



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110394251 A

(43)申请公布日 2019. 11. 01

(21)申请号 201910706714.7

(22)申请日 2019.08.01

(71)申请人 厦门方特卫浴有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区灌口镇
上塘村瑞林路25-5

(72)发明人 闫喜梁 陈奕辉

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 渠述华

(51)Int.Cl.

B05B 12/00(2018.01)

B05B 12/04(2006.01)

B05B 1/16(2006.01)

B05B 1/18(2006.01)

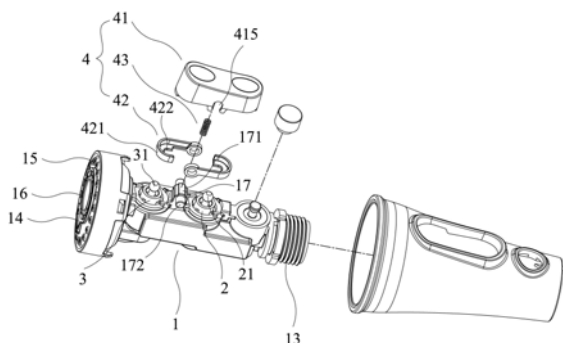
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种抽拉花洒的按键结构

(57)摘要

本发明公开一种抽拉花洒的按键结构,包括花洒主体、操作组件和二切换组件,二切换组件设置在花洒主体上以实现出水方式切换;花洒主体形成枢接部,枢接部位于二切换组件之间;操作组件包括切换按键和二活动件;切换按键装在枢接部并形成开口面向枢接部的活动腔;二活动件分别枢接在枢接部两侧并位于活动腔内,二活动件分别与二切换组件联动;活动腔开口处两端与活动件活动端之间设有限位结构;切换按键通过枢接部实现与花洒主体相对转动和相向运动;活动腔与枢接部之间设有复位结构。本发明通过操作组件实现二切换组件的联动和复位,实现抽拉花洒各项功能之间互相切换到位的目的,保证抽拉花洒的出水效果,以提高用户体验。



1. 一种抽拉花洒的按键结构,包括花洒主体、第一切换组件和第二切换组件,第一切换组件和第二切换组件设置在花洒主体上以实现花洒主体的出水方式切换,其特征在于:还包括操作组件;所述花洒主体形成有枢接部,枢接部位于第一切换组件和第二切换组件之间;所述操作组件包括切换按键和两个活动件;所述切换按键安装在枢接部上,并形成有开口面向枢接部的活动腔;两个活动件分别枢接配合在枢接部的两侧,并位于活动腔内,其一活动件与第一切换组件联动,另一活动件与第二切换组件联动;所述活动腔开口处的两端与活动件的活动端之间设置有限位结构,以限制活动件的活动端脱出活动腔;所述切换按键通过枢接部实现与花洒主体相对转动和相向运动;所述活动腔与枢接部之间设置有用以实现切换按键向背离花洒主体的方向复位的复位结构。

2. 如权利要求1所述的一种抽拉花洒的按键结构,其特征在于:所述复位结构包括设置在活动腔底部的两弹片,枢接部顶部的两侧形成有与弹片对应设置的导向面,两弹片的端部分别活动配合在两导向面上,枢接部随着切换按键与花洒主体的相向运动进入两弹片之间并使两弹片向外撑开。

3. 如权利要求2所述的一种抽拉花洒的按键结构,其特征在于:所述复位结构还包括设置在两弹片之间的弹性件,弹性件的两端分别配合在活动腔的底部和枢接部的顶部。

4. 如权利要求3所述的一种抽拉花洒的按键结构,其特征在于:所述弹性件为弹簧。

5. 如权利要求4所述的一种抽拉花洒的按键结构,其特征在于:所述活动腔的底部形成有弹簧固定柱,弹簧的一端套设在弹簧固定柱上,其另一端抵靠在枢接部的顶部。

6. 如权利要求1所述的一种抽拉花洒的按键结构,其特征在于:所述限位结构包括设置在活动腔开口处端部的限位凸块,以及设置在活动件的活动端的限位槽,限位凸块随着活动件在活动腔内的转动活动配合在限位槽内,以限制活动件的活动端脱出活动腔。

7. 如权利要求1所述的一种抽拉花洒的按键结构,其特征在于:所述枢接部形成有枢接轴,切换按键的中部两侧分别形成枢接孔,枢接轴的端部活动配合在枢接孔中,枢接孔形成有供枢接轴沿切换按键与花洒主体相对方向运动的让位空间;所述活动件分别枢接配合在枢接轴的两端。

8. 如权利要求7所述的一种抽拉花洒的按键结构,其特征在于:所述枢接孔为开口面向花洒主体的开孔,枢接孔的开口两侧内缩形成限位部,以限制枢接轴脱出枢接孔;所述让位空间设置在枢接孔的中部。

9. 如权利要求1所述的一种抽拉花洒的按键结构,其特征在于:所述第一切换组件的切换杆的端部形成有第一球头,第二切换组件的切换杆的端部形成有第二球头,活动件的活动端内侧形成有供第一切换组件或第二切换组件的切换杆穿设的卡槽,第一球头和第二球头分别活动配合在对应的活动件的卡槽面向活动腔的一侧。

一种抽拉花洒的按键结构

技术领域

[0001] 本发明涉及厨卫用品领域,特别是指一种抽拉花洒的按键结构。

背景技术

[0002] 抽拉花洒是近年流行的新型卫浴产品,其一般安装在洗手台上,用于洗头、洗脸或者清理卫生间都十分方便。而花洒不同的出水方式,可以针对不同的用途达到更好的清理效果。现有结构的抽拉花洒功能较少,一般是通过切换按键实现两种不同的出水方式切换,已经难以满足用户日益增长的需求。而纯粹以增加按键和水路的方式增加抽拉花洒的功能,会使抽拉花洒的体积变大、变重,不仅增加生产成本,用户使用也不方便。

[0003] 为此,业内设计了单按键多功能抽拉花洒,其中比较典型的是单按键三功能花洒,可以通过单个按键实现三种出水方式,能够满足用户对于多功能的需求,并且结构紧凑、体积小,便于用户手持操作。其主要结构包括花洒主体、切换按键和二切换组件,花洒主体上设置一进水通路、二过水腔和三出水通路,其一过水腔设有第一进水口、第一出水口和第二出水口,另一过水腔设有第二进水口、第三出水口和第四出水口,第一进水口连通进水通路,第一出水口连通第二进水口,第二出水口连通第一出水通路,第三出水口连通第二出水通路,第四出水口连通第三出水通路。上述二切换组件分别控制两个过水腔的两个出水口的开闭,二切换组件均通过复位弹簧复位,且两者通过切换按键联动,从而实现单个切换按键控制三个不同的出水通路出水,即实现三种功能的切换。上述花洒的其中一种出水方式(即默认状态)是通过复位弹簧使切换按键和切换组件保持平衡状态实现出水,而另外两种出水方式是通过按压切换按键的两端之一,以对抗复位弹簧的弹力,切换对应的出水口实现出水。

[0004] 但是使用过程中,在花洒的三种功能之间互相切换时,由于花洒主体内部有水流流动,存在水压,水压会对抗复位弹簧的弹力而影响切换组件的复位,最终导致很难完全实现各功能之间的完全切换(仅有各功能对应的出水通路出水的状态),特别是难以实现从第二、三种出水方式切换回第一种出水方式(因为需要保证两个复位弹簧均恢复至平衡状态),而这种情况在两个复位弹簧的老化程度不一样的情况下尤为突出。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种抽拉花洒的按键结构,能够实现抽拉花洒各项功能之间互相切换到位,保证抽拉花洒的出水效果,以提高用户体验。

[0006] 为了达成上述目的,本发明的解决方案是:

一种抽拉花洒的按键结构,包括花洒主体、第一切换组件、第二切换组件和操作组件,第一切换组件和第二切换组件设置在花洒主体上以实现花洒主体的出水方式切换;所述花洒主体形成有枢接部,枢接部位于第一切换组件和第二切换组件之间;所述操作组件包括切换按键和两个活动件;所述切换按键安装在枢接部上,并形成有开口面向枢接部的活动腔;两个活动件分别枢接配合在枢接部的两侧,并位于活动腔内,其一活动件与第一切换组

件联动,另一活动件与第二切换组件联动;所述活动腔开口处的两端与活动件的活动端之间设置有限位结构,以限制活动件的活动端脱出活动腔;所述切换按键通过枢接部实现与花洒主体相对转动和相向运动;所述活动腔与枢接部之间设置有用以实现切换按键向背离花洒主体的方向复位的复位结构。

[0007] 所述复位结构包括设置在活动腔底部的两弹片,枢接部顶部的两侧形成有与弹片对应设置的导向面,两弹片的端部分别活动配合在两导向面上,枢接部随着切换按键与花洒主体的相向运动进入两弹片之间并使两弹片向外撑开。

[0008] 所述复位结构还包括设置在两弹片之间的弹性件,弹性件的两端分别配合在活动腔的底部和枢接部的顶部。

[0009] 所述弹性件为弹簧。

[0010] 所述活动腔的底部形成有弹簧固定柱,弹簧的一端套设在弹簧固定柱上,其另一端抵靠在枢接部的顶部。

[0011] 所述限位结构包括设置在活动腔开口处端部的限位凸块,以及设置在活动件的活动端的限位槽,限位凸块随着活动件在活动腔内的转动活动配合在限位槽内,以限制活动件的活动端脱出活动腔。

[0012] 所述枢接部形成有枢接轴,切换按键的中部两侧分别形成枢接孔,枢接轴的端部活动配合在枢接孔中,枢接孔形成有供枢接轴沿切换按键与花洒主体相对方向运动的让位空间;所述活动件分别枢接配合在枢接轴的两端。

[0013] 所述枢接孔为开口面向花洒主体的开孔,枢接孔的开口两侧内缩形成限位部,以限制枢接轴脱出枢接孔;所述让位空间设置在枢接孔的中部。

[0014] 所述第一切换组件的切换杆的端部形成有第一球头,第二切换组件的切换杆的端部形成有第二球头,活动件的活动端内侧形成有供第一切换组件或第二切换组件的切换杆穿设的卡槽,第一球头和第二球头分别活动配合在对应的活动件的卡槽面向活动腔的一侧。

[0015] 采用上述结构后,本发明通过操作组件实现第一切换组件和第二切换组件的联动,设置限位结构防止活动件脱离活动腔,使活动件能够带动第一切换组件、第二切换组件克服水压复位到位,并设置复位结构提供复位的动力,最终实现抽拉花洒各项功能之间互相切换到位的目的,保证抽拉花洒的出水效果,以提高用户体验。

附图说明

[0016] 图1为本发明具体实施例的立体图;

图2为本发明具体实施例的分解图;

图3为本发明切换按键的立体图;

图4为本发明具体实施例的剖视图;

图5为本发明第一种出水方式(默认状态)的水流示意图;

图6为本发明切换至第二种出水方式的进水示意图;

图7为本发明切换至第二种出水方式的出水示意图;

图8为本发明切换至第三中出水方式的水流示意图;

图9为本发明具体实施例的工作原理示意图。

[0017] 附图标号说明:花洒主体1;第一过水腔11;第一进水口111;第一出水口112;第二出水口113;第二过水腔12;第二进水口121;第三出水口122;第四出水口123;进水通路13;第一出水通路14;第二出水通路15;第三出水通路16;枢接部17;导向面171;枢接轴172;第一切换组件2;第一球头21;第二切换组件3;第二球头31;操作组件4;切换按键41;活动腔411;弹片412;弹簧固定柱413;限位凸块414;枢接孔415;限位部4151;活动件42;限位槽421;卡槽422;弹簧43;让位空间A。

具体实施方式

[0018] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面通过具体实施例来对本发明进行详细阐述。

[0019] 参考图1至图5所示,本发明为一种抽拉花洒的按键结构,主要应用于抽拉花洒以实现花洒的三种不同出水方式的切换,包括花洒主体1、第一切换组件2、第二切换组件3和操作组件4。

[0020] 上述花洒主体1形成有第一过水腔11、第二过水腔12、进水通路13、第一出水通路14、第二出水通路15和第三出水通路16,其中第一过水腔11形成有第一进水口111、第一出水口112、第二出水口113,第二过水腔12形成有第二进水口121、第三出水口122和第四出水口123,第一进水口111连通进水通路13,第一出水口112连通第二进水口121,第二出水口113连通第一出水通路14,第三出水口122连通第二出水通路15,第四出水口123连通第三出水通路16。上述第一切换组件2与第一过水腔11相对设置以控制第一出水口112和第二出水口113的开闭,第二切换组件3与第二过水腔12相对设置以控制第三出水口122和第四出水口123的开闭。

[0021] 上述花洒主体1形成有枢接部17,枢接部17位于第一切换组件2和第二切换组件3之间。上述操作组件4包括切换按键41和两个活动件42。上述切换按键41安装在枢接部17上,并形成有开口面向枢接部17的活动腔411;两个活动件42分别枢接配合在枢接部17的两侧,并位于活动腔411内,其一活动件42与第一切换组件2联动,另一活动件42与第二切换组件3联动。上述活动腔411开口处的两端与活动件42的活动端之间设置有限位结构,以限制活动件42的活动端脱出活动腔411。上述切换按键41通过枢接部17实现与花洒主体1相对转动和相向运动;上述活动腔411与枢接部17之间设置有用以实现切换按键41向背离花洒主体1的方向复位的复位结构。

[0022] 上述复位结构包括设置在活动腔411底部的两弹片412,枢接部17顶部的两侧形成有与弹片412对应设置的导向面171,两弹片412的端部分别活动配合在两导向面171上,枢接部17随着切换按键41与花洒主体1的相向运动进入两弹片412之间并使两弹片412向外撑开。则当在切换按键41的中部施加压力使切换按键41和花洒主体1相向运动时,弹片412在导向面171上滑动并相背离运动,形成避让空间,使枢接部17进入两弹片412之间,并在撤销施力后,两弹片412恢复原来的形状并将枢接部17挤出两者之间,完成复位。

[0023] 上述复位结构还包括设置在两弹片412之间的弹性件,弹性件的两端分别配合在活动腔411的底部和枢接部17的顶部。本实施例中,弹性件为弹簧43;活动腔411的底部形成有弹簧固定柱413,弹簧43的一端套设在弹簧固定柱413上,其另一端抵靠在枢接部17的顶部。

[0024] 本实施例中,上述限位结构包括设置在活动腔411开口处端部的限位凸块414,以及设置在活动件42的活动端的限位槽421,限位凸块414随着活动件42在活动腔411内的转动活动配合在限位槽421内,以限制活动件42的活动端脱离活动腔411。该结构并非仅有的实施方式,只为举例说明,任何能够实现限制活动件42脱离活动腔411而又不影响活动件42转动的结构设计能够满足本发明限位结构的设计需求。

[0025] 上述枢接部17形成有枢接轴172,切换按键41的中部两侧分别形成枢接孔415,枢接轴172的端部活动配合在枢接孔415中,枢接孔415形成有供枢接轴172沿切换按键41与花洒主体1相对方向运动的让位空间A。上述活动件42分别枢接配合在枢接轴172的两端。参考图3所示,本实施例中,枢接孔415为开口面向花洒主体1开孔,枢接孔415的开口两侧内缩形成限位部4151,以便于枢接轴172与枢接孔415的限位安装,让位空间A设置在枢接孔415的中部。

[0026] 上述第一切换组件2的切换杆的端部形成有第一球头21,第二切换组件3的切换杆的端部形成有第二球头31,活动件42的活动端内侧形成有供第一切换组件2或第二切换组件3的切换杆穿设的卡槽422,第一球头21和第二球头31分别活动配合在对应的活动件42的卡槽422面向活动腔411的一侧,以实现活动件42与第一切换组件2或第二切换组件3的联动。

[0027] 参考图5所示,为本发明的第一种出水方式(默认状态),切换按键41不受力,操作组件4、第一切换组件2和第二切换组件3处于平衡状态。此时第一切换组件2控制第一出水口112开启、第二出水口113关闭,第二切换组件3控制第三出水口122开启、第四出水口123关闭,从而实现第二出水通路15出水,即花洒主体1为第一种出水方式。

[0028] 参考图4、图6和图7所示,当在切换按键41的左端(以图6中方向为准)施加压力时,切换按键41的左端向下转动,同时切换按键41通过限位结构带动右边的活动件42相对花洒主体1转动,以向上拉动第一切换组件2。此时第一切换组件2控制第一出水口112关闭、第二出水口113开启,第二切换组件3控制第三出水口122开启、第四出水口123关闭,从而实现第一出水通路14出水,即花洒主体1为第二种出水方式。

[0029] 参考图4和图8所示,当在切换按键41的右端(以图8中方向为准)施加压力时,切换组件的右端向下转动,同时切换按键41通过限位结构带动左边的活动件42相对花洒主体1转动,以向上拉动第二切换组件3。此时第一切换组件2控制第一出水口112开启、第二出水口113关闭,第二切换组件3控制第三出水口122关闭、第四出水口123开启,从而实现第三出水通路16出水,即花洒主体1为第三种出水方式。

[0030] 参考图9所示,当在切换按键41的中部(以图9中方向为准)施加压力时,使切换按键41和花洒主体1相向移动,枢接部17进入两弹片412之间并将两弹片412撑开;之后撤销施力,两弹片412恢复原来的形状并将枢接部17挤出两者之间,完成复位,即让切换按键41沿背离花洒主体1的方向复位,同时切换按键41通过限位结构带动两活动件42复位,即活动件42向上拉动第一切换组件2和第二切换组件3实现复位。此时第一切换组件2控制第一出水口112开启、第二出水口113关闭,第二切换组件3控制第三出水口122开启、第四出水口123关闭,即花洒主体1恢复第一种出水方式。

[0031] 通过上述结构,本发明通过操作组件4实现第一切换组件2和第二切换组件3的联动,设置限位结构防止活动件42脱离活动腔411,使活动件42能够带动第一切换组件2、第二

切换组件3克服水压复位到位,并设置复位结构提供复位的动力,最终实现抽拉花洒各项功能之间互相切换到位的目的,保证抽拉花洒的出水效果,以提高用户体验。

[0032] 上述实施例和图式并非限定本发明的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

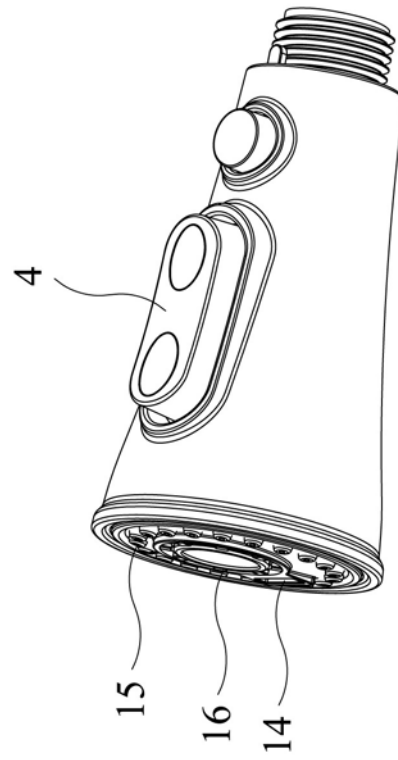


图 1

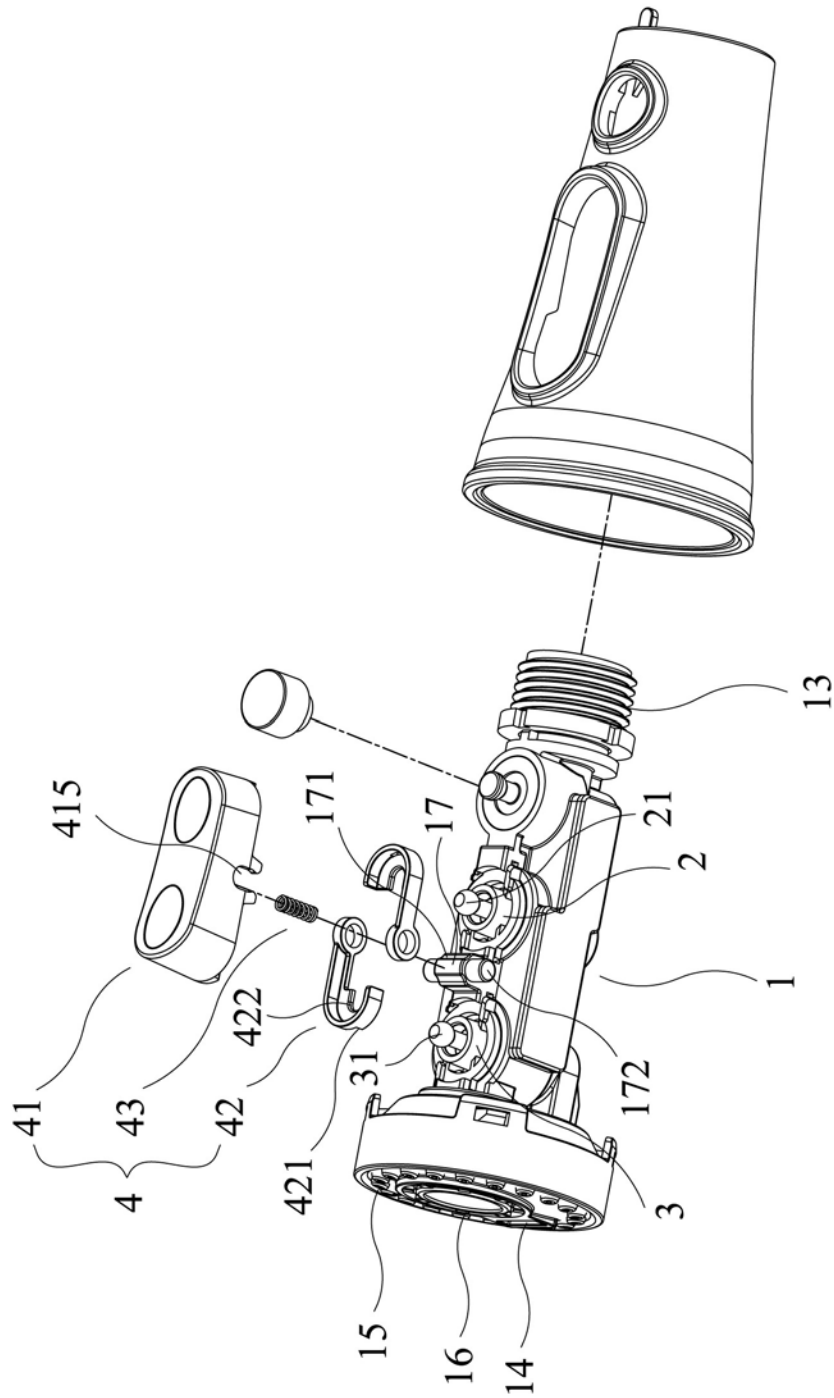


图 2

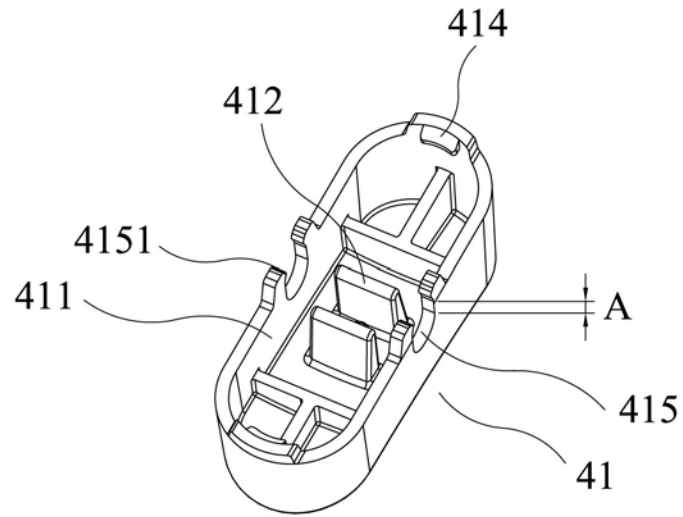


图 3

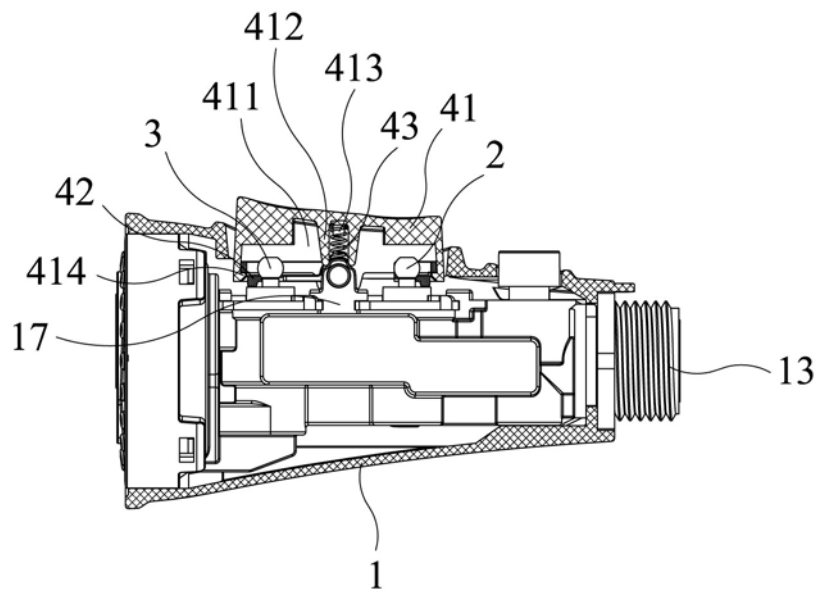


图 4

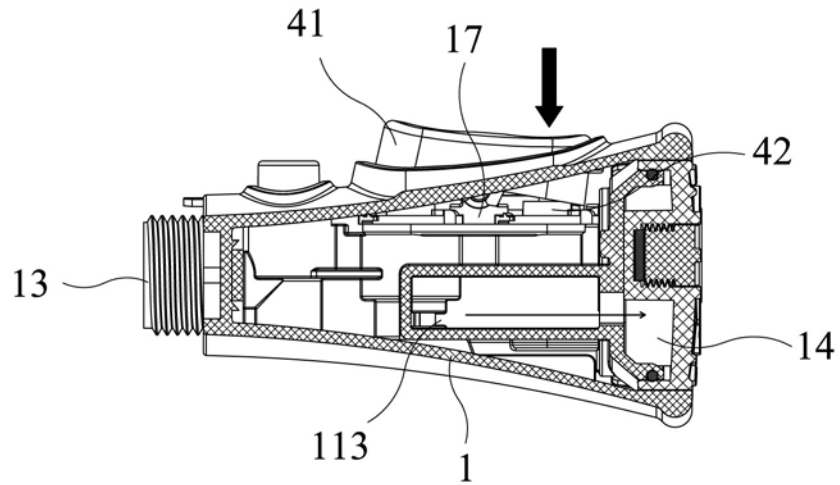


图 7

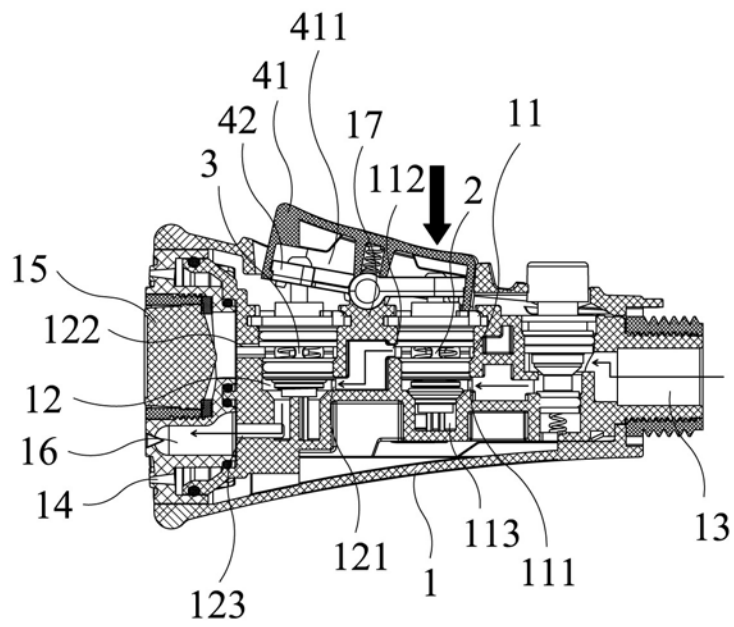


图 8

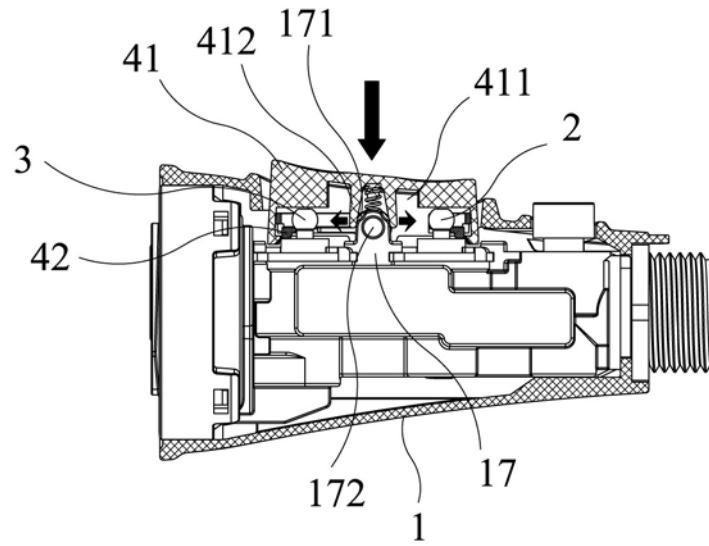


图 9