

(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

實用新案登録第3141545号
(U3141545)

(45) 発行日 平成20年5月8日(2008.5.8)

(24) 登録日 平成20年4月16日 (2008.4.16)

(51) Int.Cl.

E05D 15/06 (2006.01)

F 1

E O 5 D 15/06 1 2 3

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2008-1035 (U2008-1035)
(22) 出願日 平成20年2月25日 (2008. 2. 25)

(73) 実用新案権者 390021153
株式会社 S K B
大阪府東大阪市御厨 1 丁目 5 番 3 号

(74) 代理人 100081891
弁理士 千葉 茂雄

(74) 代理人 100148138
弁理士 森本 聡

(72) 考案者 成山 悟史
大阪府東大阪市御厨 1 丁目 5 番 3 号 株式
会社 S K B 内

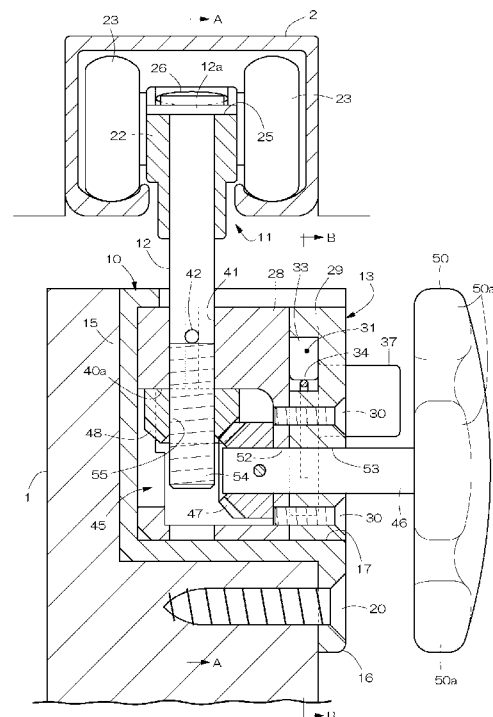
(54) 【考案の名称】 ランナーユニット

(57) 【要約】

【課題】スパナやドライバーなどの調整工具を用意する必要もなく上下調整作業を簡単に行なえ、しかも、ランナー台を確実に保持した状態でランナー台を戸パネルから簡便に取り外すことができるランナーユニットを提供する。

【解決手段】上下調整機構４５を備えた面組み型のランナーユニットにおいて、ランナー軸１２とランナー台１３との間に上下調整機構４５を設ける。上下調整機構４５を調整操作する操作軸４６をランナー台１３の外面に突出する状態で設け、操作軸４６の突端に片手で握り保持可能な操作具５０を固定する。以て、操作軸４６を操作具５０で直接回転操作して上下調整機構４５を調整操作できるようにする。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

戸パネル（１）がガイドレール（２）にランナーユニットを介して吊持され、ランナーユニットを構成するホルダー（１０）が戸パネル（１）の表裏面壁のいずれかに埋設してある面組み型のランナーユニットであって、

ランナーユニットは、ガイドレール（２）で走行案内されるランナー本体（１１）と、ランナー本体（１１）でランナー軸（１２）を介して吊持されるランナー台（１３）と、戸パネル（１）に固定される前記ホルダー（１０）とで構成されており、

ランナー台（１３）とホルダー（１０）との間に、ホルダー（１０）に差し込み係合したランナー台（１３）をロック保持するロック構造（３２）が設けられており、

ランナー軸（１２）とランナー台（１３）との間に、戸パネル（１）の上下位置を調整する上下調整機構（４５）が設けられており、

上下調整機構（４５）を調整操作する操作軸（４６）が、ランナー台（１３）の外面に突出する状態で設けられて、操作軸（４６）の突端に片手で握り保持可能な操作具（５０）が固定されており、

操作軸（４６）を操作具（５０）で直接回転操作して上下調整機構（４５）を調整操作できることを特徴とするランナーユニット。

【請求項 2】

前記操作具（５０）が、操作軸（４６）の中心軸線の周囲全体に握り部を備えた回転操作型のノブで構成してある請求項 1 記載のランナーユニット。

【請求項 3】

ホルダー（１０）にランナー台（１３）を受け入れる連結穴（１７）が形成されており、

ロック構造（３２）は、ランナー台（１３）に支持されて、ロック位置とロック解除位置との間を揺動変位できるロック体（３３）と、ロック体（３３）をロック位置へ向かって揺動付勢する付勢手段（３４）と、前記連結穴（１７）に設けられてロック体（３３）と係合する係合溝（１９）とを含み、

ロック体（３３）には、ロック体（３３）をロック解除操作するための解除片（３７）が設けられており、

解除片（３７）は、その突端が操作具（５０）と対向する状態でランナー台（１３）の外面に突設されており、

解除片（３７）をロック解除操作する状態において、解除片（３７）と操作具（５０）とを片手で同時に掴むことができる請求項 1 または 2 記載のランナーユニット。

【請求項 4】

ランナー台（１３）が、台本体（２８）と、台本体（２８）に固定されるカバー（２９）とで構成されており、

台本体（２８）とカバー（２９）との間の収容部（３１）にロック体（３３）を配置した状態において、ロック体（３３）の外側縁に設けたロック縁（３６）が収容部（３１）の外側方へ突出し、解除片（３７）がカバー（２９）に設けた窓（３８）を介して外面に突出している請求項 1、2、3 または 4 記載のランナーユニット。

【請求項 5】

ロック体（３３）のロック縁（３６）に案内面（３９）が形成されており、

ランナー台（１３）をホルダー（１０）の連結穴（１７）に差し込み連結する過程で、前記案内面（３９）が連結穴（１７）の開口縁と接当して、ロック体（３３）を付勢手段（３４）の付勢力に抗してロック解除方向へ揺動操作できる請求項 3 または 4 記載のランナーユニット。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、戸パネルがガイドレールにランナーユニットを介して吊持され、ランナーユ

10

20

30

40

50

ニットを構成するホルダーが戸パネルの表裏面壁のいずれかに埋設してある面組み型のランナーユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

この種の面組み型のランナーユニットは、特許文献1に公知である。そこでは、走行部材と、走行部材で調整ボルトを介して支持される連結部材と、戸パネルに取り付けたベースカップとでランナーユニットを構成している。ベースカップには嵌合凹部が設けてあり、連結部材に設けたロック機構が嵌合凹部に着脱可能に固定される。連結部材をベースカップから取り外す際には、ロックレバーをロック解除操作してロック機構の係合を解除することにより、連結部材を嵌合凹部から取り外すことができる。また、調整ボルトに設けられた操作部材を回転操作して、戸パネルの上下位置を調整できるようになっている。

10

【0003】

本考案においては、上下調整機構の伝動要素として一对の傘歯車を利用するが、この種の調整機構は、特許文献2および3に公知である。そこでは、調整機構をドライバー等の調整工具で回転操作することにより、原動側の傘歯車で従動側の傘歯車を回転操作して、従動側の傘歯車の回転方向と回転量に応じて、ランナー軸をねじ機構で上下に調整移動できるようにしている。

【0004】

【特許文献1】特開2004-270220号公報(図1、図2)

【特許文献2】特開平7-310470号公報(図1、図3)

20

【特許文献3】特開平10-46905号公報(図3)

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1のロック機構では、ロックレバーを下方へ押し下げ操作して、ロック機構をロック解除した状態で連結部材を嵌合凹部から分離することができる。しかし、一人の作業者のみでランナーユニットの分離作業を行う場合には、片方の手で戸パネルを支えた状態で、他方の手の指先でロックレバーを操作する必要がある。つまり、ロックレバーを指先で掴んで押し下げたまま、連結部材を嵌合凹部から抜き出して分離しなければならない。そのため連結部材を抜き出すのが難しく、連結部材を簡単には分離できない不便がある。

30

【0006】

折り戸や引戸において、ガイドレールを開口枠に固定する場合には電動工具を使用するが、戸パネルの上下調整を行う際には、特許文献1、2および3のいずれにおいても、スパナやドライバーなどの調整工具を用いて調整する必要がある。そのため、施工時には電動工具以外に、余分に調整工具を用意する必要があり煩わしい。また、調整のための操作部がどこにあるのかがわかり難い不利もある。

【0007】

本考案の目的は、一見するだけで調整具と判断でき、スパナやドライバーなどの調整工具を用意する必要もなく上下調整作業を簡単に行なえるランナーユニットを提供することにある。本考案の目的は、ランナー台を確実に保持した状態でランナー台のロック状態を解除して、戸パネルの取り外し作業を容易に行えるランナーユニットを提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

本考案は、戸パネル1がガイドレール2にランナーユニットを介して吊持され、ランナーユニットを構成するホルダー10が戸パネル1の表裏面壁のいずれかに埋設してある面組み型のランナーユニットを対象とする。ランナーユニットは、ガイドレール2で走行案内されるランナー本体11と、ランナー本体11でランナー軸12を介して吊持されるランナー台13と、戸パネル1に固定される前記ホルダー10とで構成する。ランナー台1

50

3とホルダー10との間に、ホルダー10に差し込み係合したランナー台13をロック保持するロック構造32を設け、ランナー軸12とランナー台13との間に、戸パネル1の上下位置を調整する上下調整機構45を設ける。上下調整機構45を調整操作する操作軸46は、ランナー台13の外面に突出する状態で設けられて、操作軸46の突端に片手で握り保持可能な操作具50が固定してある。以て、操作軸46を操作具50で直接回転操作して上下調整機構45を調整操作できることを特徴とする。

【0009】

前記操作具50は、操作軸46の中心軸線の周囲全体に握り部を備えた回転操作型のノブで構成する。

【0010】

ホルダー10にランナー台13を受け入れる連結穴17を形成する。ロック構造32は、ランナー台13に支持されて、ロック位置とロック解除位置との間を揺動変位できるロック体33と、ロック体33をロック位置へ向かって揺動付勢する付勢手段34と、前記連結穴17に設けられてロック体33と係合する係合溝19とを含む。ロック体33には、ロック体33をロック解除操作するための解除片37を設ける。解除片37は、その突端が操作具50と対向する状態でランナー台13の外面に突設する。以て、解除片37をロック解除操作する状態において、解除片37と操作具50とを片手で同時に掴むことができるようにする。

【0011】

ランナー台13は、台本体28と、台本体28に固定されるカバー29とで構成する。台本体28とカバー29との間の収容部31にロック体33を配置した状態において、ロック体33の外側縁に設けたロック縁36が収容部31の外側方へ突出し、解除片37がカバー29に設けた窓38を介して外面に突出している。

【0012】

ロック体33のロック縁36に案内面39を形成する。ランナー台13をホルダー10の連結穴17に差し込み連結する過程で、案内面39が連結穴17の開口縁と接当して、ロック体33を付勢手段34の付勢力に抗してロック解除方向へ揺動操作できるようにする。

【考案の効果】

【0013】

本考案の面組み型のランナーユニットにおいては、ランナー台13とホルダー10との間にランナー台13をロック保持するロック構造32を設け、さらに、ランナー軸12とランナー台13との間に上下調整機構45を設けるようにした。そのうえで、上下調整機構45の操作軸46をランナー台13の外面に突出する状態で設け、操作軸46の突端に片手で握り保持可能な操作具50を固定し、操作軸46を操作具50で直接回転操作して上下調整機構45を調整操作できるようにした。

【0014】

このように、上下調整機構45の操作軸46を操作具50で直接回転操作できるようにすると、スパナやドライバーなどの調整工具を用意する必要がなく、操作具50を手で回転させるだけの簡単な操作で、戸パネル1の上下調整を行なうことができる。さらに、操作具50を一見するだけで調整具であることが理解できる利点もある。

【0015】

前記操作具50を回転操作型のノブで構成すると、操作具50の全体を片手で握り締めて回転操作することができるので、力を入れやすく戸パネル1の上下調整を簡単に行うことができるうえ、操作具50を介してランナー台13を確りと保持して、その抜き出し操作を確実に行える。操作具50がレバーやハンドルの場合には、回転操作をすると操作具50の位置が変化してしまうが、そのような不具合もない。

【0016】

ロック体33と、ロック体33をロック付勢する付勢手段34と、ホルダー10に設けた係合溝19などでロック構造32を構成し、ロック体33に設けた解除片37の突端を

10

20

30

40

50

操作具 50 と対向させると、指先で解除片 37 をロック解除操作するとき、解除片 37 と操作具 50 とを同時に掴むことができる。したがって、指先で解除片 37 をロック解除状態に保持した状態のままで、操作具 50 を指の腹と手のひらで同時に確りと掴んで、従来のロック構造に比べて、ランナー台 13 の抜き出し操作を容易にしかも簡便に行なうことができる。

【0017】

台本体 28 とカバー 29 とでランナー台 13 を構成し、台本体 28 とカバー 29 との間の収容部 31 にロック体 33 や付勢手段 34 を配置するロック構造によれば、ロック体 33 や付勢手段 34 を台本体 28 とカバー 29 とで保護して、ロック体 33 や付勢手段 34 に他物が噛み込んで動作不良に陥るのを良く防止できる。また、カバー 29 に設けた窓 38 を介して解除片 37 を外面に突出することにより、ロック体 33 の動作範囲を窓 38 で規制して、ロック体 33 が過剰に動くのを規制し、全体としてロック構造を常に安定した状態で作動させることができる。

【0018】

ロック体 33 のロック縁 36 に案内面 39 を形成し、ランナー台 13 を連結穴 17 に差し込み連結する過程で、案内面 39 が連結穴 17 の開口縁と接当して、ロック体 33 をロック解除方向へ揺動操作できるようにしてあると、ランナー台 13 を連結穴 17 へ向かって差し込むだけでロック体 33 をロック解除し、さらに係合溝 19 に自動的に落ち込み係合することができる。したがって、ランナー台 13 のホルダー 10 に対する連結作業をより簡便に行なえる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0019】

(実施例) 図 1 ないし図 9 に本考案のランナーユニットを、クローゼットの開口面を開閉する折り戸に適用した実施例を示す。図 2 において、符号 1 は木製の戸パネル、符号 2 はアルミニウム製のガイドレールである。折り戸は、戸パネル 1・1 の隣接縁どうしをヒンジ 3 で連結して構成してあり、両戸パネル 1 はランナーユニットを介してガイドレール 2 で吊持され、その下端が床面に設けたガイド溝 4 と戸パネル 1 の下面に固定された振れ止め具 5 とで開閉案内される。折り戸を全展開した状態において、開口中央で隣接する側の戸パネル 1 の屈折縁の近傍には、折り戸を開閉操作する把手 6 が固定してある。

【0020】

図 3 においてランナーユニットは、ガイドレール 2 に組み込まれるローラ側ユニットと、戸パネル 1 の内面、即ちクローゼットの内部空間に面する側の壁面に埋設固定されるホルダー 10 とからなる。ローラ側ユニットは、ランナー本体 11 と、ランナー本体 11 でランナー軸 12 を介して支持されるランナー台 13 とからなる。ランナー台 13 をホルダー 10 に差し込み装填することにより、戸パネル 1 をガイドレール 2 に吊り込むことができる。

【0021】

ホルダー 10 は、戸パネル 1 に形成した取付穴に嵌め込み固定する。図 3 および図 4 に示すようにホルダー 10 は、断面が不完全円状の埋設部 15 と、埋設部 15 の前面周縁に張り出し形成したトンネル断面形のフランジ部 16 とを有するプラスチック成形品からなり、その内部にランナー台 13 を受け入れる連結穴 17 が形成してある。連結穴 17 の断面形状は不完全円状に形成してあり、連結穴 17 の周囲壁の左右には、スリット状の係合溝 19・19 がそれぞれ貫通状に形成してある。連結穴 17 は、ホルダー 10 の前面および上面で開口しており、前面開口の側からランナー台 13 を差し込んで連結する。埋設部 15 を戸パネル 1 の取付穴に装填した後、フランジ部 16 の 3 箇所をビス 20 で戸パネルに締結することによりホルダー 10 を戸パネル 1 に固定できる。

【0022】

図 3 および図 6 に示すようにランナー本体 11 は、プラスチック成形品である走行ブロック 22 と、走行ブロック 22 の前後に左右一対ずつ配置した 4 個のローラ 23 と、これらのローラ 23 を遊転自在に軸支するローラ軸 24 とからなる。走行ブロック 22 の中央

部には、これを上下に貫通する状態でランナー軸 1 2 を配置する。ランナー軸 1 2 の上端部に形成したフランジ 1 2 a は、走行ブロック 2 2 の上面に形成した受け座 2 5 で受け止め支持され、フランジ 1 2 a の上面が、走行ブロック 2 2 に水平方向に挿入固定した 2 本のピン 2 6 ・ 2 6 で受け止められて上方へ抜け止めされている。

【 0 0 2 3 】

図 1 および図 5 に示すようにランナー台 1 3 は、後述する一对の傘歯車 4 7 ・ 4 8 を収容する収容室 4 0 を備えた台本体 2 8 と、台本体 2 8 の前面側にビス 3 0 で固定されるカバー 2 9 とからなる。台本体 2 8 とカバー 2 9 とはプラスチック成形品からなり、台本体 2 8 とカバー 2 9 との間に収容部 3 1 が形成される。収容部 3 1 には、ロック構造 3 2 を配置する。ランナー台 1 3 の断面形状は、先に述べたホルダー 1 0 の連結穴 1 7 の断面形状と一致させてあり、収容部 3 1 の左右部分はランナー台 1 3 の両側外面へ向かって開口している（図 7 参照）。

10

【 0 0 2 4 】

図 5 および図 7 に示すようにロック構造 3 2 は、ロック体 3 3 ・ 3 3 と各ロック体 3 3 をロック位置へ向かって付勢する逆 U 字状のトーション型のばね（付勢手段） 3 4 と、連結穴 1 7 の左右に設けた係合溝 1 9 ・ 1 9 とで構成する。各ロック体 3 3 は、逆 L 字状のプラスチック成形品からなり、その外側縁に部分円弧状のロック縁 3 6 が形成され、前面に解除片 3 7 が前向きに突設してある。ロック体 3 3 の上部を揺動軸 3 5 で軸支することにより、ロック体 3 3 は、先のロック縁 3 6 が収容部 3 1 の外側方へ突出するロック位置と、ロック縁 3 6 が収容部 3 1 の内部に納まるロック解除位置との間で揺動できる（図 9 参照）。本実施例では、台本体 2 8 にカバー 2 9 を固定する 4 個のビス 3 0 のうち、上部左右のビス 3 0 を利用して揺動軸 3 5 ・ 3 5 とした。

20

【 0 0 2 5 】

図 7 および図 8 に示すように、ロック体 3 3 を収容部 3 1 に組み込んだ状態においては、ロック縁 3 6 が収容部 3 1 の外側方へ突出し、さらに解除片 3 7 がカバー 2 9 の中央左右に開口した窓 3 8 からランナー台 1 3 の前面外方へ突出して、後述する操作具 5 0 と前後に対向する。左右のロック体 3 3 ・ 3 3 は、ばね 3 4 で互いに離れる向きに付勢してある。各ロック体 3 3 の揺動範囲は、解除片 3 7 と交差する窓 3 8 の左右内縁で規定される。ロック体 3 3 は、解除片 3 7 をばね 3 4 に抗して互いに近接操作することでロック解除状態に切り換えることができる。ロック縁 3 6 の背面側には、連結穴 1 7 の前開口縁に接当して、ロック体 3 3 をばね 3 4 の付勢力に抗してロック解除する案内面 3 9 が斜めに形成してある（図 9 参照）。

30

【 0 0 2 6 】

ランナー軸 1 2 とランナー台 1 3 との間には、上下調整機構 4 5 を配置する。図 1 および図 6 に示すように上下調整機構 4 5 は、ランナー軸 1 2 と交差する状態でランナー台 1 3 に軸支される操作軸 4 6 と操作軸 4 6、およびランナー軸 1 2 に装着されて、操作軸 4 6 の回転動力を伝動する原動側および従動側の傘歯車 4 7 ・ 4 8 と、従動側傘歯車 4 8 とランナー軸 1 2 との間に設けられて、従動側傘歯車 4 8 の回転動作を上下動作に変換するねじ機構 4 9 と、ランナー台 1 3 の外面に突出する操作軸 4 6 に固定される操作具 5 0 とを含んで構成する。上記の構成部品のうち、両傘歯車 4 7 ・ 4 8 とねじ機構 4 9 などが台本体 2 8 の収容室 4 0 に収容される。両傘歯車 4 7 ・ 4 8 を組み付けるために、収容室 4 0 の左右両側は開口されている。

40

【 0 0 2 7 】

操作具 5 0 は、円盤状ブロックの周囲に 6 個の指掛凹部 5 0 a を均等間隔おきに形成した回転操作型のノブからなり、ノブの成形過程において、肉壁中央部分に先の操作軸 4 6 の一端がインサート固定してある。操作軸 4 6 の軸端は、先の原動側の傘歯車 4 7 に係合されてピンで同行回転可能に連結してある。台本体 2 8 およびカバー 2 9 には、操作軸 4 6 を回転自在に支持する支持孔 5 2 ・ 5 3 がそれぞれ前後貫通状に形成してある。

【 0 0 2 8 】

ランナー軸 1 2 は、台本体 2 8 の上面から収容室 4 0 に向かって上下貫通状に形成した

50

軸孔 4 1 に挿通されて、先の従動側の傘歯車 4 8 を介してランナー台 1 3 と一体化してある。組み付け状態における収容室 4 0 の上壁 4 0 a は従動側の傘歯車 4 8 で受け止められており、これによりランナー台 1 3 の全体がランナー本体 1 1 に対してランナー軸 1 2 を介して吊持される。ランナー軸 1 2 とランナー台 1 3 とは、相対回転不能にしかし上下へは相対移動可能に組み付ける。詳しくは図 6 に示すように、ランナー軸 1 2 に水平のピン 4 2 を固定し、軸孔 4 1 の対向周面に形成した上下方向に長い溝 4 3 にピン 4 2 を係合する。ねじ機構 4 9 は、ランナー軸 1 2 の下半部に形成したねじ軸 5 4 と、従動側の傘歯車 4 8 に形成したねじ孔 5 5 とからなる。

【0029】

操作具 5 0 を回転操作すると、従動側の傘歯車 4 8 が原動側の傘歯車 4 7 で回転操作されるので、従動側の傘歯車 4 8 の回転方向と回転量に応じて、ランナー台 1 3 とランナー軸 1 2 とをねじ機構 4 9 で上下に相対移動させて、ランナー本体 1 1 に対するランナー台 1 3 の上下位置を調整し、戸パネル 1 を上下変位できる。ランナー台 1 3 から突出する操作軸 4 6 の突端部に操作具 5 0 が設けてあるので、スパナやドライバーなどの操作工具を用意する必要もなく、操作具 5 0 を単に握って回転操作するだけで戸パネル 1 の上下調整を行なうことができる。

【0030】

以下にランナーユニットの組み付け手順を説明する。ホルダー 1 0 は戸パネル 1 の取付穴に嵌め込んでビス止めしておく。ランナー本体 1 1 をガイドレール 2 に組み込んで、レール下方にランナー台 1 3 を吊持する。戸パネル 1 ・ 1 を折り畳んだ状態で下側両端の各振れ止め具 5 を床面の溝 4 に嵌めた後、各戸パネル 1 ・ 1 に装着したホルダー 1 0 をランナー台 1 3 の連結穴 1 7 と正対させ、この状態でランナー台 1 3 を連結穴 1 7 に差し込み係合する。

【0031】

このとき、図 9 (a) に示すように、ロック縁 3 6 の案内面 3 9 と連結穴 1 7 の前開口縁とが接当し、連結穴 1 7 から受ける反力によって、各ロック体 3 3 の全体がばね 3 4 に抗してロック解除方向へ変位する。さらにランナー台 1 3 を押し込み操作すると、ロック縁 3 6 が連結穴 1 7 の穴内に収まるので、ランナー台 1 3 を連結穴 1 7 内に挿入できる。そして、ロック体 3 3 が係合溝 1 9 の位置まで挿入されると、各ロック体 3 3 がばね 3 4 の付勢力を受けてロック位置へ復帰するので、ロック縁 3 6 が係合溝 1 9 で係合保持され、ランナー台 1 3 をホルダー 1 0 に分離不能にロック固定できる。以上のようにランナー台 1 3 とホルダー 1 0 とは、ランナー台 1 3 を連結穴 1 7 に対して差し込み挿嵌するだけの簡単な操作で連結できる。

【0032】

戸パネル 1 を取り外す場合には、指先で左右のロック体 3 3 の解除片 3 7 を互いに近接する向きに操作する。これによりロック体 3 3 がロック解除されて、そのロック縁 3 6 が係合溝 1 9 から分離し、収容部 3 1 内に収まる。したがって、ランナー台 1 3 を連結穴 1 7 から抜き出せる。このときの解除片 3 7 は、ランナー台 1 3 と操作具 5 0 との間の空間に位置しているので、図 9 (b) に示すように、解除片 3 7 を近接操作した指先の腹部分で操作具 5 0 を同時に確りと掴むことができる。したがって、ランナー台 1 3 を確実に保持した状態でホルダー 1 0 から容易に抜き出し操作できる。従来のロック構造に比べて、ランナー台 1 3 の取り外し作業を安定した状態でしかも簡便に行なうことができる。

【0033】

本実施例では、操作具 5 0 は略六角形の板状としたが、その必要はなく、様々な形状を取ることができる。例えば、三角形や四角形などの多角形、あるいは円形、または円柱や球状に形成することができる。必要があれば、回転操作型のノブに変えて、レバーハンドル状に形成することができる。付勢手段 3 4 は捻りコイル形のばねや、圧縮コイル形のばねなどで構成することができる。

【0034】

上下調整機構は、傘歯車を伝動要素にして形成する必要はない。例えば、操作軸 4 6 の

回転動作をねじ機構を介して調整レバーの上下揺動に変換し、調整レバーの上下変位動作分だけランナー軸 1 2 が上下変位する上下調整機構であってもよい。要は、操作軸 4 6 を回転操作して上下調整を行なう上下調整機構であれば、その構造の如何は問わない。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】ランナー台をホルダーに連結した状態での断面図である。

【図 2】折り戸の概略構造を示す正面図である。

【図 3】ランナー台とホルダーとを分離した状態での正面図である。

【図 4】ランナー台とホルダーとを分離した状態での断面図である。

【図 5】ランナー台の分解斜視図である。

10

【図 6】図 1 における A-A 線断面図である。

【図 7】図 1 における B-B 線断面図である。

【図 8】図 7 における C-C 線断面図である。

【図 9】ランナー台の組み付けおよび取り外し方法の説明図である。

【符号の説明】

【0036】

1 戸パネル

2 ガイドレール

10 ホルダー

11 ランナー本体

20

12 ランナー軸

13 ランナー台

17 連結穴

19 係合溝

28 台本体

29 カバー

31 収容部

32 ロック構造

33 ロック体

34 付勢手段（ばね）

30

36 ロック縁

37 解除片

38 窓

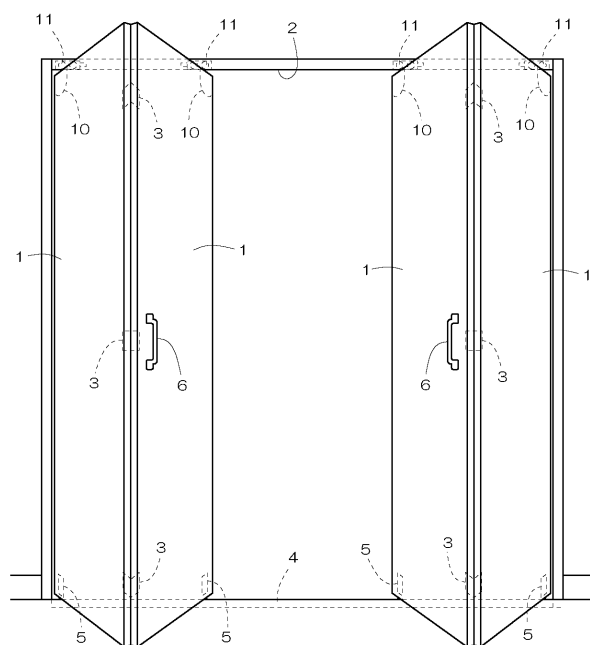
39 案内面

45 上下調整機構

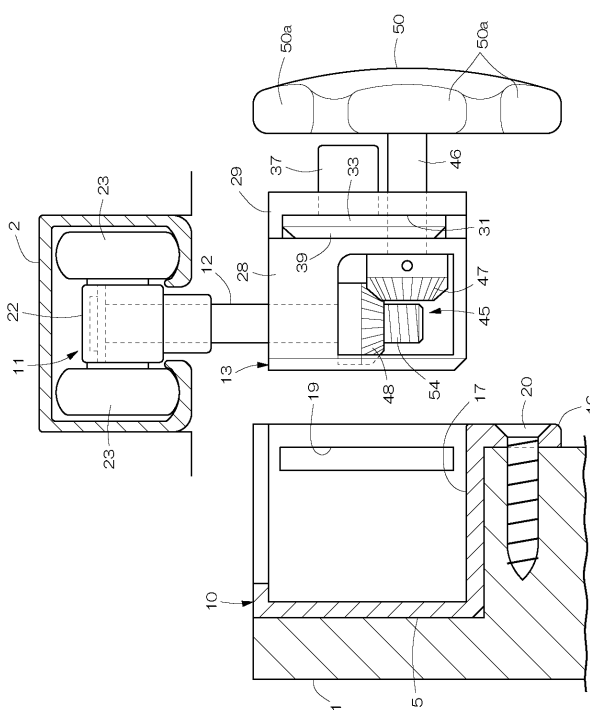
46 操作軸

50 操作具

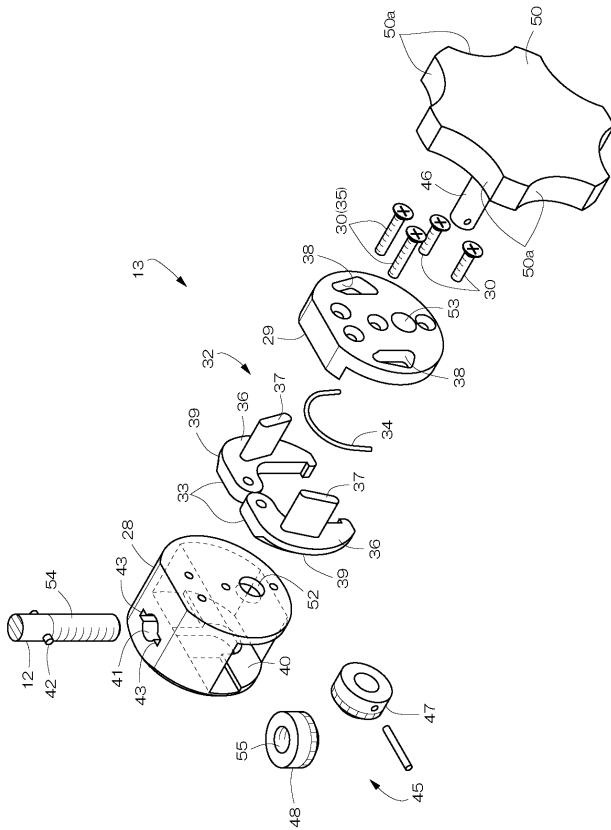
【図 2】



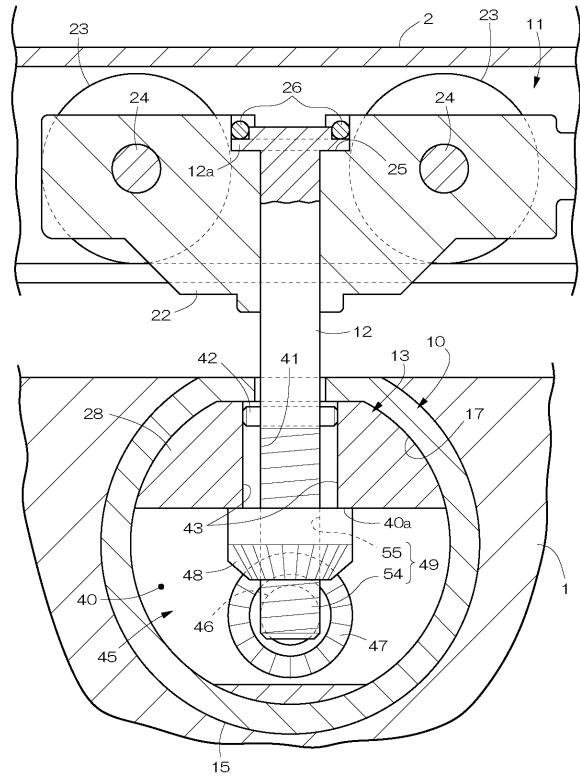
【圖 4】



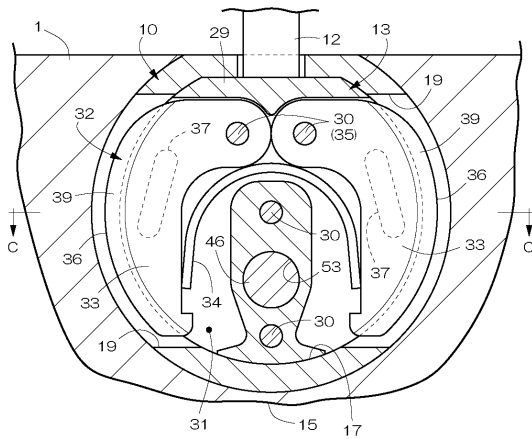
【図 5】



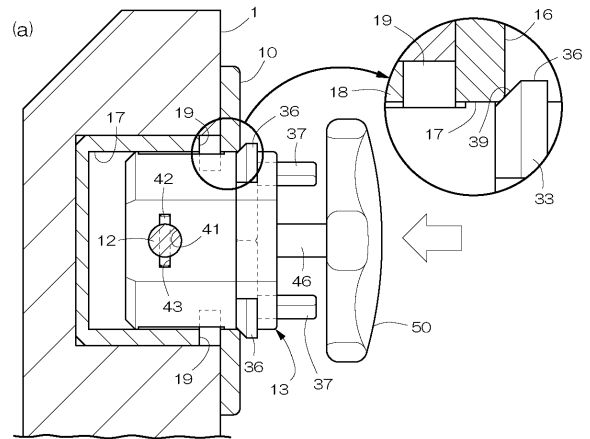
【図 6】



【図 7】



【図 9】



【図 8】

