

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6412537号
(P6412537)

(45) 発行日 平成30年10月24日 (2018.10.24)

(24) 登録日 平成30年10月5日 (2018.10.5)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 B 88/57 (2017.01) A 4 7 B 88/16 D

請求項の数 7 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2016-214297 (P2016-214297)	(73) 特許権者	504297766 川湖科技股▲分▼有限公司 台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號
(22) 出願日	平成28年11月1日 (2016.11.1)	(73) 特許権者	513240939 川益科技股▲ふん▼有限公司 台湾高雄市路竹區高雄科學工業園區路科九路6號
(65) 公開番号	特開2017-127625 (P2017-127625A)	(74) 代理人	100093779 弁理士 服部 雅紀
(43) 公開日	平成29年7月27日 (2017.7.27)	(72) 発明者	陳 庚金 台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號
審査請求日	平成29年3月8日 (2017.3.8)	(72) 発明者	楊 順和 台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號
(31) 優先権主張番号	105102163	(72) 発明者	盧 筱涵 台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號
(32) 優先日	平成28年1月22日 (2016.1.22)		最終頁に続く
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)		

(54) 【発明の名称】 スライドレールアセンブリ及びその操作方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第一レール、第二レール、第三レール、第一嵌着メカニズム、第一作動部材、係止台、スイッチ部材及び第一ブロック部材を備え、

前記第一レールは、前端と後端を有し、

前記第二レールは、前記第一レールに相対して移動し、

前記第三レールは、前記第二レールに相対して移動し、前端と後端を有し、

前記第一嵌着メカニズムは、前記第二レールに移動可能に取り付けられ、

前記第二レールは、前記第一レールに相対して、第一位置から第一方向に向かい、第二位置へと移動し、

前記第三レールは、前記第二レールに相対して、第一方向に向かって第三位置へと移動し、前記第二レールを超過すると、前記第一レールの後端と前記第三レールの前端との間に、第一長さを区画形成し、

前記第二レールが前記第二位置から第二方向に向かって第四位置へと移動するとき、前記第一長さが第二長さへと短縮され、前記第一嵌着メカニズムにより、前記第二レールが前記第一レールに相対して前記第四位置に位置し、

前記第一作動部材は、前記第三レールに取り付けられ、第一作動位置と第二作動位置との間で操作され、

前記係止台は、前記第二レールに取り付けられ、係止部を有し、

前記第三レールが第一方向に向かって第三位置へと移動したとき、前記第一作動部材が

前記第一作動位置において前記係止部の一方側に接触し、

前記第一作動部材が前記第一作動位置から前記第二作動位置へと移動するとき、前記第一作動部材が前記係止部と離れ、前記第三レールは前記第二レールに相対して第一方向に移動し、

前記スイッチ部材は、前記第三レールに取り付けられており、第一スイッチ位置、或いは、第二スイッチ位置で操作され、

前記スイッチ部材が前記第一スイッチ位置にあるとき、前記スイッチ部材と前記係止部とが離れ、

前記スイッチ部材が前記第二スイッチ位置にあるとき、前記スイッチ部材と前記係止部とが接触し、

前記第三レールは、前ブロックを有し、

前記前ブロックと前記スイッチ部材とは、離間されており、

前記第一ブロック部材は、前記第一レールに配置されており、

前記第一嵌着メカニズムは、第一嵌着部材、及び前記第一嵌着部材に弾力を作用する第一弾性部材を有し、

前記第三レールが前記第二レールに向かって移動して、前記スイッチ部材と前記係止部とが接触したとき、前記第二レールは、前記第一嵌着メカニズムにより前記第一ブロック部材に接触し、

前記第一嵌着部材は、前記第一弾性部材の弾力により、前記第一ブロック部材に接触し、前記第二レールは、前記第四位置で保持されることを特徴とするスライドレールアセンブリ。

【請求項 2】

前記第三レールに弾性を有するよう取り付けられる第二作動部材をさらに備え、

前記第三レールが第一方向に向かって第三位置へと移動したとき、前記第二作動部材が、前記係止部に沿って移動し、

前記第二作動部材が前記係止部を越えたとき、前記第二作動部材は、前記係止部の他方側に接触することを特徴とする請求項 1 に記載のスライドレールアセンブリ。

【請求項 3】

第二ブロック部材及び第二嵌着メカニズムをさらに備え、

前記第二ブロック部材は、前記第一レールに配置され、嵌着解除部を有し、

前記第二嵌着メカニズムは、前記第二レールに移動可能に取り付けられ、第二嵌着部材、及び前記第二嵌着部材に弾力を作用する第二弾性部材を有し、

前記第三レールは、後ブロックを有し、

前記第三レールが、前記後ブロックにより前記第二嵌着メカニズムを押し、前記第二レールと同期して連動し、前記第一位置から第一方向に向かって移動し、予定位置まで移動するとき、前記嵌着解除部により、前記第二嵌着メカニズムが前記後ブロックから離脱することを特徴とする請求項 1 に記載のスライドレールアセンブリ。

【請求項 4】

前記第二レールに移動可能に取り付けられる第三嵌着メカニズムをさらに備え、

前記第二ブロック部材は、位置制限部をさらに有し、

前記第三嵌着メカニズムは、第三嵌着部材、及び前記第三嵌着部材に弾力を作用する第三弾性部材を有し、

前記第二レールが前記第二位置へと移動するとき、

前記第三嵌着メカニズムは、前記位置制限部に隣り合うように位置し、

前記第三嵌着部材は、前記第三弾性部材の弾力に反応し、前記位置制限部に位置することを特徴とする請求項 3 に記載のスライドレールアセンブリ。

【請求項 5】

スライドレールアセンブリは、シャーシへの搭載物の取り付けに用いられ、

前記スライドレールアセンブリは、第一レール、第二レール、第三レール、第一ブロック部材、第一嵌着メカニズム、第一作動部材、係止部及びスイッチ部材を備え、

10

20

30

40

50

前記第一レールは、前記シャーシに取り付けられ、前端と後端を有し、
 前記第二レールは、前記第一レールに相対して移動し、
 前記第三レールは、前記第二レールに相対して移動し、前記搭載物を搭載し、前端と後端を有し、

前記第一ブロック部材は、前記第一レールに配置され、
 前記第一嵌着メカニズムは、前記第二レールに移動可能に取り付けられ、
 前記第一作動部材は、前記第三レールに取り付けられ、第一作動位置と第二作動位置との間で操作され、

前記第二レールは、前記第一レールに相対して、第一位置から第一方向に向かい、第二位置へと移動し、

10

前記第三レールは、前記第二レールに相対して、第一方向に向かって第三位置へと移動し、前記第二レールを超過すると、前記第一レールの後端と前記第三レールの前端との間に、第一長さが区画形成し、

前記第二レールが前記第二位置から第二方向に向かって第四位置へと移動するとき、前記第一長さが第二長さへと短縮され、前記第一嵌着メカニズムにより、前記第二レールが前記第一レールに相対して前記第四位置に位置し、

前記第一作動部材が操作され、前記第一作動位置から前記第二作動位置へと移動するとき、前記第三レールは、前記第二レールに相対して第一方向に移動し、

前記スイッチ部材は、前記第三レールに取り付けられており、第一スイッチ位置、或いは、第二スイッチ位置で操作され、

20

前記スイッチ部材が前記第一スイッチ位置にあるとき、前記スイッチ部材と前記係止部とが離れ、

前記スイッチ部材が前記第二スイッチ位置にあるとき、前記スイッチ部材と前記係止部とが接触し、

前記第三レールは、前ブロックを有し、

前記前ブロックと前記スイッチ部材とは、離間されており、

前記第一ブロック部材は、前記第一レールに配置されており、

前記第一嵌着メカニズムは、第一嵌着部材、及び前記第一嵌着部材に弾力を作用する第一弾性部材を有し、

前記第三レールが前記第二レールに向かって移動して、前記スイッチ部材と前記係止部とが接触したとき、前記第二レールは、前記第一嵌着メカニズムにより前記第一ブロック部材に接触し、

30

前記第一嵌着部材は、前記第一弾性部材の弾力により、前記第一ブロック部材に接触し、前記第二レールは、前記第四位置で保持されることを特徴とするスライドレールアセンブリ。

【請求項 6】

第一レール、第二レール、第三レール、第一嵌着メカニズム、第一作動部材、係止台、スイッチ部材及び第一ブロック部材を備え、

前記第一レールは、前端と後端を有し、

前記第二レールは、前記第一レールに相対して移動し、

40

前記第三レールは、前記第二レールに相対して移動し、前端、後端、及び、前記スイッチ部材とは離間されている前ブロックを有し、

前記第一嵌着メカニズムは、前記第二レールに移動可能に取り付けられ、第一嵌着部材、及び前記第一嵌着部材に弾力を作用する第一弾性部材を有し、

前記第一作動部材は、前記第三レールに取り付けられ、第一作動位置と第二作動位置との間で操作され、

前記係止台は、係止部を有し、

前記第一ブロック部材は、前記第一レールに配置されているスライドレールアセンブリの操作方法であって、

前記第二レールを、前記第一レールに相対して、第一位置から第一方向に向かって第二

50

位置へと移動させ、

前記第三レールを、前記第二レールに相対して、第一方向に向かって第三位置へと移動させ、前記第三レールが前記第二レールを超過するとき、前記第一レールの後端と前記第三レールの前端との間に、第一長さを区画形成し、

前記第二レールを、前記第二位置から第二方向に向かって第四位置へと移動させるとき、前記第一長さを第二長さへと短縮させ、前記第一嵌着メカニズムを用いて、前記第二レールを前記第一レールに相対して前記第四位置に移動させ、

前記第一長さが第二長さに短縮されているとき、前記第一作動部材を前記第一作動位置から前記第二作動位置まで操作し、前記第三レールが前記第二レールに相対して取り外され、

前記係止台を前記第二レールに取り付け、

前記第三レールを第一方向に向かって第三位置へと移動させ、前記第一作動部材を前記第一作動位置において前記係止部の一方側に接触させ、

前記第一作動部材を前記第一作動位置から前記第二作動位置へと移動させるとき、前記第一作動部材が前記係止部と離れ、前記第三レールは前記第二レールに相対して第一方向に移動し、

前記スイッチ部材を前記第三レールに取り付け、第一スイッチ位置、或いは、第二スイッチ位置で操作し、

前記スイッチ部材が前記第一スイッチ位置にあるとき、前記スイッチ部材と前記係止部とが離れ、

前記スイッチ部材が前記第二スイッチ位置にあるとき、前記スイッチ部材と前記係止部とが接触し、

前記第三レールを前記第二レールに向かって移動させ、前記スイッチ部材と前記係止部とが接触したとき、前記第二レールは、前記第一嵌着メカニズムにより前記第一ブロック部材に接触し、

前記第一嵌着部材は、前記第一弾性部材の弾力により、前記第一ブロック部材に接触し、前記第二レールは、前記第四位置で保持されることを特徴とするスライドレールアセンブリの操作方法。

【請求項 7】

前記第三レールが第一方向へと移動させるとき、前記第一作動部材が前記第一作動位置において前記係止部の一方側に接触し、

前記第二レールが前記第四位置にあるとき、前記第一嵌着メカニズムを用いて前記第二レールと前記第一ブロック部材とを接触させることを特徴とする請求項 6 に記載のスライドレールアセンブリの操作方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スライドレールアセンブリ及びその操作方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、スライドレールアセンブリは少なくとも 2 個以上のレール部材を有する。

これらレール部材は、相互に相対して移動可能である。これにより、スライドレールアセンブリは、延伸或いは収納の状態を備える。

中でも、第一レール、第二レール及び第三レールを有する三節式スライドレールアセンブリを例とすると、通常では、第二レールと第三レールが第一レールに相対して一方向へと移動し、完全延伸状態で、スライドレールアセンブリは、完全延伸距離を有する。

完全延伸距離の状態下では、従来技術中では、第二レールは第一レールに相対して完全延伸位置を保持する。

【0003】

しかし、操作者がスライドレールアセンブリの第二レールを、第一レールに相対して、

10

20

30

40

50

完全延伸位置に未到達の状態に一時的に保持しようとしても、このタイプのスライドレールアセンブリでは対応することができない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】米国特許第6,655,763B2明細書

【特許文献2】米国特許第6,854,816B2明細書

【特許文献3】米国特許第6,997,529B1明細書

【特許文献4】米国特許第8,925,883B2明細書

【特許文献5】米国特許第9,328,769B1明細書

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

先行技術には、スライドレールアセンブリの第二レールを、第一レールに相対して、完全延伸位置に未到達の状態に一時的に保持しようとしても、操作者が対応できないという欠点がある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、スライドレールアセンブリの延伸距離を短縮でき、限られた環境空間下での操作者によるスライドレールアセンブリのレール部材の取り付けまたは取り外しであるメンテナンスに有利なスライドレールアセンブリを提供する。また、スライドレールアセンブリの延伸距離を短縮でき、限られた環境空間内での応用に有利なスライドレールアセンブリの操作方法を提供する。

20

【0007】

本発明の一実施形態によるスライドレールアセンブリは、第一レール、第二レール、第三レール、及び第一嵌着メカニズムを有する。

第一レールは、前端と後端を有する。

第二レールは、第一レールに相対して移動する。

第三レールは、第二レールに相対して移動し、前端と後端を有する。

第一嵌着メカニズムは、第二レールに移動可能に取り付けられる。

30

第二レールは、第一レールに相対して、第一位置から第一方向に向かい、第二位置へと移動する。

第三レールは、第二レールに相対して、第一方向に向かって第三位置へと移動し、第二レールを超過すると、第一レールの後端と第三レールの前端との間に、第一長さを区画形成する。

第二レールが第二位置から第二方向に向かって第四位置へと移動するとき、第一レールの後端と第三レールの前端との間の第一長さは、第二長さへと短縮され、第一嵌着メカニズムにより、第二レールが第一レールに相対して第四位置に位置する。

【0008】

好ましくは、スライドレールアセンブリは、第一作動部材及び係止台をさらに備える。

40

第一作動部材は、第三レールに取り付けられ、第一作動位置と第二作動位置との間で操作される。

係止台は、第二レールに取り付けられ、係止部を有する。

第三レールが第一方向に向かって第三位置まで移動するとき、第一作動部材が第一作動位置において、係止部の一方側に接触する。

第一作動部材が第一作動位置から第二作動位置へと移動するとき、第一作動部材が係止部と離れ、第三レールは第二レールに相対して第一方向とは逆方向の第二方向に移動する。

【0009】

好ましくは、スライドレールアセンブリは、第三レールに弾性を有するよう取り付けら

50

れる第二作動部材をさらに備える。

第三レールが第一方向に向かって第三位置へと移動したとき、第二作動部材が係止台の係止部に沿って移動する。

第二作動部材が係止部を越えたとき、第二作動部材は、係止部の他方側に接触する。

【0010】

好ましくは、スライドレールアセンブリは、第三レールに取り付けられるスイッチ部材をさらに備える。

スイッチ部材は、第一スイッチ位置或いは第二スイッチ位置で操作される。

スイッチ部材が第一スイッチ位置にあるとき、スイッチ部材と係止部とが離れる。

スイッチ部材が第二スイッチ位置にあるとき、スイッチ部材と係止部とが接触している

10

【0011】

好ましくは、第三レールは、前ブロックを有する。

前ブロックとスイッチ部材とは、離間されている。

【0012】

好ましくは、スライドレールアセンブリは、第一レールに配置される第一ブロック部材をさらに備える。

第二レールが第四位置にあるとき、第二レールは、第一嵌着メカニズムにより第一ブロック部材に接触する。

【0013】

好ましくは、第一嵌着メカニズムは、第一嵌着部材、及び第一嵌着部材に弾力を作用する弾性部材を有する。

第二レールが第四位置にあるとき、第一嵌着部材は、第一弾性部材の弾力により、第一ブロック部材に接触する。

【0014】

好ましくは、スライドレールアセンブリは、第二ブロック部材及び第二嵌着メカニズムをさらに備える。

第二ブロック部材は、第一レールに配置され、嵌着解除部を有する。

第二嵌着メカニズムは、第二レールに移動可能に取り付けられる。

第三レールは、後ブロックを有する。

第三レールは、後ブロックにより第二嵌着メカニズムを押し、第二レールと同期して連動し、第一位置から第一方向に向かって移動し、予定位置まで移動するとき、嵌着解除部により、第二嵌着メカニズムが後ブロックから離脱する。

【0015】

好ましくは、第二嵌着メカニズムは、第二嵌着部材、及び第二嵌着部材に弾力を作用する第二弾性部材を有する。第三レールは、後ブロックにより、第二嵌着部材を押し。

【0016】

好ましくは、スライドレールアセンブリは、第二レールに移動可能に取り付けられる第三嵌着メカニズムをさらに備える。

第二ブロック部材は、第二ブロック部材に隣り合う位置制限部をさらに有する。

第二レールが第二位置へと移動するとき、第三嵌着メカニズムは、位置制限部に位置する。

【0017】

好ましくは、第三嵌着メカニズムは、第三嵌着部材、及び第三嵌着部材に弾力を作用する第三弾性部材を有する。

第二レールが第二位置へと移動するとき、第三嵌着部材は、第三弾性部材の弾力に反応し、位置制限部に位置する。

【0018】

本発明のもう一つの実施形態によるスライドレールアセンブリは、シャーシへの搭載物の取り付けに適用される。

50

スライドレールアセンブリは、第一レール、第二レール、第三レール、第一ブロック部材、第一嵌着メカニズム、及び第一作動部材を有する。

第一レールは、シャーシに取り付けられ、しかも前端と後端を有し、第二レールは、第一レールに相対して移動する。

第三レールは、第二レールに相対して移動でき、第三レールにより搭載物を搭載し、しかも前端と後端を有し、第一ブロック部材は第一レールに配置される。

第一嵌着メカニズムは、第二レールに可動するように取り付けられる。

第一作動部材は、第三レールに取り付けられ、第一作動部材は、第一作動位置と第二作動位置との間で操作される。

第二レールが第一レールに相対して、第一位置から第一方向に向かい、第二位置へと移動し、しかも第三レールが第二レールに相対して、第一方向から第三位置に向かい、第二レールを超過すると、第一レールの後端と第三レールの前端との間に、第一長さを形成する。

10

第二レールが第二位置から第二方向に向かい、第四位置へと移動すると、第一レールの後端と第三レールの前端との間の第一長さは、第二長さへと短縮され、しかも第一嵌着メカニズムにより第一ブロック部材に接触し、第二レールは第一レールに相対して第四位置に位置する。

第一作動部材が操作され、第一作動位置から第二作動位置へと移動すると、第三レールは、第二レールに相対して取り外される。

【0019】

20

また、本発明は、上記スライドレールアセンブリの操作方法として提供される。

第二レールを、第一レールに相対して、第一位置から第一方向に向かって第二位置へと移動させる。

第三レールを、第二レールに相対して、第一方向に向かって第三位置へと移動させ、第三レールが第二レールを超過するとき、第一レールの後端と第三レールの前端との間に、第一長さを形成する。

第二レールを、第二位置から第二方向に向かって第四位置へと移動させるとき、第一長さを第二長さへと短縮させ、第一嵌着メカニズムを用いて、第二レールを第一レールに相対して第四位置に移動させる。

第一長さが第二長さに短縮されているとき、第一作動部材を第一作動位置から第二作動位置まで操作し、第三レールが第二レールに相対して取り外される。

30

【0020】

本発明のスライドレールアセンブリは、スライドレールアセンブリの延伸距離を短縮でき、限られた環境空間下での操作者によるメンテナンスに有利で、またその操作方法は、スライドレールアセンブリの延伸距離を短縮でき、限られた環境空間内での応用に有利である。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明一実施形態の一对のスライドレールアセンブリが搭載物をシャーシに取り付ける様子を示す斜視図である。

40

【図2】本発明一実施形態のスライドレールアセンブリの分解斜視図である。

【図3】図2のスライドレールアセンブリの第二レールの拡大図であり、係止台が係止部を有する様子を示す。

【図4】本発明一実施形態のスライドレールアセンブリの第三レールと第一作動部材、第二作動部材、スイッチ部材及び補助弾性部材の分解斜視図である。

【図5】本発明一実施形態の第三レールの模式図である。

【図6】本発明一実施形態のスライドレールアセンブリが収納状態を呈する模式図であり、第一嵌着メカニズム、第二嵌着メカニズム及び第三嵌着メカニズムが予定状態にある様子を示す。

【図7】図6の第三レールの前ブロックが係止台に接触する様子を示す拡大図である。

50

【図 8】本発明一実施形態のスライドレールアセンブリの第三レールが後ブロックにより第二嵌着メカニズムの第二嵌着部材を押し、これにより第二レールが第三レールに従い、第一方向へと移動する様子を示す模式図である。

【図 9】図 8 の第三レールが第二レールに相対して第一方向に向かい移動する模式図であり、第二嵌着メカニズムの第二嵌着部材が第二ブロック部材の嵌着解除部により導引されて一角度の偏りを呈し、第三嵌着メカニズムの第三嵌着部材が第二ブロック部材に隣り合う位置制限部に位置する様子を示す。

【図 10】図 9 の第一作動部材と第二作動部材が係止台の係止部の両側に接触する様子を示す拡大斜視図である。

【図 11】図 9 の第二作動部材は操作され、係止台の係止部に接触しない様子を示す模式図である。

【図 12】図 11 の第二作動部材が係止台の係止部に接触しない様子を示す拡大斜視図である。

【図 13】本発明一実施形態のスライドレールアセンブリの第三レールが第二レールに相対して延伸位置にある時、スイッチ部材が第一スイッチ位置に位置する様子を示す模式図である。

【図 14】本発明一実施形態のスライドレールアセンブリの第三レールが第二レールに相対して延伸位置にある時、スイッチ部材が第二スイッチ位置にある様子を示す模式図である。

【図 15】図 14 の第三レールが第二方向へと移動する時、スイッチ部材により第二レールを一位置まで連動する様子を示す模式図である。

【図 16】図 15 のスイッチ部材が係止台の係止部に接触する様子を示す拡大斜視図である。

【図 17】図 15 の第二レールが第一レールに相対して位置にあり、しかも第三レールが第二レールに相対して、第一作動部材が係止台の係止部に接触するまで第一方向へと移動する様子を示す模式図である。

【図 18】図 17 の第一作動部材が係止台の係止部から離脱する様子を示す模式図である。

【図 19】図 18 の第三レールが第二レールに相対して取り外される様子を示す模式図である。

【図 20】本発明一実施形態のスライドレールアセンブリが第一延伸状態と環境物件との間に第一空間を有する様子を示す模式図である。

【図 21】図 20 のスライドレールアセンブリが第二延伸状態と環境物件との間に、第二空間を有する様子を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

(一実施形態)

図 1 に示す通り、本発明一実施形態の一对のスライドレールアセンブリ 20 は、搭載物 22 をシャーシ (r a c k) 24 に取り付けられる。

具体的には、各スライドレールアセンブリ 20 は、第一ブラケット 26 a と第二ブラケット 26 b により、シャーシ 24 の第一シャーシ柱 28 a と第二シャーシ柱 28 b に取り付けられる。

この部分は領域において通常の知識を有する者なら理解可能な技術範疇であるため、説明を簡略化するため、説明を省く。

【0023】

図 2 に示す通り、スライドレールアセンブリ 20 は、第一レール 30、第二レール 32 及び第三レール 34 を備える。

第一レール 30 は、第一ブラケット 26 a と第二ブラケット 26 b を有する。

また、第一レール 30 は、前端 36 a、後端 36 b、及び前端 36 a と後端 36 b との間に位置する第一通路 38 を有する。

10

20

30

40

50

第一レール 30 は、少なくとも 1 個の接触部 40 を有する。

接触部 40 は、後端 36 b に隣り合う 2 個の突出物などである。

【0024】

本実施形態において、スライドレールアセンブリ 20 は、第一ブロック部材 42 と第二ブロック部材 44 をさらに備える。

第一ブロック部材 42 は、第一レール 30 に隣り合う後端 36 b に配置される。

第二ブロック部材 44 は、第一レール 30 から離れた後端 36 b に配置される。

【0025】

第二レール 32 は、第一レール 30 の第一通路 38 に取り付けられる。

第二レール 32 は、前端 46 a、後端 46 b、及び前端 46 a と後端 46 b との間に位置する第二通路 48 を有する。

スライドレールアセンブリ 20 は、第一嵌着メカニズム 50、第二嵌着メカニズム 52、第三嵌着メカニズム 54 及び係止台 56 をさらに備える。

第一嵌着メカニズム 50、第二嵌着メカニズム 52 及び第三嵌着メカニズム 54 は、それぞれ異なる位置で、第二レール 32 に取り付けられる。

【0026】

例えば、第二嵌着メカニズム 52 の位置は、第一嵌着メカニズム 50 と第三嵌着メカニズム 54 との間で、第一嵌着メカニズム 50 は、第二レール 32 の後端 46 b に隣り合う。

第一嵌着メカニズム 50 は、第一嵌着部材 58、及び第一嵌着部材 58 に弾力を作用する第一弾性部材 60 を有する。

第二嵌着メカニズム 52 は、第二嵌着部材 62、及び第二嵌着部材 62 に弾力を作用する第二弾性部材 64 を有する。

第三嵌着メカニズム 54 は、第三嵌着部材 66、及び第三嵌着部材 66 に弾力を作用する第三弾性部材 68 を有する。

【0027】

スライドレールアセンブリ 20 は、第一枢接部材 70、第二枢接部材 72、第一嵌着部材 58、第二嵌着部材 62、及び第三枢接部材 74 をさらに備える。

第三枢接部材 74 は、第三嵌着部材 66 をそれぞれ第二レール 32 に枢接する

【0028】

図 3 に示す通り、係止台 56 は、第二レール 32 に配置され、例えば、第二レール 32 に隣り合う前端 46 a などに配置される。

係止台 56 は、係止部 76 を有する。

【0029】

第三レール 34 は、第二レール 32 の第二通路 48 に取り付けられる。第三レール 34 により、搭載物 22 (図示なし) が搭載される。

この部分は領域において通常の知識を有する者なら理解可能な技術範疇であるため、説明を簡略化するため、説明を省く。

【0030】

図 4 と図 5 に示す通り、第三レール 34 は、前端 78 a と後端 78 b を有する。

第三レール 34 は、上壁 80 a、下壁 80 b、及び上壁 80 a と下壁 80 b との間に連接される縦方向壁 82 (図 4 と図 5 に示す第三レール 34 は反対であるため、同図が示す上壁 80 a と下壁 80 b などの部品もすべて反対である) を有する。

第三レール 34 は、後ブロック 84 と前ブロック 86 を有する。

後ブロック 84 は、第三レール 34 に隣り合う後端 78 b に位置する。

前ブロック 86 は、第三レール 34 に隣り合う前端 78 a に位置する。

本実施形態において、後ブロック 84 と前ブロック 86 とは、突出物を例とする。

【0031】

スライドレールアセンブリ 20 は、第一作動部材 88、及び第三レール 34 の縦方向壁 82 に取り付けられる第二作動部材 90 をさらに備える。

また、スライドレールアセンブリ 20 は、第四枢接部材 92 及び第五枢接部材 94 をさらに備える。

第五枢接部材 94 は、第一作動部材 88 と第二作動部材 90 を第三レール 34 の縦方向壁 82 にそれぞれ枢接する。

【0032】

スライドレールアセンブリ 20 は、弾性台 96、第一操作部材 98、第二操作部材 100、第一補助弾性部材 102 及び第二補助弾性部材 104 をさらに備える。

弾性台 96 は、第三レール 34 の縦方向壁 82 に接続し、第一作動部材 88 の少なくとも 1 個の部分と第二作動部材 90 の少なくとも 1 個の部分を弾性的にサポートする。

第一操作部材 98 と第二操作部材 100 とは、第一作動部材 88 と第二作動部材 90 とをそれぞれ操作する。

第一補助弾性部材 102 と第二補助弾性部材 104 とは、第一操作部材 98 と第二操作部材 100 とにそれぞれ弾力を作用する。

【0033】

スライドレールアセンブリ 20 は、スイッチ部材 106 をさらに備える。

スイッチ部材 106 は、第三レール 34 に取り付けられている。

スイッチ部材 106 と前ブロック 86 とは、相互に縦方向距離を隔ており、離間されている。

具体的には、スイッチ部材 106 は、移動可能に接続され、例えば、第六枢接部材 108 により第三レール 34 の縦方向壁 82 に取り付けられる。

【0034】

第三レール 34 は、サポート特徴 110 をさらに有する。

スイッチ部材 106 は、2 個のスイッチ特徴 112 を有する。

スイッチ部材 106 が異なる位置にある時には、各スイッチ特徴 112 は、サポート特徴 110 により対応してサポートされる。

サポート特徴 110 と 2 個のスイッチ特徴 112 とは、凹と凸、凸と凹、或いは凸と凸の対応構造とすることができる。

【0035】

図 6 に示す通り、第一嵌着部材 58、第二嵌着部材 62 及び第三嵌着部材 66 は、第一延伸部 113、第二延伸部 115、及び第二レール 32 から伸び出し、第一レール 30 に対応する第三延伸部 117 をそれぞれ有する。

第二ブロック部材 44 は、嵌着解除部 114、及び嵌着解除部 114 から延伸し、一角度の屈折を呈する位置制限部 116 を有する。

嵌着解除部 114 は、斜面或いは曲面である。

スライドレールアセンブリ 20 が収納状態にあると、第二レール 32 は第一レール 30 に相対して収納され、しかも第二レール 32 の後端 46b は、第一レール 30 の少なくとも 1 個の接触部 40 に接触し、第一位置 P1 に位置する。

第三レール 34 が第二レール 32 に相対して収納され、第三レール 34 の前ブロック 86 は、係止台 56 の係止部 76 に接触する（この部分は図 7 を参照されたい）。

第一嵌着部材 58 の 2 個の相対部位は、第一弾性部材 60 と第三レール 34（例えば第三レール 34 の下壁 80b）により、それぞれサポートを提供され、予定状態を保持する。

一方、第二嵌着部材 62 と第三嵌着部材 66 とは、第二弾性部材 64 と第三弾性部材 68 によりそれぞれ弾力を作用され、予定状態を保持する。

第二嵌着部材 62 が予定状態にあると、第二嵌着部材 62 の位置は、第三レール 34 の後ブロック 84 に対応する。

本実施形態において、後ブロック 84 と第二嵌着部材 62 との間には、一距離を備え、第二嵌着部材 62 の第二延伸部 115 の位置は、第二ブロック部材 44 の嵌着解除部 114 に対応する。

一方、第三嵌着部材 66 が予定状態にあると、第三嵌着部材 66 の第三延伸部 117 の

10

20

30

40

50

位置は、第二ブロック部材 4 4 の嵌着解除部 1 1 4 に対応する。

【 0 0 3 6 】

図 8 に示す通り、第三レール 3 4 が第二レール 3 2 に相対して第一方向 D 1 へと移動すると、第三レール 3 4 は、後ブロック 8 4 により、第二嵌着部材 6 2 を押す。第二レール 3 2 と同期して連動し、第二レール 3 2 が第一位置 P 1 から第一方向 D 1 へと移動する。

第三レール 3 4 が移動したとき、第三嵌着部材 6 6 の第三延伸部 1 1 7 は、第二ブロック部材 4 4 の嵌着解除部 1 1 4 により導引され、第二ブロック部材 4 4 上に接触する。

これにより、第三弾性部材 6 8 は弾力を蓄え、第二嵌着部材 6 2 の第二延伸部 1 1 5 は、第二ブロック部材 4 4 の嵌着解除部 1 1 4 に接触する。

【 0 0 3 7 】

図 9 に示す通り、第三レール 3 4 がさらに第一方向 D 1 に向かい予定位置まで移動すると、第二ブロック部材 4 4 の嵌着解除部 1 1 4 により、第二嵌着部材 6 2 を導引して一角度の偏りを呈する。

これにより、第二嵌着部材 6 2 は、第三レール 3 4 の後ブロック 8 4 から離脱し、第二レール 3 2 と第三レール 3 4 の同期移動関係を解除する。しかも、第二レール 3 2 は第一レール 3 0 に相対して、第二位置 P 2 にすでに達している。

【 0 0 3 8 】

一方、第二ブロック部材 4 4 を過ぎた後は、第三嵌着部材 6 6 は、第三弾性部材 6 8 の弾力に反応し、一角度の偏りを呈する。しかも第二ブロック部材 4 4 に隣り合う位置制限部 1 1 6 に位置し、これにより第二レール 3 2 は一時的に第二位置 P 2 に止まる。

この他、第三レール 3 4 は第二レール 3 2 に相対して第一方向 D 1 に向かい継続して移動するため、第一嵌着部材 5 8 への第三レール 3 4 (例えば、第三レール 3 4 の下壁 8 0 b) によるサポートは解消される。

しかも、第一嵌着部材 5 8 は、第一弾性部材 6 0 の弾力に反応し一角度の偏りを呈し、第一ブロック部材 4 2 に対応する。

【 0 0 3 9 】

さらに、第三レール 3 4 は第二レール 3 2 に相対して第一方向 D 1 へと第三位置 P 3 (例えば、延伸位置)まで移動し、しかも第三レール 3 4 の前端 7 8 a は、第二レール 3 2 の前端 4 6 a を超過した状態下で、第一レール 3 0、第二レール 3 2 及び第三レール 3 4 は第一長さ L 1 を形成する。

つまり、第一レール 3 0 の後端 3 6 b と第三レール 3 4 の前端 7 8 a との間には、第一長さ L 1 が形成される。

【 0 0 4 0 】

図 10 に合わせて示す通り、第三レール 3 4 が第三位置 P 3 に到達すると、第一作動部材 8 8 は、第一作動位置 X 1 において、係止台 5 6 の係止部 7 6 の一方側 S 1 に接触する。

一方、第三レール 3 4 が第三位置 P 3 に到達する過程では、第二作動部材 9 0 は、係止台 5 6 の係止部 7 6 に沿って移動し弾力を生じる。

第二作動部材 9 0 は、係止台 5 6 の係止部 7 6 を越えると、弾力を開放する。これにより第二作動部材 9 0 は、第一作動位置 Y 1 において、係止台 5 6 の係止部 7 6 の他方側 S 2 に接触する。

すなわち、この状態下では、第三レール 3 4 は、第二レール 3 2 に相対して延伸或いは収納されることはない。

【 0 0 4 1 】

図 11 と図 12 に示す通り、操作者が力量 F 1 を加え、第二操作部材 1 0 0 を移動させ、第二作動部材 9 0 を操作して、第一作動位置 Y 1 から第二作動位置 Y 2 へと一角度の偏りを呈すると、第二作動部材 9 0 は他方側 S 2 への接触を解消する。

つまり、この状態下で、第三レール 3 4 は、第二レール 3 2 に相対して第二方向 D 2 へと収納される。

【 0 0 4 2 】

10

20

30

40

50

図 1 3 と図 1 4 に示す通り、操作者はスイッチ部材 1 0 6 を第一スイッチ位置 W 1 から第二スイッチ位置 W 2 へと操作する。

第一スイッチ位置 W 1 にある時には、スイッチ部材 1 0 6 と係止台 5 6 の係止部 7 6 とは離れる。

第二スイッチ位置 W 2 にある時には、スイッチ部材 1 0 6 と係止台 5 6 の係止部 7 6 とは接触している。

【 0 0 4 3 】

図 1 4 に示す通り、第三レール 3 4 が第二レール 3 2 に相対して延伸位置から第二方向 D 2 に向かい一位置に移動すると、第三レール 3 4 (例えば、第三レール 3 4 の下壁 8 0 b) は、第三嵌着部材 6 6 に接触する。

これにより、第三嵌着部材 6 6 は、一角度の偏りを呈し、第二ブロック部材 4 4 の位置制限部 1 1 6 を離脱する。

【 0 0 4 4 】

図 1 4 と図 1 5 に示す通り、第一ブロック部材 4 2 は、導引部 1 1 8 と導引部 1 1 8 から延伸し、しかも一角度の屈折を呈する嵌着部 1 2 0 を有する。

導引部 1 1 8 は、斜面或いは曲面である。

第三レール 3 4 がさらに第二方向 D 2 に向かい移動すると、第三レール 3 4 は、スイッチ部材 1 0 6 により、第二スイッチ位置 W 2 において係止台 5 6 の係止部 7 6 の他方側 S 2 を押す(この部分は図 1 6 を参照されたい)。

これにより、第二レール 3 2 は、第三レール 3 4 に従い、第二位置 P 2 から第二方向 D 2 へと移動し、しかも第二方向 D 2 へと移動する過程において、導引部 1 1 8 の導引により、第一嵌着部材 5 8 は一角度の偏りを呈し、しかも第一弾性部材 6 0 の弾力に反応し、第一ブロック部材 4 2 の嵌着部 1 2 0 に接触する。

これにより、第二レール 3 2 は、収納位置等の第四位置 P 4 を保持する。

この状態下で、第二レール 3 2 は、第一レール 3 0 に相対して第二方向 D 2 或いは第一方向 D 1 (第二方向 D 2 に反対の方向)へと移動することはできない。

【 0 0 4 5 】

スイッチ部材 1 0 6 は、第三レール 3 4 の前ブロック 8 6 に置換され、係止台 5 6 の係止部 7 6 の他方側 S 2 に隣り合うため、第三レール 3 4 が第二レール 3 2 に相対して収納される時、第三レール 3 4 の後ブロック 8 4 と第二嵌着部材 6 2 とはある距離を保持し、第三レール 3 4 の移動時には、同期に第二レール 3 2 を連動することはできない。

【 0 0 4 6 】

図 1 7 に示す通り、第二レール 3 2 が第四位置 P 4 にある状態下では、第三レール 3 4 は、第二レール 3 2 に相対して、第一作動部材 8 8 が係止台 5 6 の係止部 7 6 の一方側 S 1 に接触するまで第一方向 D 1 へと移動する。

この時、第一レール 3 0 の後端 3 6 b と第三レール 3 4 の前端 7 8 a との間には、第二長さ L 2 が形成され、第二長さ L 2 は、第一長さ L 1 (図 9 参照)より短い。

すなわち、第二レール 3 2 により第一レール 3 0 に相対して第四位置 P 4 へと収納されると、第一長さ L 1 は、第二長さ L 2 へと短縮される。

【 0 0 4 7 】

図 1 8 と図 1 9 に示す通り、第二長さ L 2 の状態下で、操作者が力量 F 2 を加えて第一操作部材 9 8 を移動させ、第一作動部材 8 8 を操作し、第一作動位置 X 1 から第二作動位置 X 2 へと移動させると、第一作動部材 8 8 は、係止台 5 6 の係止部 7 6 の一方側 S 1 から離脱する。これにより、第三レール 3 4 は、第二レール 3 2 に相対して取り外される。

【 0 0 4 8 】

図 2 0 に示す通り、限られた空間環境下で、スライドレールアセンブリ 2 0 が延伸状態を呈すると、スライドレールアセンブリ 2 0 と環境物件 1 2 2 (例えばドア或いは壁)との間には、第一空間 d 1 を有する。

しかし、第一空間 d 1 は、操作者がスライドレールアセンブリ 2 0 のメンテナンスを行う、例えば第三レール 3 4 を取り外すには、かなり狭い。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 9 】

図 2 1 に示す通り、操作者は上述の操作方式を利用し、第二レール 3 2 を第一レール 3 0 に相対して収納させ、しかも一時的に第一レール 3 0 に嵌着させる。

これにより、スライドレールアセンブリ 2 0 の全体的な長さは短縮される。

この状態下で、スライドレールアセンブリ 2 0 と環境物件 1 2 2 との間には、第二空間 d 2 を有する。

第二空間 d 2 は、第一空間 d 1 より大きいため、その十分な空間を操作者は運用でき、スライドレールアセンブリ 2 0 のメンテナンス作業、或いは第三レール 3 4 を第二レール 3 2 から取り外すのに便利である。

【 0 0 5 0 】

10

この他、本発明はスライドレールアセンブリの操作方法を提供する。

方法は、上述の実施形態中に開示しており、説明を簡略化するため、ここでは再度の記述はしない。

【 0 0 5 1 】

前述した本発明の実施形態は本発明を限定するものではなく、よって、本発明により保護される範囲は後述される特許請求の範囲を基準とする。

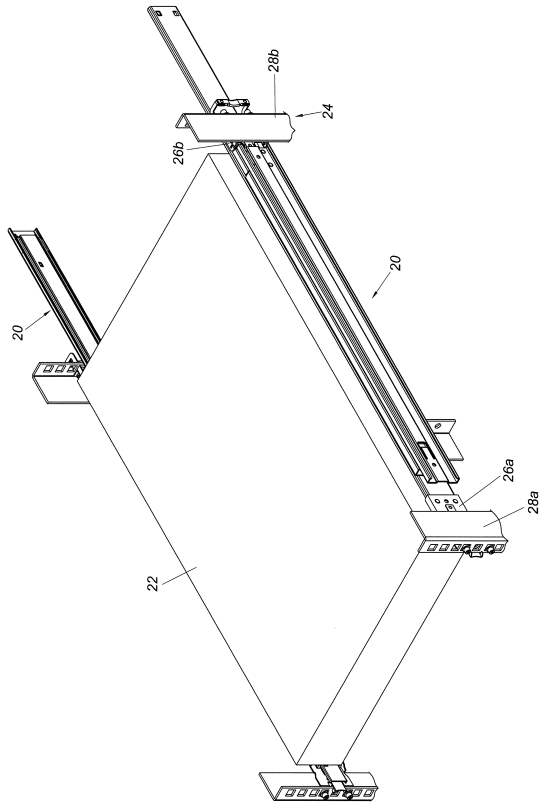
【 符号の説明 】

【 0 0 5 2 】

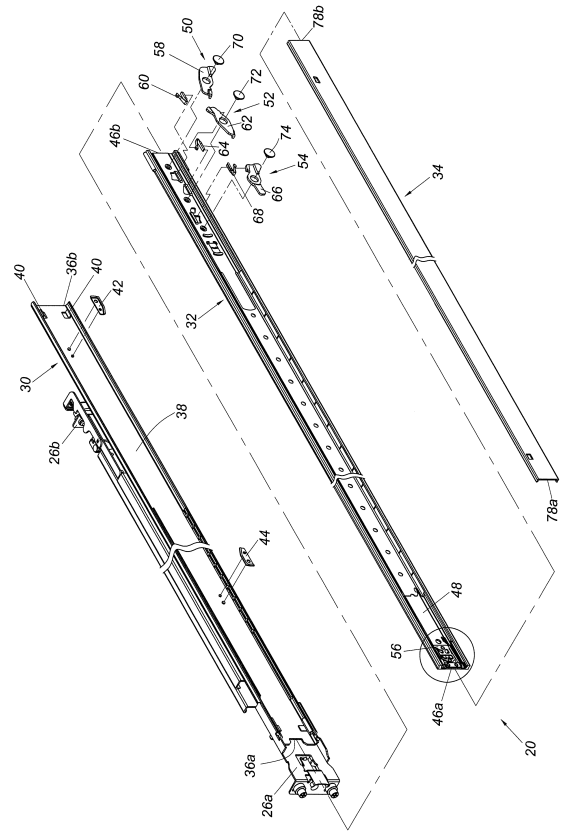
- | | | |
|-------|----------------|----|
| 2 0 | スライドレールアセンブリ、 | |
| 2 2 | 搭載物、 | 20 |
| 2 4 | シャーシ、 | |
| 2 6 a | 第一ブラケット、 | |
| 2 6 b | 第二ブラケット、 | |
| 2 8 a | 第一シャーシ柱、 | |
| 2 8 b | 第二シャーシ柱、 | |
| 3 0 | 第一レール、 | |
| 3 2 | 第二レール、 | |
| 3 4 | 第三レール、 | |
| 3 6 a | 前端、 | |
| 3 6 b | 後端、 | 30 |
| 3 8 | 第一通路、 | |
| 4 0 | 少なくとも 1 個の接触部、 | |
| 4 2 | 第一ブロック部材、 | |
| 4 4 | 第二ブロック部材、 | |
| 4 6 a | 前端、 | |
| 4 6 b | 後端、 | |
| 4 8 | 第二通路、 | |
| 5 0 | 第一嵌着メカニズム、 | |
| 5 2 | 第二嵌着メカニズム、 | |
| 5 4 | 第三嵌着メカニズム、 | 40 |
| 5 6 | 係止台、 | |
| 5 8 | 第一嵌着部材、 | |
| 6 0 | 第一弾性部材、 | |
| 6 2 | 第二嵌着部材、 | |
| 6 4 | 第二弾性部材、 | |
| 6 6 | 第三嵌着部材、 | |
| 6 8 | 第三弾性部材、 | |
| 7 0 | 第一枢接部材、 | |
| 7 2 | 第二枢接部材、 | |
| 7 4 | 第三枢接部材、 | 50 |

7 6	係止部、	
7 8 a	前端、	
7 8 b	後端、	
8 0 a	上壁、	
8 0 b	下壁、	
8 2	縦方向壁、	
8 4	後ブロック、	
8 6	前ブロック、	
8 8	第一作動部材、	
9 0	第二作動部材、	10
9 2	第四枢接部材、	
9 4	第五枢接部材、	
9 6	弾性台、	
9 8	第一操作部材、	
1 0 0	第二操作部材、	
1 0 2	第一補助弾性部材、	
1 0 4	第二補助弾性部材、	
1 0 6	スイッチ部材、	
1 0 8	第六枢接部材、	
1 1 0	サポート特徴、	20
1 1 2	スイッチ特徴、	
1 1 3	第一延伸部、	
1 1 4	嵌着解除部、	
1 1 5	第二延伸部、	
1 1 6	位置制限部、	
1 1 7	第三延伸部、	
1 1 8	導引部、	
1 2 0	嵌着部、	
1 2 2	環境物件、	
D 1	第一方向、	30
D 2	第二方向、	
L 1	第一長さ、	
L 2	第二長さ、	
P 1	第一位置、	
P 2	第二位置、	
P 3	第三位置、	
P 4	第四位置、	
d 1	第一空間、	
d 2	第二空間、	
W 1	第一スイッチ位置、	40
W 2	第二スイッチ位置、	
X 1	第一作動位置、	
X 2	第二作動位置、	
Y 1	第一作動位置、	
Y 2	第二作動位置。	

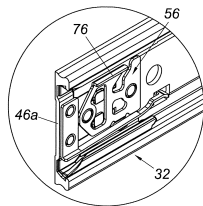
【図1】



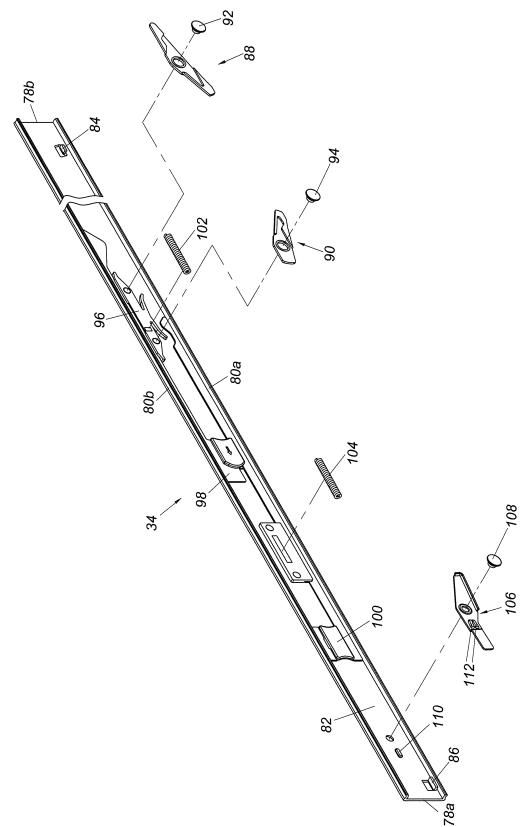
【図2】



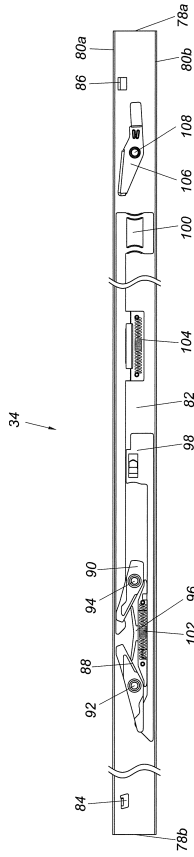
【図3】



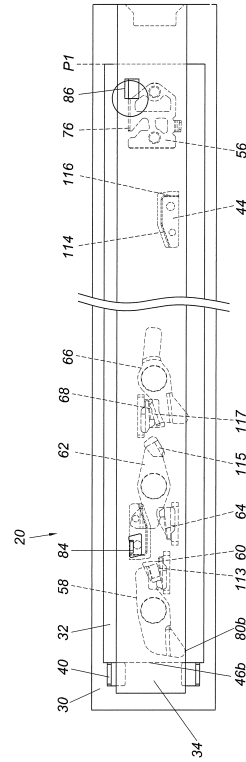
【図4】



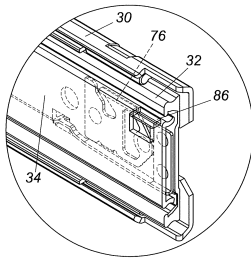
【図5】



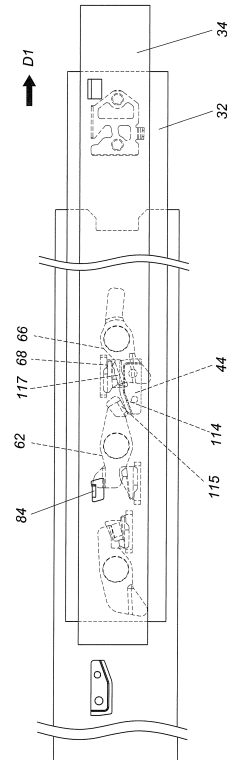
【図6】



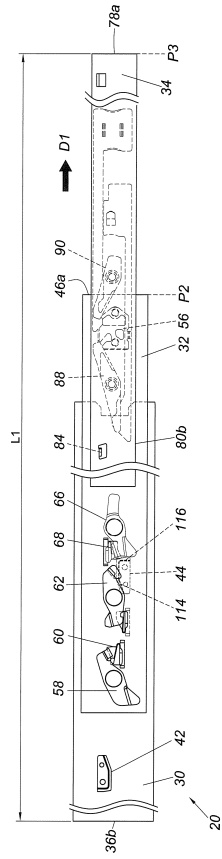
【図7】



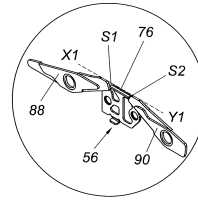
【図8】



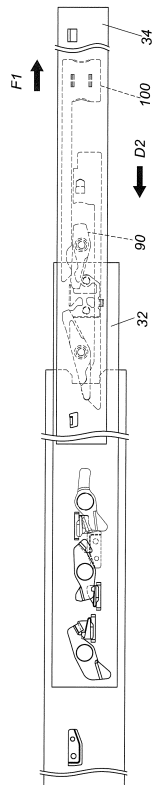
【 図 9 】



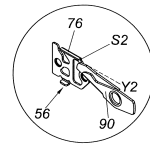
【 図 10 】



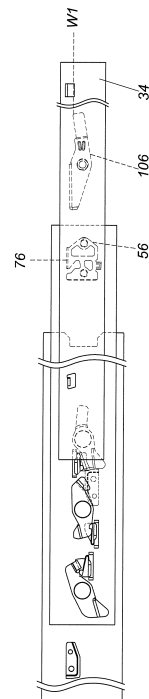
【 図 11 】



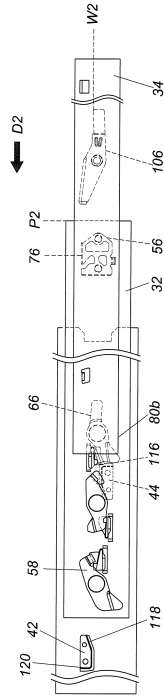
【 図 12 】



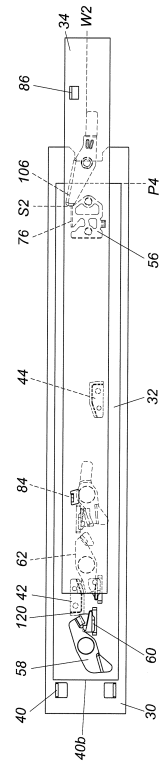
【 図 13 】



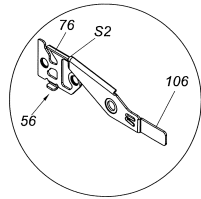
【 図 1 4 】



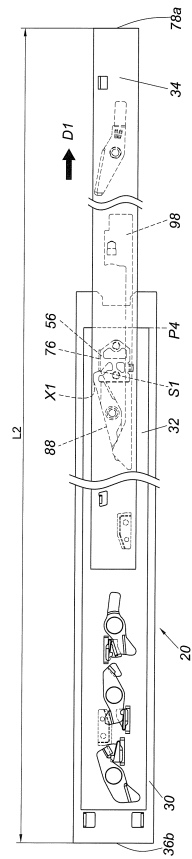
【 図 1 5 】



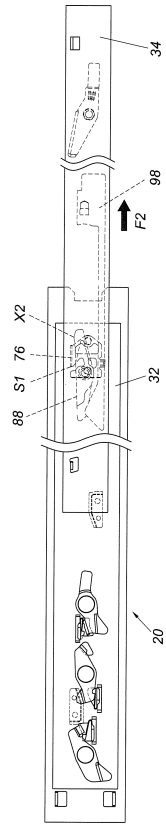
【 図 1 6 】



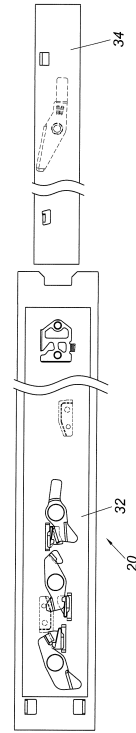
【 図 1 7 】



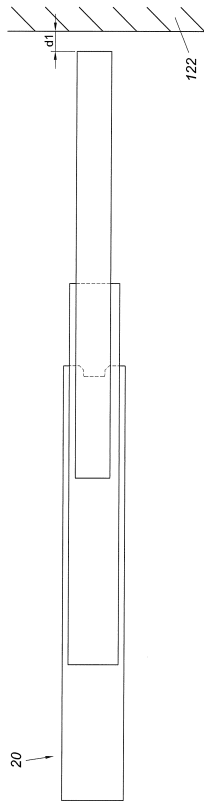
【図18】



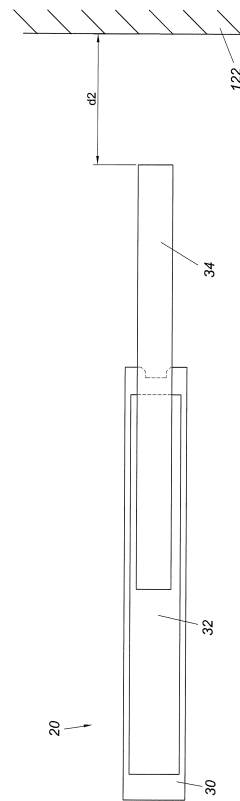
【図19】



【図20】



【図21】



フロントページの続き

(72)発明者 王 俊強

台湾高雄市路竹區後郷里順安路299號

審査官 油原 博

(56)参考文献 特開2009-261648(JP,A)

登録実用新案第3160280(JP,U)

米国特許出願公開第2005/0162052(US,A1)

米国特許出願公開第2009/0195133(US,A1)

米国特許出願公開第2012/0163740(US,A1)

米国特許出願公開第2009/0001864(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

A47B 88/00 - 88/994