

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4266301号
(P4266301)

(45) 発行日 平成21年5月20日(2009.5.20)

(24) 登録日 平成21年2月27日(2009.2.27)

(51) Int.Cl.

E03C 1/086 (2006.01)

F 1

E03C 1/086

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2002-338536 (P2002-338536)
(22) 出願日 平成14年11月21日(2002.11.21)
(65) 公開番号 特開2004-169479 (P2004-169479A)
(43) 公開日 平成16年6月17日(2004.6.17)
審査請求日 平成17年11月9日(2005.11.9)

(73) 特許権者 000242378
株式会社ケーブイケー
岐阜県岐阜市黒野308番地
(72) 発明者 山口 哲也
岐阜県加茂郡富加町高畑字稲荷641番地
株式会社喜多村合金製作所内

審査官 鈴木 秀幹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吐水金具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

水栓の吐水口に結合され、内部に通水室が形成された第1部材と、該第1部材の通水室と連通する通水路と該通水路の下部で多数の散水孔が穿設されている散水板とが形成された散水部材と、前記第1部材に上下移動自在に結合され、前記通水路を通過した流体が吐水される開口孔が前記散水板と同一軸線上に形成された第2部材とを備え、該第2部材の内周面は散水部材より大径に形成することで、散水部材の外周面と第2部材の内周面との間に直流路が形成され、散水部材には通水路と直流路とを連通する横孔が穿設され、直流路と開口孔との間にはバイパス路が形成され、第2部材の第1部材に対する結合位置の調節により、バイパス路を開閉自在とし、バイパス路の開鎖時には散水板及び開口孔から散水が吐水され、バイパス路の連通時には、直流路を通過する流体が散水板の下部で散水板と水平方向に通過することで、散水板から吐水される散水を包み、開口孔から直流が吐水されることを特徴とする吐水金具。

【請求項2】

前記第1部材は水栓の吐水口に着脱自在に結合したことを特徴とする請求項1記載の吐水金具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、水栓の吐水口に結合される吐水金具に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に流し台や洗面台で使用される水栓は、吐水口に吐水金具が結合され、この吐水金具から散水又は直流の流体を吐水していた。しかしこのような吐水金具では、単一の吐水形態でしか吐水させることができないため、使用目的に応じて散水又は直流に流体の流路を切換可能とした吐水金具が公知である。（例えば特許文献1参照）

【0003】

【特許文献1】

実公昭60-27180号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

前記吐水金具は、既設の水栓の吐水口に結合されている吐水金具から取替え可能であるが、吐水金具の回転ヘッドに複数の放出孔が穿設され、散水と直流とはいずれかの放出孔から吐水されるため、散水用孔と直流用孔とを併設させる必要があり、全体的に大径となってしまう。すると、この吐水金具が吐水管の下部空間の広い範囲を占めてしまい、水栓使用時に邪魔となり、作業性が悪くなるものであった。

【0005】

この発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目したものであり、その目的は、水栓の吐水口に結合される吐水金具は、散水と直流の切換えができるうえ、コンパクトに形成することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は請求項1では、吐水金具は水栓の吐水口に結合され、内部に通水室が形成された第1部材と、該第1部材の通水室と連通する通水路と該通水路の下部で多数の散水孔が穿設されている散水板とが形成された散水部材と、前記第1部材に上下移動自在に結合され、前記通水路を通過した流体が吐水される開口孔が前記散水板と同一軸線上に形成された第2部材とを備え、該第2部材の内周面は散水部材より大径に形成することで、散水部材の外周面と第2部材の内周面との間に直流路が形成され、散水部材には通水路と直流路とを連通する横孔が穿設され、直流路と開口孔との間にはバイパス路が形成され、第2部材の第1部材に対する結合位置の調節により、バイパス路を開閉自在とし、バイパス路の閉鎖時には散水板及び開口孔から散水が吐水され、バイパス路の連通時には、直流路を通過する流体が散水板の下部で散水板と水平方向に通過することで、散水板から吐水される散水を包み、開口孔から直流が吐水されるものである。

【0007】

請求項2では、前記第1部材は水栓の吐水口に着脱自在に結合したものである。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態を図1乃至図5に基づいて詳細に説明する。図1に示すように、水栓1は湯、水を混合する混合部2が内部に設けられ、該混合部2と連繋したレバー3を上下又は左右に操作することで、流体の流量又は温度が調節されるものであり、調節された流体は、混合部2の下方で回転自在に装着された吐水管4から吐水される。

【0009】

前記吐水管4の先端には、混合弁2で調節された流体を外部へ吐水するための吐水口5が形成されており、図2に示すように、該吐水口5は下部外周面に雄ねじ部6が形成され、該雄ねじ部6に本発明の吐水金具Aが結合されるものである。

【0010】

前記吐水金具Aは、吐水口5に形成された雄ねじ部6に螺合して結合されるものであり、吐水口5に結合される第1部材7と、該第1部材7の内周側に結合される散水部材8と、該散水部材8を覆うようにして第1部材7の外周側に結合される第2部材9とを備えている。

【0011】

前記第1部材7は、両端を開口して内部が貫通した略円筒形で、流体が通過する通水室には、内周面から内部に向けて環状に突出した鰐部10が形成され、該鰐部10を挟んで上側の第1通水室11と下側の第2通水室12とが環状に形成されている。第1通水室11の内周面には第1雌ねじ部13が形成され、水密用のシール部材14を鰐部10の上側に配置した状態で、第1雌ねじ部13を前記吐水口5の雄ねじ部6に螺着することにより、吐水金具Aは吐水口5に結合される。また、第2通水室12は前記第1通水室11より小径に形成され、内周面には前記第1通水室11の第1雌ねじ部13より小径の第2雌ねじ部15が形成され、外周面には雄ねじ部16が形成されている。

【0012】

前記散水部材8は略円筒形で外径は前記第1部材7より小径であり、内部に環状の通水路17が一方のみに開口して形成されており、上部外周面には雄ねじ部18が形成され、該雄ねじ部18が前記第1部材7の第2雌ねじ部15に螺着することにより、第1部材7に結合される。散水部材8の底部全体には円形の散水板19が一体に形成され、図5に示すように、散水板19の全体には多数の散水孔20が穿設されており、この散水孔20を通過することで流体は散水状に吐水される。散水部材8の環状の側面には多数の横孔21が形成されており、前記通水路17を通過する流体は散水板19の横孔だけでなく、横孔21から散水部材8の外周へ供給されるものである。

【0013】

前記第2部材9は、両端を開口して内部が貫通した略円筒形で、流体が通過する通水室22の底部に、内部に向けて突出した環状の支持部23と、該支持部23の内側で流体を外部へ吐水するための開口孔24とが形成されている。前記支持部23には水密用のシール部材25が配置されており、前記通水室22の内周面には雌ねじ部26が形成され、該雌ねじ部26は前記第1部材7の雄ねじ部16に螺着することにより、第1部材7に結合される。

【0014】

第2部材9の通水室22は散水部材8より大径であり、第2部材9を第1部材7に結合すると、第2部材9の内周面と散水部材8の外周面との間には環状の直流路27が形成され、散水部材8の通水路17は横孔21により直流路27と連通する。そして第2部材9は外周面の一部が水平方向に突出してレバー28が形成されており、該レバー28を水平方向に回転操作することで、第2部材9の第1部材7に対する結合位置が上下に移動し、図2に示すように第2部材9のシール部材25が散水部材8の散水板19底面に密着している場合は、直流路27から開口孔24への流路は遮断される。また、レバー28の回転操作により第2部材9が下降し、シール部材25が散水板19底面から離れた場合は、直流路27と開口孔24との間にバイパス路Bが形成されるものである。

【0015】

図2に示すように、吐水金具Aは吐水管4先端の吐水口5に形成された雄ねじ部6に結合される。この場合、吐水口5に結合されていた既設の吐水金具を取り外して、本発明の吐水金具Aを結合することができる。図2では、吐水金具Aは第2部材9のシール部材25が散水部材8の散水板19底面に密着しているため、第2部材9は直流路27と開口孔24とを連通するバイパス路Bが、シール部材25により閉鎖されている。従って、水栓1のレバー3を吐水方向に操作すると、流体は吐水管4から吐水口5へ供給され、続いて吐水管具Aでは第1部材の両通水室11, 12を通過し、散水部材8の通水路17から散水板19の散水孔20及び第2部材9の開口孔24を通過して散水状の流体が供給される。

【0016】

次に第2部材9のレバー28を回転させると、図3に示すように第2部材9の雌ねじ部26と第1部材7の雄ねじ部16との結合位置が下方へ移動して、第2部材9のシール部材25は散水板19底面から離れ、シール部材25と散水板19底面との間で、直流路27と開口孔24とがバイパス路Bにより連通する。この場合、第2部材9の環状の直流路27から散水板19の下部に向けて、バイパス路Bにより散水板19と平行して流体が供給

10

20

30

40

50

される。この流体は、第２部材９の広い開口孔２４から吐水されるように、水平方向に早い流速で流れるため、散水孔２０から垂直方向に吐水される小径の流体は、直流路２７から水平方向に供給される大径の流体に包まれるので、散水は吐水されず、開口孔２４からは直流水が吐水される。

【００１７】

以上のように本発明の吐水金具は、散水と直流水とは同一の開口孔から吐水される流路構造としたので、単一の開口孔から散水と直流水とを吐水させることができ、吐水金具をコンパクトに形成することができるものである。

【００１８】

なお、本実施例では、吐水金具の第１部材と散水部材とは別物品としたが、一体に形成してもよい。

10

【００１９】

【発明の効果】

この発明の吐水金具においては、散水と直流水とは同一の開口孔から吐水される流路構造としたので、単一の開口孔から散水と直流水とを吐水させることができ、吐水金具をコンパクトに形成することができる。

【００２０】

また、吐水金具は簡略な構造で部品点数が少ないので、容易に組立可能で生産性が向上し、コストダウンを図ることができる。

【図面の簡単な説明】

20

【図１】本発明の吐水金具を、水栓の吐水管先端の吐水口に結合した状態の説明図である。

【図２】吐水金具の拡大断面図で、散水の吐水時である。

【図３】吐水金具の拡大断面図で、直流水の吐水時である。

【図４】吐水金具の分解説明図である。

【図５】吐水金具の底面図である。

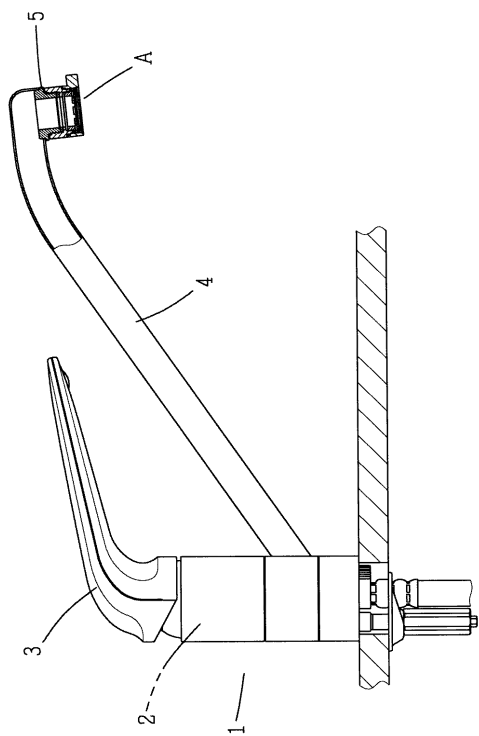
【符号の説明】

１	水栓
５	吐水口
７	第１部材
８	散水部材
９	第２部材
１１	第１通水室
１２	第２通水室
１７	通水路
１９	散水板
２０	散水孔
２１	横孔
２４	開口孔
２７	直流路
A	吐水金具
B	バイパス路

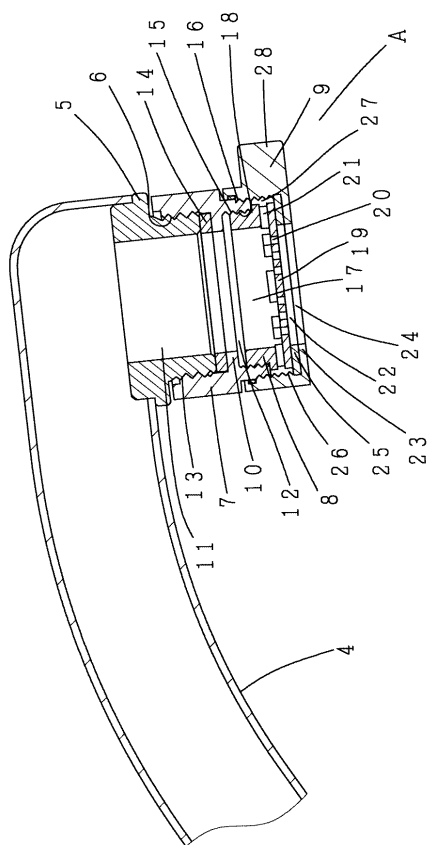
30

40

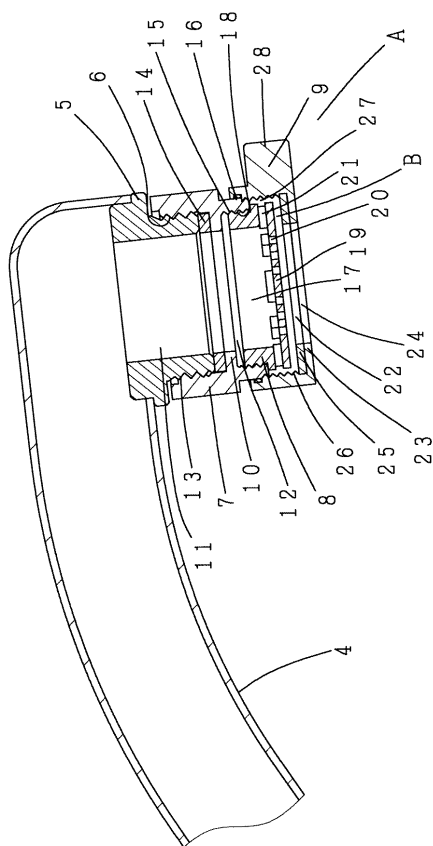
【図 1】



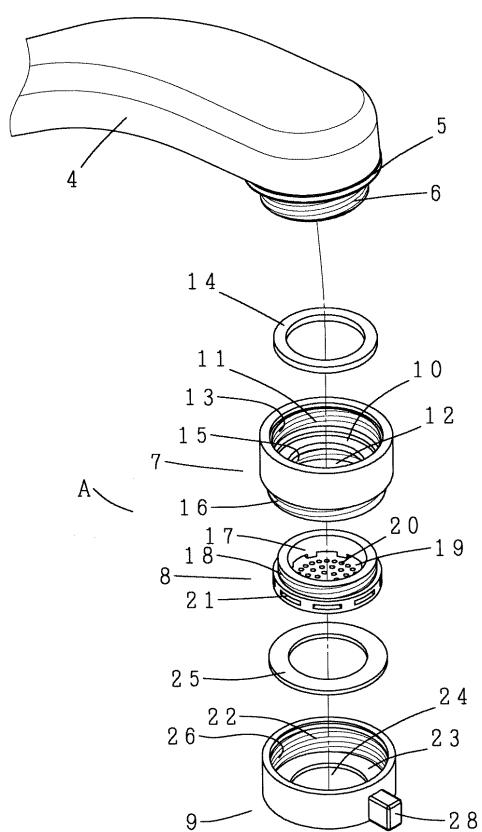
【図 2】



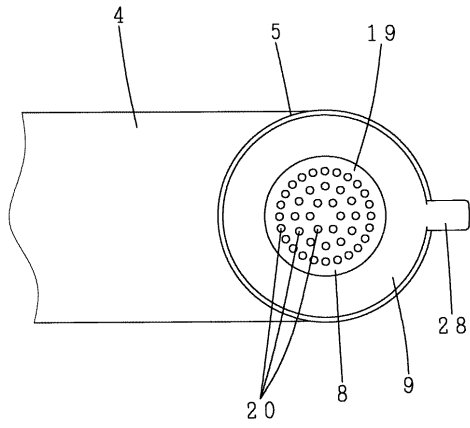
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平8-226151 (JP, A)
特開2001-327426 (JP, A)
特開2001-327424 (JP, A)
実開昭50-157054 (JP, U)
実開昭61-6560 (JP, U)

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