

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4150783号
(P4150783)

(45) 発行日 平成20年9月17日(2008.9.17)

(24) 登録日 平成20年7月11日(2008.7.11)

(51) Int. Cl.		F I			
E O 3 C	1/22	(2006.01)	E O 3 C	1/22	C
A 4 7 K	1/14	(2006.01)	A 4 7 K	1/14	B
E O 3 C	1/23	(2006.01)	E O 3 C	1/23	Z

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2002-153095 (P2002-153095)	(73) 特許権者	000157212
(22) 出願日	平成14年5月27日(2002.5.27)		丸一株式会社
(65) 公開番号	特開2003-342989 (P2003-342989A)		大阪府大阪市西区京町堀2丁目10番25号
(43) 公開日	平成15年12月3日(2003.12.3)	(72) 発明者	堀江 進
審査請求日	平成17年5月25日(2005.5.25)		大阪府大阪市平野区長吉六反2丁目6番40号 丸一株式会社内
		(72) 発明者	松村 秀幸
			大阪府大阪市平野区長吉六反2丁目6番40号 丸一株式会社内
		審査官	鈴木 秀幹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔操作式排水栓装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

排水口(1)及び取付孔(3)を開口した、キャビネット部(21c)を有する排水機器と、

前記排水口(1)を開閉する弁体(2)と、

該弁体(2)の動作を操作する、前記取付孔(3)に設けられた操作部(7)と、

操作部(7)に加えられた操作を弁体(2)に伝達するリリースワイヤ(6)と、

から成る遠隔操作式排水栓装置において、

上記リリースワイヤ(6)の弁体(2)側端部を、取付孔(3)の、排水機器の表側から

挿通自在とすると共に、前記操作部(7)を、取付孔(3)に取付固定される、外周面に

雄ねじが備えられた円筒形状であって、一方の端部に鏝部(8d)を備えると共に、他方

の端部にアウトチューブ(6b)のフランジ部(17)を係止する係合孔(8c)を設

けて成り、且つその中央にリリースワイヤ(6)を挿通する通孔部(8b)、通孔部(8

b)の内周面に構成された係合部(8a)としての雌ねじを備えたガイド筒(8)と、

円筒形状であって、前記ガイド筒(8)の係合部(8a)の雌ねじと螺合する、被係合部

(9a)としての雄ねじを外周面に備えて、排水機器の表面側からの作業によって着脱自

在に係合部(8a)と係合する被係合部(9a)によって、上記リリースワイヤ(6)の

操作部(7)側端部を固定する軸受け部(9)と、を備えて構成したことを特徴とする遠

隔操作式排水栓装置。

【請求項2】

排水口(1)及び取付孔(3)を開口した、キャビネット部(21c)を有する排水機器と、前記排水口(1)を開閉する弁体(2)と、該弁体(2)の動作を操作する、前記取付孔(3)に設けられた操作部(7)と、操作部(7)に加えられた操作を弁体(2)に伝達するリリースワイヤ(6)と、該リリースワイヤ(6)に接続され、弁体(2)を開閉動作させる押上機構と、前記押上機構にリリースワイヤを(6)接続させる接続部(13)と、から成る遠隔操作式排水栓装置において、上記リリースワイヤ(6)の弁体(2)側端部を、取付孔(3)の、排水機器の表側から挿通自在とすると共に、前記操作部(7)を、取付孔(3)に取付固定される、筒状にして内部に係合部(8a)を備えたガイド筒(8)と、前記ガイド筒(8)の係合部(8a)と排水機器の表側からの作業によって着脱自在に係合する被係合部(9a)を有し、且つ上記リリースワイヤ(6)の操作部(7)側端部を固定する軸受け部(9)と、を備えて構成し、更に前記接続部(13)を、前記リリースワイヤ(6)の弁体(2)側端部に設けられたストッパー部(16)と、リリースワイヤ(6)の軸部が挿通可能で、且つストッパー部(16)が挿通不可能な係止孔(14a)、及び前記ストッパー部(16)が挿通可能且つその一側において係止孔(14a)とリリースワイヤ(6)のアウターチューブ(6b)が通過可能に連通して成る挿通孔(14b)を有した、リリースワイヤ(6)を押上機構に接続した状態に固定する取付ナット(14)と、前記ストッパー部(16)を、施工完了時係止孔(14a)位置に配置するスペーサー(15)と、より構成したことを特徴とする遠隔操作式排水栓装置

10

【発明の詳細な説明】

20

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は洗面台や流し台など、キャビネット部を有する排水機器の、槽体底部に設けられた排水口を、排水口より離れた箇所より行った操作にて開閉する遠隔操作式排水栓装置に関し、更に詳しくは、遠隔操作式排水栓装置の操作部に加えられた操作を排水栓装置本体に伝達するリリースワイヤの取り付け構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来よく知られた、洗面台や流し台などキャビネット部を有する排水機器に用いられる遠隔操作式排水栓装置としては、図5乃至図7に示したような遠隔操作式排水栓装置がある。以下に図5に示した従来例の遠隔操作式排水栓装置を、図面を参照しつつ説明する。図5乃至図7に図示した従来例の遠隔操作式排水栓装置は、以下に記載した排水栓、弁体、弁体を開閉させるための押上機構としてのスラストロック部材、リリースワイヤ、操作部、その他の各部材より構成されて成る。

30

排水栓は、内部に排水口を形成する略円筒形状であって、その上縁外周側にフランジを設けて成る。

弁体は、上記排水口を開閉する弁部と、該弁部の中心より下方に向けて垂下された弁軸より成る。

スラストロック部材は、後端への押し込み操作毎に、先端部が突出した状態で固定/固定を解除して先端部が後退、を繰り返す軸部を備えて成り、遠隔操作式排水栓装置の施工完了時には、先端部が弁体の弁軸下端に、後端部が後述するリリースワイヤのインナーワイヤ先端に、それぞれ当接するように配置される。

40

リリースワイヤは、筒状にして側面方向に可撓性を備え、外周面に沿って環状にフランジ部を備えたアウターチューブと、該アウターチューブ内を軸方向に進退自在に摺動するインナーワイヤと、操作部側にインナーワイヤを付勢する戻りスプリングと、から成り、更に、アウターチューブのフランジ部よりも小径で、フランジ部以外の場所で摺動可能な大きさの通孔部を備え、アウターチューブ上を自在に摺動する、前記したスラストロック部材側と後記する操作部側とのそれぞれに接続するために両端に設けられた取付ナットと、より成る。尚、該取付ナットとリリースワイヤは成形段階において取付ナットの通孔部にリリースワイヤが挿通した状態で成型され、フランジ部によって抜脱不可能となっている

50

。操作部は、図7に示したように、外周に雄ねじ部を設けた軸受け部と、操作を行うツマミ部から成り、上記リリースワイヤのインナーの進退を介してスラストロック部材を操作させ、排水口の開閉操作を行うものである。

またその他の部材として、排水栓に接続されるL字状に屈曲した管体であって、弁体の直下位置にスラストロック部材を収納する収納部を有したエルボ部材と、エルボ部材と床下配管を接続し、且つ下水側からの臭気や害虫類の進入を防止するトラップ配管部を備えて成る。

【0003】

また、上記の遠隔操作式排水栓装置は、例えば、下記のように構成された、キャビネット部を有する排水機器である洗面台に取り付けられる。

洗面台は、前面に開閉可能な扉を有したキャビネット部と、該キャビネット部の上方に備えられ、その底面に取付孔を備えた洗面ボウルと、該洗面ボウルの天面部後端から上方に向かって垂立された後壁部、及び洗面ボウルの天面上に設けた取付孔より成る。

【0004】

上記段落0002に記載の遠隔操作式排水栓装置は、以下のようにして段落0003に記載の洗面台に施工される。

あらかじめ工場にて、スラストロック部材をエルボ部材の収納部に収納し、取付ナットを用いて、リリースワイヤの一方の端部を、スラストロック部材の後端に当接させた状態で排水エルボに取り付け固定する。

次に施工現場にて、排水栓を取付孔に取り付け固定し、更に排水栓とエルボ部材を、次いでエルボ部材とトラップ配管部をそれぞれ接続した上で、位置合わせを行いつつトラップ配管部と床下配管と接続する。

更に操作部の軸受け部を取付孔に取り付け、更に洗面ボウルの裏面からリリースワイヤの袋ナットを軸受け部の雄ねじに螺合させて、リリースワイヤを操作部に接続し、スラストロック部材の軸部先端が弁軸下端に当接するようにして弁体を排水口に配置させ、遠隔操作式排水栓装置の施工が完了する。

【0005】

上記段落0004のように施工された遠隔操作式排水栓装置を使用する場合、まず操作部のツマミ部に操作を加えて、図5にあるように弁体が排水口を閉口した状態、即ちスラストロック部材の軸部が下方に後退した状態とする。この状態より操作部のツマミ部に操作を加えて、インナーワイヤを介しスラストロック部材の後端に押し込み操作を加えると、スラストロック部材の軸部が上方に突出した状態で固定される。これによって、弁軸下端が押し上げられ、弁体が上昇し、排水口が開く。

この状態より再度操作部のツマミ部に操作を加えて、インナーワイヤを介し、スラストロック部材の後端に押し込み操作を加えると、スラストロック部材の軸部の固定が解除され、スラストロック部材の軸部が下方に降下するため、弁体が下降し、排水口が弁部により閉口される。以後、同様の操作を繰り返すことで排水口の開口/閉口を自在に操作することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような遠隔操作式排水栓装置においては、以下のような問題があった。

1. 操作部とリリースワイヤの接続作業は、キャビネット部の前面の開口から、作業者が手を差し込んで接続を行うが、操作部が設けられる取付孔は、通常キャビネット部の開口からは最も遠くなる洗面台や流し台の天面上の奥まった部分で、且つキャビネット部の開口や作業口からは槽体の陰となる箇所に設けられるため、操作部にリリースワイヤを接続する作業は手が届きにくく且つ視認もし難いなど大変困難であった。

この接続作業に関して、リリースワイヤの両端の接続作業を先に完了させると、その後に行う配管部分の接続作業の際、配管にリリースワイヤが絡まる等してリリースワイヤや配

10

20

30

40

50

管を破損してしまう場合があるため、リリースワイヤの少なくとも一方の端部の接続作業は、配管部分の接続作業が完了してから行われる。操作部側の接続作業を配管が行われた後に行う場合、キャビネット内に上半身を入れて作業することができなくなるため、上記操作部とリリースワイヤの接続作業はより一層困難なものとなる。

2. 洗面台や流し台では、近年の省スペース化や意匠性の向上のために、排水機器の後壁部に取付孔を設けることが試案されてきたが、後背壁に取付孔を設けると、操作部とリリースワイヤの接続箇所はより一層キャビネット部の開口より離れた所に配置されることになるうえ、リリースワイヤの接続箇所は、洗面ボウルや流し台のシンクに加えて、後背壁及び操作部自身の陰となる位置に配置されることになるため、一層視認し難くなる。更にキャビネットの後壁と、取付孔が設けられた後背壁の間は極めて狭くなるため、作業を行うために作業者の手を当該箇所に動かすことすら困難となってしまう、実際上は、後背壁に取付部を設けることは不可能であった。

3. 施工後の通常使用時において、リリースワイヤに不具合や破損が発生した際には、リリースワイヤをエルボ部材及び操作部から取り外さなければならないが、エルボ部材側はともかく、操作部側のリリースワイヤの取り外し作業は、先の1.に記載したのと同様の理由によって、大変困難であった。

4. 接続ナットとリリースワイヤは、成形段階において分離不可能なように形成されているため、リリースワイヤ、接続ナットのいずれか一方だけが破損した場合でも両方を同時に取り替えねばならず、甚だ不経済であった。

【0007】

上記段落0006に記載した問題点のうち、1.乃至3.の問題点は、操作部に対するリリースワイヤの接続作業を、キャビネット部の開口側より行うことに由来するものであるから、洗面ボウルの表側からリリースワイヤを挿通して、操作部に対するリリースワイヤの取付作業を行うことが可能となれば解決できるが、接続ナットとリリースワイヤが成形段階において抜脱不可能なように形成されている上記構成の遠隔操作式排水栓装置において、洗面ボウルの表側からリリースワイヤを挿通し、操作部に対するリリースワイヤの施工作業を行うためには、取付孔を少なくとも接続ナットが挿通可能な程度に大径としなければならず、それに併せて取付部の各部寸法を設定すると、意匠的に極めて悪いものになってしまう。また取付孔と操作部との接続箇所は洗面ボウルの天面上の排水がキャビネット内に漏水しないように水密的に取り付けなければならないが、取付孔が大径となれば接続箇所も当然増大するため、漏水防止に必要な作業や手間も増大する。これらの理由から、取付孔を大径化することで、洗面ボウルの表側から操作部に対するリリースワイヤの施工作業を可能とする方法は事実上採用することが不可能であった。

本発明は上記問題点に鑑み考案されたもので、リリースワイヤを遠隔操作式排水栓装置に接続する際の施工性の向上、メンテナンス作業の作業性向上、リリースワイヤの交換時に破損があった部材のみの交換で修理が可能な遠隔操作式排水栓装置を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の遠隔操作式排水栓装置は、排水口(1)及び取付孔(3)を開口した、キャビネット部(21c)を有する排水機器と、前記排水口(1)を開閉する弁体(2)と、該弁体(2)の動作を操作する、前記取付孔(3)に設けられた操作部(7)と、操作部(7)に加えられた操作を弁体(2)に伝達するリリースワイヤ(6)と、から成る遠隔操作式排水栓装置において、上記リリースワイヤ(6)の弁体(2)側端部を、取付孔(3)の、排水機器の表側から挿通自在とすると共に、前記操作部(7)を、取付孔(3)に取付固定される、外周面に雄ねじが備えられた円筒形状であって、一方の端部に銜部(8d)を備えると共に、他方の端部にアウターチューブ(6b)のフランジ部(17)を係止する係合孔(8c)を設けて成り、且つその中央にリリースワイヤ(6)を挿通する通孔部(8b)、通孔部(8b)の内周面に構成された係合部(8a)としての雌ねじを備えたガイド筒(8)と、円筒形状であって、前記ガイド筒(8)の係合部(8a)

の雌ねじと螺合する、被係合部(9a)としての雄ねじを外周面に備えて、排水機器の表面側からの作業によって着脱自在に係合部(8a)と係合する被係合部(9a)によって、上記リリースワイヤ(6)の操作部(7)側端部を固定する軸受け部(9)と、を備えて構成したことを特徴とする遠隔操作式排水栓装置である。

【0010】

請求項2に記載の遠隔操作式排水栓装置は、排水口(1)及び取付孔(3)を開口した、キャビネット部(21c)を有する排水機器と、前記排水口(1)を開閉する弁体(2)と、該弁体(2)の動作を操作する、前記取付孔(3)に設けられた操作部(7)と、操作部(7)に加えられた操作を弁体(2)に伝達するリリースワイヤ(6)と、該リリースワイヤ(6)に接続され、弁体(2)を開閉動作させる押上機構と、前記押上機構にリリースワイヤを(6)接続させる接続部(13)と、から成る遠隔操作式排水栓装置において、上記リリースワイヤ(6)の弁体(2)側端部を、取付孔(3)の、排水機器の表側から挿通自在とすると共に、前記操作部(7)を、取付孔(3)に取付固定される、筒状にして内部に係合部(8a)を備えたガイド筒(8)と、前記ガイド筒(8)の係合部(8a)と排水機器の表側からの作業によって着脱自在に係合する被係合部(9a)を有し、且つ上記リリースワイヤ(6)の操作部(7)側端部を固定する軸受け部(9)と、を備えて構成し、更に前記接続部(13)を、前記リリースワイヤ(6)の弁体(2)側端部に設けられたストッパー部(16)と、リリースワイヤ(6)の軸部が挿通可能で、且つストッパー部(16)が挿通不可能な係止孔(14a)、及び前記ストッパー部(16)が挿通可能且つその一側において係止孔(14a)とリリースワイヤ(6)のアウトチューブ(6b)が通過可能に連通して成る挿通孔(14b)を有した、リリースワイヤ(6)を押上機構に接続した状態に固定する取付ナット(14)と、前記ストッパー部(16)を、施工完了時係止孔(14a)位置に配置するスペーサー(15)と、より構成したことを特徴とする遠隔操作式排水栓装置である。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の実施例を、図面を参照しつつ説明する。

図1乃至図3に図示した、本発明の遠隔操作式排水栓装置の実施例は、以下に記載した排水栓(5)、弁体(2)、押上機構としてのスラストロック部材(18)、リリースワイヤ(6)、操作部(7)、接続部(13)、その他の各部材より構成されて成る。

排水栓(5)は、内部に排水口(1)を形成する略円筒形状であって、その上縁外周側にフランジを設けて成る。

弁体(2)は、上記排水口(1)を開閉する弁部と、該弁部の中心より下方に向けて垂下された弁軸より成る。

スラストロック部材(18)は、後端への押し込み操作毎に、先端が突出した状態で固定/固定を解除して先端が後退、を繰り返す軸部を備えて成り、遠隔操作式排水栓装置の施工時には、スラストロック部材(18)の軸部の先端が弁体(2)の弁軸下端に、後端が後記するリリースワイヤ(6)のインナーワイヤ(6a)先端に、それぞれ向かうように配置される。

リリースワイヤ(6)は、中空の筒状にして側面方向に可撓性を備えたアウトチューブ(6b)と、該アウトチューブ(6b)内を軸方向に摺動自在に進退するインナーワイヤ(6a)と、操作部(7)側にインナーワイヤ(6a)を付勢する戻りスプリングから構成される。

また、前記アウトチューブ(6b)の、以下に記載する接続部(13)側の端部には、外周面に沿って環状に断面凸を有するストッパー部(16)が設けられて成り、更に操作部(7)側の端部にも、後述するガイド筒(8)に係止されるフランジ部(17)を備えて成る。

操作部(7)は、図3に示したように、洗面ボウル(21a)表面から前記弁体(2)を遠隔操作するための部材であって、以下に記載したガイド筒(8)、ツマミ部(10)、軸受け部(9)、ナット部材(11)、化粧部材(12)、から成る。

ガイド筒(8)は、外周面に雄ねじが備えられた円筒形状であって、一方の端部に鏝部(8d)を備えると共に、他方の端部にアウターチューブ(6b)のフランジ部(17)を係止する係合孔(8c)を設けて成り、且つその中央にリリースワイヤ(6)を挿通する通孔部(8b)が開口されている。また該通孔部(8b)の内周面には係合部(8a)としての雌ねじが備えられて成る。

軸受け部(9)は、円筒形状であって、前記通孔部(8b)の雌ねじと螺合する、被係合部(9a)としての雄ねじを外周面に備えて成る。

ツマミ部(10)は軸受け部(9)に進退自在に収納される棒状の部材であって、該ツマミ部(10)に使用者が加えた操作がリリースワイヤ(6)のインナーワイヤ(6a)に伝達される。

ナット部材(11)は、ガイド筒(8)の外周面の雄ねじと螺合する雌ねじを備えて成る。

化粧部材(12)は、ガイド筒(8)と軸受け部(9)の取り付け部位を覆うための部材である。

接続部(13)は、リリースワイヤ(6)と押上機構を接続するため、リリースワイヤ(6)の弁体(2)側端部に配置される部分であって、前記リリースワイヤ(6)のストッパー部(16)と、以下に記載する、取付ナット(14)と、スペーサー(15)から構成される。

取付ナット(14)は、リリースワイヤ(6)のアウターチューブ(6b)の端部を、押上機構であるスラストロック部材(18)の端部に接続した状態に固定する接続するための部材であって、ストッパー部(16)が挿通可能な大きさに開口された挿通孔(14b)と、挿通孔(14b)と連通し、リリースワイヤ(6)のアウターチューブ(6b)が挿通可能で、且つストッパー部(16)が挿通不可能な係止孔(14a)とを有して成る。

スペーサー(15)は、取付ナット(14)内に内接して位置ずれしないような状態で収納される平面視円板状の部材であって、中心部に、施工完了時に前記ストッパー部(16)を係止孔(14a)位置に収納固定する孔部(15a)を設けて成る。

また本実施例の遠隔操作式排水栓装置には、その他の部材として、排水栓(5)に接続される、L字状に屈曲した管体であって、弁体(2)の直下位置に、スラストロック部材(18)を収納し、下方を向いた面から取り外し可能とする開口を備えた収納部(19a)を有したエルボ部材(19)と、

エルボ部材(19)と床下配管を接続し、且つ下水側からの臭気や害虫類の進入を防止するトラップ配管部(20)を備えて成る。

【0012】

また、上記の遠隔操作式排水栓装置は、下記のように構成された、排水機器である洗面台(21)に取り付けられる。

洗面台(21)は、前面に開閉可能な扉を有したキャビネット部(21c)と、該キャビネット部(21c)の上方に備えられ、その底面に取着孔(4)を備えた洗面ボウル(21a)と、該洗面ボウル(21a)の天面部後端から上方に向かって垂立された後壁部(21b)、及び該後壁部(21b)上に設けた取付孔(3)より成る。

【0013】

上記段落0011に記載した遠隔操作式排水栓装置は、以下のようにして、段落0012に記載した洗面台(21)に施工される。

図3に示したように、洗面ボウル(21a)の取付孔(3)に、外側からガイド筒(8)を挿通させ、ナット部材(11)をガイド筒(8)の外周の雄ねじに螺合させることで、ガイド筒(8)の鏝部(8d)とナット部材(11)とで取付孔(3)周縁を挟持させて、ガイド筒(8)を取付孔(3)に取付固定する。

次に、洗面ボウル(21a)の表側から、ガイド筒(8)の通孔部(8b)に、リリースワイヤ(6)のストッパー部(16)と軸部分を挿通させ、フランジ部(17)をガイド筒(8)の係合孔(8c)に当接させる。更に洗面ボウル(21a)の表側から、軸受け

10

20

30

40

50

部(9)の被係合部(9a)を、前記通孔部(8b)の係合部(8a)に螺合させることで、リリースワイヤ(6)のフランジ部(17)が、ガイド筒(8)の係合孔(8c)と軸受け部(9)に挟持される。その後、化粧部材(12)を軸受け部(9)に被嵌して、リリースワイヤ(6)と操作部(7)の、洗面ボウル(21c)への取付が完了する。

【0014】

次に、排水栓(5)を洗面ボウル(21a)の取着孔(4)に取り付けて、更に該排水栓(5)にエルボ部材(19)を取り付けてからトラップ配管部(20)を接続し、床下配管に配管を行うことで、洗面台(21)の排水配管が完了する。

【0015】

次に、以下の1.乃至4.の手順に従って、リリースワイヤ(6)に取付ナット(14)を取り付ける。

1. 図4の(a)乃至(b)に示したように、リリースワイヤ(6)のストッパー部(16)を、取付ナット(14)の挿通孔(14b)に挿通させる。

2. 図4の(c)に示したように、リリースワイヤ(6)を、挿通孔(14b)から連通された係止孔(14a)に移動させる。

3. 図4の(d)に示したように、リリースワイヤ(6)のストッパー部(16)を、係止孔(14a)に当接させる。

4. 図4の(e)に示したように、スペーサー(15)を取付ナット(14)内に嵌め込んで、ストッパー部(16)が係止孔の位置から位置ずれしないように固定する。

【0016】

上記段落0015の手順に従って、リリースワイヤ(6)に取付ナット(14)を接続して接続部(13)を構成した後、スラストロック部材(18)をエルボ部材(19)の収納部(19a)に収納し、取付ナット(14)を用いて、リリースワイヤ(6)の一方の端部を、スラストロック部材(18)の後端に当接させた状態でエルボ部材(19)に取り付け固定し、遠隔操作式排水栓装置の施工が完了する。

【0017】

上記のように構成した遠隔操作式排水栓装置は、上記段落0005に記載した従来例と同様の操作を行うことで、操作部から自在に排水口を開閉することができる。

【0018】

また、リリースワイヤ(6)のメンテナンス作業の際は、エルボ部材(19)から取付ナット(14)を取り外し、更に取付ナット(14)からスペーサー(15)を外してリリースワイヤ(6)から取付ナット(14)を取り外す。次に洗面ボウル(21a)の表側から、軸受け部(9)とガイド筒(8)の係合を解除して、軸受け部(9)をガイド筒(8)から取り外し、ガイド筒(8)内に当接しているリリースワイヤ(6)を引き出すことで、破損したリリースワイヤ(6)の交換等のメンテナンス作業を容易に行うことができる。

【0019】

本発明の実施例は上記のようであるが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、発明の要旨を変更しない範囲で、自由にその構成を変更することが可能である。

例えば、上記実施例においては、ガイド筒(8)はナット部材(11)との螺合によって取付固定を行っているが、ガイド筒(8)を取付孔(3)に取付固定できるのであれば、例えば接着剤による接着や、ガイド筒(8)の外周面に楔形状を形成するなど、いわゆるはめ殺しによって、取付固定を行ってもかまわない。

【0020】

また上記実施例においては、押上機構としてスラストロック部材(18)を採用し、該スラストロック部材(18)に加えられた押し込み操作毎に弁体(2)を昇降させ排水口(1)を開閉する、いわゆるワンウェイ式の遠隔操作式排水栓装置に本発明を採用しているが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、リリースワイヤ(6)のインナーワイヤ(6a)先端を弁体(2)の弁軸下端に当接させ、インナーワイヤ(6a)を押上機構として、インナーワイヤ(6a)の押し/引きに対応して排水口(1)を開/閉させる

10

20

30

40

50

、いわゆるツウウェイ式の遠隔操作式排水栓装置に本発明を採用してもよい。

【0021】

【発明の効果】

本発明は上記のように構成したため、以下のような優れた効果を奏する。

1) 請求項1また請求項2に記載の本発明においては、操作部とリリースワイヤの接続の取り付け・取り外し作業を、排水機器の表側からの作業のみで行うことが可能となったため、施工時またメンテナンス時の作業性が向上する。この方法は、取付孔を排水機器の天面上に設けた場合はもちろん、取付孔を排水機器の後背壁上に設けた場合に、後背壁内部でリリースワイヤの接続作業を行う必要が無いため、特に有効である。

2) 請求項1また請求項2に記載の本発明においては、排水機器の表側から、リリースワイヤの弁体側端部を挿脱することが可能となったため、キャビネットの開口側からリリースワイヤの取り付け・取り外しを行う従来の施工方法と比較して、施工時またメンテナンス時の作業性が向上する。この方法は、取付孔を排水機器の天面上に設けた場合はもちろん、取付孔を排水機器の後背壁上に設けた場合に、後背壁内部での施工作業を行う必要が無いため、特に有効である。

3) 請求項2に記載の本発明においては、接続ナットとリリースワイヤを分離可能としたため、リリースワイヤ、接続ナットのいずれか一方だけが破損した場合は、破損した方のみを取り替えれば良く、極めて経済的である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明の洗面台における施工例を示す断面図である。

【図2】本願発明の要部断面図である。

【図3】(a)本願発明の、操作部の構成部品を示す要部断面図である。

(b)本願発明の、操作部を取付孔に取り付け固定した際の要部断面図である。

【図4】(a)乃至(e)は、本願発明の接続部である取付ナットにリリースワイヤを接続する際の作業手順を示す要部斜視図である。

【図5】従来例の施工例を示す断面図である。

【図6】従来例の要部断面図である。

【図7】(a)従来例の、操作部の構成部品を示す要部断面図である。

(b)従来例の、操作部を取付孔に取り付け固定した際の要部断面図である。

【符号の説明】

1 排水口

2 弁体

3 取付孔

4 取着孔

5 排水栓

6 リリースワイヤ

6 a インナーワイヤ

6 b アウターチューブ

7 操作部

8 ガイド筒

8 a 係合部

8 b 通孔部

8 c 係合孔

8 d 鏝部

9 軸受け部

9 a 被係合部

10 ツマミ部

11 ナット部材

12 化粧部材

13 接続部

10

20

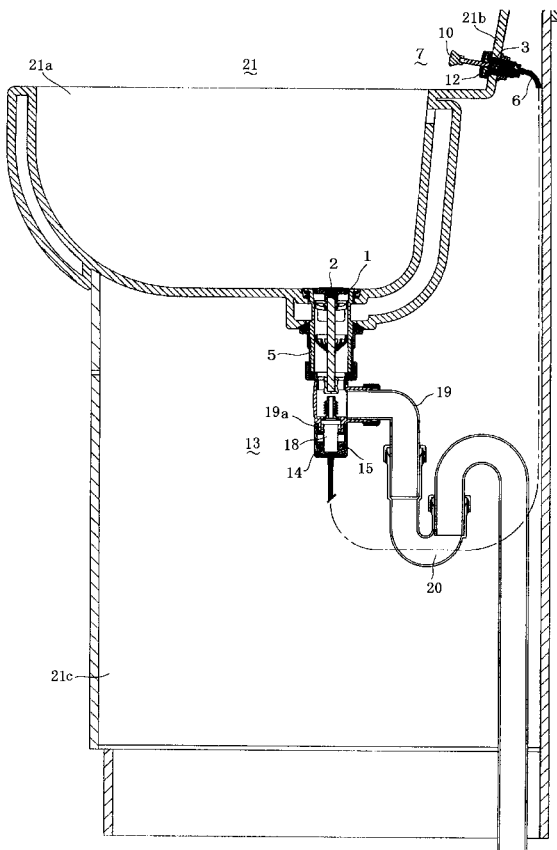
30

40

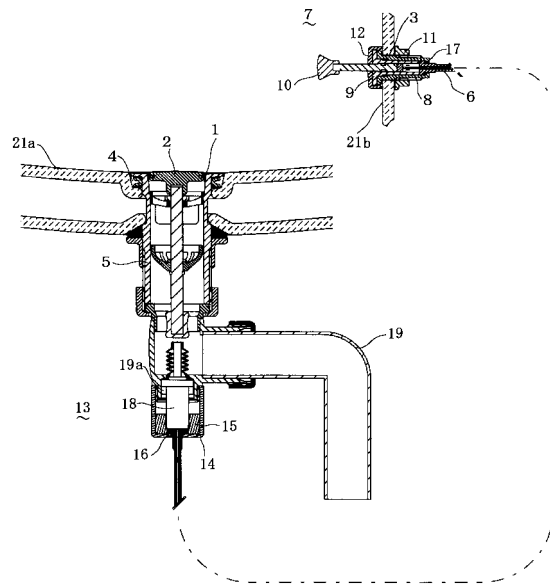
50

- 1 4 取付ナット
- 1 4 a 係止孔
- 1 4 b 挿通孔
- 1 5 スペーサー
- 1 5 a 孔部
- 1 6 ストッパー部
- 1 7 フランジ部
- 1 8 スラストロック部材
- 1 9 エルボ部材
- 1 9 a 収納部
- 2 0 トラップ配管部
- 2 1 洗面台
- 2 1 a 洗面ボウル
- 2 1 b 後壁部
- 2 1 c キャビネット部

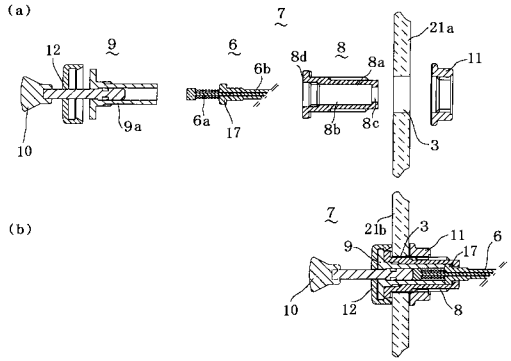
【図 1】



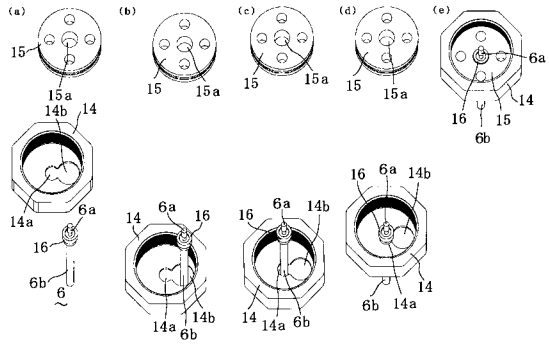
【図 2】



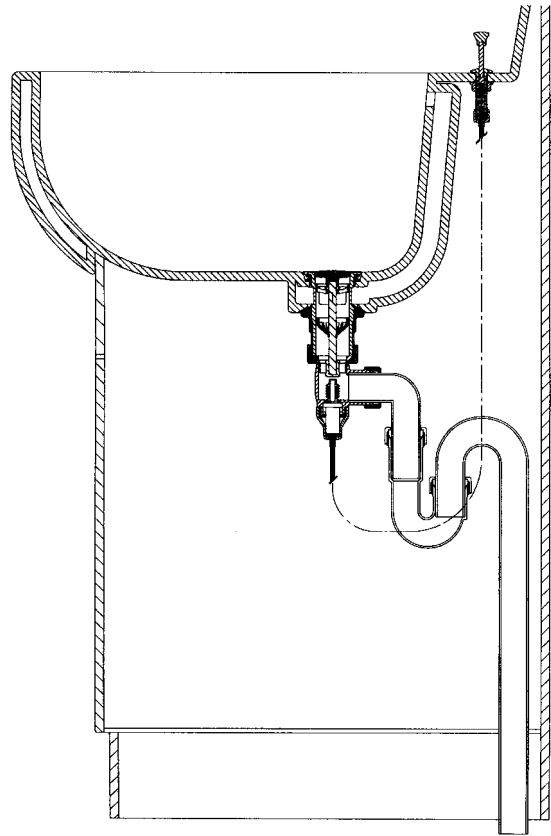
【 図 3 】



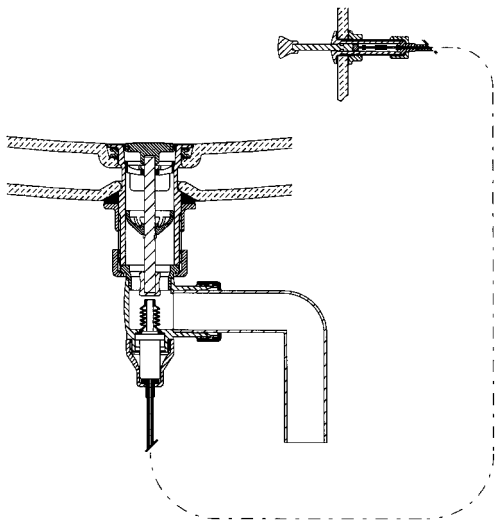
【 図 4 】



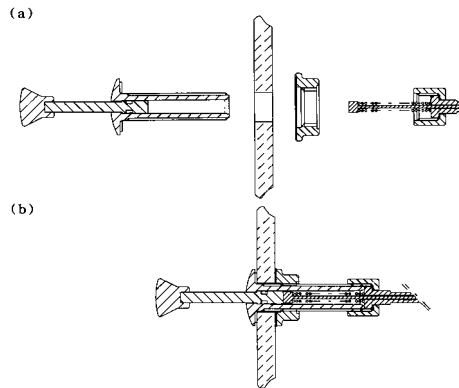
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-088852(JP,A)
特開平09-268624(JP,A)
特開平10-121537(JP,A)
特開2003-293417(JP,A)
特開平09-317935(JP,A)
特開平08-177100(JP,A)
特開2002-097694(JP,A)
特開2001-152505(JP,A)
特開2001-311197(JP,A)
特開2002-097695(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E03C 1/22-1/23