

(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

E O 3 C 1/08 (2006. 01)
E O 3 C 1/042 (2006. 01)
B O 5 B 1/18 (2006. 01)
A 4 7 K 3/28 (2006. 01)

E O 3 C 1/08
E O 3 C 1/042 F
B O 5 B 1/18 1 O 1
A 4 7 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ヘッドに具備し、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。

10

20

【 0 0 0 2 】

【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。

【 0 0 0 3 】

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。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

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。

【 0 0 0 5 】

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。

【 0 0 0 6 】

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、切替ボタンと連繋した弁体の移動で 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、開閉ボタンと連繋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。

【 0 0 0 7 】

【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。

【 0 0 0 8 】

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。

【 0 0 0 9 】

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。

【 0 0 1 0 】

【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。

【 0 0 1 1 】

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

10

20

30

40

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。

【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。

20

【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。

【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。

40

【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。

【 0 0 2 4 】

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。

【 0 0 2 5 】

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

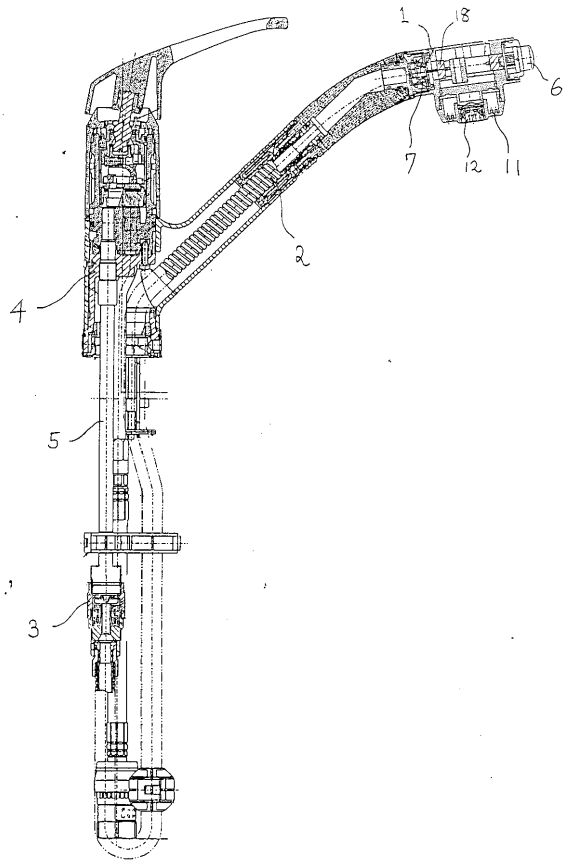
【図 6】従来の台所ハンドシャワー装置の側面図

【符号の説明】

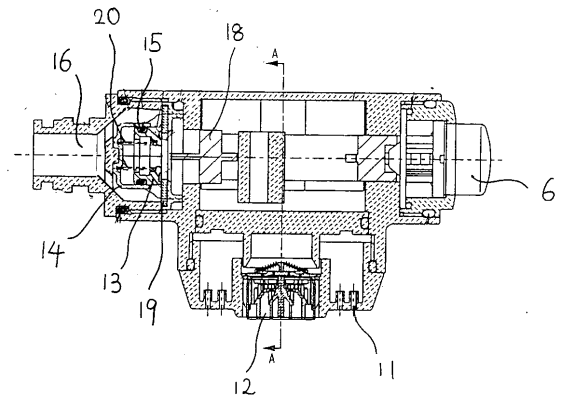
1：シャワーヘッド	2：シャワーホース
3：第二の開閉弁	4：シングルレバー本体
5：連結管	6：開閉ボタン
7：第一の開閉弁	8：切替ボタン
9：通水路	10：弁体
11：シャワー吐水口	12：整流吐水口
13：開閉バルブ	14：ガイド
15：パッキン	16：上流側水路
17：弁孔	18：軸
19：弁座	20：バネ
21：面	22：逃がし弁
23：バネ	

20

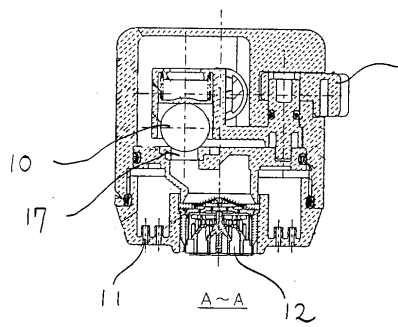
【図 1】



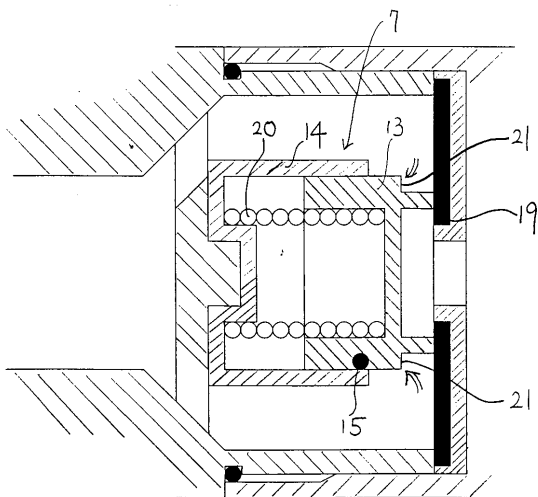
【図 2】



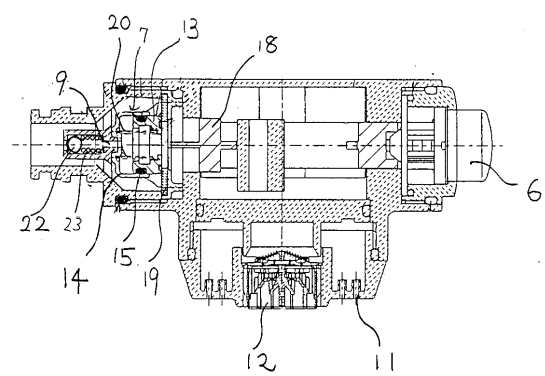
【図 3】



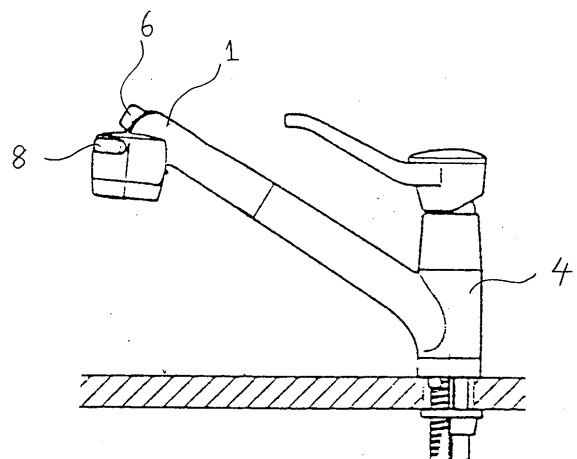
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 0 - 1 5 4 5 6 5 (J P , A)
特開平 1 0 - 2 9 5 5 7 7 (J P , A)
特開平 1 1 - 2 1 7 8 5 8 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 7 3 4 2 (J P , A)
特開平 7 - 2 4 3 6 3 (J P , A)
実開昭 6 1 - 8 7 5 5 1 (J P , U)
特開 2 0 0 0 - 7 0 7 6 7 (J P , A)
特開平 1 1 - 2 8 0 1 2 8 (J P , A)
特開平 1 0 - 3 0 9 4 9 7 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 4 3 6 8 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 1 7 0 2 2 5 (J P , A)
特開平 8 - 1 0 3 6 9 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E03C 1/00-1/10

A47K 3/28

B05B 1/18