

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5363189号
(P5363189)

(45) 発行日 平成25年12月11日 (2013.12.11)

(24) 登録日 平成25年9月13日 (2013.9.13)

(51) Int.Cl.	F I
A 4 7 B 88/04 (2006.01)	A 4 7 B 88/04 Z
H 0 5 K 7/18 (2006.01)	H 0 5 K 7/18 F

請求項の数 7 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2009-121073 (P2009-121073)	(73) 特許権者	503023069
(22) 出願日	平成21年5月19日 (2009.5.19)		鴻富精密工業 (深▲セン▼) 有限公司
(65) 公開番号	特開2009-279410 (P2009-279410A)		中華人民共和国広東省深▲セン▼市寶安区
(43) 公開日	平成21年12月3日 (2009.12.3)		龍華鎮油松第十工業区東環二路2号
審査請求日	平成24年3月27日 (2012.3.27)	(73) 特許権者	500080546
(31) 優先権主張番号	200810301759.8		鴻海精密工業股▲ふん▼有限公司
(32) 優先日	平成20年5月23日 (2008.5.23)		台湾新北市土城區中山路66號
(33) 優先権主張国	中国 (CN)	(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100089037
			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ガイドレール装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

側壁に固定栓が設置されたサーバーケースに取り付けられ、且つ前記固定栓をスライド可能に収容する固定スロットが設けられたガイドレールと、

第一端が前記ガイドレールに固定され、且つ前記ガイドレールの固定スロットに挿入されて、前記固定栓を前記固定スロットに係止する当接塊が設けられた固定部材と、

前記固定部材の第二端に枢着され、当接部を有する回転部材と、

前記ガイドレールにスライド可能に組み立てられるリリース部材と、
を備えてなるガイドレール装置であって、

前記回転部材が回転されると、前記当接部が前記ガイドレールを押圧されて、前記固定部材の第二端を外に向かって反らせて、前記固定部材の当接塊が前記ガイドレールから退出し、

前記固定栓は、前記当接塊に係止されることなく前記固定スロットから退出するとともに前記リリース部材をスライディングさせ、

前記リリース部材は、前記回転部材の当接部を押圧して前記回転部材を元様に回復させ、且つ前記固定部材を元様に回復させることを特徴とするガイドレール装置。

【請求項 2】

前記固定スロットは、互いに連通され、且つ互いに直交されるガイド部及び固定部を備え、

前記固定栓は、ヘッド部及びネック部を備え、

10

20

前記ヘッド部の寸法が前記固定部の寸法より大きく、前記ネック部の寸法が前記固定部の寸法より小さく、前記ガイド部には、寸法が前記固定部のヘッド部の寸法より大きい寸法を有する入口が設けられることを特徴とする請求項 1 に記載のガイドレール装置。

【請求項 3】

前記ガイドレールにおける前記固定スロットの固定部の片側に一对の定位孔が設置され、

前記リリース部材には、前記定位孔に係合される突起が設けられることを特徴とする請求項 2 に記載のガイドレール装置。

【請求項 4】

前記ガイドレールの上辺縁及び下辺縁が同一の方向に向かって湾曲された一对の折辺を形成し、前記リリース部材が前記ガイドレール的一对の折辺との間にスライド可能に挟まれることを特徴とする請求項 3 に記載のガイドレール装置。

10

【請求項 5】

前記固定部材は、ロッキング部を備え、

前記ロッキング部には、前記当接塊が設けられ、

前記リリース部材には、前記固定スロットに対応され、且つ前記当接塊が貫通する貫通孔が設けられることを特徴とする請求項 2 に記載のガイドレール装置。

【請求項 6】

前記リリース部材には、前記回転部材の当接部に対応されるバルジが設けられることを特徴とする請求項 1 に記載のガイドレール装置。

20

【請求項 7】

前記当接部は、前記固定部材の端部に当接される 2 つの互いに平行する第一アームと、前記 2 つの第一アームとの間に設けられ、且つ前記 2 つの第一アームに直交し、且つ前記リリース部材のバルジに当接される第二アームと、を備えることを特徴とする請求項 6 に記載のガイドレール装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ガイドレール装置に関するものであって、特にサーバーケースに付設されるガイドレール装置に関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

ガイドレールは、広く利用される装置であって、引出しや棚式サーバーラックなどのような相対運動している二つの部材を接続することに用いられる。

【0003】

よく見かけるガイドレールは、三段式ガイドレールであって、内部ガイドレール、中部ガイドレール及び外部ガイドレールを備える。キャビネットを例に挙げると、外部ガイドレールは、キャビネットの支持架に付設され、内部ガイドレールは、サーバーケースの側面に付設され、中部ガイドレールは、前記内部ガイドレールと前記外部ガイドレールとの間に接続されて前記サーバーケースの活動範囲を伸ばし、且つ前記内部ガイドレール及び前記中部ガイドレールが前記外部ガイドレールの軸方向に沿って前記外部ガイドレールに対して相対的にスライド可能であるため、サーバーラックが前記ガイドレールによってスライド式に開閉される。

40

【0004】

前記外部ガイドレール及び内部ガイドレールを別々にキャビネットの支持架及びサーバーケースに付設するために、複数のねじ及びドライバーなどの工具を必要とするため、取付操作及び取り外し操作が複雑である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

50

本発明の目的は、前記課題を解決し、サーバーケースをガイドレールに便利に取り付けたり、ガイドレールからサーバーケースを便利に取り外したりすることができるガイドレール装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するため、本発明に係るガイドレール装置は、側壁に固定栓が設置されたサーバーケースに取り付けられ、前記固定栓をスライド可能に収容する固定スロットが設けられたガイドレールと、第一端が前記ガイドレールに固定され、且つ前記ガイドレールの固定スロットに挿入されて、前記固定栓を前記固定スロットに係止する当接塊が設けられた固定部材と、前記固定部材の第二端に枢着され、当接部を有する回転部材と、前記ガイドレールにスライド可能に組み立てられるリリース部材と、を備え、前記回転部材が回転されると、前記当接部が前記ガイドレールを押圧されて、前記固定部材の第二端を外に向かって反らせて、前記固定部材の当接塊が前記ガイドレールから退出し、前記固定栓は、前記当接塊に係止されることなく前記固定スロットから退出するとともに前記リリース部材をスライディングさせ、前記リリース部材は、前記回転部材の当接部を押圧して前記回転部材を元様に回復させ、且つ前記固定部材を元様に回復させる。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明に係るガイドレール装置において、回転部材がガイドレールに相対して回転するとともに前記ガイドレールを押圧するため、固定部材を外に向かって反らせて、前記固定部材の当接塊が前記ガイドレールの固定スロットから退出し、従ってサーバーケースと前記ガイドレールを分解することができ、操作が簡単である。又、前記サーバーケースの固定栓が前記ガイドレールの固定スロットから退出するとともにリリース部材をスライディングさせ、前記リリース部材は、前記回転部材を元様に回復させ、且つ前記固定部材を元様に回復させ、ガイドレール構造の他のガイドレールが損害されることを免れる。

20

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の実施形態に係るガイドレール装置の立体分解図である。

【図2】本発明の実施形態に係るガイドレール装置の立体分解図である。

【図3】本発明の実施形態に係るガイドレール装置の立体組立図である。

30

【図4】本発明の実施形態に係るガイドレール装置の立体組立図である。

【図5】図4に示すガイドレール装置のV-V線に沿った局部断面図である。

【図6】本発明の実施形態に係るガイドレール装置の固定状態を示す図である。

【図7】本発明の実施形態に係るガイドレール装置のリリース状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

図1及び図2を参照すると、本発明の実施形態に係るガイドレール装置は、サーバーケース10に取り付けられ、ガイドレール20、固定部材30、回転部材40及びリリース部材50を備える。

【0010】

40

前記サーバーケース10の側壁に複数の固定栓12が設置される。前記固定栓12は、ダンベル状であって、寸法がより大きいヘッド部122及び寸法がより小さいネック部124を備える。

【0011】

本実施形態において、前記ガイドレール20は、ガイドレール構造の内部ガイドレールであって、その上部領域には、複数のJ形状の固定スロット22が設けられ、且つその上辺縁及び下辺縁が外に向かって曲げられた一对の折辺21を形成する。前記固定スロット22は、前記ガイドレール20のガイド方向に直交するガイド部222及び前記ガイドレール20のガイド方向に平行する固定部224を備え、前記ガイド部222と前記固定部224が互いに連通され、前記ガイド部222の上端に寸法が前記固定栓12のヘッド

50

部 1 2 2 の寸法より大きい入口 2 2 1 が設けられる（図 2 を参照する）。前記固定部 2 2 4 の寸法は、前記固定栓 1 2 のネック部 1 2 4 の寸法より大きい、前記固定栓 1 2 のヘッド部 1 2 2 の寸法より小さい。前記ガイドレール 2 0 において、前記固定スロット 2 2 の固定部 2 2 4 の左側に横方向に配列された 2 つの定位孔 2 6 1、2 6 2 が設けられ、且つ前記定位孔 2 6 1 の左側に複数の突起 2 7 が設けられる。

【0012】

前記固定部材 3 0 は、弾性を有する長いシートであって、互いに平行される取付部 3 2 及びロッキング部 3 4 と、前記取付部 3 2 と前記ロッキング部 3 4 との間に垂直に設置される接続部 3 3 と、を備える。前記取付部 3 2 の前記接続部 3 3 から離れている一端には、複数の固定孔 3 2 2 が設けられる。前記ロッキング部 3 4 の上辺縁及び下辺縁が外に向かって曲げて一対の折辺 3 4 1 を形成する。前記ロッキング部 3 4 に貫通孔 3 4 2 が開設され、前記ロッキング部 3 4 の前記接続部 3 3 から離れている一端に別々に枢着孔 3 4 5 を有する一対の枢着部 3 4 4 が設けられ、前記ロッキング部 3 4 における前記枢着部 3 4 4 の近傍にノッチ 3 4 7 が設けられ、前記貫通孔 3 4 2 と前記ノッチ 3 4 7 との間に内に向かって突出する当接塊 3 4 6 が設けられる。

10

【0013】

前記回転部材 4 0 は、一体成型された略“日”字形であって、枢軸 4 2、前記枢軸 4 2 の上端から曲げて形成された“コ”形の操作部 4 4、該操作部 4 4 の末端から曲げて形成され且つ前記操作部 4 4 の形状と対称される形状を有する当接部 4 6 を備える。前記当接部 4 6 は、互いに平行する 2 つの第一アーム 4 6 2 と、前記 2 つの第一アーム 4 6 2 との間に設けられ、且つ前記 2 つの第一アーム 4 6 2 に直交する第二アーム 4 6 4 と、を備える。前記操作部 4 4 が所在する平面と前記当接部 4 6 が所在する平面は、同一の平面ではない（図 4 を参照する）。

20

【0014】

前記リリース部材 5 0 は、シートであって、略 V 字形のスロット 5 2 と、前記スロット 5 2 の片側に設けられ、且つ内側に向かって突出する錐状の突起 5 4 と、前記スロット 5 2 の他側に設置される貫通孔 5 6 と、を備える。前記スロット 5 2 の上部に入口 5 2 2 が形成され、前記スロット 5 2 の底部に円弧形の収容部 5 2 4 が形成される。また、前記リリース部材 5 0 の右端には、外に向かって突出するバルジ 5 8 が設けられる。

【0015】

30

図 3 及び図 6 を参照すると、組み立てる時、前記リリース部材 5 0 を前記ガイドレール 2 0 の一端から前記一対の折辺 2 1 との間に挿し込んでスライディングさせ、前記リリース部材 5 0 の突起 5 4 が前記ガイドレール 2 0 の定位孔 2 6 2 に係合されると、前記リリース部材 5 0 のスロット 5 2 の入口 5 2 2 がちょうど前記ガイドレール 2 0 の固定スロット 2 2 のガイド部 2 2 2 及び入口 2 2 1 に対応され、前記スロット 5 2 の収容部 5 2 4 がちょうど前記ガイドレール 2 0 の固定スロット 2 2 のガイド部 2 2 2 の底部に対応される。前記回転部材 4 0 の枢軸 4 2 を前記固定部材 3 0 の枢着部 3 4 4 の枢着孔 3 4 5 に貫く。前記固定部材 3 0 の固定孔 3 2 2 を前記ガイドレール 2 0 の突起 2 7 に被せて固定して、前記ロッキング部 3 4 の一対の折辺 3 4 1 を別々に前記ガイドレール 2 0 の一対の折辺 2 1 の内側にスライド可能に貼り合わせ、前記固定部材 3 0 を前記ガイドレール 2 0 の外側に貼り合わせる。この時、前記固定部材 3 0 の当接塊 3 4 6 が前記リリース部材 5 0 に当接され、前記回転部材 4 0 の操作部 4 4 がちょうど前記ノッチ 3 4 7 に対応されて前記固定部材 3 0 に当接され、前記回転部材 4 0 の当接部 4 6 の第二アーム 4 6 4 が前記ガイドレール 2 0 に当接される。

40

【0016】

図 5、図 6 及び図 7 を同時に参照すると、前記サーバーケース 1 0 を取り付ける時、前記サーバーケース 1 0 を移動して、前記固定栓 1 2 が前記ガイドレール 2 0 の固定スロット 2 2 のガイド部 2 2 2 に沿って下へスライディングしてから続いて水平方向に沿ってスライディングして前記固定部 2 2 4 に進む。前記過程において、前記固定栓 1 2 のヘッド部 1 2 2 が前記固定スロット 2 2 の入口 2 2 1 を貫いて且つ前記ガイドレール 2 0 から離

50

れる方向に向かって前記固定部材 30 のロッキング部 34 を押圧して外へ反らせる。前記固定栓 12 のヘッド部 122 が水平方向に沿ってスライディングして前記固定部材 30 の貫通孔 342 を貫くと、前記固定部材 30 のロッキング部 34 が元様に回復されるとともに、前記固定栓 12 のネック部 124 が前記リリース部材 50 のスロット 52 の左側辺を押圧して、前記リリース部材 50 の突起 54 が前記ガイドレール 20 の定位孔 262 から抜け出してから前記ガイドレール 20 に沿ってスライディングして前記定位孔 261 に係合されることにして、且つ前記固定部材 30 の当接塊 346 が前記リリース部材 50 の貫通孔 56 を貫いてから前記ガイドレール 20 のガイド部 222 の底部に進んで、前記固定栓 12 のネック部 124 を前記固定部 224 に係止させ、従って前記サーバーケース 10 が前記ガイドレール 20 に固定される。前記過程において、前記回転部材 40 は、その枢軸 42 を回って回転する。

10

【0017】

前記サーバーケース 10 を取り外す時、前記固定部材 30 のノッチ 347 から前記回転部材 40 の操作部 44 を握り且つ前記回転部材 40 を回転して、前記当接部 46 の第二アーム 464 を前記ガイドレール 20 に押圧させて、従って前記固定部材 30 のロッキング部 34 を外に向かって反らせ、前記ロッキング部 34 の当接塊 346 が前記ガイドレール 20 の固定スロット 22 及び前記リリース部材 50 の貫通孔 56 から退出するとともに、前記回転部材 40 の当接部 46 の第一アーム 462 が前記固定部材 30 の端部に当接される（図 4 を参照する）。次に、前記サーバーケース 10 を移動して、その固定栓 12 を水平方向に沿ってスライディングさせて前記固定スロット 22 の固定部 224 から抜け出すことにして、続いて垂直方向に沿って上に向かってスライディングさせて前記ガイド部 222 から抜け出すことにする。前記固定栓 12 が水平方向に沿ってスライディングする過程において、前記固定栓 12 のネック部 124 が前記リリース部材 50 のスロット 52 の右側辺を押圧して、前記リリース部材 50 の突起 54 が前記ガイドレール 20 の定位孔 261 から抜け出してから前記ガイドレール 20 に沿ってスライディングして前記定位孔 262 に係合されることにして、前記リリース部材 50 のバルジ 58 が前記回転部材 40 の当接部 46 の第二アーム 464 を押圧して、前記回転部材 40 を回転させ、前記 2 つの第一アーム 462 が前記固定部材 30 に当接しないことにして、従って前記固定部材 30 のロッキング部 34 が元様に回復して前記ガイドレール 20 に貼り合わせることにして、前記回転部材 40 及び前記固定部材 30 の回復変形操作を忘れた時、ガイドレール構造の他のガイドレール（例えば、中部ガイドレールである）が前記ガイドレール 20 に相対してスライディングする時に損害されることを免れる。

20

30

【0018】

以上本発明を実施例に基づいて具体的に説明したが、本発明は、上述の実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種種変更可能であることは勿論であって、本発明の保護範囲は、以下の特許請求の範囲から決まる。

【符号の説明】

【0019】

- 10 サーバーケース
- 12 固定栓
- 20 ガイドレール
- 21, 341 折辺
- 22 固定スロット
- 27, 54 突起
- 30 固定部材
- 32 取付部
- 33 連接部
- 34 ロッキング部
- 40 回転部材
- 42 枢軸

40

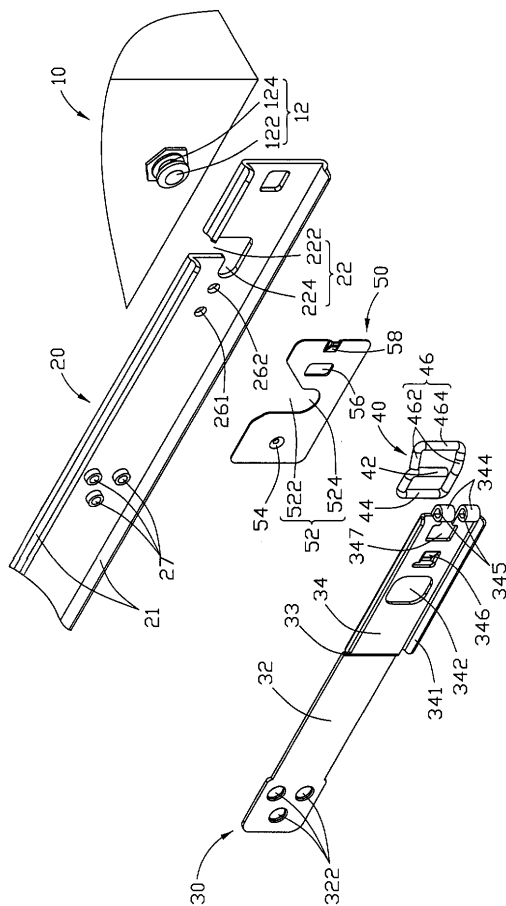
50

- 4 4 操作部
- 4 6 当接部
- 5 0 リリース部材
- 5 2 スロット
- 5 6, 3 4 2 貫通孔
- 5 8 バルジ
- 1 2 2 ヘッド部
- 1 2 4 ネック部
- 2 2 1, 5 2 2 入口
- 2 2 2 ガイド部
- 2 2 4 固定部
- 2 6 1, 2 6 2 定位孔
- 3 2 2 固定孔
- 3 4 4 枢着部
- 3 4 5 枢着孔
- 3 4 6 当接塊
- 3 4 7 ノッチ
- 4 6 2 第一アーム
- 4 6 4 第二アーム
- 5 2 4 収容部

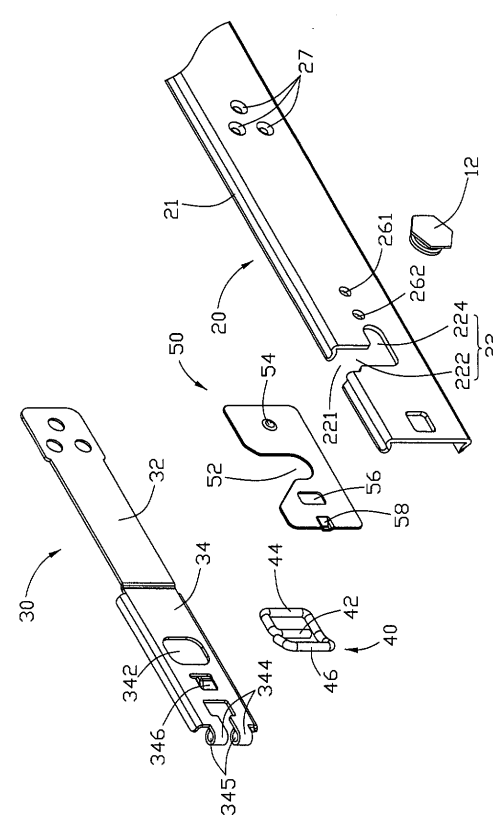
10

20

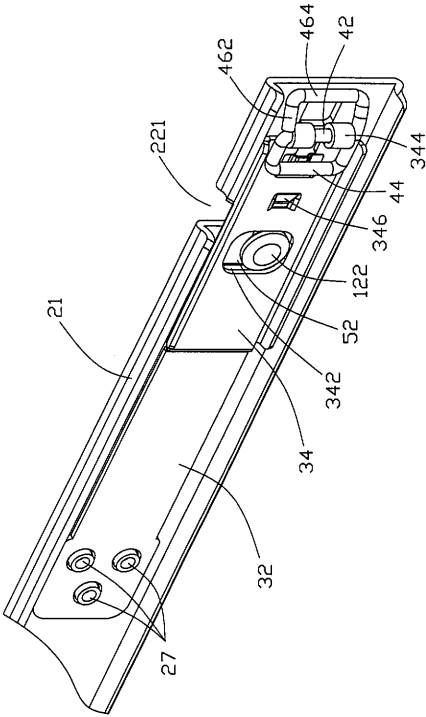
【図 1】



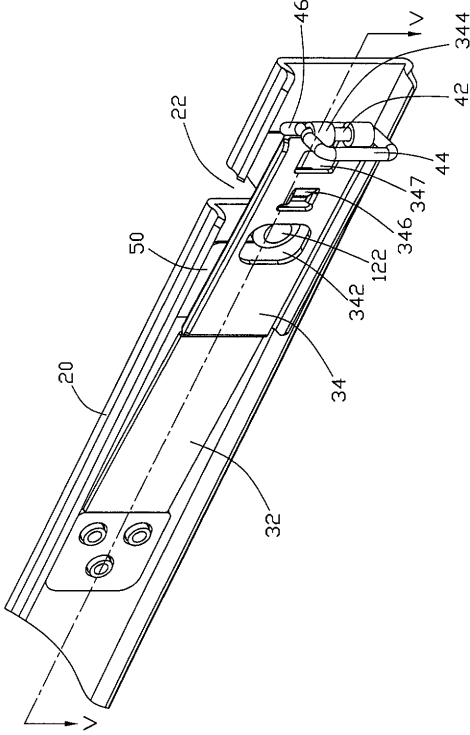
【図 2】



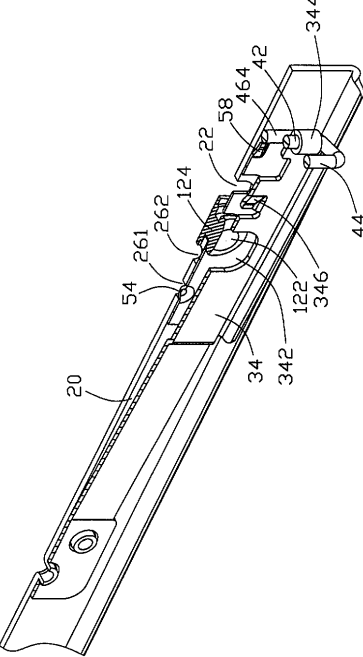
【図 3】



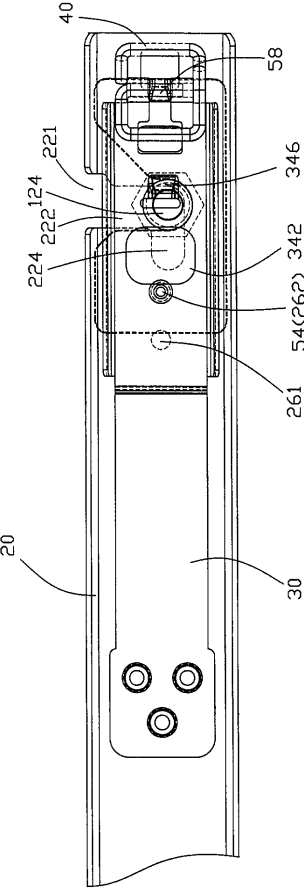
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 余 未明

中華人民共和国広東省深▲セン▼市寶安区龍華鎮油松第十工業区東環二路2号

(72)発明者 周 海晨

中華人民共和国広東省深▲セン▼市寶安区龍華鎮油松第十工業区東環二路2号

審査官 下井 功介

(56)参考文献 登録実用新案第3119210 (JP, U)

登録実用新案第3119211 (JP, U)

実開昭59-086148 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 88/00-88/22

H05K 7/18