面11とこれよりも高い上段面12とを有する段差部13に敷設され、トラックやフォークリフト等の作業用車両を下段面11と上段面12との間で案内するために使用される。図1に示されるように、段差通路10は複数台が相互に幅方向に連結された状態で段差部13に敷

50

設される。図 1 においては、連結された段差通路 10 の幅寸法が車両の左右それぞれの車輪の幅よりも大きい幅となるように、3 台の段差通路 10 を連結して 1 組の通路組立体 10A が組み立てられており、車両の左右の車輪に対応させて 2 組の通路組立体 10A が段差部 13 に敷設された状態が図 1 に示されている。

【0014】

このように、複数台の段差通路 10 により通路組立体 10A を形成するようにすると、各々の段差通路 10 の重量を作業者が手作業により運搬することができる重量に軽量化することができ、クレーン等の重機を使用することなく、段差通路 10 の敷設作業と撤去作業とを手作業により行うことができる。図 1 においては、通路組立体 10A を 3 台の段差通路 10 により形成するようにしているが、2 台または 4 台の段差通路 10 によって通路組立体 10A を形成するようにしても良い。段差通路 10 の連結台数を増加することによって、相互に車幅が相違する複数種類の車両を通路組立体 10A の上を走行させることができる。

【0015】

段差通路 10 は、図 1 ~ 図 4 に示されるように、メインスロープ 21 を有している。このメインスロープ 21 は、図 4 に示されるように、断面コの字形状の型钢材により形成されており、上面壁 21a とこれの左右両側に一体となった側壁 21b を有し、例えば、幅寸法は 20 cm 程度、長さ寸法は 100 cm 程度となっている。したがって、3 台の段差通路 10 を幅方向に連結すると、左右に所定の間隔を隔てて 60 cm 幅の通路組立体 10A を段差部 13 に敷設することができる。ただし、各々の段差通路 10 の幅寸法を図示する場合よりも狭くすれば、1 台の段差通路 10 をより軽量化することができる。

【0016】

メインスロープ 21 の基端部の左右側壁には、図 3 に示されるように、下段面 11 に当接するように切欠き部 22 が形成されており、基端部には外方に突出する固定片 23 が設けられている。この固定片 23 には取付孔 23a が形成されており、この取付孔 23a には下段面 11 に取り付けられるピンやボルト等の締結具が貫通するようになっている。この締結具によりメインスロープ 21 は下段面 11 に固定される。メインスロープ 21 の先端部の下面には四角形の型钢材からなる支持支柱 24 が固定されており、支持支柱 24 の下端部に設けられたフランジ部 25 には、図 1 に示されるように、下段面 11 に取り付けられるピンやボルト等の締結具 26 が貫通する取付孔 25a が形成されている。

【0017】

メインスロープ 21 の先端には、ヒンジ 28 を介してサブスロープ 27 が回動自在に連結されている。サブスロープ 27 はメインスロープ 21 と同一幅寸法の断面コの字形状の型钢材により形成されており、上面壁 27a とこれの左右両側に一体となった側壁 27b を有し、長さ寸法は 40 ~ 50 cm 程度となっている。ヒンジ 28 はメインスロープ 21 の先端部にねじ固定される回動板 28a とこれにピンを介して連結されサブスロープ 27 の基端部にねじ固定される回動板 28b とを有しており、サブスロープ 27 はその基端部においてヒンジ 28 を介してメインスロープ 21 の先端に回動自在に連結されている。サブスロープ 27 の先端部の側壁 27b には、図 3 に示されるように、上段面 12 の角部に当接する当接部 29 が形成されており、メインスロープ 21 と上段面 12 との間にはサブスロープ 27 が掛け渡されることになる。

【0018】

サブスロープ 27 は、メインスロープ 21 に対して回動自在となっているので、図 3 において実線で示すように、ほぼ水平状態となって上段面 12 に掛け渡される状態と、図 3 において二点鎖線で示すように上向きに傾斜した状態となって上段面 12 に掛け渡される状態とのいずれにも設定される。これにより、段差部 13 の高さが相違しても、段差通路 10 を下段面 11 と上段面 12 との間に敷設することができる。サブスロープ 27 は、ヒンジ 28 によりメインスロープ 21 に取り付けられているので、ヒンジ 28 からサブスロープ 27 を取り外すことにより、任意の長さのサブスロープ 27 をメインスロープ 21 に連結することができる。

【 0 0 1 9 】

サブスロープ 2 7 の先端部にはヒンジ 2 8 と同様の部材からなる渡し片 3 1 が取り付けられており、この渡し片 3 1 はサブスロープ 2 7 の先端部にねじ固定される回転板 3 1 a とこれにピンを介して連結され上段面 1 2 に固定される回転板 3 1 b とを有しており、サブスロープ 2 7 の先端と上段面 1 2 との間には渡し片 3 1 が配置されることになる。回転板 3 1 b には、図 2 に示されるように、上段面 1 2 に取り付けられるピンやボルト等の締結具が貫通する取付孔 3 2 が形成されており、渡し片 3 1 を締結具により上段面 1 2 に固定することにより、サブスロープ 2 7 は上段面 1 2 に固定される。これにより、上段面 1 2 とサブスロープ 2 7 との間を円滑に車両が走行することができる。

【 0 0 2 0 】

支持支柱 2 4 には、図 3 および図 4 に示されるように、締結部材としてのクランプ部材 3 3 が取り付けられており、このクランプ部材 3 3 は支持支柱 2 4 に固定される固定ピース 3 3 a と、これに対してヒンジ 3 4 を介して回転自在に装着される回転ピース 3 3 b とを有している。固定ピース 3 3 a と回転ピース 3 3 b には、連結棒材 3 5 が入り込む凹面が形成されており、固定ピース 3 3 a と回転ピース 3 3 b の先端部とをねじ部材 3 6 により締結することによって、クランプ部材 3 3 により連結棒材 3 5 が締結される。これにより、図 1 に示すように、3 台の段差通路 1 0 を連結棒材 3 5 により相互に連結することによって、1 組の通路組立体 1 0 A が組み立てられることになる。メインスロープ 2 1 とサブスロープ 2 7 の上面壁 2 1 a , 2 7 a には、棒状の滑り止め金具 3 7 が幅方向に伸びてそれぞれ固定されている。

【 0 0 2 1 】

このように、複数台の段差通路 1 0 を連結棒材 3 5 により連結することにより通路組立体 1 0 A が組み立てられるようになっており、各々の段差通路 1 0 は作業者が手作業により運搬することができる重量に設定されている。したがって、3 台の段差通路 1 0 をそれぞれ手作業により段差部 1 3 に配置した状態のもとで、連結棒材 3 5 により段差通路 1 0 を相互に連結するとともに、固定片 2 3 の取付孔 2 3 a に締結具を貫通させて下段面 1 1 に固定片 2 3 を固定し、支持支柱 2 4 のフランジ部 2 5 の取付孔 2 5 a に締結具 2 6 を貫通させて下段面 1 1 に支持支柱を固定する。これにより、3 台の段差通路 1 0 からなる通路組立体 1 0 A が段差部 1 3 を跨ぐようにして下段面 1 1 と上段面 1 2 との間に敷設されることになる。渡し片 3 1 は取付孔 3 2 を貫通する締結具により上段面 1 2 に固定することができるが、段差通路 1 0 のメインスロープ 2 1 が支持支柱 2 4 と固定片 2 3 の部分で下段面 1 1 に固定されているので、取付強度は十分であり、渡し片 3 1 は必要に応じて上段面 1 2 に締結される。一方、敷設された段差通路 1 0 を取り外す際には、それぞれの締結具を取り外すとともに、連結棒材 3 5 を取り外すことにより段差通路 1 0 を撤去することができる。

【 0 0 2 2 】

複数台の段差通路 1 0 を連結棒材 3 5 により連結するために、それぞれの支持支柱 2 4 には固定ピース 3 3 a と回転ピース 3 3 b とを有するクランプ部材 3 3 が設けられているが、連結棒材 3 5 を支持支柱 2 4 にねじ結合されるボルトにより締結するようにしても良い。その場合には、支持支柱 2 4 には締結部材としてクランプ部材 3 3 に代えてナットが設けられることになる。

【 0 0 2 3 】

図 5 ~ 図 7 は、本発明の他の実施の形態である段差通路 1 0 a を示しており、この段差通路 1 0 a においては、上述した段差通路 1 0 を構成する部材と共通する部材には同一の符号が付されている。

【 0 0 2 4 】

この段差通路 1 0 a は、メインスロープ 2 1 とサブスロープ 2 7 とに加えて 2 つの中間スロープ 4 1 , 4 2 を有しており、2 つの中間スロープ 4 1 , 4 2 を介してメインスロープ 2 1 とサブスロープ 2 7 とが連結されている。このように、段差通路 1 0 a をメインスロープ 2 1 と 2 つの中間スロープ 4 1 , 4 2 とサブスロープ 2 7 とにより形成することに

よって、段差部 1 3 の高さが図 1 に示す場合と同一の場合でも、段差通路 1 0 a の全長を長くして全体の傾斜角度を小さい角度とすることができる。

【 0 0 2 5 】

段差通路 1 0 a は全長が長くなるので、中間スロープ 4 1 , 4 2 は連結部 4 0 により相互に取り外し自在に連結され、中間スロープ 4 1 とメインスロープ 2 1 は連結部 4 0 により相互に取り外し自在に連結されており、中間スロープ 4 2 とサブスロープ 2 7 は連結部 4 0 により相互に取り外し自在に連結されている。メインスロープ 2 1 等の幅寸法は、それぞれ上述した段差通路 1 0 と同様に 2 0 c m 程度となっているのに対し、長さ寸法はメインスロープ 2 1 が約 1 7 0 c m、中間スロープ 4 1 , 4 2 が約 1 2 5 c m、サブスロープ 2 7 が約 8 0 c m となっており、段差通路 1 0 よりも長い寸法となっている。しかしながら、段差通路 1 0 a を構成する 4 つのスロープがそれぞれ連結部 4 0 を介して相互に取り外し自在つまり分離自在となっているので、4 つのスロープのそれぞれを作業者は手作業で運搬することができる。

10

【 0 0 2 6 】

図 6 および図 7 は、メインスロープ 2 1 と中間スロープ 4 1 の連結部 4 0 を示す拡大図であり、メインスロープ 2 1 の先端部の側壁 2 1 b は上面壁 2 1 a よりも突出しており、突出した左右の側壁 2 1 b の間には連結ピン 4 3 が配置されている。この連結ピン 4 3 は支持支柱 2 4 に固定されたブラケット 4 4 を貫通してブラケット 4 4 に固定されている。一方、中間スロープ 4 1 の基端部には、外側のアングル材 4 5 が固定され、このアングル材 4 5 には内側のアングル材 4 6 が固定されており、対をなす両方のアングル材 4 5 , 4 6 により連結ピン 4 3 が収容される収容溝 4 7 が形成されている。それぞれのアングル材 4 5 , 4 6 は、ブラケット 4 4 を介してメインスロープ 2 1 の幅方向両側に一対ずつ 2 対設けられている。

20

【 0 0 2 7 】

したがって、メインスロープ 2 1 に対して上側から中間スロープ 4 1 を下降移動させると、収容溝 4 7 内に連結ピン 4 3 が入り込み、連結ピン 4 3 を介してメインスロープ 2 1 と中間スロープ 4 1 は相互に連結される。この連結作業は段差通路 1 0 a を組み立てる現場において行うことができる。幅方向一方側のアングル材 4 5 , 4 6 には収容溝 4 7 を横断するようにロックピン 4 8 が取り外し自在に装着されるようになっており、これを取り付けることにより連結ピン 4 3 が収容溝 4 7 から外れるのが防止される。

30

【 0 0 2 8 】

図 6 および図 7 は、メインスロープ 2 1 と中間スロープ 4 1 とを取り外し自在に連結するための連結部 4 0 の構造を示すが、中間スロープ 4 1 の先端部と中間スロープ 4 2 の基端部にも同様の構造の連結部 4 0 が設けられており、中間スロープ 4 2 の先端部とサブスロープ 2 7 の基端部にも同様の構造の連結部 4 0 が設けられている。したがって、中間スロープ 4 1 の先端部には連結ピン 4 3 が設けられ、中間スロープ 4 2 の先端部にも連結ピン 4 3 が設けられている。

【 0 0 2 9 】

中間スロープ 4 1 の先端部にはこれを下段面 1 1 に支持するための支持支柱 5 1 が取り付けられており、同様に中間スロープ 4 2 の先端部にはこれを下段面 1 1 に支持するための支持支柱 5 2 が取り付けられている。中間スロープ 4 2 の先端部と下段面 1 1 との間の高さは、中間スロープ 4 1 の先端部と下段面 1 1 との間の高さよりも高いので、支持支柱 5 2 の下側にはスペーサ 5 3 が取り付けられている。これにより、同一長さの型鋼材を用いることにより、支持支柱 5 1 , 5 2 を形成することができる。ただし、中間スロープ 4 2 の支持支柱 5 2 としては、スペーサ 5 3 を含めた長さの型鋼材を使用するようにしても良い。

40

【 0 0 3 0 】

支持支柱 5 1 , 5 2 には、上述したクランプ部材 3 3 と同一構造のクランプ部材 3 3 が取り付けられており、このクランプ部材 3 3 により連結棒材 3 5 を締結することによって、例えば、3 台の段差通路 1 0 a を連結し、図 1 に示した場合と同様にして段差部 1 3 に

50

敷設される。幅方向に隣り合う他の段差通路 10 a の支持支柱 5 1 , 5 2 を相互に連結棒材 3 5 により連結する方式としては、上述のように、連結棒材 3 5 をボルトにより支持支柱 5 1 , 5 2 に連結するようにしても良く、その場合には支持支柱 5 1 , 5 2 にはボルトがねじ結合されるナットが締結部材として設けられることになる。

【 0 0 3 1 】

中間スロープ 4 1 , 4 2 とサブスロープ 2 7 には、図 5 に示されるように、取手 5 4 が取り付けられており、これらを運搬するときには作業者は取手 5 4 の部分で把持することになる。

【 0 0 3 2 】

段差通路 10 a を段差部 1 3 に敷設するには、メインスロープ 2 1 を下段面 1 1 の上に配置し、メインスロープ 2 1 の先端部に中間スロープ 4 1 の基端部を連結する。次いで、中間スロープ 4 1 の先端部に中間スロープ 4 2 の基端部を連結し、中間スロープ 4 2 の先端部にサブスロープ 2 7 の基端部を連結する。これにより、1 台の段差通路 10 a が組み立てられ、同様にして他の 2 台の段差通路 10 a を組み立てる。次いで、それぞれの段差通路 10 a を締結具により下段面 1 1 と上段面 1 2 に締結するとともに、3 台の段差通路 10 a の中間スロープ 4 1 を連結棒材 3 5 により相互に連結し、中間スロープ 4 2 を他の連結棒材 3 5 により相互に連結する。このようにして、3 台の段差通路 10 a からなる通路組立体が組み立てられる。通路組立体は図 1 に示すように車両の左右両輪に対応させて 2 組段差部 1 3 に敷設される。

【 0 0 3 3 】

図 5 および図 6 に示す段差通路 10 a は、2 つの中間スロープ 4 1 , 4 2 をメインスロープ 2 1 とサブスロープ 2 7 との間に配置するようにしているが、段差部 1 3 の高さに応じて 1 つの中間スロープを有する形態、3 つあるいはそれ以上の中間スロープを有する形態のいずれにも設定される。3 つの中間スロープが用いられる場合には、中間スロープ 4 2 の先端に連結される中間スロープの支持支柱には図 5 (B) に示されるスペーサ 5 3 よりも高さの高いスペーサが使用される。

【 0 0 3 4 】

中間スロープ 4 1 , 4 2 を用いることなく、メインスロープ 2 1 に対して直接サブスロープ 2 7 を連結すると、図 1 ~ 図 4 に示した形態の段差通路 10 となる。ただし、メインスロープ 2 1 とサブスロープ 2 7 とを連結する連結部の構造は段差通路 10 とは相違することになる。

【 0 0 3 5 】

本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能である。例えば、図 1 ~ 図 4 に示す段差通路 10 においても、メインスロープ 2 1 とサブスロープ 2 7 とを図 6 および図 7 に示す連結部 4 0 により分離自在に連結するようにしても良い。また、段差通路 10 a のメインスロープ 2 1、中間スロープ 4 1 , 4 2 およびサブスロープ 2 7 に、図 2 および図 3 に示した滑り止め金具 3 7 を取り付けるとしても良い。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 6 】

1 0 , 1 0 a	段差通路
1 0 A	通路組立体
1 1	下段面
1 2	上段面
1 3	段差部
2 1	メインスロープ
2 3	固定片
2 4	支持支柱
2 5	フランジ部
2 6	締結具

10

20

30

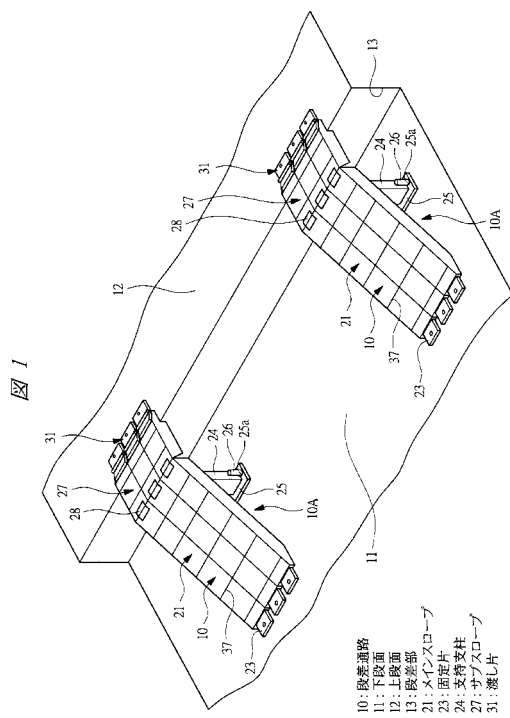
40

50

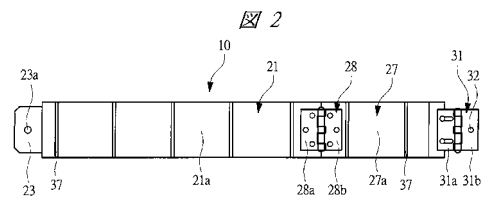
- 2 7 サブスロープ
- 2 8 ヒンジ
- 2 9 当接部
- 3 1 渡し片
- 3 3 クランプ部材
- 3 4 ヒンジ
- 3 5 連結棒材
- 3 6 ねじ部材
- 4 0 連結部
- 4 1 , 4 2 中間スロープ
- 4 3 連結ピン
- 4 4 ブラケット
- 4 5 , 4 6 アングル材
- 4 7 収納溝
- 4 8 ロックピン
- 5 1 , 5 2 支持支柱
- 5 4 取手

10

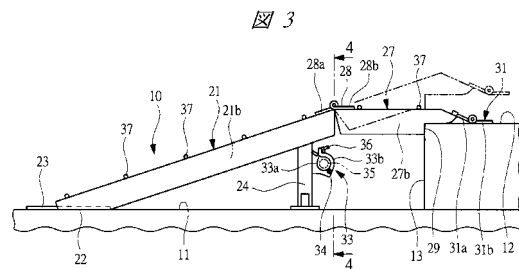
【図 1】



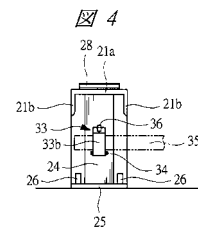
【図 2】



【図 3】

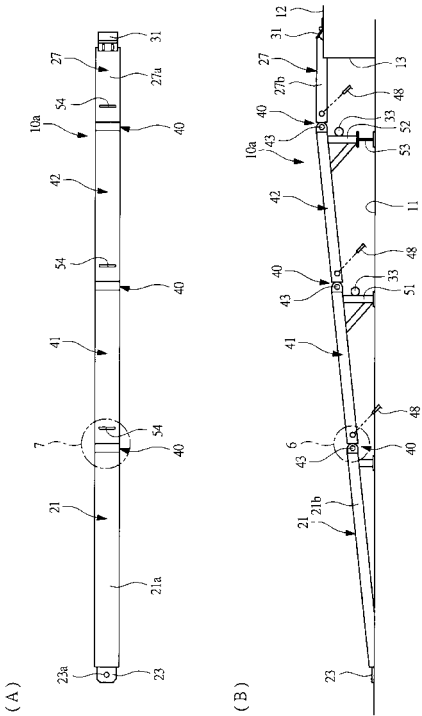


【図 4】



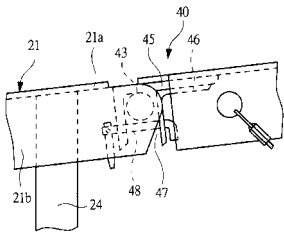
【図 5】

図 5



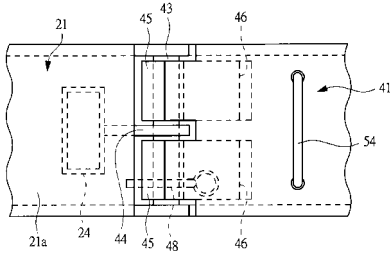
【図 6】

図 6



【図 7】

図 7



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 2 4 7 4 6 4 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 2 2 5 9 7 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 0 4 5 3 8 2 (J P , A)
特開平 0 9 - 0 4 1 6 0 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E 0 4 F 1 1 / 0 0
E 0 4 G 2 7 / 0 0