



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108143366 A

(43)申请公布日 2018.06.12

(21)申请号 201810039552.1

(22)申请日 2018.01.16

(71)申请人 深圳市智意科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道宝龙社区宝龙四路3号兰普源工业厂区2号厂房301

(72)发明人 张学东

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 官建红

(51)Int.Cl.

A47L 11/40(2006.01)

F16K 1/36(2006.01)

F16K 1/32(2006.01)

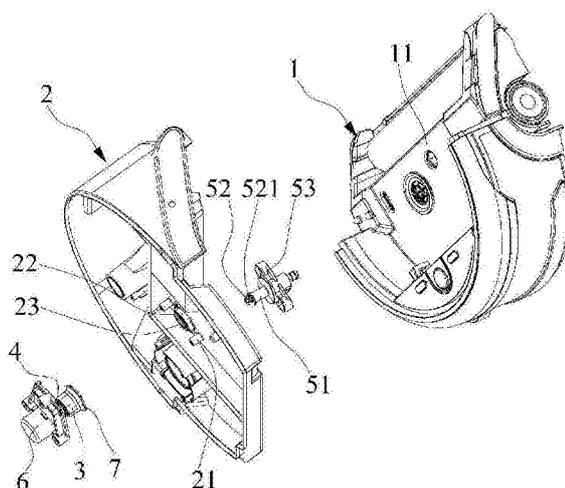
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

出水阀结构及洗地机

(57)摘要

本发明公开了一种出水阀结构,包括具有进水口的用水装置、以及与用水装置可拆卸连接且具有出水口的水箱,水箱内设有的密封件、以及与密封件相连的弹性件,密封件通过弹性件施加的压力对出水口密封,进水口内设有用于推动密封件移动的顶杆。将水箱上的出水口对准用水装置上的进水口后将水箱与用水装置相连,进水口的顶杆与密封件接触后将密封件推离出水口,此时出水口与进水口相通,水箱内的水通过出水口流出再通过进水口流入用水装置。水箱与用水装置之间为分体式结构,简化了出水阀装置的结构,且拆卸后便于对水箱进行加水与清洗;在将水箱从用水装置卸下时,弹性件会对水箱有向上的推力,便于水箱的拆卸。



1. 出水阀结构,其特征在于,包括具有进水口的用水装置、以及与所述用水装置可拆卸连接且具有出水口的水箱,所述水箱内设有的密封件、以及与所述密封件相连的弹性件,所述密封件通过所述弹性件施加的压力对所述出水口密封,所述进水口内设有用于推动所述密封件移动的顶杆。

2. 根据权利要求1所述的出水阀结构,其特征在于,所述顶杆包括过水管体、位于所述过水管体靠近所述水箱一端的顶帽、以及用于与所述进水口相连的固定架,所述顶帽上开设有与所述过水管体相通的过水孔,所述过水管体内设有两根相互分离的金属探针,所述用水装置内设有与所述金属探针电连接的供水检测器。

3. 根据权利要求2所述的出水阀结构,其特征在于,所述过水管体的外部套设有用于与所述出水口相配合的防漏胶塞。

4. 根据权利要求1所述的出水阀结构,其特征在于,所述弹性件为弹簧,所述密封件包括与所述弹性件相连的施力部、以及位于所述施力部远离所述弹性件一端的密封胶塞。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的出水阀结构,其特征在于,所述水箱内还设有位于所述出水口正上方的出水控制件,所述出水控制件具有与所述水箱相通的出水通道,所述出水控制件上设有用于容纳所述弹性件且与所述出水通道相通的容纳腔。

6. 根据权利要求5所述的出水阀结构,其特征在于,所述出水通道包括与所述水箱相通的过渡腔、以及用于连通所述容纳腔与所述过渡腔的过渡水道,所述过渡腔内设有过滤网。

7. 根据权利要求5所述的出水阀结构,其特征在于,所述水箱内壁上设有若干连接柱,所述出水控制件上设有与所述连接柱相配合的连接孔。

8. 根据权利要求3所述的出水阀结构,其特征在于,所述出水口向所述水箱的内部延伸设有防漏接触台。

9. 根据权利要求8所述的出水阀结构,其特征在于,所述水箱内还设有套设在所述防漏接触台的密封环,所述密封件与所述密封环远离所述防漏接触台的一端抵接以使所述出水口密封。

10. 洗地机,其特征在于,包括主机机身、以及如权利要求1-9任一项所述的出水阀结构,所述用水装置位于所述主机机身内。

出水阀结构及洗地机

技术领域

[0001] 本发明涉及出水结构技术领域,尤其涉及一种出水阀结构及洗地机。

背景技术

[0002] 家庭卫生是影响生活质量的一个重要因素,人们追求高质量生活的同时也就伴随着对家庭卫生的高要求。而由于工作生活的压力日益剧增,人们没有足够的时间来完成家庭的清洁工作,由此出现了各种地面清洁设备如洗地机来替代人工进行家庭的清洁。通常如洗地机等设备都需要用到水,现有技术中这些设备的供水系统中的出水阀结构均较为复杂因此不便于为设备加水。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的在于提供一种出水阀结构,旨在解决现有技术中,用水设备中供水出水结构较为复杂的问题。

[0004] 本发明的一个目的在于提供一种洗地机,旨在解决现有技术中,洗地机中供水出水结构较为复杂的问题。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一方面,提供一种出水阀结构,包括具有进水口的用水装置、以及与所述用水装置可拆卸连接且具有出水口的水箱,所述水箱内设有的密封件、以及与所述密封件相连的弹性件,所述密封件通过所述弹性件施加的压力对所述出水口密封,所述进水口内设有用于推动所述密封件移动的顶杆。

[0007] 进一步地,所述顶杆包括过水管体、位于所述过水管体靠近所述水箱一端的顶帽、以及用于与所述进水口相连的固定架,所述顶帽上开设有与所述过水管体相通的过水孔,所述过水管体内设有两根相互分离的金属探针,所述用水装置内设有与所述金属探针电连接的供水检测器。

[0008] 进一步地,所述过水管体的外部套设有用于与所述出水口相配合的防漏胶塞。

[0009] 进一步地,所述弹性件为弹簧,所述密封件包括与所述弹性件相连的施力部、以及位于所述施力部远离所述弹性件一端的密封胶塞。

[0010] 进一步地,所述水箱内还设有位于所述出水口正上方的出水控制件,所述出水控制件具有与所述水箱相通的出水通道,所述出水控制件上设有用于容纳所述弹性件且与所述出水通道相通的容纳腔。

[0011] 进一步地,所述出水通道包括与所述水箱相通的过渡腔、以及用于连通所述容纳腔与所述过渡腔的过渡水道,所述过渡腔内设有过滤网。

[0012] 进一步地,所述水箱内壁上设有若干连接柱,所述出水控制件上设有与所述连接柱相配合的连接孔。

[0013] 进一步地,所述出水口向所述水箱的内部延伸设有防漏接触台。

[0014] 进一步地,所述水箱内还设有套设在所述防漏接触台的密封环,所述密封件与所

述密封环远离所述防漏接触台的一端抵接以使所述出水口密封。

[0015] 另一方面,提供一种洗地机,包括主机机身、以及上述所述的出水阀结构,所述用水装置位于所述主机机身内。

[0016] 本发明的有益效果:将水箱上的出水口对准用水装置上的进水口后将水箱与用水装置相连,进水口的顶杆与密封件接触后将密封件推离出水口,此时出水口与进水口相通,水箱内的水通过出水口流出再通过进水口流入用水装置。水箱与用水装置之间为分体式结构,简化了出水阀装置的结构,且拆卸后便于对水箱进行加水与清洗;在将水箱从用水装置卸下时,弹性件会对水箱有向上的推力,便于水箱的拆卸。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明的出水阀结构的爆炸图;

[0019] 图2为本发明中顶杆与密封件之间相配合的示意图;

[0020] 图3为本发明的出水控制件的结构示意图;

[0021] 图4为本发明的水箱的底部的结构示意图;

[0022] 图5为本发明中顶杆与密封件之间相配合的剖视图(顶杆未顶开密封件时);

[0023] 图6为本发明中顶杆与密封件之间相配合的剖视图(顶杆顶开密封件时);

[0024] 图中:

[0025] 1、用水装置;11、进水口;

[0026] 2、水箱;21、连接柱;22、防漏接触台;23、出水口;

[0027] 3、密封件;

[0028] 4、弹性件;

[0029] 5、顶杆;51、过水管体;52、顶帽;521、过水孔;53、固定架;54、防漏胶塞;55、金属探针;

[0030] 6、出水控制件;61、出水通道;611、过渡腔;612、过渡水道;62、容纳腔;63、连接孔;

[0031] 7、密封环;

[0032] 8、过滤网。

具体实施方式

[0033] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0034] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0035] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、

“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 以下结合具体实施例对本发明的实现进行详细的描述。

[0037] 如图1-6所示,本发明实施例提出了一种出水阀结构,包括具有进水口11的用水装置1、以及与用水装置1可拆卸连接且具有出水口23的水箱2,水箱2内设有密封件3、以及与密封件3相连的弹性件4,密封件3通过弹性件4施加的压力对出水口23密封,进水口11内设有用于推动密封件3移动的顶杆5。

[0038] 在本发明的实施例中,将水箱2(图中为了示出水箱2内部结构,图中未示出水箱2的盖体)上的出水口23对准用水装置1上的进水口11后将水箱2与用水装置1相连,进水口11的顶杆5与密封件3接触后将密封件3推离出水口23,此时出水口23与进水口11相通,水箱2内的水通过出水口23流出再通过进水口11流入用水装置1。水箱2与用水装置1之间为分体式结构,简化了出水阀装置的结构,且拆卸后便于对水箱2进行加水与清洗;在将水箱2从用水装置1卸下时,弹性件4会对水箱2有向上的推力,便于水箱2的拆卸。

[0039] 进一步地,请参阅图1-2,作为本发明提供的出水阀结构的一种具体实施方式,顶杆5包括过水管体51、位于过水管体51靠近水箱2一端的顶帽52、以及用于与进水口11相连的固定架53,顶帽52上开设有与过水管体51相通的过水孔521,过水管体51内设有两根相互分离的金属探针55,用水装置1内设有与金属探针55电连接的供水检测器。具体地,顶杆5上的顶帽52用于与密封件3接触并带动密封件3移动,水箱2流出的水通过顶帽52上的过水孔521进入过水管体51,水通过过水管体51后进入用水装置1的内部,固定架53与进水口11相连后将过水管体51与进水口11之间的间隙堵塞,使得水只能通过过水管体51流向用水装置1。当过水管体51有水流通过也即用水装置1内有水时,水流使得两根金属探针55相互导通,与两根金属探针55通过电线电连接的供水检测器处于触发状态并显示有水状态;当过水管体51无水通过,两根金属探针55之间处于非导通状态,供水检测器处于非触发状态,当供水检测器处于非触发状态的时间达到预设值时触发报警装置,避免用水装置1长时间在无水的情况下工作。

[0040] 进一步地,请参阅图1-2,作为本发明提供的出水阀结构的一种具体实施方式,过水管体51的外部套设有用于与出水口23相配合的防漏胶塞54。具体地,顶杆5推动密封件3移动时,防漏胶塞54随着顶杆5伸入出水口23并与出水口23贴合,由于防漏胶塞54套设在顶杆5的外部,因此进一步保证了水只能通过过水管体51流向用水装置1而不会从出水口23漏到其他位置。

[0041] 进一步地,请参阅图2,作为本发明提供的出水阀结构的一种具体实施方式,弹性件4为弹簧,密封件3包括与弹性件4相连的施力部、以及位于施力部远离弹性件4一端的密封胶塞。具体地,密封胶塞受力后与出水口23紧密贴合能有效实现对出水口23的密封。

[0042] 进一步地,请参阅图3,作为本发明提供的出水阀结构的一种具体实施方式,水箱2内还设有位于出水口23正上方的出水控制件6,出水控制件6具有与水箱2相通的出水通道61,出水控制件6上设有用于容纳弹性件4且与出水通道61相通的容纳腔62。具体地,为了控制水箱2出水口23的出水量不会过大而发生泄漏的问题,在水箱2的内壁上设有出水控制件

6,当弹性件4受力压缩后密封件3随着弹性件4回收到容纳腔62内部,水箱2内的水通过出水通道61流至容纳腔62,再通过出水口23流出水箱2,通过设置出水通道61能有效控制单位时间内从出水口23流出的水量,既能为用水装置1提供足够的水,又不会发生漏水的情况。

[0043] 进一步地,请参阅图3、图5及图6,作为本发明提供的出水阀结构的一种具体实施方式,出水通道61包括与水箱2相通的过渡腔611、以及用于连通容纳腔62与过渡腔611的过渡水道612。具体地,水箱2内的水先进入具有一定体积的过渡腔611,过渡腔611设有过滤网8,再通过较小的过渡水道612流入容纳腔62,只需要调节过渡水道612的大小就可有效控制水箱2内流向出水口23的水量。

[0044] 进一步地,请参阅图1,作为本发明提供的出水阀结构的一种具体实施方式,水箱2内壁上设有若干连接柱21,出水控制件6上设有与连接柱21相配合的连接孔63。出水控制件6与水箱2之间通过连接柱21与连接孔63的配合实现连接。

[0045] 进一步地,请参阅图1及图4,作为本发明提供的出水阀结构的一种具体实施方式,出水口23向水箱2的内部延伸设有防漏接触台22。具体地,出水口23具有向水箱2内部延伸的防漏接触台22,有效保证防漏胶塞54与防漏接触台22接触的面积,进一步提升密封的效果。

[0046] 进一步地,请参阅图1-2及图5-6,作为本发明提供的出水阀结构的一种具体实施方式,水箱2内还设有套设在防漏接触台22的密封环7,出水控制件6未设有过渡腔611的一端压设在密封环7上,密封件3与密封环7远离防漏接触台22的一端抵接以使出水口23密封。密封件3与胶质的密封环7接触对出水口23密封相对于密封件3直接对出水口23密封,具有更好的密封效果。

[0047] 另一方面,本发明实施例还提出了一种洗地机,包括主机机身、以及上述的出水阀结构,用水装置1位于主机机身内。水箱2对主机机身内的用水装置1进行供水,用水装置1通过洒水孔向地面浇洒洗地机工作时需要的水。

[0048] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为了清楚说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

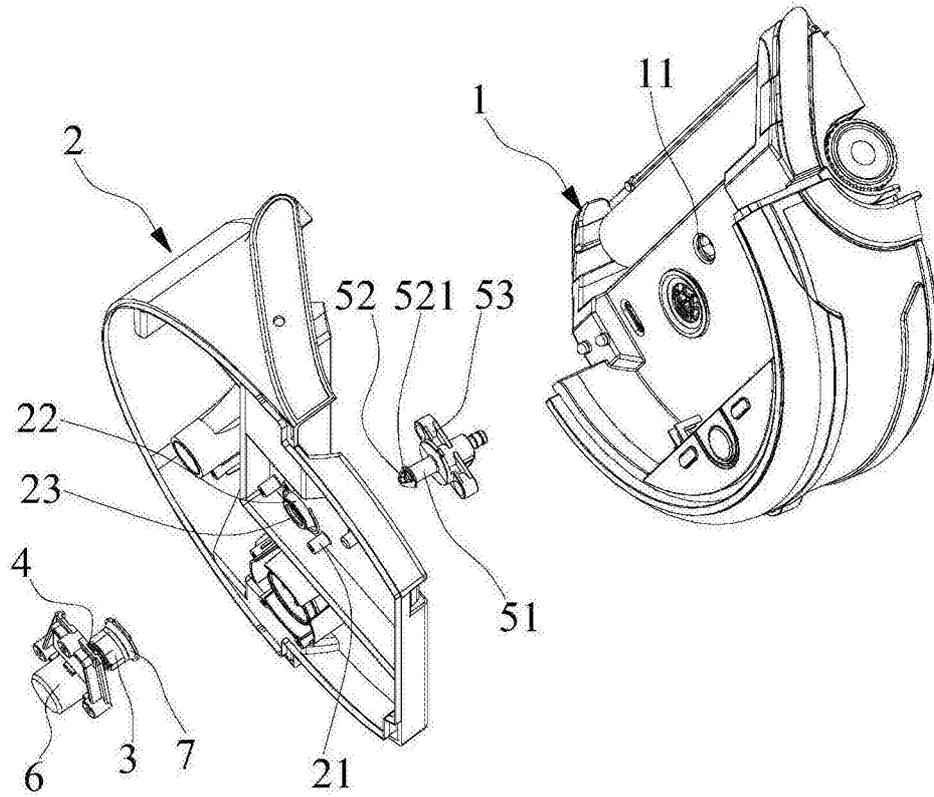


图1

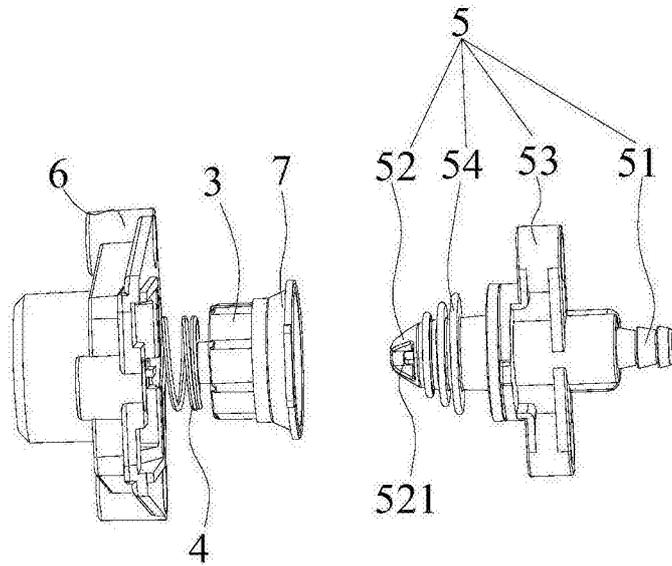


图2

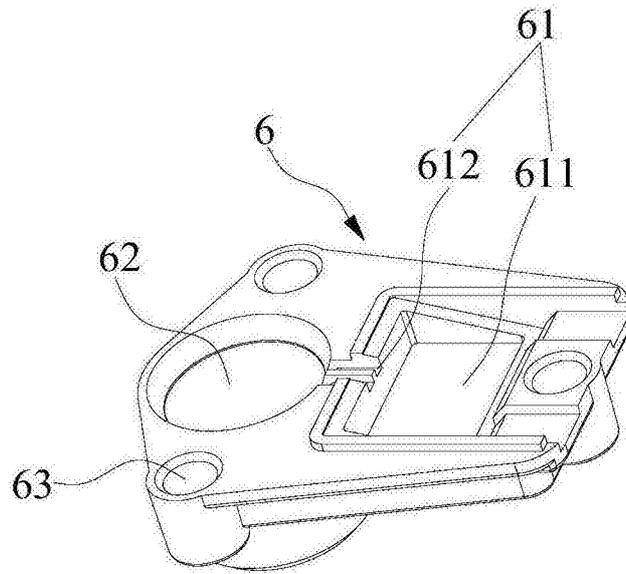


图3

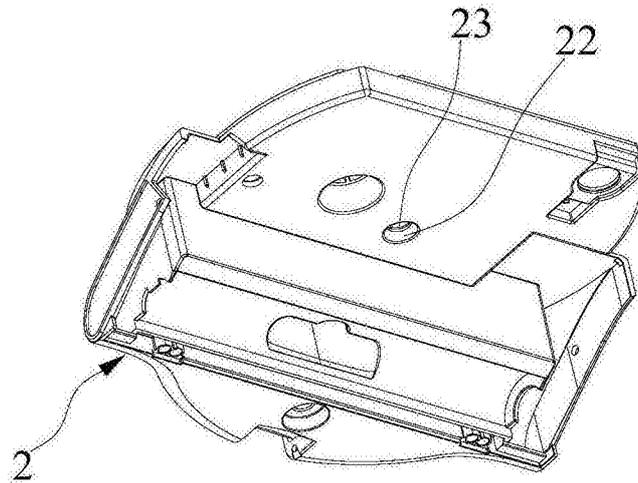


图4

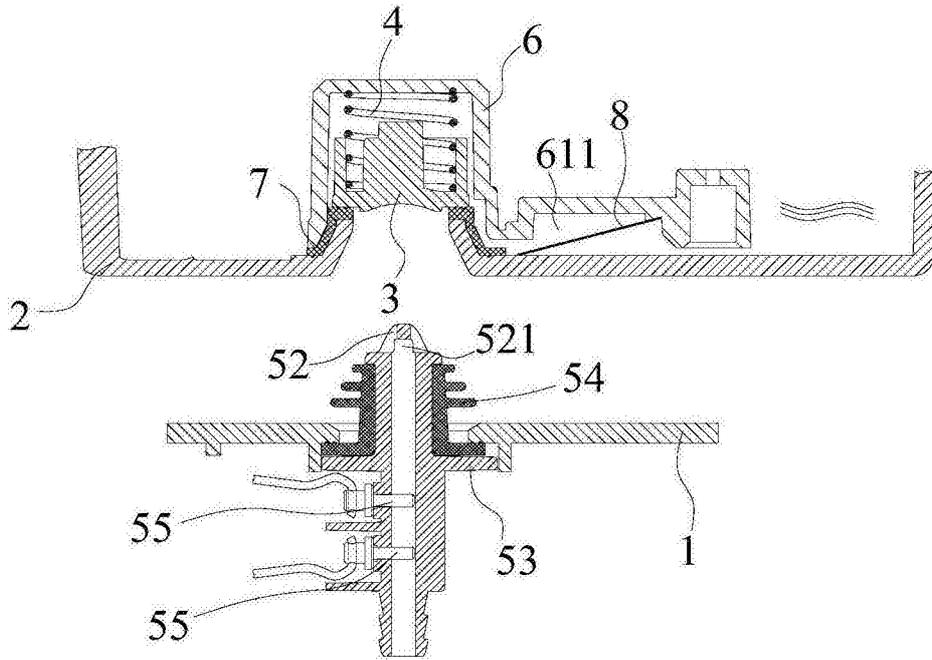


图5

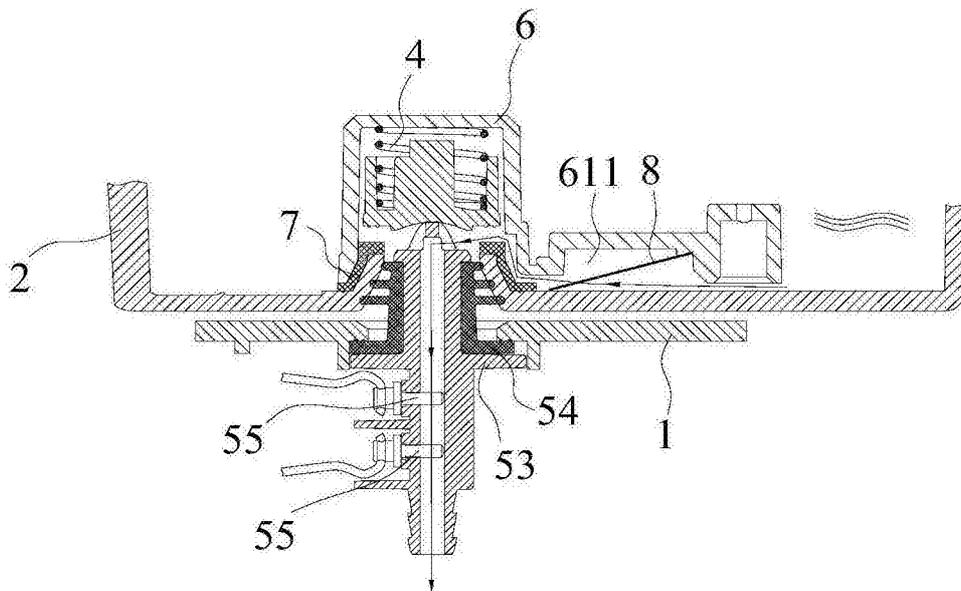


图6