

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5561740号
(P5561740)

(45) 発行日 平成26年7月30日(2014.7.30)

(24) 登録日 平成26年6月20日(2014.6.20)

(51) Int. Cl. F I
E O 3 C 1/044 (2006.01) E O 3 C 1/044
E O 3 C 1/042 (2006.01) E O 3 C 1/042 F
 E O 3 C 1/042 E

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2011-182744 (P2011-182744)	(73) 特許権者	000144072
(22) 出願日	平成23年8月24日 (2011.8.24)		株式会社三栄水栓製作所
(62) 分割の表示	特願2006-280610 (P2006-280610) の分割		大阪府大阪市東成区玉津1丁目12番29号
原出願日	平成18年10月13日 (2006.10.13)	(74) 代理人	100074273
(65) 公開番号	特開2011-231617 (P2011-231617A)		弁理士 藤本 英夫
(43) 公開日	平成23年11月17日 (2011.11.17)	(72) 発明者	西岡 利明
審査請求日	平成23年8月26日 (2011.8.26)		大阪府大阪市東成区玉津1丁目12番29号 株式会社三栄水栓製作所内
		(72) 発明者	船戸 博文
			大阪府大阪市東成区玉津1丁目12番29号 株式会社三栄水栓製作所内
		(72) 発明者	安田 弘康
			大阪府大阪市東成区玉津1丁目12番29号 株式会社三栄水栓製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 湯水混合栓

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

可撓管を介してシャワヘッドを引出し可能に支持するシャワーホルダーを有する水栓本体と、水栓取付部に形成された貫通穴に挿入して固定される水栓本体の筒状の取付足と、この取付足内に嵌込まれて、水栓本体内の弁機構にそれぞれ接続される給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管と、前記可撓管を挿通可能なホースガイドとを備え、前記ホースガイドは、可撓管を挿通するための挿通孔を有するとともに、前記ホースガイドが前記取付足内に嵌込まれたときに前記取付足とで前記給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管が挿通可能な単一の挿通空間が形成される形状を有し、さらに、前記単一の挿通空間と前記挿通孔とを仕切る仕切部を有し、

前記ホースガイドは、全体で前記挿通孔を形成し、かつ、背面部が前記仕切部を構成する筒部を内側に有するとともに、外側に、前記筒部の前面に外接する形で該筒部に一体に設けられ弾性変形可能な横断面半円弧状の嵌込部を有することを特徴とする湯水混合栓。

【請求項2】

前記取付足は、下方開口端の内周面に全周にわたり凹所を有し、前記ホースガイドは、前記嵌込部の左右両側面部を構成する弾性変形部の外周面の位置に、前記凹所に係合する凸部をそれぞれ有する請求項1に記載の湯水混合栓。

【請求項3】

前記嵌込部は、前記ホースガイドを前記取付足の下方開口側から該取付足内に嵌め込んだときに該取付足の下方開口端に係合する外向きフランジを有する請求項1または2に記載

載の湯水混合栓。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、湯水混合栓に関するものであり、特に水栓本体のシャワーホルダーからシャワーヘッドと共に引き出される可撓管と、水栓本体内の弁機構にそれぞれ接続される給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管とを挿通可能なホースガイドの改良に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来この種のホースガイドとして、下記特許文献1に示すものがある。

【0003】

【特許文献1】実開平5-71265号公報

【0004】

上記特許文献1のものは、ホースガイドに設けた挿通孔に可撓管が移動可能に挿通されるとともに、合成樹脂製のホースガイドに設けた一对の挟持部間に給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管が互いに接し合わされた状態で挟持されている。そのため、上記特許文献1のものは、水栓本体の筒状の取付足を小径にすることができて流し台等の水栓取付部に小径の貫通穴を形成すればよく、予め水栓取付部に所定の小径の貫通穴を形成しておけば、その貫通穴をハンドシャワ付きの湯水混合栓の取り付けと、ハンドシャワを備えていない通常の湯水混合栓の取り付けとに兼用することができるといったメリットを有している。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、可撓管が挿通される挿通孔は一部が開口しており、この開口を介して給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管と可撓管の干渉を招くおそれがある。

また、取付足の下方開口端の内周面に形成された嵌合部にホースガイドが嵌合固定される構成になっているので、たとえきっちりと嵌め込まれていても長期の使用で可撓管の移動による擦れ等によって取付足からホースガイドが脱落するおそれがある。

【0006】

この発明は、上述の事柄に留意してなされたもので、その目的は、ハンドシャワを備えていない通常の湯水混合栓の取り付けとに兼用させながら、給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管と可撓管の干渉、ならびに、ホースガイドの取付足からの脱落を防止できる湯水混合栓を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、この発明の湯水混合栓は、可撓管を介してシャワーヘッドを引出し可能に支持するシャワーホルダーを有する水栓本体と、水栓取付部に形成された貫通穴に挿入して固定される水栓本体の筒状の取付足と、この取付足内に嵌込まれて、水栓本体内の弁機構にそれぞれ接続される給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管と、前記可撓管を挿通可能なホースガイドとを備え、前記ホースガイドは、可撓管を挿通するための挿通孔を有するとともに、前記ホースガイドが前記取付足内に嵌込まれたときに前記取付足とで前記給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管が挿通可能な単一の挿通空間が形成される形状を有し、さらに、前記単一の挿通空間と前記挿通孔とを仕切る仕切部を有し、前記ホースガイドは、全体で前記挿通孔を形成し、かつ、背面部が前記仕切部を構成する筒部を内側に有するとともに、外側に、前記筒部の前面に外接する形で該筒部に一体に設けられ弾性変形可能な横断面半円弧状の嵌込部を有することを特徴としている（請求項1）。

10

20

30

40

50

なお、この発明におけるホースガイドは、水栓本体のシャワーホルダーからシャワヘッドと共に引き出される可撓管をガイドする機能を有するものであり、ホースガイドの“ホース”とは可撓管のことである。

【0008】

この場合、さらに、前記取付足は、下方開口端の内周面に全周にわたり凹所を有し、前記ホースガイドは、前記嵌込部の左右両側面部を構成する弾性変形部の外周面の位置に、前記凹所に係合する凸部をそれぞれ有していてもよい(請求項2)。また、前記嵌込部は、前記ホースガイドを前記取付足の下方開口側から該取付足内に嵌め込んだときに該取付足の下方開口端に係合する外向きフランジを有していてもよい(請求項3)。

【発明の効果】

【0009】

請求項1に係る発明では、給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管が位置する単一の挿通空間と可撓管を挿通するための挿通孔とが仕切部で仕切られているので、給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管と可撓管の干渉を確実に防止できる。

また、仕切部を設けてはいるが、この仕切部は実質的に薄く設定することができるものであり、また、給水用導入管、給湯用導入管および混合水用導出管ごとに挿通孔を設けることなく単一の挿通空間にこれらを位置させるようにしているので、ハンドシャワ付きの湯水混合栓の取り付けと、ハンドシャワを備えていない通常の湯水混合栓の取り付けとに兼用することができる。

【0010】

請求項2～3に係る発明では、ホースガイドのガタツキを確実に抑えながら、可撓管の移動による擦れ等によっても取付足からホースガイドが脱落するおそれは無くなる。

また、取付足にホースガイドを嵌め込んだときに取付足から筒部の上方開口端を含むホースガイド上端部が突出するとともに、筒部の上方開口端の内周面は上向きに形成された先細り形状を有するようにしてもよく、この場合、可撓管の挿通孔への出入りの際に、この筒部の上方開口端の内周面に摺接しても、可撓管の挿通孔への出入りの操作をスムーズに行えとともに、従来のように、可撓管の出入りにより取付足の上方開口端部に当接したりして可撓管が損傷するおそれもなくなくなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、この発明の実施の形態を、図を参照しながら説明する。なお、それによってこの発明は限定されるものではない。

【0012】

図1～図5は、この発明の一つの実施の形態を示す。図1は、ハンドシャワ付きの湯水混合栓の水栓取付部への取り付け状態を示し、図2は、この発明で用いたホースガイドを示し、図3は、ホースガイドに挿通されている給水用導入管、給湯用導入管、混合水用導出管および可撓管相互の位置関係を示している。図4は、前記ホースガイドを示し、図5は、この発明で用いた取付足を示す。

【0013】

図1～図5において、ハンドシャワ付きの湯水混合栓(以下、単に混合栓という)1は、可撓管(ラセンホース)2を介してシャワヘッド3を引出し可能に支持するシャワーホルダー4を有する混合栓本体5と、例えば洗面台の水栓取付部6に形成された貫通穴7に挿入して固定される混合栓本体5の筒状の取付足8と、この取付足8内に嵌込まれて、混合栓本体5内の弁機構(例えば固定ディスクと可動ディスクなど)(図示せず)にそれぞれ接続される給水用導入管A、給湯用導入管Bおよび混合水用導出管Cと、前記可撓管2を挿通可能な合成樹脂製のホースガイド9とを主として備えている。ホースガイド9の素材は、耐摩耗性および/または耐薬品性に優れた例えばPOM(ポリアセタール)素材である。取付足8は、筒状の金属製で、胴面に雄ねじ部10が形成され、上部の所定位置に、混合栓本体5の取り付け時において座パッキン11を介して水栓取付部6の上方に位置する外向きフランジ12を有する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

以下この発明の特徴的構成について説明する。

前記ホースガイド 9 は、可撓管 2 を挿通するための平面視円形の挿通孔 1 4 を有するとともに、ホースガイド 9 が取付足 8 の下方開口側から取付足 8 内に嵌込まれたときに取付足 8 の内周面 M とで給水用導入管 A、給湯用導入管 B および混合水用導出管 C が挿通可能な単一の挿通空間 1 5 (図 3 参照) が形成される形状を有している。また、ホースガイド 9 が取付足 8 の下方開口側から取付足 8 内に嵌込まれたときに前記単一の挿通空間 1 5 と前記挿通孔 1 4 とを仕切る薄肉の仕切部 1 6 がホースガイド 9 に形成されている。

さらに、ホースガイド 9 は、挿通孔 1 4 を形成する縦長の筒部 1 7 を内側に有するとともに、外側に、筒部 1 7 に外接する形で筒部 1 7 に一体に設けられた弾性変形可能な横断面半円弧状の嵌込部 1 8 を有し、さらに、前記筒部 1 7 は、挿通孔 1 4 に沿う上下方向 (矢印 Z で示す方向) の長さ a が取付足 8 の Z 方向の長さ b よりも長く縦長に形成されている。そして、前記仕切部 1 6 は筒部 1 7 の背面部を構成する。また、前記筒部 1 7 の上方開口端 1 7 a の内周面 1 9 は上向きに形成された先細りテーパ形状 (図 2 参照) を有する一方、前記嵌込部 1 8 は、筒部 1 7 の左右側面部分 m, n との間にそれぞれ Z 方向にわたる縦長の隙間 S, S を形成する前記縦長 a の弾性変形部 2 0, 2 0 を有する。弾性変形部 2 0, 2 0 は横断面半円弧状の嵌込部 1 8 の左右両側面部を構成する。

また、取付足 8 は、下方開口端 8 a の内周面に全周にわたり幅 d 広の凹所 2 2 を有し、この凹所 2 2 に係合する凸部 2 3 を弾性変形部 2 0, 2 0 の外周面の位置にそれぞれ有する。嵌込部 1 8 は、ホースガイド 9 を下方開口側から取付足 8 内に嵌込んだときに取付足 8 の下方開口端 8 a に係合する外向きフランジ 2 5 を下端に有する。

なお、図 1 において、3 0 はロックナット、3 1 は菊座金、3 2 はパッキンである。

【 0 0 1 5 】

而して、可撓管 2 の通過箇所 (挿通孔) 1 4 を十分に長いトンネル状にして可撓管 2 を給水用導入管 A、給湯用導入管 B および混合水用導出管 C と隔離することで、可撓管 2 と給水用導入管 A、給湯用導入管 B および混合水用導出管 C との干渉を防止できる。

また、挿通孔 1 4 の入口に緩やかな環状のテーパ部分 1 9 を設けたので、可撓管 2 の挿通孔 1 4 への出入りをスムーズにすることができる。

また、横断面半円弧状の嵌込部 1 8 の左右両側面部を構成する弾性変形部 2 0, 2 0 にはバネ性を持たせるように構成したので、円弧状の弾性変形部 2 0, 2 0 を縮径操作するだけで取付足 8 へのホースガイド 9 の取り付け動作を容易に行えたとともに、取り付け後のホースガイド 9 のガタツキを防止できる上に、凹所 2 2 と凸部 2 3 の係合ならびに取付足 8 の下方開口端 8 a と外向きフランジ 2 5 の係合により、このガタツキ防止をより強固にできる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 この発明の一つの実施の形態を示す構成説明図である。

【 図 2 】 上記実施の形態で用いたホースガイドを正面側から見た斜視図である。

【 図 3 】 上記実施の形態において、ホースガイドに挿通されている給水用導入管、給湯用導入管、混合水用導出管および可撓管相互の位置関係を示す横断面図である。

【 図 4 】 (A) は、上記実施の形態で用いたホースガイドを示す正面図である。(B) は、上記実施の形態で用いたホースガイドの筒部を示す縦断面図である。(C) は、上記実施の形態で用いたホースガイドを示す背面図の一部である。(D) は、上記実施の形態で用いたホースガイドを示す右側面図である。(E) は、上記実施の形態で用いたホースガイドの要部の拡大図である。(F) は、上記実施の形態で用いたホースガイドを示す底面図である。(G) は、上記実施の形態で用いたホースガイドの中間部を横方向に切断した図である。

【 図 5 】 (A) は、上記実施の形態で用いた取付足を示す構成説明図である。(B) は、上記実施の形態で用いた取付足の上方開口端を示す要部構成説明図である。(C) は、上記実施の形態で用いた取付足の下方開口端を示す要部構成説明図である。

10

20

30

40

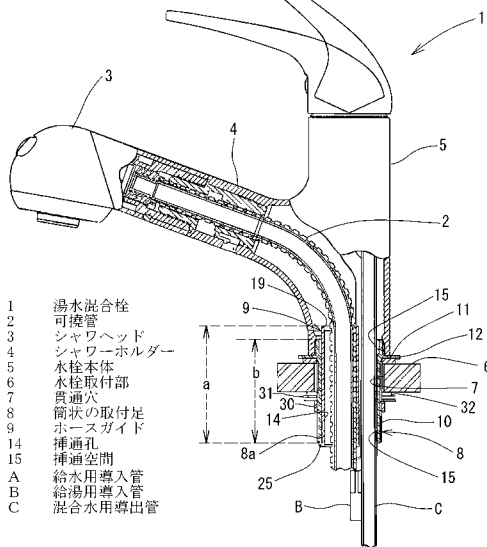
50

【符号の説明】

【0017】

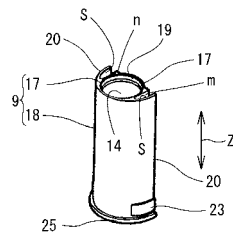
- 1 湯水混合栓
- 2 可撓管
- 3 シャワヘッド
- 4 シャワーホルダー
- 5 水栓本体
- 6 水栓取付部
- 7 貫通穴
- 8 筒状の取付足
- 9 ホースガイド
- 14 挿通孔
- 15 挿通空間
- 16 仕切部
- A 給水用導入管
- B 給湯用導入管
- C 混合水用導出管

【図1】

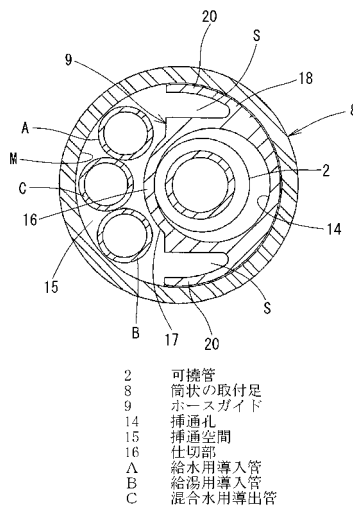


- 1 湯水混合栓
- 2 可撓管
- 3 シャワヘッド
- 4 シャワーホルダー
- 5 水栓本体
- 6 水栓取付部
- 7 貫通穴
- 8 筒状の取付足
- 9 ホースガイド
- 14 挿通孔
- 15 挿通空間
- 16 仕切部
- A 給水用導入管
- B 給湯用導入管
- C 混合水用導出管

【図2】

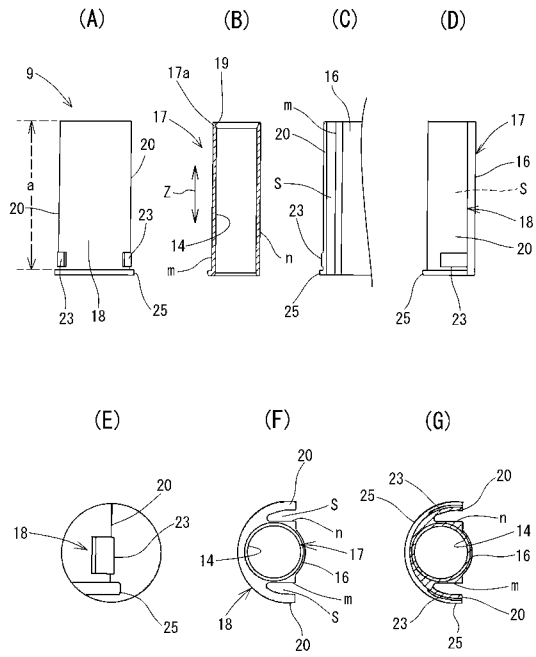


【図3】

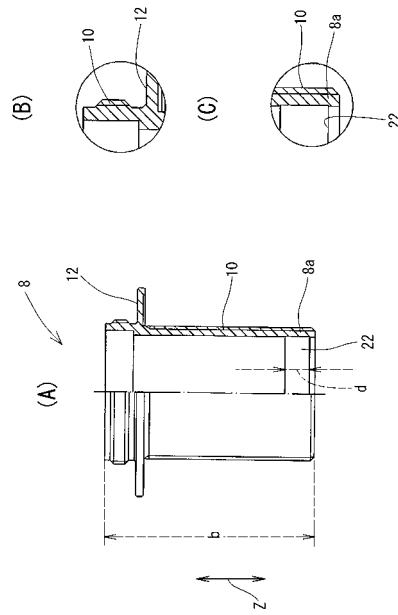


- 2 可撓管
- 8 筒状の取付足
- 9 ホースガイド
- 14 挿通孔
- 15 挿通空間
- 16 仕切部
- A 給水用導入管
- B 給湯用導入管
- C 混合水用導出管

【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

審査官 七字 ひろみ

(56)参考文献 特開2001-336189(JP,A)
特許第3319368(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E03C 1/00 - 1/10