

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4931274号  
(P4931274)

(45) 発行日 平成24年5月16日(2012.5.16)

(24) 登録日 平成24年2月24日(2012.2.24)

(51) Int.Cl.

F 1

E 0 5 D 15/06 (2006.01)

E 0 5 D 15/06 1 1 7

請求項の数 8 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2000-374657 (P2000-374657)	(73) 特許権者	598153135
(22) 出願日	平成12年12月8日(2000.12.8)		エク・アクチエンゲゼルシャフト
(65) 公開番号	特開2001-193341 (P2001-193341A)		スイス国、8 3 7 0 ジルナッハ、ヴィ
(43) 公開日	平成13年7月17日(2001.7.17)		レルストラーセ、9 0
審査請求日	平成19年9月18日(2007.9.18)	(74) 代理人	100069556
(31) 優先権主張番号	19992285/99		弁理士 江崎 光史
(32) 優先日	平成11年12月13日(1999.12.13)	(74) 代理人	100092244
(33) 優先権主張国	スイス(CH)		弁理士 三原 恒男
		(74) 代理人	100111486
			弁理士 鍛冶澤 實
		(72) 発明者	ハインツ・ツィング
			スイス国、9 2 4 4 ニーダーウツヴィル、
			イン・デル・ブライティ、3
		審査官	伊藤 昌哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 引き戸の走行装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

引き戸(3)の袋穴に挿入するためのハウジング収納部(5)と、ハウジング収納部(5)に挿入するためのハウジング(9)と、ハウジング(9)に対して垂直に移動可能かつ調整可能である走行部ホルダ(25)を有するとともに、ローラもしくはスライダーを備えた走行部(7)、ならびにこの走行部(7)を移動させてかつ調整するための手段(35, 39)を有する引き戸(3)のための走行装置(1)において、ハウジング(9)内で走行部(7)を垂直に調整するため、前記手段としてネジ付き棒(35)が使用されており、このネジ付き棒に調整車(39)が取付けられており、この調整車(39)がハウジング(9)の中で垂直に移動する走行部(7)の走行部ホルダー(35)の切欠(41)の中にあり、ハウジング(9)の外から回転させることができることを特徴とする走行装置。

【請求項 2】

ネジ付き棒(35)はネジで形成され、その頭(37)はハウジング(9)と回転不能に接続されており、調整車(39)はネジ(35)のネジ山に回転可能に支承され、走行部(7)を担持していることを特徴とする請求項 1 に記載の走行装置。

【請求項 3】

ネジ付き棒(35)はその下端および/または上端でハウジング(9)に回転止めして接続されていることを特徴とする請求項 2 に記載の走行装置。

【請求項 4】

ハウジング（９）はハウジング収納部（５）の中に軸方向に挿入可能に、しかも止め手段（２１）により係止可能に形成されていることを特徴とする請求項２に記載の走行装置。

【請求項５】

ハウジング（９）の中には走行部ホルダー（２５）を案内するため垂直に延びる案内面（２３）が形成されていることを特徴とする請求項２～４の何れか１項に記載の走行装置。

【請求項６】

走行部ホルダー（２５）および／またはハウジング（９）にはネジ付き棒案内部（４０）が設けられており、このネジ付き棒案内部はネジ付き棒（３５）のために回転軸受を形成することを特徴とする請求項１～５の何れか１項に記載の走行装置。

10

【請求項７】

ハウジング（９）にはネジ付き棒（３５）を回転しないように保持するための切欠（３０）が形成されていることを特徴とする請求項６に記載の走行装置。

【請求項８】

ハウジング（９）および／またはハウジング収納部（５）に固定されたバネ係止部（４９）は調整車（３９）の波形溝（４７）に嵌まることを特徴とする請求項１～７の何れか１項に記載の走行装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

20

【発明の属する技術分野】

この発明は、引き戸の袋穴に挿入するハウジング収納部と、ハウジング収納部に挿入するハウジングと、走行部をハウジングに対して垂直に移動・調整可能にするローラもしくはスライダーを備えた走行部と、この走行部を移動させて調整する手段を有する引き戸の走行装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】

引き戸の走行装置は多様な構成で知られている。そのような周知の実施態様には引き戸の上端部の袋穴の中をスライドし、ネジ等により引き戸に固定できるハウジング収納部がある。円形リング状の中央収納部には大抵円板セグメント状のハウジングが挿入されている。このハウジングの上側には走行部が固定されている。この走行部はスライダーで形成されているか、あるいは高品位の構成では案内レール内で転動するように決められている一つまたは二つのローラ対で形成されている。

30

【０００３】

欧州特許第０８１４２２６号明細書では、他の走行装置が開示されている。この走行装置は横に平行な側部のあるハウジングを有する。このハウジングは対応する平行に延びる案内面を有するハウジング収納部内で垂直に案内される。ハウジング収納部のところに回転可能に保持され、走行部ハウジングのスリット状の開口に係合する偏心円板を用いて、後者が垂直に移動でき、それにより引き戸の垂直位置が案内レールに対して調整できる。この装置は引き戸に対して設定される垂直調整性の課題を満たす。この調整には工具が必要である。偏心円板を回転させるため、引き戸の重さに応じて大きなモーメントを必要とし、スリット状の開口の摩擦력에打ち勝つ。これは偏心ネジとスリット状の開口を高品位材料で作製する必要とすることになる。他方、がたつきにより偏心円板の位置が変わり、それにより引き戸の位置が変わることが保証されない。

40

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

この発明の課題は、ストロークができる限り大きく、工具も用いなくて操作性のある垂直調整装置を備えた走行装置を提供することにある。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

50

上記の課題は、この発明により、冒頭に述べた種類の走行装置にあって、ハウジング内で走行部を垂直に調整するため、ネジ付き棒が使用されており、このネジ付き棒に調整車が取付けられており、この調整車がハウジングの中で垂直に移動する走行部の走行部ホルダーの切欠の中にあり、ハウジングの外から回転させることができることによって解決されている。

【 0 0 0 6 】

この発明による他の有利な実施態様は従属請求項に記載されている。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

ハウジング収納部から一部突き出た波形溝を付けた調整車により引き戸は組込後に手で簡単に調整でき、操作する者が戸棚の中に無理やり入ったり、工具を念入りに「盲」で偏心円板の中に入れる必要がない。従って、手を引き戸の後ろに入れ、調整車を操作し、同時に引き戸の調整を観察して、調整は外から専ら行われる。この発明による走行装置は非常に低コストで作製でき、移動に必要であり引き戸の重量により負荷を受ける部材には、ネジ付き棒、例えば市販のネジと、市販あるいは僅かに改造したネジナットである調整車とがある。この調整機構は自己制動である。望む位置に調整した後、通常の使用条件の下では一度占めた位置を乱れた変化が生じない。強い振動のある粗野な使用条件では、調整車は付加的な固定手段もしくは保持手段によりその位置に保持される。

【 0 0 0 8 】

【実施例】

以下、図示する実施例に基づきこの発明をより詳しく説明する。

【 0 0 0 9 】

図 1 に示す引き戸 3 に組み込むためにある走行装置 1 には、ハウジング収納部 5 と、走行部 7 と、走行部 7 を垂直に移動可能に納めてハウジング収納部 5 に入るハウジング 9 とがある。

【 0 0 1 0 】

ハウジング収納部 5 には固定穴 1 3 の二つある固定板 1 1 があり、この固定板 1 1 によりハウジング収納部 5 を引き戸 3 の袋穴にネジで固定できる。固定板 1 1 の中心にはカラー 1 5 があり、このカラー 1 5 は引き戸 3 の袋穴に嵌めるためにあるので、ハウジング収納部 5 を引き戸 3 のところで遊びなく通す。カラー 1 5 の内部には、側部が対となり互いに平行に対向し、ハウジング 9 の平行になっている側部 1 9 の横案内部として機能する 4 つの案内面 1 7 が形成されている。側部 1 9 の中心には止め手段 2 1、例えばバネ付勢して形成された止めカムが取り付けられている。この止め手段 2 1 は、ハウジング 9 をハウジング収納部 5 の中に軸方向に挿入する時、それに合わせて形成されている止め部材 2 3 に係止する。更に、ハウジング 9 には平行になっている二つの案内側部 2 4 があり、この案内側部 2 4 は走行部 7 の上で走行支持体 2 5 を案内するために使用される。走行部 7 は、この実施例の場合、対ローラ 2 9 のあるローラ走行部であり、このローラ走行部はその軸（見えない）を切欠 3 1 に止めて保持されている。走行部 7 には横方向の制動シューおよび/またはバックアップシュー 3 3 が形成されている。

【 0 0 1 1 】

ハウジング 9 に挿入でき走行部 7 と係合して到達させるため、ネジ付き棒、この例では、ネジ頭 3 7 のあるネジ 3 5 がある。このネジ頭 3 7 はハウジング 9 の切欠 3 0 の中にあり、そこで回転しないように保持されている。このネジ 3 5 にはネジ 3 5 のネジ山に当たる調整車 3 9 が座っている。

【 0 0 1 2 】

この代わりに、調整車 3 9 をネジ付き棒 3 5 に動かないように接続してもよい。ネジ付き棒 3 5 の上端または下端は、この実施例の場合（図示せず）、走行部ホルダー 2 5 またはハウジング 9 のネジ穴の中に通される。

【 0 0 1 3 】

調整車 3 9 は走行部ホルダー 2 5 を穴で貫通し、その表面から僅かに突き出ているか、

10

20

30

40

50

あるいは、図 7 から分かるように、円錐状に延びる切欠 4 3 の中にある（図 8）。ハウジング 9 がその中に移動可能に配置された走行部ホルダー 2 5 と共にハウジング収納部 5 に挿入され、止め手段 2 1 で固定されると、ネジ 3 5 は走行部 7 とハウジング 9 の間のネジ付き棒の案内面 4 0 の中を通る。

#### 【 0 0 1 4 】

以下、走行装置 1 を簡単に説明する。工具なしに組み立てた後に、つまり個々の部品と一緒に移動させて引き戸 3 の中に組み込んだ後、調整車 3 9 のところで回転させて走行部 9 を引き戸 3 に対して垂直に移動させる。引き戸 3 を戸棚（図示せず）に懸垂させると、走行部 7 は開口 4 1 の下面 4 5 で調整車 3 9 の下側に接触する。調整車 3 9 の回転によりこの調整車はネジ 3 5 のシャフトの上で軸方向に移動する。こうして引き戸 3 は上下する。調整車 3 9 の操作は工具なしに指で、主に調整車 3 9 の周囲に付けてある波形溝 4 7 に良く合う親指で行われる。調整車 3 9 の波形溝 4 7 に係合するバネ係止部 4 9 により望む位置に調整した後、乱れた振動のため調整車 3 9 が更に回ることが防止される。

#### 【 0 0 1 5 】

#### 【発明の効果】

以上、説明したように、この発明の走行装置により、ストロークができる限り大きくなり、工具も用いないで操作できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 走行装置の正面図、

【図 2】 ハウジング収納部の正面図、

【図 3】 嵌め込まれた走行部を伴うハウジングの正面図、

【図 4】 挿入されたネジを伴うハウジングの垂直断面図、

【図 5】 調整車を伴うネジ側面図、

【図 6】 ローラを除いた走行部ホルダーの縦断面図、

【図 7】 嵌め込まれた付加的な走行部ホルダーを伴い図 4 に示すようなハウジングの垂直断面図、

【図 8】 走行部ホルダーの水平断面図、

【図 9】 ローラを除いた走行部の平面図、

【図 10】 バネ係止部を備えたハウジングの正面図、

【図 11】 バネ係止部を備えたハウジングの水平断面図である。

#### 【符号の説明】

1	走行装置
3	引き戸
5	ハウジング収納部
7	走行部
9	ハウジング
11	固定板
13	固定穴
15	カラー
17	案内面
19	側部
21	止め手段
23	止め部材
24	案内側部
25	走行部ホルダー
29	対ローラ
35	ネジ
37	ネジ頭
30	切欠
39	調整車

10

20

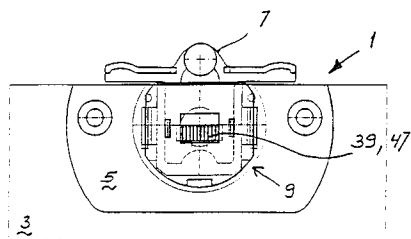
30

40

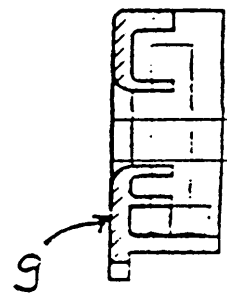
50

4 0	ネジ付き棒案内部
4 1	開口
4 3	切欠
4 5	下面
4 7	波形溝
4 9	<u>バネ係止部</u>

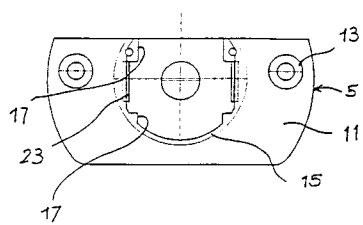
【図 1】



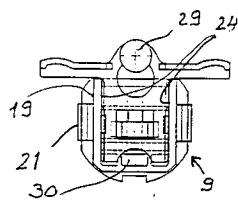
【図 4】



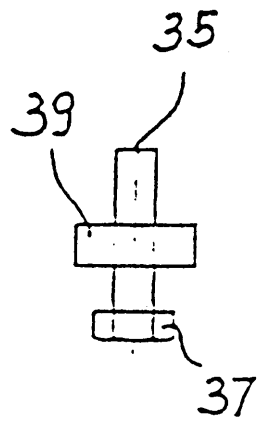
【図 2】



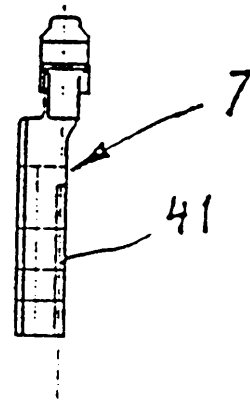
【図 3】



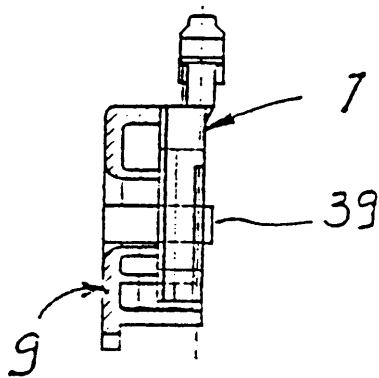
【図 5】



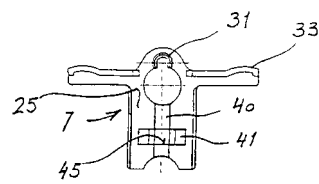
【図 6】



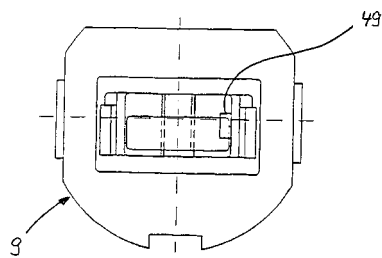
【図 7】



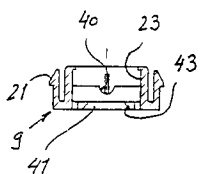
【図 9】



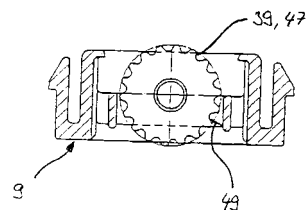
【図 10】



【図 8】



【図 11】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 実公平07-015981(JP,Y2)  
実開昭53-049366(JP,U)  
実公平03-051507(JP,Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)  
E05D 15/06