

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4094733号
(P4094733)

(45) 発行日 平成20年6月4日(2008.6.4)

(24) 登録日 平成20年3月14日(2008.3.14)

(51) Int.Cl.
A 4 7 K 17/02 (2006.01)

F I
A 4 7 K 17/02 A

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平10-215912	(73) 特許権者	000110479
(22) 出願日	平成10年7月30日(1998.7.30)		ナカ工業株式会社
(65) 公開番号	特開2000-41902(P2000-41902A)		東京都品川区大崎一丁目11番2号
(43) 公開日	平成12年2月15日(2000.2.15)	(74) 代理人	100128864
審査請求日	平成16年11月29日(2004.11.29)		弁理士 川岡 秀男
		(74) 代理人	100093986
			弁理士 山川 雅男
		(72) 発明者	岩下 佳男
			埼玉県八潮市新町39番地 ナカ工業株式
			会社 技術研究所内
		(72) 発明者	岡戸 利文
			埼玉県八潮市新町39番地 ナカ工業株式
			会社 技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 手摺装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

壁面等の設置基部への取り付け基体から突設される一対の水平翼片間に架設される軸棒により基端部が水平回転自在に水平翼片間に挟まれて枢支される手摺体を有し、

手摺体基端部には手摺体中央部に配置された操作部のスライド動作を直交方向の運動に変換する運動方向変換機構を介して水平翼片対向面から直交方向に進退操作可能で、水平翼片に対して密接して形成されるブラケットによりカバーされるロックピースが設けられ、

前記操作部はスライド操作により手摺体内を挿通して前記ロックピースを進退動させるロックピース操作手段を操作可能であり、

かつ、操作部にはロックピース操作手段を手摺体外に引き出すために手摺体に開設された引き出し用長孔を常に覆う筒部が設けられ、

前記ロックピースを、ブラケット内で異物の噛み込みを防止して手摺体基端部の水平翼片対向面から進退させ、上方または下方のいずれかの水平翼片に前記軸棒の中心に対して放射状に設けられた複数の嵌合凹部の一に嵌合させて手摺体を所定の回転角度姿勢に保持可能な手摺装置。

【請求項 2】

前記ロックピースは手摺体の回転径方向に長い矩形断面形状を有する請求項 1 記載の手摺装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

本発明は手摺装置に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【 従来技術 】

手摺体を水平回転自在とした手摺装置としては、実公平 2 - 3 3 5 8 号公報に記載されたものが知られている。この従来例において、手摺装置は壁面等の設置基部に固定される取り付け基体と、基端部が取り付け基体に対して水平方向に回転自在に枢支される手摺体とを有する。手摺体を所定の回転角度、例えば便器等に沿う使用回転位置と、設置基部に沿う不使用回転位置に維持させるために、手摺体の基端部にはストッパが配置される。ストッパは手摺体の中央部に配置した操作作用把手の操作により進退操作可能であり、取り付け基体に設けられた切欠に係合して手摺体の回転を禁止する。

10

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかし、上述した従来例は切欠、およびストッパが外部に露出しているために、見栄えが悪いうえに、異物の噛み込み等が生じやすいという欠点がある。かかる欠点を解消するために、切欠とストッパを適宜のカバーにより覆うことも可能であるが、ストッパは手摺体の長手方向に駆動されて取り付け基体側の切欠に側方から係合するものであるから、手摺体の回転中心から外側に係合解除操作のためのスペースが必要であり、回転軸回りが不必要に大きくなってしまう。

20

【 0 0 0 4 】

また、ストッパを操作するための操作杆は手摺体内を挿通して該手摺体に開設された長孔から手摺体外部に引き出され、先端に操作作用把手を固定する構造をとるために、長孔と操作杆の引き出し部との間には隙間があり、操作作用把手を操作している最中に指等を挟むおそれがある。

【 0 0 0 5 】

本発明は以上の欠点を解消すべくなされたもので、全体としてコンパクトで、かつ、安全性に優れた手摺装置の提供を目的とする。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明によれば上記目的は、

壁面等の設置基部 1 への取り付け基体 2 から突設される一対の水平翼片 3 間に架設される軸棒 1 1 により基端部が水平回転自在に水平翼片 3 間に挟まれて枢支される手摺体 4 を有し、

30

手摺体 4 基端部には手摺体 4 中央部に配置された操作部 5 のスライド動作を直交方向の運動に変換する運動方向変換機構を介して水平翼片 3 対向面から直交方向に進退操作可能で、水平翼片 3 に対して密接して形成されるブラケット 4 b によりカバーされるロックピース 6 が設けられ、

前記操作部 5 はスライド操作により手摺体 4 内を挿通して前記ロックピース 6 を進退動させるロックピース操作手段 8 を操作可能であり、

40

かつ、操作部 5 にはロックピース操作手段 8 を手摺体 4 外に引き出すために手摺体 4 に開設された引き出し用長孔 9 を常に覆う筒部 1 0 が設けられ、

前記ロックピース 6 を、ブラケット 4 b 内で異物の噛み込みを防止して手摺体 4 基端部の水平翼片 3 対向面から進退させ、上方または下方のいずれかの水平翼片 3 に前記軸棒 1 1 の中心に対して放射状に設けられた複数の嵌合凹部 7 の一に嵌合させて手摺体 4 を所定の回転角度姿勢に保持可能な手摺装置を提供することにより達成される。

【 0 0 0 7 】

手摺体 4 は基端部が取り付け基体 2 から突設される一対の水平翼片 3、3 により上下方向から挟み付けられるようにして配置され、該水平翼片 3 に水平回転自在に枢支される。手摺体 4 の水平翼片 3 対向面、すなわち、基端部の天井面、または底面は手摺体 4 の回転操

50

作中に常に水平翼片 3 に正対しており、当該対向面にロックピース 6 を配置することにより、本来の回転のためのスペース以外に係合のためのスペースを要しない。

【 0 0 0 8 】

したがって本発明において、取り付け基体 2 を不必要に大きくする必要がなくなり、コンパクトですっきりした外観を得ることができる。また、対向面に配置されるロックピース 6 は常に水平翼片 3 に対峙して該水平翼片 3 に隠れているために、外部に露出することがなく、異物の噛み込み等が防止できる上に、過って指等を挟むことがなくなる。

【 0 0 0 9 】

また、請求項 2 に係る発明のように、ロックピース 6 を手摺体 4 の回転径方向に長い矩形断面形状に形成した場合には、剪断方向の断面積が大きくなるために、ロック強度を高め

10

【 0 0 1 0 】

さらに、操作部 5 はスライド操作により手摺体 4 内を挿通して前記ロックピース 6 を進退動させるロックピース操作手段 8 を操作可能であり、かつ、操作部 5 にはロックピース操作手段 8 を手摺体 4 外に引き出すために手摺体 4 に開設された引き出し用長孔 9 を常に覆う筒部 10 が設けられる。

【 0 0 1 1 】

ロックピース操作手段 8 は、例えば図 4 に示すように、手摺体 4 内部を挿通する連結ロッド 8 a と、操作部 5 のスライド操作による連結ロッド 8 a のスライド動作を直交方向の運動に変換する適宜の運動方向変換機構により構成できる。連結ロッド 8 a 等

20

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

手摺装置は図 1 ~ 4 に示すように、壁面等の設置基部 1 に固定される取り付け基体 2 に手摺体 4 を連結して構成される。取り付け基体 2 は設置基部 1 に固定される固定片 2 a の上下端縁から一対の水平翼片 3、3 を前方、すなわち、設置基部 1 からの突出方向に向けて張り出して形成され、下方の水平翼片 3 には後述する軸棒 11 の中心に対して放射状に複

30

【 0 0 1 3 】

手摺体 4 は U 字形状に屈曲された中空の手摺杆 4 a と、該手摺杆 4 a の後端に固定されるブラケット 4 b とからなる。ブラケット 4 b は円柱状の軸部 4 c の上下端に円柱状の翼片対応部 4 d を備え、上記水平翼片 3 間に架設される軸棒 11 により水平回転自在に枢支される。また、ブラケット 4 b にはブラケットカバー 4 e が装着される。なお、図 3 において 4 g は軸棒 11 の挿通孔を示す。

【 0 0 1 4 】

上記ブラケット 4 b の下方の翼片対応部 4 d にはロックピース 6 が配置される。ロックピース 6 は矩形断面形状を有するピース状部材であり、下端には嵌合凹部 7 への嵌合動作を円滑にするためのアール面 6 a が取られる。また、ロックピース 6 の側壁面には前方に行くにしたがって漸次高さの低くなるガイド長孔 6 b が設けられる。このロックピース 6 は翼片対応部 4 d に形成されるピースガイド壁 4 f とカバー片 12 によりガイドされて上下方向に摺動自在に装着される。

40

【 0 0 1 5 】

上記ロックピース 6 を翼片対応部 4 d の底壁部から進退操作するために、手摺体 4 内部にはロックピース操作手段 8 が配置される。ロックピース操作手段 8 は、先端を直角に折り曲げて係止部 8 b とした連結ロッド 8 a と、手摺杆 4 a 内に挿入されるインナーガイド 8

50

cとを有する。係止部8bがロックピース6のガイド長孔6bに挿入される連結ロッド8aの他端部は手摺杆4a内を挿通して手摺杆4a中央部に至り、インナーガイド8cに連結される。また、手摺杆4a内部にはスプリングベース13が配置される。スプリングベース13は連結ロッド8aに連結され、スプリングベース13と翼片対応部4dとの間に引っ張りスプリング14を装着することによりインナーガイド8cを後方に付勢する。図4(a)、および図5(a)に示すロックピース6の飛び出し状態から引っ張りスプリング14の反力に抗してインナーガイド8cを前方に移動させて連結ロッド8aを前方(図4(a)、(b)、図5(a)における矢印A方向)に動かすと、ロックピース6はガイド長孔6bが連結ロッド8aの係止部8bによって上方に引き上げられ、図5(b)に示すように、翼片対応部4d内に収納される。上記ロックピース6はブラケット4b内に、

10

【0016】

上記インナーガイド8cを手摺体4外部から操作するために、手摺体4には操作部5が配置される。操作部5は、手摺杆4aを外嵌する筒部10と、筒部10の中央部から上方に突出する握り部5aとを有する。この実施の形態において、操作部5は手摺杆4aを挟んで左右に分割される一対の分割片5b、5bを連結して形成され、分割片5bの連結状態において形成される握り部5aの上端にカバー5cが被せられる。操作部5の筒部10とインナーガイド8cとは、手摺杆4a側方に開設された引き出し用長孔9を貫通する連結ピン15により連結され、操作部5の操作によりインナーガイド8cを動かすことができる。引き出し用長孔9の長さは操作部5の移動ストロークに一致しており、操作部5の筒部10は操作部5が前方側、および後方側のストローク終端にある場合でも引き出し用長孔9を完全に覆い、外部に露出しない長さに形成される。

20

【0017】

したがってこの実施の形態において、操作部5を引っ張りスプリング14の反力に抗して前方側にスライドさせると連結ピン15が引き出し用長孔9に沿って移動し、インナーガイド8c、および該インナーガイド8cに連結される連結ロッド8aが前方側に移動する。連結ロッド8aの前方への移動により連結ロッド8aの係止部8bはロックピース6を上方に引き上げ、該ロックピース6の嵌合凹部7との係合を解除する。この状態で手摺杆4aは軸棒11回りの回転が許容され、適宜の回転位置で操作部5への操作力を解除すると、引っ張りスプリング14の復元力によりスプリングベース13は原位置に復帰し、スプリングベース13に連結された連結ロッド8a、および操作部5も原位置に復帰する。連結ロッド8aの復帰に伴って、ロックピース6は再び下方に押し下げられて取り付け基体2の嵌合凹部7に嵌合し、その後の手摺体4の回転を禁止する。

30

【0018】

ロックピース6は手摺体4の回転径方向に長く、無理な回転操作力を加えた場合に発生する剪断力に対しては十分な断面積を有するために、十分な強度が得られる。また、ロックピース6は手摺体4の水平翼片3対向面から上下方向に進退して嵌合凹部7に係脱するために、径方向に余分なスペースを必要としない。さらに、操作部5の筒部10はいずれの摺動ストローク終端においても手摺杆4aの引き出し用長孔9を覆い、かつ、ロックピース6、およびロックピース操作手段8は手摺体4内に収容されて外部に露出しないために、過って指等を挟むことがない。

40

【0019】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、全体としてコンパクトで、かつ、安全性に優れた手摺装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を示す図で、(a)は側面図、(b)は底面図、(c)は(b)の要部拡大図である。

【図2】手摺体の分解斜視図である。

50

【図 3】ブラケットの要部拡大斜視図である。

【図 4】ロックピース操作手段を示す図で、(a)は図 1 (b) の 4 A - 4 A 線断面図、(b)は図 4 (a) の 4 B - 4 B 線断面図である。

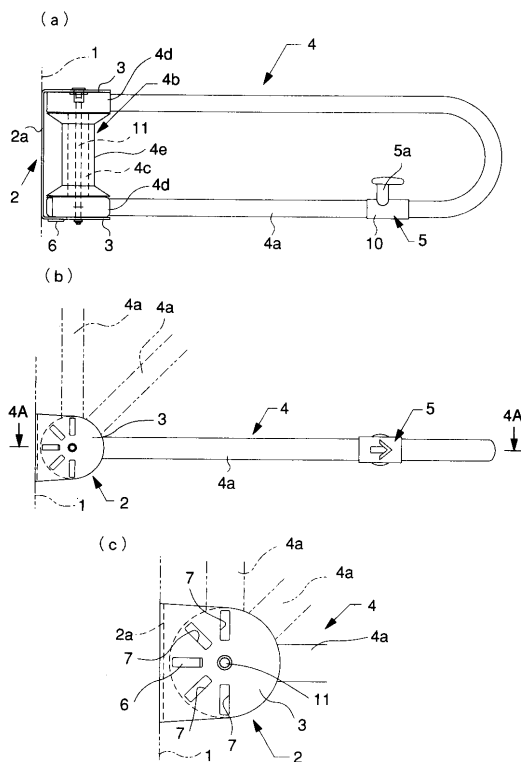
【図 5】ロックピースの動作を示す図で、(a)は嵌合凹部への係合状態を示す図、(b)は嵌合凹部との係合解除状態を示す図である。

【符号の説明】

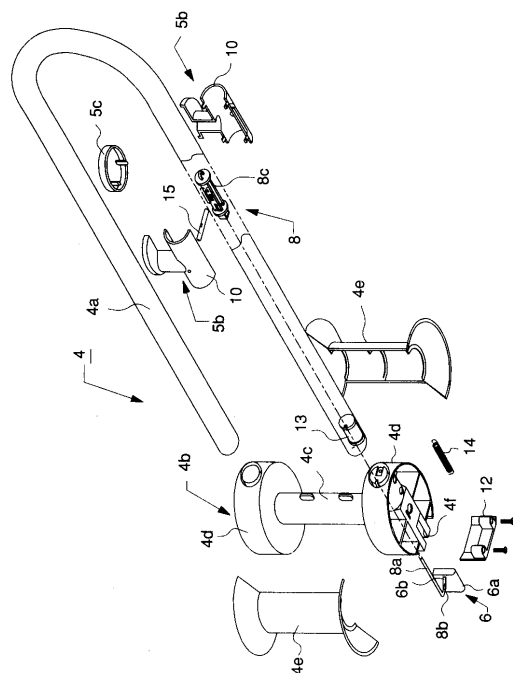
- 1 設置基部
- 2 取り付け基体
- 3 水平翼片
- 4 手摺体
- 5 操作部
- 6 ロックピース
- 7 嵌合凹部
- 8 ロックピース操作手段
- 9 引き出し用長孔
- 10 筒部

10

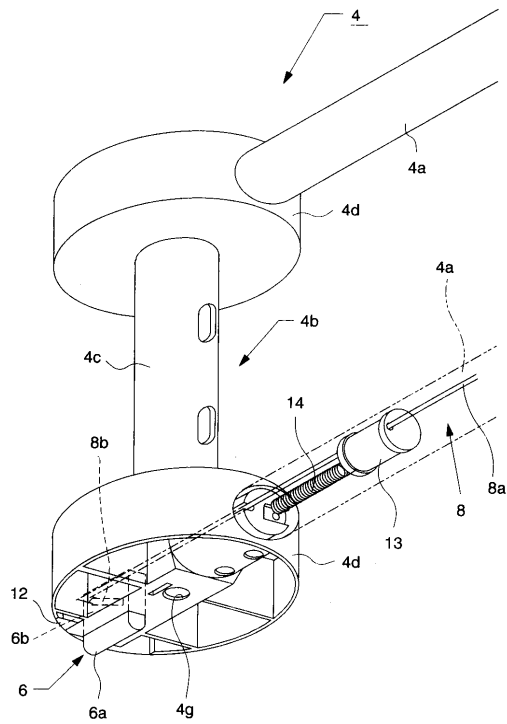
【図 1】



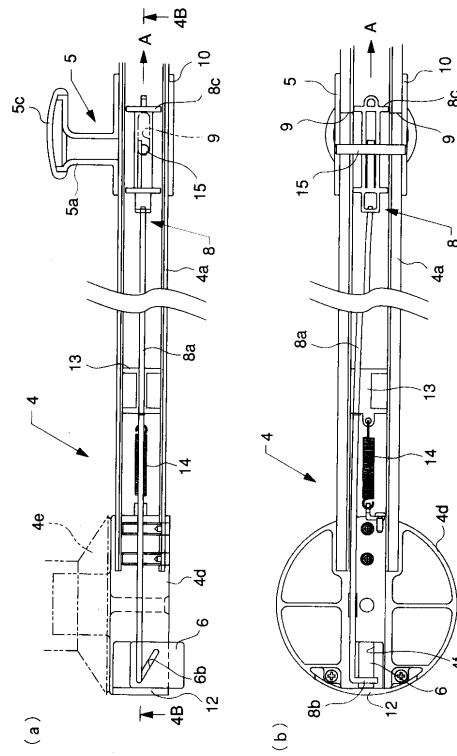
【図 2】



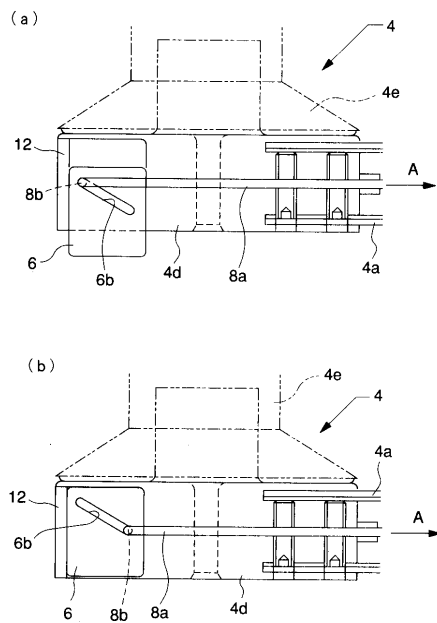
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 中山 広樹
埼玉県八潮市新町 3 9 番地 ナカ工業株式会社 技術研究所内

審査官 神 悦彦

(56)参考文献 実開平 0 1 - 1 7 7 5 9 8 (J P , U)
実開平 0 5 - 0 3 1 6 9 7 (J P , U)
実開昭 5 9 - 0 8 9 0 9 9 (J P , U)
実開昭 5 5 - 0 6 2 3 0 0 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A47K 17/02