

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3200607号
(U3200607)

(45) 発行日 平成27年10月22日 (2015.10.22)

(24) 登録日 平成27年9月30日 (2015.9.30)

(51) Int.Cl.

H05K 7/18 (2006.01)

F I

H05K 7/18

F

評価書の請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 実願2015-4111 (U2015-4111)
 (22) 出願日 平成27年8月13日 (2015.8.13)
 (31) 優先権主張番号 104108021
 (32) 優先日 平成27年3月12日 (2015.3.12)
 (33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(73) 実用新案権者 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
 (73) 実用新案権者 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
 (74) 代理人 100093779
 弁理士 服部 雅紀
 (72) 考案者 陳 庚金
 台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號
 (72) 考案者 楊 順和
 台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號
 (72) 考案者 ▲黄▼ 建立
 台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號
 最終頁に続く

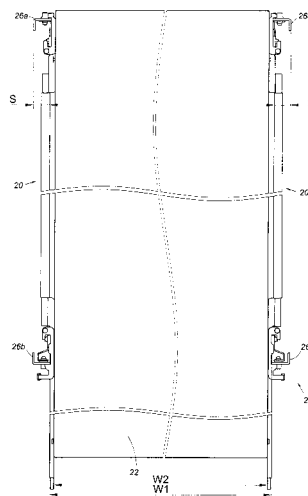
(54) 【考案の名称】 スライドレールキット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】延長及び/或いは展開状態でサポートされる
 スライドレールキットを提供する。

【解決手段】スライドレールキット20は、ラック24
 の第一ラック柱26aと第二ラック柱26bに取り付け
 られる。2個のラック柱26a、26b間には収納空間
 Sを有する。スライドレールキット20は2個のブラケ
 ットにより2個のラック柱26a、26b間に連結され
 る。スライドレールキット20は横方向幅を有し、横方
 向幅の第一の幅は収納空間S内に位置する。こうしてよ
 り多くの空間を提供し搭載物22の取り付け時に使用す
 ることができる。

【選択図】図5



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

第一レールおよび第二レールを備え、第一ラック柱と第二ラック柱に取り付けられているスライドレールキットであって、

前記第一ラック柱および前記第二ラック柱は、相互に対応しており、且つ前記第一ラック柱と前記第二ラック柱との間に、収納空間が形成されており、

前記第一レールは、第一ブラケットおよび第二ブラケットにより、前記第一ラック柱および前記第二ラック柱にそれぞれ連結されており、

前記第一レールは、前記第一ラック柱と前記第二ラック柱との間に位置し、縦方向壁、及び前記縦方向壁の対応する両側にそれぞれ連結する上壁および下壁を有し、少なくとも一部分の前記縦方向壁が前記収納空間内に位置し、当該縦方向壁、当該上壁、及び当該下壁が、縦方向通路を形成し、

前記第二レールは、前記第一レールに縦方向に可動するように連結されており、且つ前記第一レールの縦方向通路に位置することを特徴とするスライドレールキット。

【請求項 2】

少なくとも 1 個のスライドレール補助部材をさらに備え、

前記第一レールの上壁および下壁の何れか一つには、前側係止部と後側係止部がさらに設置されており、

前記スライドレール補助部材は、前記前側係止部と前記後側係止部との間に取り付けられており、前記第二レールの前記第一レールに対する移動を補助し、

前記第一レールの上壁および下壁の何れか一つには、前側係止部と後側係止部がさらに設置されていることを特徴とする請求項 1 に記載のスライドレールキット。

【請求項 3】

前記第一レールと前記第二レールとの間に取り付けられる少なくとも一对の第一サポート部材をさらに備え、

前記第二レールは、縦方向壁、及び当該縦方向壁の対応する両側にそれぞれ連結する上壁および下壁をさらに有し、少なくとも一对の前記第一サポート部材により、前記第二レールが前記第一レールに対して移動する時、前記第二レールの第一区間の上壁および下壁はサポートされることを特徴とする請求項 1 に記載のスライドレールキット。

【請求項 4】

前記第二レールの上壁および下壁に設置される一对の押圧部をさらに備え、

前記第二レールが前記第一レールに対して、閉位置より延長方向へと移動する時、一对の前記押圧部により、少なくとも一对の前記第一サポート部材を連動させることを特徴とする請求項 3 に記載のスライドレールキット。

【請求項 5】

前記第一レールに設置されている一对の係止部をさらに備え、

前記第二レールが前記第一レールに対して延長方向へ移動する過程において、少なくとも一对の前記第一サポート部材は、一对の前記係止部により係止され、予定位置に止まることを特徴とする請求項 3 に記載のスライドレールキット。

【請求項 6】

各一对の前記第一サポート部材は、縦方向部、横方向に前記縦方向部に連結されている接触部を有し、

前記接触部は、一对の前記係止部により係止されていることを特徴とする請求項 5 に記載のスライドレールキット。

【請求項 7】

前記第二レールの上壁と下壁に固定するように連結されている少なくとも一对の第二サポート部材をさらに有し、

前記第二レールの第二区間の上壁および下壁は、前記第一レールに相対しサポートされることを特徴とする請求項 3 に記載のスライドレールキット。

【請求項 8】

前記第二レールは、前記第一レールの長さより長い長さを有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キット。

【請求項 9】

前記第一ブラケットと前記第二ブラケットの何れか一つは、少なくとも 1 個のサポート部を有する側壁をさらに有し、

前記第二レールが前記第一レールに対して移動し、少なくとも 1 個の前記サポート部を通る時、少なくとも 1 個の前記サポート部は、前記第二レールをサポート可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のスライドレールキット。

【請求項 10】

一对のスライドレールキットにより、ラックに取り付けられている搭載物に適用するスライドレールキットであって、

前記ラックは、二対のラック柱を有し、相互間に横方向幅を形成し、各一对の前記ラック柱は、第一ラック柱と第二ラック柱を有し、前記第一ラック柱と前記第二ラック柱の位置が相互対応しており、且つ前記第一ラック柱および前記第二ラック柱は、相対する第一側および第二側をそれぞれ有し、2 個の前記第一側と 2 個の前記第二側の縦方向延長方向の間に、収納空間が形成されており、

第一レール、第二レール、第三レールを備え、

前記第一レールは、第一ブラケットと第二ブラケットにより、前記第一ラック柱と前記第二ラック柱にそれぞれ連結されており、前記第一レールは、前記第一ラック柱と前記第二ラック柱との間に位置し、

前記第二レールは、前記第一レールに縦方向に可動するように連結されており、

前記第三レールは、縦方向に可動するように前記第二レールに連結されており、前記第三レールに、前記搭載物が取り付けられており、

横方向幅を有し、且つ前記横方向幅の第一の幅は、前記収納空間内に位置することを特徴とするスライドレールキット。

【請求項 11】

前記第一レールは、縦方向壁をさらに有し、

前記横方向幅の第一の幅は、前記第一レールの縦方向壁の少なくとも第一の幅を含むことを特徴とする請求項 10 に記載のスライドレールキット。

【請求項 12】

第一レール、第二レール、少なくとも一对の第一サポート部材を備え、

前記第一レールは、縦方向壁、及び当該縦方向壁の対応する両側にそれぞれ連結する上壁および下壁を有し、当該縦方向壁、当該上壁、及び当該下壁が、縦方向通路を形成し、

前記第二レールは、前記第一レールに縦方向に可動するように連結し、且つ前記第一レールの縦方向通路に位置し、

前記第二レールは、縦方向壁、及び当該縦方向壁の対応する両側にそれぞれ連結されている上壁および下壁を有し、少なくとも一对の前記第一サポート部材は、前記第一レールと前記第二レールとの間に取り付けられており、

前記第二レールが前記第一レールに対して、移動すると、少なくとも一对の前記第一サポート部材は、前記第二レールの移動に従い前記第二レールの第一区間の上壁および下壁をサポート可能であることを特徴とするスライドレールキット。

【請求項 13】

前記第二レールの上壁および下壁に設置されている一对の押圧部をさらに備え、

前記第二レールが前記第一レールに対して、閉位置から延長方向へと移動すると、一对の前記押圧部により少なくとも一对の前記第一サポート部材を連動させることを特徴とする請求項 12 に記載のスライドレールキット。

【請求項 14】

前記第一レールに設置されている一对の係止部をさらに備え、

前記第二レールが前記第一レールに対して延長方向へ移動する過程において、少なくとも一对の前記第一サポート部材は、一对の前記係止部により係止され、予定位置に止まる

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載のスライドレールキット。

【請求項 1 5】

前記各サポート部材は、縦方向部、横方向に前記縦方向部に連結される接触部を有し、前記接触部は、一対の前記係止部により係止されることを特徴とする請求項 1 4 に記載のスライドレールキット。

【請求項 1 6】

前記第二レールの上壁および下壁に固定するように連結される少なくとも一対の第二サポート部材をさらに備え、

前記第二レールの第二区間の上壁および下壁は、前記第一レールに相対しサポートされることを特徴とする請求項 1 2 に記載のスライドレールキット。

10

【請求項 1 7】

少なくとも 1 個のスライドレール補助部材をさらに備え、

前記第一レールの上壁および下壁の何れか一つには、前側係止部と後側係止部がさらに設置されており、

前記スライドレール補助部材は、前記前側係止部と前記後側係止部との間に取り付けられており、前記第二レールの前記第一レールに対する移動を補助し、ことを特徴とする請求項 1 2 に記載のスライドレールキット。

【請求項 1 8】

前記第二レールは、前記第一レールの長さより長い長さを有することを特徴とする請求項 1 2 に記載のスライドレールキット。

20

【請求項 1 9】

縦方向に可動するように前記第二レールに連結されている第三レールをさらに備えることを特徴とする請求項 1 2 に記載のスライドレールキット。

【請求項 2 0】

前記第三レールは、前記第一レールの長さより長い長さを有することを特徴とする請求項 1 9 に記載のスライドレールキット。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本考案はスライドレールキットに関し、特にスライドレールキットを 2 個のラック柱に取り付ける時、スライドレールキットの一部分の横方向幅が 2 個のラック柱の間の収納空間内に位置し、且つスライドレールキットは延長及び / 或いは展開状態でサポートされるスライドレールキットに関する。

30

【背景技術】

【0 0 0 2】

図 1 に示すとおり、サーバーシステムにおいては、搭載物 1 0 0 の対応する両側は、それぞれ 1 個のスライドレールキット 1 0 2 により、ラック 1 0 4 (r a c k) の一対のラック柱 (図 1 では、搭載物 1 0 0 の片側のみ図示し、反対側は図示なし) に取り付けられる。

一対のラック柱は、第一ラック柱 1 0 6 a と第二ラック柱 1 0 6 b を有し、相互間にはある距離を有する。

40

【0 0 0 3】

スライドレールキット 1 0 2 は、第一レール 1 0 8 を有し、一対のブラケット 1 1 0 により、第一ラック柱 1 0 6 a と第二ラック柱 1 0 6 b に取り付けられる。

第二レール 1 1 2 は、縦方向に可動するように第一レール 1 0 8 に連結され、及び第三レール 1 1 4 は、縦方向に可動するように第二レール 1 1 2 に連結される。

第二レール 1 1 2 と第三レール 1 1 4 は、第一レール 1 0 8 に対して、それぞれ縦方向に移動でき、これにより搭載物 1 0 0 は、第三レール 1 1 4 により、ラック 1 0 4 内から引き出される。

【0 0 0 4】

50

一对のラック柱と未図示のもう一对のラック柱との間の第一横方向幅W 1 0の規格は、通常は固定されている。

一方、搭載物1 0 0は、第二横方向幅W 1 2を有する。

スライドレールキット1 0 2の断面は、第三横方向幅W 1 4を有する。

搭載物1 0 0は、スライドレールキット1 0 2の第三横方向幅W 1 4により、一对のラック柱ともう一对のラック柱との間の第一横方向幅W 1 0内に位置する。

【0 0 0 5】

しかしながら、第一横方向幅W 1 0は通常は固定され制限があるため、使用者が搭載物1 0 0より幅が広い別の搭載物の使用を必要とする時にも、もう一つの搭載物を、二対のラック柱の間に取り付けることはできない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 6】

【特許文献1】米国特許第US 7 6 7 7 6 7 9 B 2号明細書

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0 0 0 7】

前記先行技術の説明で分かるとおり、第一横方向幅は通常は固定され制限があるため、より幅が広い別の搭載物を、二対のラック柱の間に取り付けることができない欠点がある。

【0 0 0 8】

本考案の目的は、ラックの一对のラック柱に取り付けられ、スライドレールキットは横方向幅を有し、且つ横方向幅の一部は、一对のラック柱との間に定義される収納空間内に位置するスライドレールキットを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 9】

本考案によるスライドレールキットは第一ラック柱と第二ラック柱に取り付けられ、第一ラック柱と第二ラック柱の位置は、実質的には相互対応を呈し、且つ2個のラック柱との間には、収納空間を形成する。

スライドレールキットは、第一レール及び第二レールを有する。

第一レールは、第一ブラケットと第二ブラケットにより、第一ラック柱と第二ラック柱にそれぞれ連結され、これにより第一レールは、第一ラック柱と第二ラック柱との間に位置する。

第一レールは、縦方向壁、及び縦方向壁の対応する両側にそれぞれ連結する上壁と下壁を有し、少なくとも一部分の縦方向壁は、収納空間内に位置し、縦方向壁、上壁、及び下壁は、縦方向通路を共同で形成し、第二レールは、第一レールに縦方向に可動するように連結され、且つ第一レールの縦方向通路に位置する。

【0 0 1 0】

本考案によるもう一つのスライドレールキットは、搭載物に適用できる。

搭載物は、一对のスライドレールキットにより、ラックに取り付けられる。

ラックは、二対のラック柱を有し、相互間に横方向幅を形成し、各一对のラック柱は、第一ラック柱と第二ラック柱を有し、第一ラック柱と第二ラック柱の位置は、実質的には相互対応を呈し、且つ第一ラック柱と第二ラック柱は共に、相対する第一側と第二側を有し、2個の第一側と2個の第二側の縦方向延長方向の間は、共同で収納空間を形成する。

各スライドレールキットは、第一レール、第二レール、及び第三レールを有する。

第一レールは、第一ブラケットと第二ブラケットにより、第一ラック柱と第二ラック柱にそれぞれ連結され、これにより第一レールは、第一ラック柱と第二ラック柱との間に位置する。

第二レールは、第一レールに縦方向に可動するように連結される。

第三レールは、縦方向に可動するように第二レールに連結し、第三レールには、搭載物

10

20

30

40

50

を取り付ける。

各スライドレールキットは横方向幅を有し、且つ各スライドレールキットの横方向幅の第一の幅は、収納空間内に位置する。

【0011】

本考案によるスライドレールキットにおいて、第一レールの上壁と下壁の何れか一つには、前側係止部と後側係止部をさらに設置し、スライドレールキットは、前側係止部と後側係止部との間に取り付けられる少なくとも1個のスライドレール補助部材をさらに有し、第二レールの第一レールに対する移動を補助する。

【0012】

本考案によるスライドレールキットは、第一レールと第二レールとの間に取り付けられる少なくとも一对の第一サポート部材をさらに有する。

第二レールは、縦方向壁、及び縦方向壁の対応する両側にそれぞれ連結する上壁と下壁をさらに有する。

少なくとも一对の第一サポート部材により、第二レールが第一レールに対して移動する時、第二レールの第一区間の上壁と下壁はサポートされる。

第二レールの上壁と下壁には、一对の押圧部を設置し、これにより第二レールが第一レールに対して、閉位置より延長方向へと移動する時、一对の押圧部により、少なくとも一对の第一サポート部材を連動する。

さらに、第一レールに設置される一对の係止部をさらに有し、これにより第二レールが第一レールに対して、延長方向へと移動する過程において、少なくとも一对の第一サポート部材は、一对の係止部により係止され、予定位置に止まる。

且つ少なくとも各一对の第一サポート部材は、縦方向部、横方向に縦方向部に連結される接触部を有し、接触部は、一对の係止部により係止される。

第二レールの上壁と下壁には、少なくとも一对の第二サポート部材を固定するように連結し、これにより第二レールの第二区間の上壁と下壁とは、第一レールに相対しサポートされる。

【0013】

本考案によるスライドレールキットにおいて、第一ブラケットと第二ブラケットの何れか一つは、少なくとも1個のサポート部を有する側壁をさらに有し、これにより第二レールが第一レールに対して移動し、少なくとも1個のサポート部を通る時、少なくとも1個のサポート部は、第二レールをサポートできる。

【0014】

本考案によるスライドレールキットにおいて、各スライドレールキットの横方向幅の第一の幅は、第一レールの縦方向壁の少なくとも第一の幅を含む。

【0015】

本考案によるもう一つのスライドレールキットは、少なくとも一对の第一サポート部材を有し、これによりスライドレールキットのレール部材がもう一つのレール部材に対して移動する時、少なくとも一对の第一サポート部材によりサポートされる。

【0016】

本考案によるもう一つのスライドレールキットは、第一レール、第二レール、及び少なくとも一对の第一サポート部材を有する。

第一レールは、縦方向壁、及び縦方向壁の対応する両側にそれぞれ連結する上壁と下壁を有し、縦方向壁、上壁、及び下壁は、縦方向通路を共同で形成する。

第二レールは、第一レールに縦方向に可動するように連結され、且つ第一レールの縦方向通路に位置し、第二レールは、縦方向壁、及び縦方向壁の対応する両側にそれぞれ連結する上壁と下壁を有する。

第一レールと第二レールとの間には、少なくとも一对の第一サポート部材が取り付けられる。

第二レールが第一レールに対して、移動すると、少なくとも一对の第一サポート部材は、第二レールの移動に従い、第二レールの第一区間の上壁と下壁をサポートできる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 7 】

本考案によるもう一つのスライドレールキットは、第二レールの上壁と下壁に設置される一対の押圧部をさらに有する。

これにより、第二レールが第一レールに対して、閉位置から延長方向へと移動すると、一対の押圧部により少なくとも一対の第一サポート部材を連動できる。

【 0 0 1 8 】

本考案によるもう一つのスライドレールキットは、第一レールに設置される一対の係止部をさらに有する。

これにより、第二レールが第一レールに対して延長方向へ移動する過程において、少なくとも一対の第一サポート部材は、一対の係止部により係止され、予定位置に止まる。

10

少なくとも各一対の第一サポート部材は、縦方向部、横方向に縦方向部に連結される接触部をさらに有し、接触部は、一対の係止部により係止される。

【 0 0 1 9 】

本考案によるもう一つのスライドレールキットは、第二レールの上壁と下壁に固定するように連結される少なくとも一対の第二サポート部材をさらに有し、これにより第二レールの第二区間の上壁と下壁とは、第一レールに相対しサポートされる。

【 0 0 2 0 】

本考案によるもう一つのスライドレールキットは、第一レールの上壁と下壁の何れか一つには、前側係止部と後側係止部をさらに設置し、スライドレールキットは、前側係止部と後側係止部との間に取り付けられる少なくとも1個のスライドレール補助部材をさらに有し、第二レールの第一レールに対する移動を補助する。

20

【 0 0 2 1 】

本考案によるもう一つのスライドレールキットは、第一レールと第二レールは、それぞれ長さを有し、且つ第二レールの長さは、第一レールの長さより長い。

【 0 0 2 2 】

本考案によるもう一つのスライドレールキットは、縦方向に可動するように第二レールに連結される第三レールをさらに有し、第一レールと第三レールは、それぞれ長さを有し、且つ第三レールの長さは、第一レールの長さより長い。

【 0 0 2 3 】

本考案の実施形態を応用する特徴の一つは、スライドレールキットはラックの一対のラック柱に取り付けられ、横方向幅を有し、且つ横方向幅の一部は、一対のラック柱との間に定義される収納空間内に位置するため、より多くの空間を提供し、搭載物の取り付け時に使用することができる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 4 】

【 図 1 】従来の技術のスライドレールキットにおいて、搭載物をラックの一対のラック柱に取り付ける模式図である。

【 図 2 】本考案の一実施形態によるスライドレールキットにおいて、搭載物がスライドレールキットによりラックに取り付けられ、且つスライドレールキットが延長状態にある立体模式図である。

40

【 図 3 】本考案の一実施形態によるスライドレールキットにおいて、一対のラック柱に取り付けられ、且つスライドレールキットが閉状態にある立体模式図である。

【 図 4 】本考案の一実施形態によるスライドレールキットの分解模式図であり、第一レールが2個のブラケットにより一対のラック柱に取り付けられる様子を示す。

【 図 5 】本考案の一実施形態によるスライドレールキットにおいて、搭載物が一対のスライドレールキットによりラックに取り付けられる様子を示す模式図である。

【 図 6 】本考案の一実施形態によるスライドレールキットにおいて、2個のラック柱に取り付けられる模式図であり、スライドレールキットの第一の幅が2個のラック柱の間の収納空間内に位置する様子を示す立体図である。

【 図 7 A 】本考案の一実施形態によるスライドレールキットの第一レールの第一の幅が収

50

納空間内に位置する様子を示す模式図である。

【図 7 B】図 7 A のスライドレールキットの第一レールの第一の幅が収納空間内に位置する様子を示す別の視角からの模式図である。

【図 8 A】本考案の一実施形態によるスライドレールキットが一对のラック柱の間に取り付けられ、且つ第二レールと第三レールが第一レールに対してそれぞれ閉状態にある様子を示す模式図である。

【図 8 B】図 8 A のスライドレールキットの第二レールと第三レールが第一レールに対してそれぞれ延長方向へ移動する模式図であり、第二レールが少なくとも 1 個のスライドレール補助部材により移動され、且つ第二レールの少なくとも 2 個の区間が少なくとも二対のサポート部材によりサポートされる様子を示す。

【図 8 C】図 8 B のスライドレールキットの第二レールと第三レールはそれぞれ第一レールに対して延長方向へとさらに移動する様子を示す模式図である。

【図 9】本考案の一実施形態によるスライドレールキットが一对のラック柱の間に取り付けられ、且つ第二レールと第三レールがそれぞれ第一レールに対して延長状態にある様子を示す模式図である。

【図 10】本考案の一実施形態によるスライドレールキットが一对のラック柱の間に取り付けられ、且つ第二レールと第三レールがそれぞれ第一レールに対して延長状態にある様子を示す立体模式図である。

【図 10 A】図 10 の A 部分の局部拡大模式図であり、スライドレールキットの第二レールの一对の押圧部が一对の第一サポート部材に接触する様子を示す。

【図 10 B】図 10 の B 部分の局部拡大模式図であり、スライドレールキットの少なくとも 1 個のスライドレール補助部材が第一レールの少なくとも 1 個の前側係止部により係止される様子を示す。

【図 11 A】本考案の一実施形態によるスライドレールキットの第二レールと第三レールがそれぞれ第一レールに対してある位置にある様子を示す模式図である。

【図 11 B】図 11 A のスライドレールキットの第二レールと第三レールが第一レールに対してある方向へ移動する時、ブラケットの少なくとも 1 個のサポート部により第二レールをサポートする様子を示す模式図である。

【図 11 C】図 11 B のスライドレールキットの第二レールと第三レールが第一レールに対してある位置へと移動する様子を示す模式図である。

【図 12】本考案の他の実施形態のスライドレールキットの分解模式図であり、第一レールは係止部を有し、第一レールと第二レールとの間に取り付けられるサポート部材を係止することを示す。

【図 13】本考案の他の実施形態のスライドレールキットの局部組合せ模式図であり、第一レールと第二レールとの間に取り付けられるサポート部材が係止部に係止される様子を示す。

【図 14 A】本考案の他の実施形態のスライドレールキットの第二レールが第一レールに対して閉状態にある模式図である。

【図 14 B】図 14 A のスライドレールキットの第二レールが第一レールに対して延長方向へ移動する模式図であり、第二レールの少なくとも 2 個の区間がサポート部材によりサポートされ、且つ何れかのサポート部材が予定位置において係止部により係止される様子を示す。

【図 14 C】図 14 B の第二レールがさらに第一レールに対して延長方向へと移動する模式図である。

【図 14 D】図 14 C の第二レールが第一レールに対して延長方向へと移動を続け延長位置に至る模式図である。

【考案を実施するための形態】

【0025】

(一実施形態)

図 2 に示すとおり、本考案の一実施形態によるスライドレールキット 20 は搭載物 22

10

20

30

40

50

に適用される。

搭載物 2 2 は、電子設備のシャーシ (c h a s s i s) 或いは被搭載対象が、実施においては制限されない。

【 0 0 2 6 】

搭載物 2 2 は、二組のスライドレールキット 2 0 により、ラック 2 4 (r a c k) の二対のラック柱に取り付けられる。

例えば、搭載物 2 2 の 2 個の対応側辺は、それぞれスライドレールキット 2 0 により一対のラック柱に取り付けられ、各一対のラック柱は、第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b を有する。

第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b との位置は、実質的には相互対応を呈する。

10

【 0 0 2 7 】

各スライドレールキット 2 0 は、第一レール 2 8 、及び縦方向に可動するように第一レール 2 8 に連結される第二レール 3 0 、縦方向に可動するように第二レール 3 0 に連結される第三レール 3 2 を有する。

第二レール 3 0 により、第三レール 3 2 の第一レール 2 8 に対する移動行程は延長される。

第三レール 3 2 は、搭載物 2 2 の側辺に取り付けられる。

さらに、第二レール 3 0 と第三レール 3 2 とは、第一レール 2 8 にそれぞれ対応し、閉状態から延長位置へと移動され、これによりスライドレールキット 2 0 は延長状態となり、これにより搭載物 2 2 はラック 2 4 外に位置する。

20

【 0 0 2 8 】

図 3 に示すとおり、スライドレールキット 2 0 の第一レール 2 8 、第二レール 3 0 、及び第三レール 3 2 は閉状態にある。

例えば、第二レール 3 0 及び第三レール 3 2 は、それぞれ第一レール 2 8 に対して、延長位置から閉状態へと移動する。

第一レール 2 8 、第二レール 3 0 及び第三レール 3 2 は、それぞれ長さ L 1 、 L 2 、及び L 3 を有する。

第二レール 3 0 の長さ L 2 と第三レール 3 2 の長さ L 3 とは、本実施形態中では、第一レール 2 8 の長さ L 1 より長いが、実施においては制限されない。

【 0 0 2 9 】

30

図 3 と図 4 に示すとおり、第一レール 2 8 の前部と後部などの 2 個の部位は、第一ブラケット 3 4 と第二ブラケット 3 6 により、それぞれ第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b に連結される。

第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b との間には、収納空間 S を形成する。

【 0 0 3 0 】

第一レール 2 8 は、縦方向壁 3 8 、及び縦方向壁 3 8 の対応する両側にそれぞれ連結する上壁 4 0 a と下壁 4 0 b を有する。

縦方向壁 3 8 、上壁 4 0 a 、及び下壁 4 0 b は、縦方向通路 4 2 を共同で形成する。

好ましくは、第一レール 2 8 の上壁 4 0 a と下壁 4 0 b の何れか一つには、前側係止部 4 4 a と後側係止部 4 4 b を設置する。

40

本実施形態中では、上壁 4 0 a と下壁 4 0 b には共に前側係止部 4 4 a と後側係止部 4 4 b を設置する (視角の関係で、一方の後側係止部 4 4 b は図示なし) 。

【 0 0 3 1 】

スライドレールキット 2 0 は、前側係止部 4 4 a と後側係止部 4 4 b との間に取り付けられる少なくとも 1 個のスライドレール補助部材 4 6 さらに有する。

少なくとも 1 個のスライドレール補助部材 4 6 により、第二レール 3 0 の第一レール 2 8 に対する移動が補助される。

具体的には、少なくとも 1 個のスライドレール補助部材 4 6 は、一対のスライドバー上に複数のボールを配置して実施し、或いはボールリテーナ (b a l l r e t a i n e r) 上に複数のボールを配置して実施するが、実施においては制限されない。

50

【 0 0 3 2 】

第二レール 3 0 は、縦方向に可動するように第一レール 2 8 に連結し、且つ第一レール 2 8 の縦方向通路 4 2 に位置する。

第二レール 3 0 は、縦方向壁 4 8、及び縦方向壁 4 8 の対応する両側にそれぞれ連結する上壁 5 0 a と下壁 5 0 b を有する。

縦方向壁 4 8、上壁 5 0 a、及び下壁 5 0 b は、縦方向通路 5 2 を共同で形成する。

【 0 0 3 3 】

好ましくは、スライドレールキット 2 0 は、第一レール 2 8 と第二レール 3 0 との間に取り付けられる少なくとも一对の第一サポート部材 5 4、第二レール 3 0 の上壁 5 0 a と下壁 5 0 b に設置される一对の押圧部 5 6、及び第二レール 3 0 の上壁 5 0 a と下壁 5 0 b に固定するように連結される少なくとも一对の第二サポート部材 5 8 をさらに有する。

10

【 0 0 3 4 】

第二レール 3 0 の一对の押圧部 5 6 により、少なくとも一对の第一サポート部材 5 4 は連動される。

或いは、少なくとも一对の第一サポート部材 5 4 は、第二レール 3 0 との間の摩擦接触により、第二レール 3 0 に連動される。

また、第一ブラケット 3 4 と第二ブラケット 3 6 の何れか一つ、例えば、第二ブラケット 3 6 は側壁 6 0 をさらに有する。

側壁 6 0 は、第一レール 2 8 の縦方向通路 4 2 の通路口に隣り合い、且つ少なくとも 1 個のサポート部 6 2 を有する。

20

例えば、一对のサポート部 6 2 は、第二レール 3 0 の縦方向壁 4 8 をサポートすることができる。

【 0 0 3 5 】

第三レール 3 2 は、第二レール 3 0 に縦方向に可動するように連結し、且つ第二レール 3 0 の縦方向通路 5 2 に位置する。

第三レール 3 2 は、縦方向壁 6 4、及び縦方向壁 6 4 の対応する両側にそれぞれ連結する上壁 6 6 a と下壁 6 6 b を有する。

第三レール 3 2 の縦方向壁 6 4 は、複数の取付孔 6 8 をさらに有し、これに搭載物 2 2 を取り付ける。

スライドレールキット 2 0 は、第二レール 3 0 と第三レール 3 2 との間に取り付けられるもう一つのスライドレール補助部材 7 0 をさらに有し、第三レール 3 2 の第二レール 3 0 に対する移動を補助する。

30

本実施形態中では、スライドレール補助部材 7 0 は、ボールリテーナー上に複数のボールを配置して実施するが、実施においては制限されない。

【 0 0 3 6 】

図 5 に示すとおり、搭載物 2 2 の両側辺は、それぞれスライドレールキット 2 0 により、第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b に取り付けられる。

搭載物 2 2 両側辺に位置する二対のラック柱の相互間の内側には、第一横方向幅 W 1 を形成する。

具体的には、2 個の第一ラック柱 2 6 a の内側の間と 2 個の第二ラック柱 2 6 b の内側の間には、共に第一横方向幅 W 1 を有する。

40

一方、搭載物 2 2 は第二横方向幅 W 2 を有し、且つスライドレールキット 2 0 の断面は、第三横方向幅 W 3 を有する。

【 0 0 3 7 】

ラック 2 4 の規格は、電子工業連盟 (E l e c t r o n i c I n d u s t r i e s A l l i a n c e , E I A) の規定に従うため、搭載物 2 2 の第二横方向幅 W 2 がラック 2 4 の第一横方向幅 W 1 に近くなった場合の好ましい方式は、スライドレールキットの構造或いは取り付け方式から著手し、搭載物 2 2 がスムーズにラック 2 4 内に収納され、及び / 或いはラック 2 4 内から引き出されメンテナンス或いは交換等作業が行えるようにする。

50

【 0 0 3 8 】

図 5 と図 6 に示すとおり、本考案の一実施形態においては、スライドレールキット 2 0 の第三横方向幅 W 3 の第一の幅 W 4 は、第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b との間の収納空間 S 内に位置する。

第三横方向幅 W 3 の第二の幅 W 5 は、ラック 2 4 内に位置する。

よって、構造サポート条件不変の状況の下、搭載物 2 2 は、各スライドレールキット 2 0 の第三横方向幅 W 3 の第二の幅 W 5 により、一对の第一ラック柱 2 6 a と一对の第二ラック柱 2 6 b との間に取り付けられ、且つラック 2 4 の第一横方向幅 W 1 が形成する空間範囲内に位置する。

【 0 0 3 9 】

具体的には、第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b とは、相対する第一側 7 2 (例えば、外側)と第二側 7 4 (例えば、内側)を共に有する。

2 個の第一側 7 2 と 2 個の第二側 7 4 の縦方向に延長方向との間には、共同で収納空間 S を形成する。

スライドレールキット 2 0 の第三横方向幅 W 3 の第一の幅 W 4 は、収納空間 S 内に位置する。

【 0 0 4 0 】

図 7 A と図 7 B に示すとおり、スライドレールキット 2 0 は、第一レール 2 8、第二レール 3 0、及び第三レール 3 2 を有する。

スライドレールキット 2 0 が第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b に取り付けられると、スライドレールキット 2 0 の第三横方向幅 W 3 の第一の幅 W 4 は、第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b との間の収納空間 S 内に位置する。

【 0 0 4 1 】

本実施形態では、第一の幅 W 4 は、第一レール 2 8 の少なくとも一部分の縦方向壁 3 8 の幅を例とする。

すなわち、第一レール 2 8 の少なくとも一部分の縦方向壁 3 8 は、収納空間 S 内に位置するか、或いは収納される。

こうして、縦方向壁 3 8 の一部分の断面幅は、ラック 2 4 内の第一横方向幅 W 1 が形成する空間を占拠することはない。

【 0 0 4 2 】

図 8 A、図 8 B、及び図 8 C に示すとおり、スライドレールキット 2 0 は第一ラック柱 2 6 a と第二ラック柱 2 6 b との間に取り付けられ、且つ第二レール 3 0 と第三レール 3 2 とは、第一レール 2 8 にそれぞれ対して、閉位置の状態から延長方向 D 1 へと移動する。

これにより、スライドレールキット 2 0 は、延長状態となる。

【 0 0 4 3 】

具体的には、第三レール 3 2 と第二レール 3 0 とが、第一レール 2 8 に対して、延長方向 D 1 へと移動する過程において、第二レール 3 0 は、少なくとも 1 個のスライドレール補助部材 4 6 により、第一レール 2 8 に対してより容易に移動する。

且つ、一对の押圧部 5 6 (図は 1 個の押圧部 5 6 のみ示す)は、第二レール 3 0 が移動する時、少なくとも一对の第一サポート部材 5 4 を連動する(図は 1 個のサポート部材 5 4 のみ示す)。

これにより、少なくとも一对の第一サポート部材 5 4 は、第二レール 3 0 の第一区間の上壁 5 0 a と下壁 5 0 b において、可動するようにサポートする(図示なし)。

【 0 0 4 4 】

一方、少なくとも一对の第二サポート部材 5 8 (図は 1 個のサポート部材 5 8 のみ示す)は、第二レール 3 0 に固定するように連結される。

よって、少なくとも一对の第二サポート部材 5 8 は、第二レール 3 0 と一緒に第一レール 2 8 に対して移動し、少なくとも一对の第二サポート部材 5 8 により、第二レール 3 0 の第二区間の上壁 5 0 a と下壁 5 0 b (未図示)は、第一レール 2 8 に対してサポートさ

10

20

30

40

50

れる。

【 0 0 4 5 】

これにより、第二レール 3 0 の長さが、第一レール 2 8 の長さより長い時には、第二レール 3 0 は、第一レール 2 8 に対して移動し、比較的長い区間（例えば、第二レール 3 0 の後部区間）が、サポートのために必要である。

第二レール 3 0 が延長状態にある時（図 8 C）、スライドレール補助部材 4 6 は、第一レール 2 8 の前側係止部 4 4 a により係止される。

これにより、少なくとも一対の第二サポート部材 5 8 は、スライドレール補助部材 4 6 により係止される。

【 0 0 4 6 】

図 9、図 1 0、図 1 0 A、及び図 1 0 B に示すとおり、第二レール 3 0 と第三レール 3 2 とは、第一レール 2 8 にそれぞれ相対し、延長位置まで移動し、延長状態にある時、スライドレール補助部材 4 6 は、第一レール 2 8 の前側係止部 4 4 a により係止される。

これにより、少なくとも一対の第二サポート部材 5 8 は、スライドレール補助部材 4 6 により係止される。

第二レール 3 0 の一対の押圧部 5 6 は、少なくとも一対の第一サポート部材 5 4 ある位置まで連動することができる。

【 0 0 4 7 】

図 1 1 A、図 1 1 B、及び図 1 1 C に示すとおり、第二レール 3 0 が第一レール 2 8 に対して一方向に向かい（例えば、閉方向 D 2 或いは延長方向 D 1）移動し、第二ブラケット 3 6 の一対のサポート部 6 2 を通る時（図 1 1 A ~ 1 1 C 中では 1 個のサポート部 6 2 のみ図示）、一対のサポート部 6 2 は第二レール 3 0 の縦方向壁 4 8 をサポートする。

これにより、第二レール 3 0 の第一レール 2 8 に対する移動時の安定性を高めることができるが、これに制限されないものとする。

【 0 0 4 8 】

図 1 2 に示すとおり、本考案による他の実施形態のスライドレールキットは、第一レールに設置される一対の係止部 2 0 0 をさらに有する。

例えば、第一レール 2 0 2 の縦方向壁 2 0 4 に設置されるが、実施においてはこれに制限されない。

一方、第一レール 2 0 2 と第二レール 2 0 6 との間に取り付けられる少なくとも一対の第一サポート部材 2 0 8 は、一対の係止部 2 0 0 に対応する。

【 0 0 4 9 】

図 1 3 に示すとおり、第一レール 2 0 2 と第二レール 2 0 6 の間の各第一サポート部材 2 0 8 は、縦方向部 2 1 0 と接触部 2 1 2 をさらに有する。

接触部 2 1 2 は、横方向に縦方向部 2 1 0 に連結され、第一レール 2 0 2 の縦方向壁 2 0 4 に向かう。

例えば、2 個の第一サポート部材 2 0 8 の縦方向部 2 1 0 は、第二レール 2 0 6 の上壁 2 1 4 と下壁 2 1 6 にそれぞれ対応する。

各第一サポート部材 2 0 8 の接触部 2 1 2 は、一対の係止部 2 0 0 の何れかに対応して係止される。

【 0 0 5 0 】

図 1 4 A に示すとおり、第二レール 2 0 6 は、第一レール 2 0 2 に対して閉位置にある。

【 0 0 5 1 】

図 1 4 B、図 1 4 C、図 1 4 D に示すとおり、第二レール 2 0 6 が第一レール 2 0 2 に対して、閉位置から延長方向 D 3 へと移動する過程において、少なくとも一対の第一サポート部材 2 0 8 は、第二レール 2 0 6 との間の摩擦接触により、第二レール 2 0 6 により連動され、且つ少なくとも一対の第一サポート部材 2 0 8 は、接触部 2 1 2 により、一対の係止部 2 0 0 により係止され、予定位置 P 1 に止まる（図 1 4 B 参照）。

【 0 0 5 2 】

10

20

30

40

50

この状態下で、第二レール 2 0 6 は、第一レール 2 0 2 に対して延長方向 D 3 へと移動を続け、第二予定延長位置 P 2 まで移動し、(図 1 4 C) 或いは第三予定位置 P 3 まで移動する(図 1 4 D。例えば、最大延長まで展開されるが、これに制限されない)。

これにより、第二レール 2 0 6 は、第一レール 2 0 2 の後部区間の上壁 2 1 4 と下壁 2 1 6 に対して(この部分は図 1 2 を合わせて参照)、少なくとも一对の第一サポート部材 2 0 8 によるサポートを確保することができる。

第二レール 2 0 6 が第三予定位置 P 3 まで延長すると、押圧部 2 1 8 は少なくとも一对の第一サポート部材 2 0 8 に接触することができる。

【0053】

また、少なくとも一对の第二サポート部材 2 2 0 は、第二レール 2 0 6 の上壁 2 1 4 と下壁 2 1 6 に連結され、一对の係止部 2 0 0 と位置がずれる。

よって、第二レール 2 0 6 が第一レール 2 0 2 に対して移動する過程において、少なくとも一对の第二サポート部材 2 2 0 は、一对の係止部 2 0 0 を越えることができる。

少なくとも一对の第二サポート部材 2 2 0 により、第二レール 2 0 6 の第二区間の上壁 2 1 4 と下壁 2 1 6 の少なくとも一对の第二サポート部材をサポートすることができる。

【0054】

前述した本考案の実施形態は本考案を限定するものではなく、本考案により保護される範囲は実用新案登録請求の範囲を基準とする。

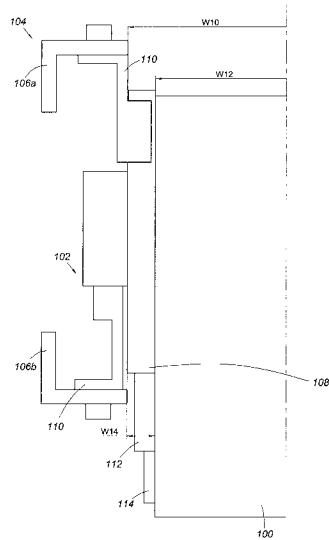
【符号の説明】

【0055】

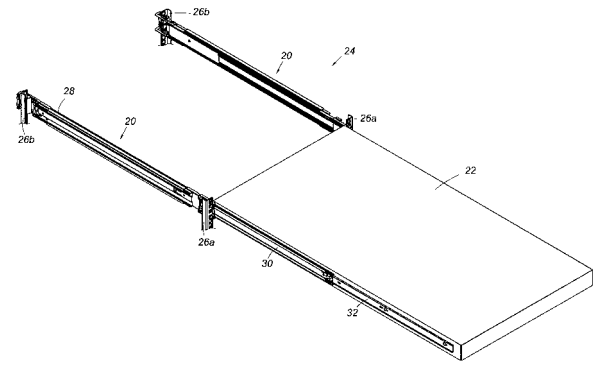
1 0 0	搭載物、	
1 0 2	スライドレールキット、	
1 0 4	ラック、	
1 0 6 a	第一ラック柱、	
1 0 6 b	第二ラック柱、	
1 0 8	第一レール、	
1 1 2	第二レール、	
1 1 4	第三レール、	
2 0	スライドレールキット、	
2 2	搭載物、	30
2 4	ラック、	
2 6 a	第一ラック柱、	
2 6 b	第二ラック柱、	
2 8、2 0 2	第一レール、	
3 0、2 0 6	第二レール、	
3 2	第三レール、	
3 4	第一ブラケット、	
3 6	第二ブラケット、	
3 8、2 0 4	縦方向壁、	
4 0 a	上壁、	40
4 0 b	下壁、	
4 2	縦方向通路、	
4 4 a	前側係止部、	
4 4 b	後側係止部、	
4 6	スライドレール補助部材、	
4 8	縦方向壁、	
5 0 a、2 1 4	上壁、	
5 0 b、2 1 6	下壁、	
5 2	縦方向通路、	
5 4、2 0 8	第一サポート部材、	50

5 6、2 1 8	押圧部、	
5 8、2 2 0	第二サポート部材、	
6 0	側壁、	
6 2	サポート部、	
6 4	縦方向壁、	
6 6 a	上壁、	
6 6 b	下壁、	
6 8	取付孔、	
7 0	スライドレール補助部材、	
7 2	第一側、	10
7 4	第二側、	
2 0 0	係止部、	
2 1 0	縦方向部、	
2 1 2	接触部、	
D 1、D 3	延長方向、	
D 2	閉方向、	
L 1、L 2、L 3	長さ、	
P 1	予定延長位置、	
P 2	第二予定位置、	
P 3	第三予定位置、	20
S	収納空間、	
W 1	第一横方向幅、	
W 2	第二横方向幅、	
W 3	第三横方向幅、	
W 4	第一の幅、	
W 5	第二の幅。	

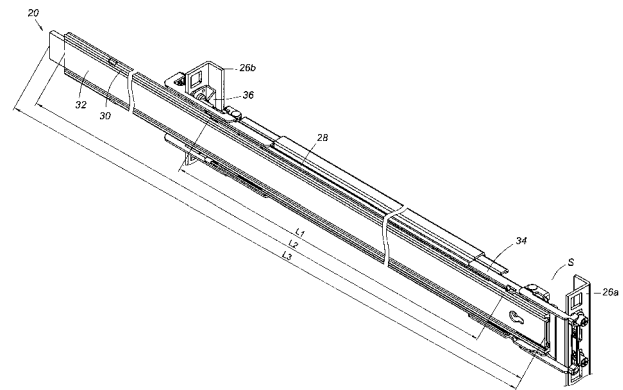
【図 1】



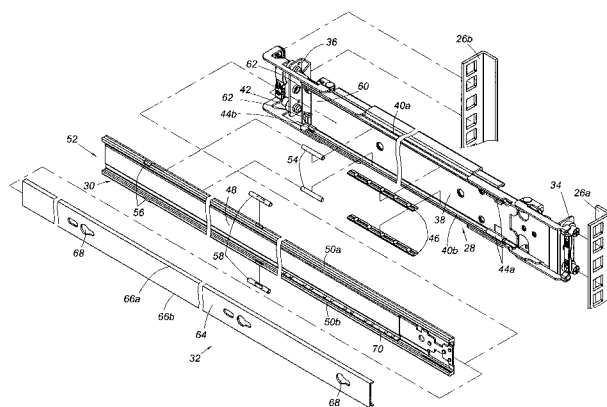
【図 2】



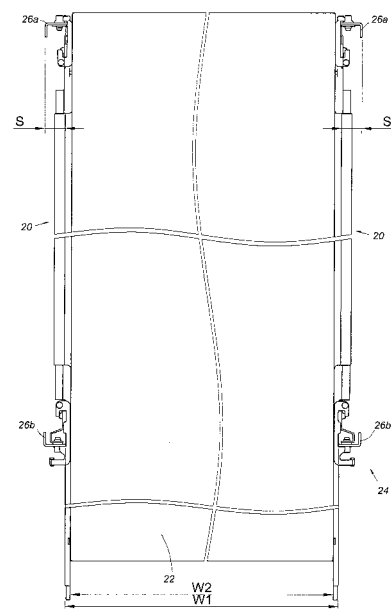
【図 3】



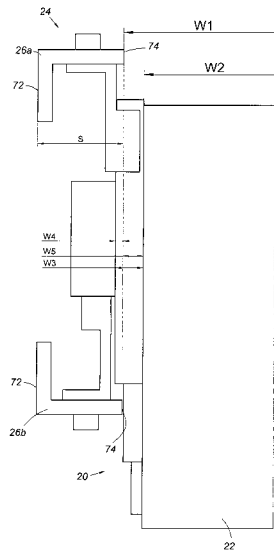
【図 4】



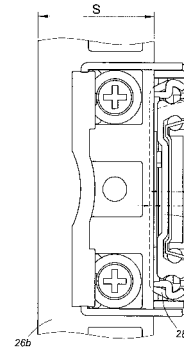
【図 5】



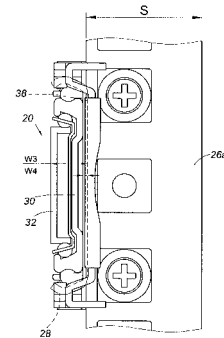
【図 6】



【図 7 A】



【図 7 B】



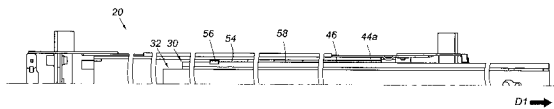
【図 8 A】



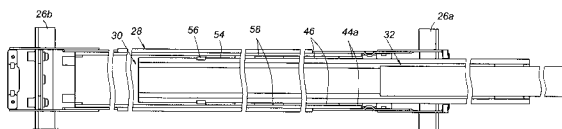
【図 8 B】



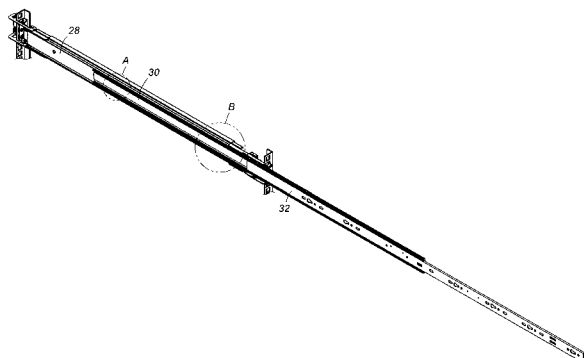
【図 8 C】



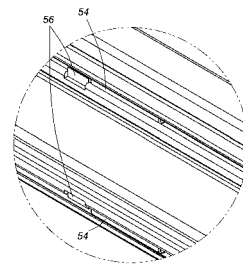
【図 9】



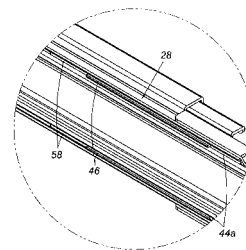
【図 10】



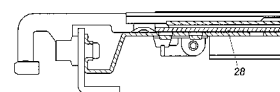
【図 10 A】



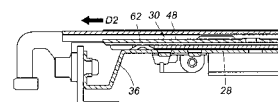
【図 10 B】



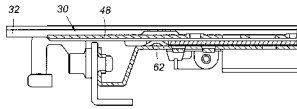
【図 11 A】



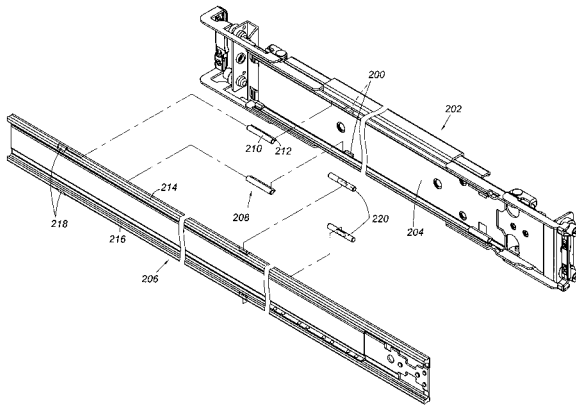
【図 11 B】



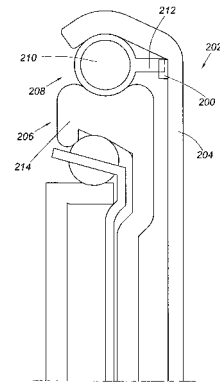
【図 1 1 C】



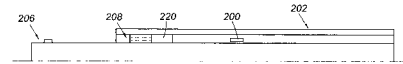
【図 1 2】



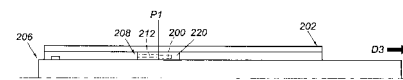
【図 1 3】



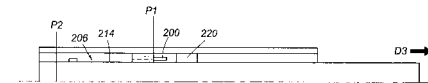
【図 1 4 A】



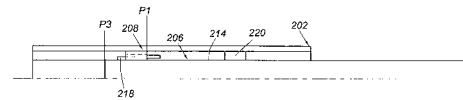
【図 1 4 B】



【図 1 4 C】



【図 1 4 D】



フロントページの続き

- (72)考案者 何 俊毅
台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號
- (72)考案者 王 俊強
台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號