

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4482921号
(P4482921)

(45) 発行日 平成22年6月16日(2010.6.16)

(24) 登録日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int.Cl.	F 1
E03C 1/08 (2006.01)	E 03 C 1/08
E03C 1/042 (2006.01)	E 03 C 1/042 F
B05B 1/18 (2006.01)	B 05 B 1/18 1 O 1
A47K 3/28 (2006.01)	A 47 K 3/22

請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2000-281476 (P2000-281476)
(22) 出願日	平成12年9月18日 (2000.9.18)
(65) 公開番号	特開2002-88835 (P2002-88835A)
(43) 公開日	平成14年3月27日 (2002.3.27)
審査請求日	平成19年8月30日 (2007.8.30)

(73) 特許権者	000010087 T O T O 株式会社 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号
(72) 発明者	藤井 真人 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内
(72) 発明者	向井 和代 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内
審査官	鈴木 秀幹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】吐水装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

切替ボタンと開閉ボタンと散水板とをシャワーへッドに具備し、前記切替ボタンと連繋した弁体の移動で2つの弁孔を選択的に開閉し、前記散水板の底面から吐水される湯水の吐水形態を切替可能とし、前記開閉ボタンと連繋した第一の開閉弁により止水を可能にした吐水装置において、前記開閉ボタンを前記シャワーへッドの前面に、前記切替ボタンを前記開閉ボタンから水平方向の前記シャワーへッドの側面に配置したことを特徴とする吐水装置。

【請求項 2】

前記第一の開閉弁は、開閉バルブが下流側の弁座に付勢された状態でガイド内に嵌装されており、前記開閉ボタンを押すとこの開閉ボタンに連結された軸が上流側に押され、前記開閉バルブを前記弁座より上流側に押して吐水可能であることを特徴とする請求項1に記載の吐水装置。

【請求項 3】

前記吐水装置の上流側水路に減圧機能を有する第二の開閉弁を具備したことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の吐水装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、止水機能付吐水装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の吐水制御装置としては、図6に見られるように、台所用止水機能付ハンドシャワータイプのシングルレバー混合栓が知られている。

【0003】

シャワーヘッド1は、下部先端の前面に切替ボタン8が設けられ、切替ボタン8により、吐水形態を切り替えるように構成してある。また、上部には、開閉ボタン6が設けられ、シャワーヘッド1先端での止水を可能としている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

10

しかし、従来の吐水装置では、切替機能と開閉機能を上下2段に構成する必要があるため、シャワーヘッドが大きくなりすぎるという問題があった。

【0005】

そのため、シャワーヘッドをシングルレバー本体から引き出した際、片手で開閉ボタンと切替ボタンを操作できないという問題もあった。

【0006】

本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、本発明の目的は、切替ボタンと開閉ボタンを散水板とを具備し、切替ボタンと連繫した弁体の移動で2つの弁孔を選択的に開閉し、散水板の底面から吐水される湯水の吐水形態を切替可能とし、開閉ボタンと連繫した第一の開閉弁により止水を可能にした止水機能付吐水装置において、片手で操作できるコンパクトで安全な止水機能付吐水装置を供給することにある。

20

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するため本発明の吐水装置は、切替ボタンと開閉ボタンと散水板とをシャワーヘッドに具備し、前記切替ボタンと連繫した弁体の移動で2つの弁孔を選択的に開閉し、前記散水板の底面から吐水される湯水の吐水形態を切替可能とし、前記開閉ボタンと連繫した第一の開閉弁により止水を可能にした吐水装置において、前記開閉ボタンを前記シャワーヘッドの前面に、前記切替ボタンを前記開閉ボタンから水平方向の前記シャワーヘッドの側面に配置したことを特徴とする。

このように、開閉ボタンと切替ボタンとを上下2段にせず同じ高さに配置したため、シャワーヘッド部をコンパクトに構成することができ、シャワーヘッドを操作する際、片手で、吐水の開閉と吐水の切替を操作でき、便利である。

30

【0008】

また、前記第一の開閉弁は、開閉バルブが下流側の弁座に付勢された状態でガイド内に嵌装されており、前記開閉ボタンを押すとこの開閉ボタンに連結された軸が上流側に押され、前記開閉バルブを前記弁座より上流側に押して吐水可能であることを特徴とする。

従って、開閉バルブの開閉の際、上流側の水圧がかからないことにより、開閉ボタンの操作力が低く抑えられるため、第一の開閉弁をコンパクトにしてシャワーヘッドに組み込むことができる。

【0009】

40

前記吐水装置の上流側水路に減圧機能を有する第二の開閉弁を具備したため、シングルレバー本体バルブとシャワーヘッドの間が一定圧力以内に減圧されるため、安全に先端で止水することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

以上説明した本発明の構成・作用を一層明らかにするために、以下本発明の好適な実施例について説明する。

【0011】

図1、2、3を参照にして、本発明の第一の実施例に係わる吐水制御装置の構成について説明する。図1は、本実施の形態に係わる吐水装置を台所用ハンドシャワー装置として用

50

いた場合であり、シャワー ヘッド 1 には、基端部にシャワー ホース 2 が接続され、減圧機構を有する第二の開閉弁 3 と螺着してあり、また第二の開閉弁 3 は、シングル レバー 本体 4 の下部に装着された連結管 5 に螺着されている。

【0012】

第二の開閉弁 3 は、特開平 10-295577 公報に示された水道用定圧弁を第二の開閉弁 3 として設け、第一の開閉弁 7 の開閉操作によってシャワー ホース 2 内に生じる圧力変動により開閉動作が制御され、止水・流量調整及び圧力調整を行う。

【0013】

シャワー ヘッド 1 は、開閉ボタン 6 と開閉ボタン 6 に連繋して開閉する第一の開閉弁 7 と、切替ボタン 8 と切替ボタン 8 に連繋して移動し、2 つの弁孔 17 を交互に開閉する弁体 10 と、シャワー吐水口 11、整流吐水口 12 により構成されている。この際、開閉ボタン 6 と第一の開閉弁 7 は、切替ボタン 8 と弁体 10 に対して、上部に構成することなく、水平方向に構成し、シャワー ヘッド 高さが高くなることを防いである。

10

【0014】

第一の開閉弁 7 は、開閉バルブ 13 が、ガイド 14 とパッキン 15 により、上流側水路 16 と水密され、バネ 20 により下流側に付勢した状態で嵌装されており、開閉バルブ 13 の開閉の際、上流側の水圧がかからないように構成してある。

20

【0015】

今、開閉ボタン 6 を押すと、開閉ボタンに連結された軸 18 が上流側に押され、開閉バルブ 13 を弁座 19 より押し上げ、湯水が吐水する。

【0016】

この際、開閉バルブ 13 の開閉の際、上流側の水圧がかからないように構成してあることにより、開閉ボタン 6 の操作力が低く抑えられる。

【0017】

また、切替ボタン 8 を押すと、切替ボタン 8 に連繋した球状の弁体 10 が、弁孔 17 上を交互に移動して開閉し、湯水が開かれた弁穴 17 をとおり、シャワー吐水口 11 または整流吐水口 12 から吐水する。

【0018】

その後、再度開閉ボタン 6 を押すと、開閉ボタン 6 に連結された軸 18 が下流側に戻り、開閉バルブ 13 は、バネ 20 の付勢により、弁座 19 に当接してシールし、止水する。

30

【0019】

図 4 は、第一の開閉弁 7 の逃がし機構について説明したものであり、今上流側の水圧がある一定圧力を越えると、開閉バルブ 13 に設けられた面 21 を水圧が押し、バネ 20 の付勢に抗して開閉バルブ 13 を押し上げる。これにより、上流側の水が下流側に吐水し、異常な昇圧を防ぐことが出来る。

【0020】

図 5 は、逃がし弁 22 を設けたものであり、今上流側の水圧がある一定圧力を越えると、球状の逃がし弁 22 が水圧によりバネ 23 の付勢に抗して開き、第一の開閉弁 7 の内部の通水路 9 を湯水が抜け、上流側の水が下流側に吐水し、異常な昇圧を防ぐことが出来る。

40

【0021】

上記実施例は、台所ハンドシャワータイプのシングル レバー に限定することなく、洗面所用の洗髪機能付洗面化粧台用の水栓にも応用することができる。

【0022】

また、以上の実施例では、開閉ボタンをシャワー ヘッド の前面に、切替ボタンをシャワー ヘッド の側面に配置したが、開閉ボタンをシャワー ヘッド の側面に、切替ボタンをシャワー ヘッド の前面に配置してもよく、開閉ボタンと、切替ボタンを略対向するシャワー ヘッド の側面に、配置してもよい。

【0023】

【発明の効果】

本発明によれば、開閉ボタンと切替ボタンとを上下 2 段にせず同じ高さに配置したため

50

、シャワーヘッド部をコンパクトに構成することができ、シャワーヘッドを操作する際、片手で、吐水の開閉と吐水の切替を操作でき、便利である。

【0024】

また、第一の開閉弁の開閉バルブの開閉の際、上流側の水圧がかからない構成とすることにより、開閉ボタンの操作力が低く抑えられるため、第一の開閉弁をコンパクトにしてシャワーヘッドに組み込むことができる。

【0025】

また、上流側水路に減圧機能を有する第二の開閉弁を具備したため、安全に先端の第一の開閉弁により止水できる。

【図面の簡単な説明】

10

【図1】本発明の第一の実施例である台所ハンドシャワー装置の側面図

【図2】第一の実施例のシャワーヘッド断面図

【図3】図2のA～A断面図

【図4】第一の実施例の逃がし機構詳細図

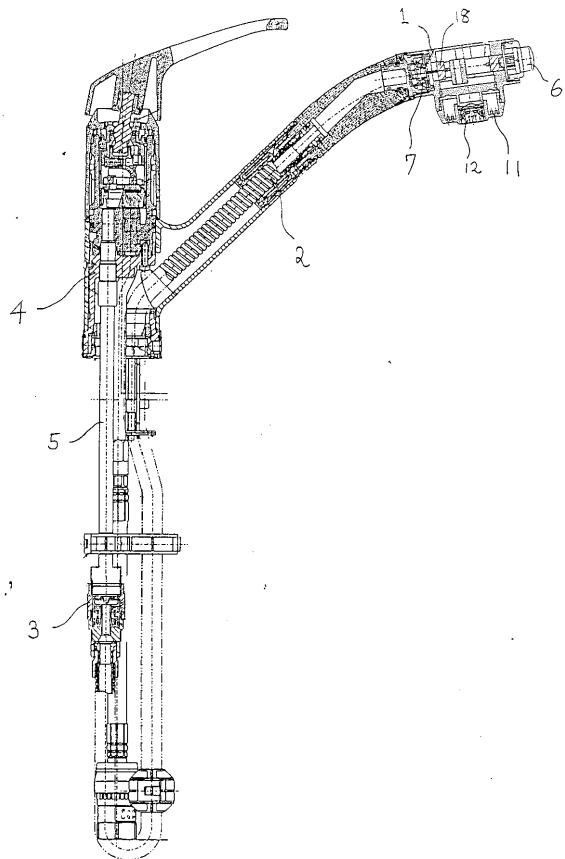
【図5】第一の実施例の逃がし弁を追加したシャワーヘッド断面図

【図6】従来の台所ハンドシャワー装置の側面図

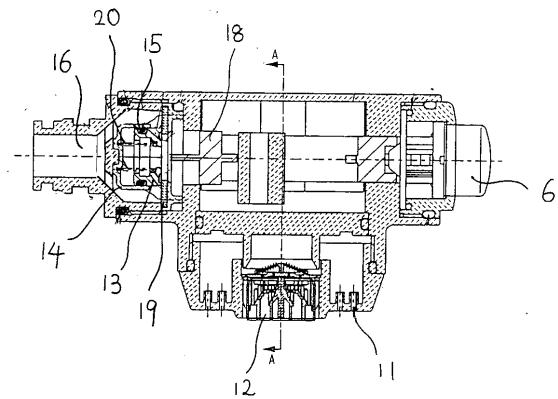
【符号の説明】

1：シャワーヘッド	2：シャワーホース	
3：第二の開閉弁	4：シングルレバー本体	
5：連結管	6：開閉ボタン	20
7：第一の開閉弁	8：切替ボタン	
9：通水路	10：弁体	
11：シャワー吐水口	12：整流吐水口	
13：開閉バルブ	14：ガイド	
15：パッキン	16：上流側水路	
17：弁孔	18：軸	
19：弁座	20：バネ	
21：面	22：逃がし弁	
23：バネ		

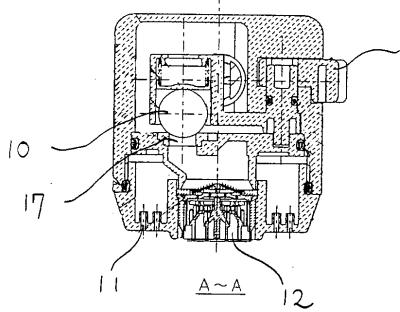
【図1】



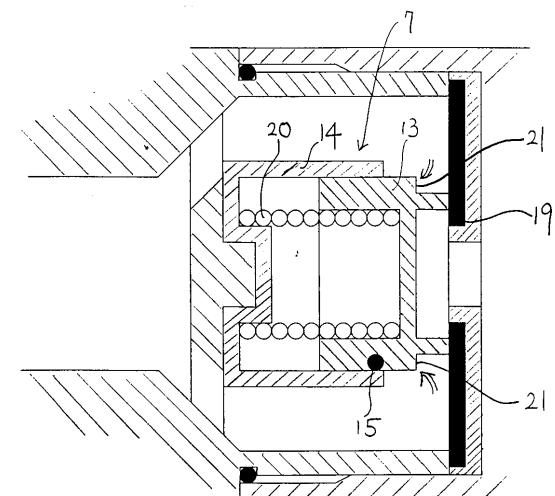
【図2】



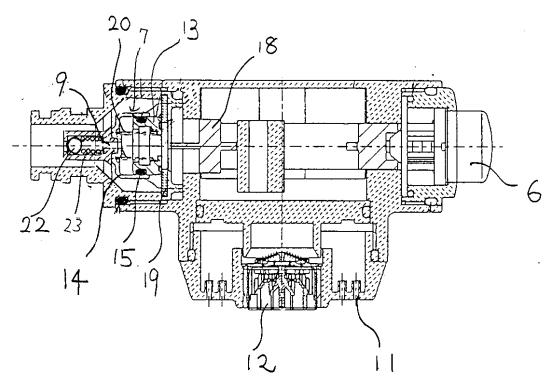
【図3】



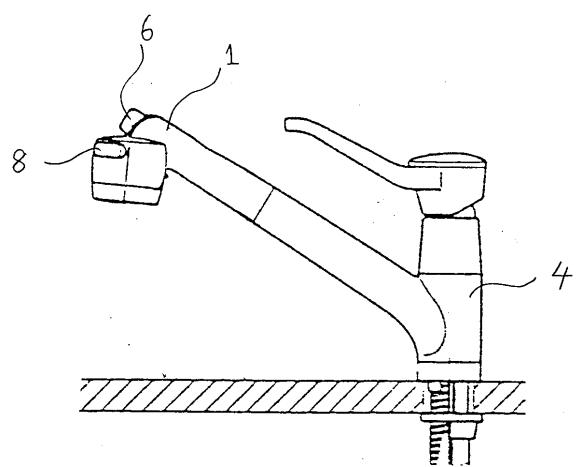
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-154565(JP,A)
特開平10-295577(JP,A)
特開平11-217858(JP,A)
特開2001-17342(JP,A)
特開平7-24363(JP,A)
実開昭61-87551(JP,U)
特開2000-70767(JP,A)
特開平11-280128(JP,A)
特開平10-309497(JP,A)
特開2002-4368(JP,A)
特開2000-170225(JP,A)
特開平8-103690(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E03C 1/00-1/10

A47K 3/28

B05B 1/18