

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017年9月14日 (14.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/152851 A1

- (51) 国际专利分类号:
E03D 1/24 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/076081
- (22) 国际申请日: 2017年3月9日 (09.03.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610133724.2 2016年3月9日 (09.03.2016) CN
201620178466.5 2016年3月9日 (09.03.2016) CN
- (71) 申请人: 厦门优胜卫厨科技有限公司 (XIAMEN AXENT CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国福建省厦门市海沧区霞飞东路2号优胜专利部, Fujian 361022 (CN)。
- (72) 发明人: 谢文清 (XIE, Wenqing); 中国福建省厦门市海沧区霞飞东路2号优胜专利部, Fujian 361022 (CN)。 郭介山 (GUO, Jieshan); 中国福建省厦门市

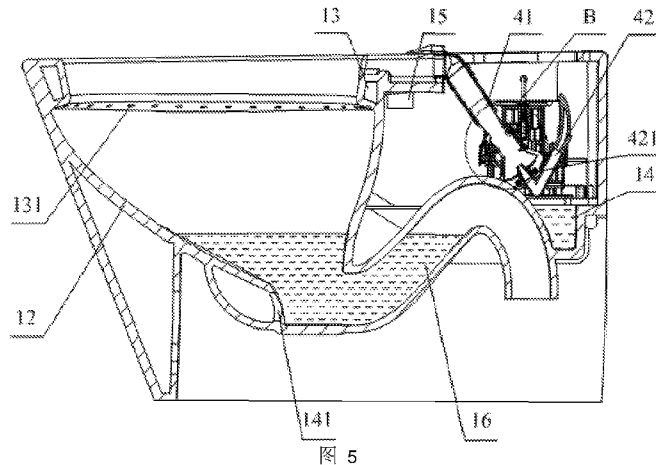
海沧区霞飞东路2号优胜专利部, Fujian 361022 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) Title: LOW WATER LEVEL TOILET

(54) 发明名称: 低水位座便器



(57) Abstract: A low water level toilet. A toilet body (1) is provided with a water storage tank (11), a toilet bowl (12), a ring-shaped flushing water-delivery channel (13) and a spraying water-delivery pipe (14); the water storage tank (11) is provided with a water inlet device (2), a drain valve (3) and a ring-shaped flushing water-supply component (4) therein, one end of the ring-shaped flushing water-supply component (4) being connected to the ring-shaped flushing water-delivery channel (13), and the other end being connected to the water inlet device (2); the ring-shaped flushing water-supply component (4) is provided with an ejecting mechanism connected to the water storage tank (11), when water flows from the water inlet device (2) to the ring-shaped flushing water-delivery channel (13), negative pressure is generated in the ejecting mechanism, such that water stored in the water storage tank (11) is sucked towards the ring-shaped flushing water-delivery channel (13); the spraying water-delivery pipe (14) is independently arranged in the toilet body (1), and the spraying water-delivery pipe (14) is provided with only two openings, namely a water inlet connected to the output of the drain valve (3) and a water spray opening (141) connected to the bottom of the toilet bowl (12); in a non-draining state, the drain valve (3) seals the water inlet of the spraying water-delivery pipe (14) to isolate the end of the spraying water-delivery pipe (14), where the water inlet is located, from the outside air.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/152851 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种低水位座便器，座便器本体(1)上具有储水箱(11)、落便池(12)、刷圈输水管道(13)及喷射输水管道(14)；储水箱(11)内设进水装置(2)、排水阀(3)及刷圈供水组件(4)，刷圈供水组件(4)的一端与刷圈输水管道(13)连通，另一端与进水装置(2)连通；刷圈供水组件(4)具有与储水箱(11)连通的引射机构，水流从进水装置(2)流向刷圈输水管道(13)时，引射机构内产生负压，从而将储水箱(11)中的存水吸往刷圈输水管道(13)；喷射输水管道(14)独立设置于座便器本体(1)内，喷射输水管道(14)上仅具有两个开口，分别为与排水阀(3)的输出端连通的进水口及与落便池(12)的底部连通的喷水口(141)；非排水状态时，排水阀(3)密封喷射输水管道(14)的进水口，使喷射输水管道(14)进水口的一端与外界空气隔离。

发明名称: 低水位座便器

技术领域

[0001] 本发明涉及卫浴设备技术领域，特别涉及一种低水位座便器。

背景技术

[0002] 在此处键入背景技术描述段落目前，座便器大多应用陶瓷材料，随着座便器的普及和使用量的增加，陶瓷废料的产生量也越来越多，因此，人们越来越倾向于用料量少的座便器设计，以便节约资源、降低污染。

[0003] 如图1所示，图1为现有技术中的一种座便器的结构示意图。

[0004] 座便器包括储水箱01、落便池02及后续的排污管道07等结构组成。

[0005] 储水箱01内设置有排水阀，开启排水阀后，储水箱01中的水流入共通副水道03，再分别流入刷圈输水管道04及喷射输水管道05，刷圈输水管道04设置于座便器的座圈面，刷圈输水管道04上设置有冲洗孔041，以便于由上至下的冲洗落便池02。喷射输水管道05的一端为喷射口051，冲洗落便池02的底端。由于储水箱01需要向刷圈输水管道04供水，需要把储水箱01的高度设计成高于座便器座圈面，这样才能保证储水箱01的工作水位高于座便器座圈面，以便有足够的势能把水流到刷圈输水管道04来洗净落便池02，同时又能产生虹吸。但是，储水箱01的高度越高，陶瓷用料量也就越大，不但生产成本上升，而且增加资源消耗及环境污染。

技术问题

[0006] 如果座便器储水箱的高度设计成与座便器座圈面持平，那么陶瓷的用料量将大幅减少，预计一个座便器可以减少12公斤左右的陶瓷用料量。但是由于座便器储水箱的工作水位低于座圈面，即储水箱的水无法流到座圈管道洗刷落便池，而且在如此低势能的基础上，排污管道也难以产生虹吸。

[0007] 因此，如何在降低资源消耗及生产成本的同时，保证冲刷效率，是本技术领域人员亟待解决的问题。。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0008] 有鉴于此，本发明提供了一种低水位座便器，以降低资源消耗及生产成本，保证冲刷效率。
- [0009] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：
- [0010] 一种低水位座便器，包括座便器本体，所述座便器本体上具有储水箱、落便池、对所述落便池的周壁进行冲洗的刷圈输水管道及对所述落便池的底部进行冲洗的喷射输水管道；所述储水箱内设进水装置和排水阀，所述储水箱内还设有刷圈供水组件，所述刷圈供水组件的一端与所述刷圈输水管道连通，另一端与所述进水装置连通；所述刷圈供水组件具有与所述储水箱连通的引射机构，水流从所述进水装置流向所述刷圈输水管道时，所述引射机构内产生负压，从而将所述储水箱中的存水吸往所述刷圈输水管道；
- [0011] 所述喷射输水管道独立设置于所述座便器本体内，所述喷射输水管道上仅具有两个开口，分别为与所述排水阀的输出端连通的进水口及与所述落便池的底部连通的喷水口；
- [0012] 非排水状态时，所述排水阀密封所述喷射输水管道的进水口，使所述喷射输水管道进水口的一端与外界空气隔离。
- [0013] 优选地，上述低水位座便器中，所述储水箱的顶面与所述落便池的顶面处于同一平面上。
- [0014] 优选地，上述低水位座便器中，所述引射机构包括与所述刷圈输水管道连通的引射管及与所述进水装置的出水口连通的进水管；
- [0015] 所述引射管朝向所述进水管的一端为外扩口，所述进水管插入所述外扩口的一端为内缩口。
- [0016] 优选地，上述低水位座便器中，还包括用于切换所述进水装置与所述刷圈供水组件及所述储水箱连通的切换装置。
- [0017] 优选地，上述低水位座便器中，所述切换装置包括：
- [0018] 转动设置于所述引射管上的转轴；
- [0019] 与所述转轴连接，用于开启及关闭所述引射管的内部通道的挡板。
- [0020] 优选地，上述低水位座便器中，还包括连接所述切换装置与所述排水阀的联动

装置，所述低水位座便器的排水按钮与所述联动装置连接；

[0021] 按压所述排水按钮时，所述联动装置带动所述转轴转动，所述挡板开启所述引射管；

[0022] 所述储水箱的水位下降，所述排水阀的浮筒下落，所述排水阀关闭并带动所述联动装置复位，所述转轴失去所述联动装置的限位，所述挡板在所述引射管内水流的作用下带动所述转轴转动关闭所述引射管。

[0023] 优选地，上述低水位座便器中，所述切换装置还包括与所述转轴连接的切换浮子；

[0024] 所述储水箱中的液位维持在额定液位时，所述切换浮子维持不动，所述挡板处于开启所述引射管的状态；

[0025] 所述储水箱中的液位下降时，所述切换浮子下降，带动所述转轴转动，所述挡板关闭所述引射管。

[0026] 优选地，上述低水位座便器中，所述切换装置还包括设置于所述引射管的内壁上的补水调节块；

[0027] 所述挡板的自由端与所述补水调节块朝向所述引射管内部的内侧面之间具有缝隙，所述补水调节块为能够沿所述引射管的轴向移动的移动块；

[0028] 所述补水调节块的内侧面沿所述引射管的轴向倾斜设置，所述补水调节块具有伸出所述引射管的外壁的凸出端；

[0029] 所述引射管的外壁上设置有与所述凸出端对应设置的刻度尺。

[0030] 优选地，上述低水位座便器中，所述切换装置包括与所述储水箱连通的第二连通管道、与所述刷圈供水组件连通的第一连通管道、与所述进水装置的出水口连通的进水管道及用于切换所述进水管道与所述第二连通管道及所述第一连通管道连通的分水开关。

[0031] 优选地，上述低水位座便器中，所述切换装置还包括：

[0032] 与所述分水开关连接的切换联动部件；

[0033] 与所述切换联动部件连接的切换浮筒，在所述切换浮筒下降过程中，带动所述分水开关由所述进水管道与所述第一连通管道连通的状态向所述进水管道与所述第二连通管道连通的状态切换；

[0034] 开口朝上的延时腔体，所述切换浮筒位于所述延时腔体内，所述延时腔体的底部具有漏水口。

[0035] 优选地，上述低水位座便器中，还设有与喷射输水管道相互独立的溢流管道，所述溢流管道与所述储水箱一体成型或独立设置于所述储水箱内，所述溢流管道与所述刷圈输水管道连通。

[0036] 从上述的技术方案可以看出，本发明提供的低水位座便器，在冲水过程中，进水装置与供水系统连接，进水装置提供的水直接由刷圈供水组件输送至刷圈输水管道，水流经过刷圈供水组件的引射机构时，使引射机构内产生负压，由于引射机构与储水箱连通，储水箱内的存水流入引射机构，再沿刷圈供水组件流向刷圈输水管道，再由刷圈输水管道上的冲洗孔流出，沿落便池的座圈面位置向下冲洗；喷射输水管道的一端与排水阀的输出端连通，排水阀开启，储水箱中的水经过排水阀由喷射输水管道的进水口流至喷射输水管道内，并由喷射输水管道的喷水口冲刷落便池的底部，由落便池底部的排污管道排出。冲水完成后，排水阀关闭，喷射输水管道与排水阀的输出端连通的进水口封闭，其另一端喷水口处由落便池内的水封闭，由于喷射输水管道为独立管道，其上仅具有的两个开口进水口及喷水口均被封闭，尤其是处于较高液位的进水口，在排水阀关闭后，进水口封闭；喷水口处由落便池内的水封闭，在大气压力的作用下，喷射输水管道内的水不会由喷水口流出，而是填充于喷射输水管道内，即，喷射输水管道中充满水。

发明的有益效果

有益效果

[0037] 通过上述设置，有效地利用进水装置的管道压力，结合刷圈供水组件的引射机构，实现了水往高处流，因此，可以有效降低储水箱的底面位置。喷射输水管道的进水口位置降低，有效降低了喷射输水管道在垂直方向上的高度，在喷射输水管道横向尺寸不变的情况下，减少了喷射输水管道的路径长度，降低了喷射输水管道的能量损失；再次冲水时，由于喷射输水管道中充满水，喷射输水管道中的水直接通过喷水口冲刷落便池的底部，避免排出喷射输水管道内空气的操作，减少了能量损耗，提高了势能利用率，加快水压传递，以便于提高形

成虹吸的效率，提高了冲刷效率；通过使储水箱的底面低于落便池的座圈面，在同等容积的储水箱需求下，有效缩小了低水位座便器的用料量，降低了资源消耗及生产成本。

对附图的简要说明

附图说明

[0038] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0039] 图1为现有技术中的一种座便器的结构示意图；

[0040] 图2为本发明第一种实施例提供的低水位座便器的结构示意图；

[0041] 图3为本发明第一种实施例提供的低水位座便器的第一状态示意图；

[0042] 图4为图3中A部分的局部放大图；

[0043] 图5为本发明第一种实施例提供的低水位座便器的第二状态示意图；

[0044] 图6为图5中B部分的局部放大图；

[0045] 图7为本发明第一种实施例提供的切换装置及刷圈供水组件的结构示意图；

[0046] 图8为本发明第一种实施例提供的切换装置及刷圈供水组件的爆炸示意图；

[0047] 图9为本发明第一种实施例提供的切换装置及刷圈供水组件的俯视示意图；

[0048] 图10为本发明第一种实施例提供的切换装置及刷圈供水组件的剖视结构示意图

；

[0049] 图11为本发明第二种实施例提供的低水位座便器的结构示意图；

[0050] 图12为本发明第二种实施例提供的切换装置及刷圈供水组件的结构示意图；

[0051] 图13为本发明第三种实施例提供的低水位座便器的结构示意图；

[0052] 图14为本发明第三种实施例提供的低水位座便器的剖视示意图；

[0053] 图15为本发明第三种实施例提供的切换装置及进水装置的结构示意图；

[0054] 图16为本发明第三种实施例提供的切换装置及进水装置的第一状态剖视图；

[0055] 图17为本发明第三种实施例提供的切换装置及进水装置的第二状态剖视图；

[0056] 图18为本发明第三种实施例提供的刷圈供水组件的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0057] 本发明公开了一种低水位座便器，以降低资源消耗及生产成本，保证冲刷效率。

[0058] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0059] 请参考图2-图6，图2为本发明第一种实施例提供的低水位座便器的结构示意图；图3为本发明第一种实施例提供的低水位座便器的第一状态示意图；图4为图3中A部分的局部放大图；图5为本发明第一种实施例提供的低水位座便器的第二状态示意图；图6为图5中B部分的局部放大图。

[0060] 本发明实施例提供了一种低水位座便器，包括座便器本体1、进水装置2、排水阀3、刷圈供水组件4及切换装置5。座便器本体1上具有储水箱11、落便池12、刷圈输水管道13及喷射输水管道14。其中，刷圈输水管道13位于落便池12的座圈面附近，对落便池12的周壁进行冲洗；喷射输水管道14连通储水箱11的底部及落便池12的底部的喷射输水管道14，对落便池12的底部进行冲洗。进水装置2、排水阀3及刷圈供水组件4均设置于储水箱11内。刷圈供水组件4的一端与刷圈输水管道13连通，另一端与进水装置2连通，刷圈供水组件4具有与储水箱11连通的引射机构，水流从进水装置2流向刷圈输水管道13时，引射机构内产生负压，从而将储水箱11中的存水吸往刷圈输水管道13。

[0061] 喷射输水管道14独立设置于座便器本体1内，喷射输水管道14上仅具有两个开口，分别为与排水阀3的输出端连通的进水口及与落便池12的底部连通的喷水口141。即，喷射输水管道14为封闭型的管道，其仅有的两个开口为进水口及喷水口141。喷射输水管道14的进水口与排水阀3的输出端连通，喷射输水管道14的喷水口141与落便池12的底部连通。

[0062] 本发明实施例提供的低水位座便器，在冲水过程中，进水装置2与供水系统连接，进水装置2提供的水直接由刷圈供水组件4输送至刷圈输水管道13，水流经

过刷圈供水组件4的引射机构时，使引射机构内产生负压，由于引射机构与储水箱11连通，储水箱11内的存水流入引射机构，再沿刷圈供水组件4流向刷圈输水管道13，再由刷圈输水管道13上的冲洗孔131流出，沿落便池12的座圈面位置向下冲洗；喷射输水管道14的一端与排水阀3的输出端连通，排水阀3开启，储水箱11中的水经过排水阀3由喷射输水管道14的进水口流至喷射输水管道14内，并由喷射输水管道14的喷水口141冲刷落便池12的底部，由落便池12底部的排污管道16排出。冲水完成后，排水阀3关闭，喷射输水管道14与排水阀3的输出端连通的进水口封闭，其另一端（喷水口141处）由落便池12内的水封闭，由于喷射输水管道14为独立管道，其上仅具有的两个开口（进水口及喷水口141）均被封闭，尤其是处于较高液位的进水口，在排水阀3关闭后（即非排水状态），进水口封闭，排水阀3密封喷射输水管道14的进水口，使喷射输水管道14进水口的一端与外界空气隔离；喷水口141处由落便池12内的水封闭，在大气压力的作用下，喷射输水管道14内的水不会由喷水口141流出，而是填充于喷射输水管道14内，即，喷射输水管道14中充满水。

[0063] 通过上述设置，有效地利用进水装置2的管道压力，结合刷圈供水组件4的引射机构，实现了水往高处流，因此，可以有效降低储水箱11的底面位置。喷射输水管道14的进水口位置降低，有效降低了喷射输水管道14在垂直方向上的高度，在喷射输水管道14横向尺寸不变的情况下，减少了喷射输水管道14的路径长度，降低了喷射输水管道14的能量损失；再次冲水时，由于喷射输水管道14中充满水，喷射输水管道14中的水直接通过喷水口141冲刷落便池12的底部，避免排出喷射输水管道14内空气的操作，减少了能量损耗，提高了势能利用率，加快水压传递，以便于提高形成虹吸的效率，提高了冲刷效率；通过使储水箱11的底面低于落便池12的座圈面，在同等容积的储水箱11需求下，有效缩小了低水位座便器的用料量，降低了资源消耗及生产成本。

[0064] 进一步地，储水箱11的顶面与落便池12的顶面处于同一平面上。通过上述设置，无需使储水箱11（至少储水箱11内的水面）高于落便池12的座圈面，可以理解的是，储水箱11的高度不受刷圈输水管道13位置的限制，方便了座便器本体1的加工，有效减少了座便器本体1的用料量，减少了低水位座便器的体积，进而

方便了低水位座便器的安装。也可以使储水箱11的顶面高于或低于落便池12的顶面。

[0065] 刷圈供水组件4的引射机构包括与刷圈输水管道13连通的引射管41及与进水装置2的出水口连通的进水管42；该引射机构利用文丘里原理，只需朝向所述进水管42端的引射管41管径大于朝向所述引射管41端的进水管42管径，则当水流从进水管42快速流往引射管41时产生负压，将储水箱11中的存水吸往引射管41。本实施例中，引射管41朝向进水管42的一端为外扩口411，进水管42插入外扩口411的一端为内缩口421。外扩口411与内缩口421相配合，形成文丘里结构。由于刷圈供水组件4位于储水箱11内，外扩口411与储水箱11连通。在进水装置2输送的水流通过内缩口421后，在外扩口411与内缩口421相接处压力降低，进而带动储水箱11内的水由外扩口411进入引射管41，与进水装置2输送的水共同向刷圈输水管道13流动。通过上述设置，有效提高了刷圈输水管道13的冲水量。

[0066] 在本实施例中，引射管41背向进水管42的一端与刷圈输水管道13通过连接软管43连通。

[0067] 进一步地，还包括切换装置5，切换装置5用于切换进水装置2与刷圈供水组件4及储水箱11之间的连通。即，通过切换装置5的切换，实现进水装置2与刷圈供水组件4的连通或进水装置2与储水箱11的连通。刷圈供水组件4的一端与刷圈输水管道13连通，另一端与进水装置2连通，在进水装置2与刷圈供水组件4的连通时，进水装置2的出水口输出的水经过刷圈供水组件4后流入刷圈输水管道13；在进水装置2与储水箱11的连通时，进水装置2的出水口输出的水流入储水箱11。通过切换装置5的操作调节进水装置2与刷圈供水组件4及储水箱11的连通，以便于调节进水装置2向刷圈输水管道13及储水箱11的供水量。

[0068] 如图7-图10所示，在第一种实施例中，切换装置5包括挡板51及转轴52，转轴52转动设置于引射管41上，挡板51与转轴52连接，用于开启及关闭引射管41的内部通道。如图4所示，在挡板51关闭引射管41的内部通道时，进水管42输送的水沿引射管41的开口（外扩口411）流到储水箱11中；如图6所示，在挡板51开启引射管41的内部通道时，进水管42输送的水沿引射管41流到刷圈输水管道13内。即，仅需控制转轴52转动即可，结构简单，控制方便。

- [0069] 为了使切换装置5自动切换，还包括连接切换装置5与排水阀3的联动装置6，低水位座便器的排水按钮8与联动装置6连接按压排水按钮8时，联动装置6带动转轴52转动，挡板51开启引射管41；
- [0070] 储水箱11的水位下降，排水阀3的浮筒下落，排水阀3关闭并带动联动装置6复位，转轴52失去联动装置6的限位，挡板51在引射管41内水流的作用下带动转轴52转动关闭引射管41。
- [0071] 在本实施例中，转轴52上设置有切换连接块53，联动装置6上具有与切换连接块53连接的联动连接块61，联动连接块61插接于切换连接块53的连接槽内。在需要冲水时，按压排水按钮8，排水阀3开启，并且，联动装置6的一端下降，设置有联动连接块61的一端上升，进而带动切换连接块53沿向上运动的趋势运动，使得转轴52转动。以图8的显示方向为例，转轴52沿逆时针转动，带动挡板51转动，达到开启引射管41的作用。在完成冲水后，储水箱11的水位下降，排水阀3的浮筒下落，排水阀3关闭并带动联动装置6复位，转轴52失去联动装置6的限位，挡板51在引射管41内水流的作用下带动转轴52转动关闭引射管41。以图8的显示方向为例，挡板51带动转轴52沿顺时针转动，达到关闭引射管41的作用。通过上述设置，方便了切换操作。
- [0072] 如图9所示，在需要冲水时，带动联动装置6的联动连接块61上升，进而带动切换连接块53沿向上运动的趋势运动，使得转轴52转动。完成冲水后，联动装置6的联动连接块61下降，不限制切换连接块53向下运动；引射管41内的水流流动，冲击挡板51，进而带动挡板51转动。
- [0073] 也可以将切换连接块53设置为齿轮，联动连接块61设置为与齿轮啮合的齿条。
- [0074] 如图11及图12所示，在第二种实施例中，切换装置5还包括与转轴52连接的切换浮子55。储水箱11中的液位维持在额定液位时，切换浮子55维持不动，挡板51处于开启引射管41的状态；储水箱11中的液位下降时，切换浮子55下降，带动转轴52转动，挡板51关闭引射管41。如图12所示，未冲水时，切换浮子55浮于额定液位，挡板51在切换浮子55的作用下与引射管41的内壁贴合，引射管41开启，在排水阀3开启后，储水箱11中的水位下降，切换浮子55也随水位的下降而下降，带动转轴52顺时针转动，带动挡板51转动，达到封闭引射管41的作用。

通过上述设置，使得切换装置5与排水阀3分别设置，便于维修及维护。

[0075] 如图10及图12所示，在第一种实施例及第二种实施例中，切换装置5都进一步设置有补水调节块54。其中，补水调节块54设置于引射管41的内壁上；挡板51的自由端与补水调节块54的内侧面之间具有缝隙。通过设置补水调节块54，以便于调节挡板51的自由端与补水调节块54朝向引射管41内部的内侧面之间的缝隙。在切换装置5使得进水装置2与储水箱11连通时，由于上述缝隙结构，使得进水装置2与刷圈供水组件4仍能通过水流，以便于达到向落便池12内补充水量，达到水封的作用。其中，通过设置补水调节块54，以便于调节缝隙的大小。

[0076] 在本实施例中，补水调节块54能够沿引射管41的轴向移动，补水调节块54内侧面沿引射管41的轴向倾斜设置。在补水调节块54沿引射管41的轴向移动的过程中，调节补水调节块54内侧面到挡板51的自由端的距离（即缝隙的大小）。

[0077] 也可以使补水调节块54能够沿引射管41的径向移动，还可以更换不同厚度的补水调节块54，在此不再一一累述。

[0078] 在本实施例中，补水调节块54具有与引射管41相互配合的锯齿面，以便于提高补水调节块54的定位效果。

[0079] 进一步地，补水调节块54具有伸出引射管41的外壁的凸出端；引射管41的外壁上设置有与凸出端对应设置的刻度尺。通过调节凸出端与刻度尺的对应尺寸，达到了调节补水调节块54内侧面到挡板51的自由端的距离的作用。

[0080] 如图13-图17所示，在第三种实施例中，进水装置2由开关抬杆58'及控制该开关抬杆58'的进水浮筒52'控制进水。切换装置5包括第二连通管道56'、第一连通管道57'、进水管道及分水开关51'。第二连通管道56'与储水箱11连通、第一连通管道57'与刷圈供水组件4连通、进水管道与进水装置2的出水口连通，分水开关51'用于切换进水管道与第二连通管道56'及第一连通管道57'连通，即，通过分水开关51'的切换，实现了进水管道与第二连通管道56'的连通或进水管道与第一连通管道57'的连通。

[0081] 如图18所示，在本实施例中，刷圈供水组件4内同样具有引射机构，引射机构包括引射管41及进水管42，进水管42的管径小于引射管41的管径。在本实施例中，优选地，引射管41及进水管42为一体式结构，并且，该位置具有与储水箱1

1连通的开口（图中未显示）。该引射机构形成文丘里结构，一端通过进水软管7与进水装置2连接，另一端通过连接软管43与刷圈输水管道13连接。

[0082] 进一步地，为了达到切换装置5的自动切换，切换装置5还包括切换联动部件55'及切换浮筒53'。开关抬杆58'与进水装置2及进水浮筒52'连接，在进水浮筒52'下降时，开启进水装置2进水。延时腔体54'开口朝上，切换浮筒53'位于延时腔体54'内，延时腔体的底部具有漏水口。在储水箱11的水下降过程中，延时腔体54'内的水由漏水口流出，漏水口的尺寸决定着延时的时间。切换浮筒53'随着延时腔体54'内的漏水增多而下降，进而带动切换联动部件55'转动。如图16及图17所示，在本实施例中，切换联动部件55'带动分水开关51'逆时针转动。进而带动分水开关51'由进水管与第一连通管道57'连通的状态向进水管与第二连通管道56'连通的状态切换。在延时腔体54'内的水流空后，切换浮筒53'下降到最低点。

[0083] 在本实施例中，还设有与喷射输水管道14相互独立的溢流管道15，溢流管道15与储水箱11一体成型或独立设置于储水箱11内，溢流管道15与刷圈输水管道13连通。

[0084] 溢流管道15与储水箱11一体成型的实施例中，溢流管道15的溢流进口位于储水箱11的侧壁上。通过上述设置，有效方便了溢流排水。即，将溢流口直接加工在储水箱11的内壁上，在储水箱11中的水过多时，通过溢流口流出。

[0085] 优选地，溢流口15与刷圈输水管道13连通。也可以在座便器本体1的实体部设置独立的通道，使其流入落便池12。

[0086] 溢流管道15独立设置于储水箱11内的实施例中，溢流管道15的一端与落便池12连通，其另一端固定于储水箱11内。其中，溢流管道15位于储水箱11内的一端的端部开口为溢流进口，溢流管道15与落便池12连通的一端为出水口。溢流管道15可以位于座便器本体1内，也可以位于座便器本体1的外部。

[0087] 可以理解的是，喷射输水管道14与溢流管道15相互独立，也不相互连通。

[0088] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0089] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明

。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

工业实用性

[0090] 通过上述设置，有效地利用进水装置的管道压力，结合刷圈供水组件的引射机构，实现了水往高处流，因此，可以有效降低储水箱的底面位置。喷射输水管道的进水口位置降低，有效降低了喷射输水管道在垂直方向上的高度，在喷射输水管道横向尺寸不变的情况下，减少了喷射输水管道的路径长度，降低了喷射输水管道的能量损失；再次冲水时，由于喷射输水管道中充满水，喷射输水管道中的水直接通过喷水口冲刷落便池的底部，避免排出喷射输水管道内空气的操作，减少了能量损耗，提高了势能利用率，加快水压传递，以便于提高形成虹吸的效率，提高了冲刷效率；通过使储水箱的底面低于落便池的座圈面，在同等容积的储水箱需求下，有效缩小了低水位座便器的用料量，降低了资源消耗及生产成本。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种低水位座便器，包括座便器本体（1），所述座便器本体（1）上具有储水箱（11）、落便池（12）、对所述落便池（12）的周壁进行冲洗的刷圈输水管道（13）及对所述落便池（12）的底部进行冲洗的喷射输水管道（14）；所述储水箱（11）内设进水装置（2）和排水阀（3），其特征在于，所述储水箱（11）内还设有刷圈供水组件（4），所述刷圈供水组件（4）的一端与所述刷圈输水管道（13）连通，另一端与所述进水装置（2）连通；所述刷圈供水组件（4）具有与所述储水箱（11）连通的引射机构，水流从所述进水装置（2）流向所述刷圈输水管道（13）时，所述引射机构内产生负压，从而将所述储水箱（11）中的存水吸往所述刷圈输水管道（13）；所述喷射输水管道（14）独立设置于所述座便器本体（1）内，所述喷射输水管道（14）上仅具有两个开口，分别为与所述排水阀（3）的输出端连通的进水口及与所述落便池（12）的底部连通的喷水口（141）；非排水状态时，所述排水阀（3）密封所述喷射输水管道（14）的进水口，使所述喷射输水管道（14）进水口的一端与外界空气隔离。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的低水位座便器，其特征在于，所述储水箱（11）的顶面与所述落便池（12）的顶面处于同一平面上。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的低水位座便器，其特征在于，所述引射机构包括与所述刷圈输水管道（13）连通的引射管（41）及与所述进水装置（2）的出水口连通的进水管（42）；所述引射管（41）朝向所述进水管（42）的一端为外扩口（411），所述进水管（42）插入所述外扩口（411）的一端为内缩口（421）。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的低水位座便器，其特征在于，还包括用于切换所述进水装置（2）与所述刷圈供水组件（4）及所述储水箱（11）连通的切换装置（5）。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的低水位座便器，其特征在于，所述切换装置（5）

包括:

转动设置于所述引射管 (41) 上的转轴 (52);

与所述转轴 (52) 连接, 用于开启及关闭所述引射管 (41) 的内部通道的挡板 (51)。

[权利要求 6] 如权利要求5所述的低水位座便器, 其特征在于, 还包括连接所述切换装置 (5) 与所述排水阀 (3) 的联动装置 (6), 所述低水位座便器的排水按钮 (8) 与所述联动装置 (6) 连接;
按压所述排水按钮 (8) 时, 所述联动装置 (6) 带动所述转轴 (52) 转动, 所述挡板 (51) 开启所述引射管 (41);
所述储水箱 (11) 的水位下降, 所述排水阀 (3) 的浮筒下落, 所述排水阀 (3) 关闭并带动所述联动装置 (6) 复位, 所述转轴 (52) 失去所述联动装置 (6) 的限位, 所述挡板 (51) 在所述引射管 (41) 内水流的作用下带动所述转轴 (52) 转动关闭所述引射管 (41)。

[权利要求 7] 如权利要求5所述的低水位座便器, 其特征在于, 所述切换装置 (5) 还包括与所述转轴 (52) 连接的切换浮子 (55);
所述储水箱 (11) 中的液位维持在额定液位时, 所述切换浮子 (55) 维持不动, 所述挡板 (51) 处于开启所述引射管 (41) 的状态;
所述储水箱 (11) 中的液位下降时, 所述切换浮子 (55) 下降, 带动所述转轴 (52) 转动, 所述挡板 (51) 关闭所述引射管 (41)。

[权利要求 8] 如权利要求5所述的低水位座便器, 其特征在于, 所述切换装置 (5) 还包括设置于所述引射管 (41) 的内壁上的补水调节块 (54);
所述挡板 (51) 的自由端与所述补水调节块 (54) 朝向所述引射管 (41) 内部的内侧面之间具有缝隙, 所述补水调节块 (54) 为能够沿所述引射管 (41) 的轴向移动的移动块;
所述补水调节块 (54) 的内侧面沿所述引射管 (41) 的轴向倾斜设置, 所述补水调节块 (54) 具有伸出所述引射管 (41) 的外壁的凸出端;
所述引射管 (41) 的外壁上设置有与所述凸出端对应设置的刻度尺。

- [权利要求 9] 如权利要求4所述的低水位座便器，其特征在于，所述切换装置（5）包括与所述储水箱（11）连通的第二连通管道（56'）、与所述刷圈供水组件（4）连通的第一连通管道（57'）、与所述进水装置（2）的出水口连通的进水管道及用于切换所述进水管道与所述第二连通管道（56'）及所述第一连通管道（57'）连通的分水开关（51'）。
- [权利要求 10] 如权利要求9所述的低水位座便器，其特征在于，所述切换装置（5）还包括：
与所述分水开关（51'）连接的切换联动部件（55'）；
进水浮筒与所述切换联动部件（55'）连接的切换浮筒（53'），在所述切换浮筒（53'）下降过程中，带动所述分水开关（51'）由所述进水管道与所述第一连通管道（57'）连通的状态向所述进水管道与所述第二连通管道（56'）连通的状态切换；
开口朝上的延时腔体（54'），所述切换浮筒（53'）位于所述延时腔体（54'）内，所述延时腔体的底部具有漏水口。
- [权利要求 11] 如权利要求1-10任一项所述的低水位座便器，其特征在于，还设有与喷射输水管道（14）相互独立的溢流管道（15），所述溢流管道（15）与所述储水箱（11）一体成型或独立设置于所述储水箱（11）内，所述溢流管道（15）与所述刷圈输水管道（13）连通。
- [权利要求 12] 如权利要求5所述的低水位座便器，其特征在于，所述转轴（52）上设置有切换连接块（53），所述联动装置（6）上具有与切换连接块（53）连接的联动连接块（61），联动连接块（61）插接于切换连接块（53）。
- [权利要求 13] 如权利要求12所述的低水位座便器，其特征在于，所述切换连接块（53）设置为齿轮，所述联动连接块（61）设置为与齿轮啮合的齿条。

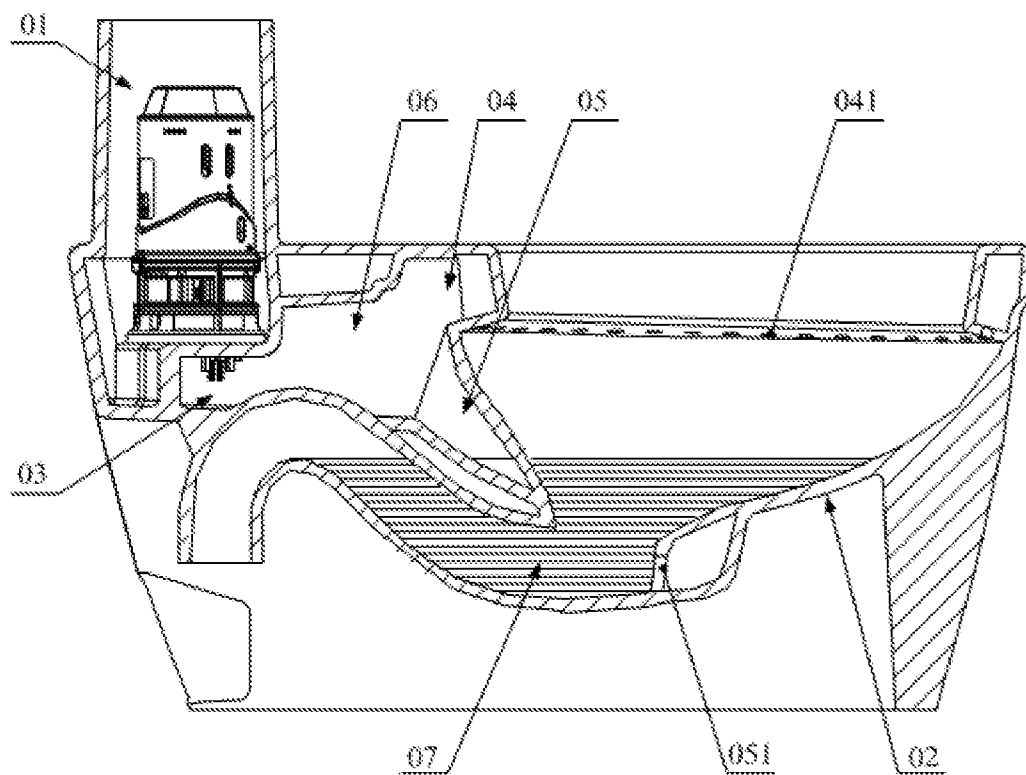


图 1

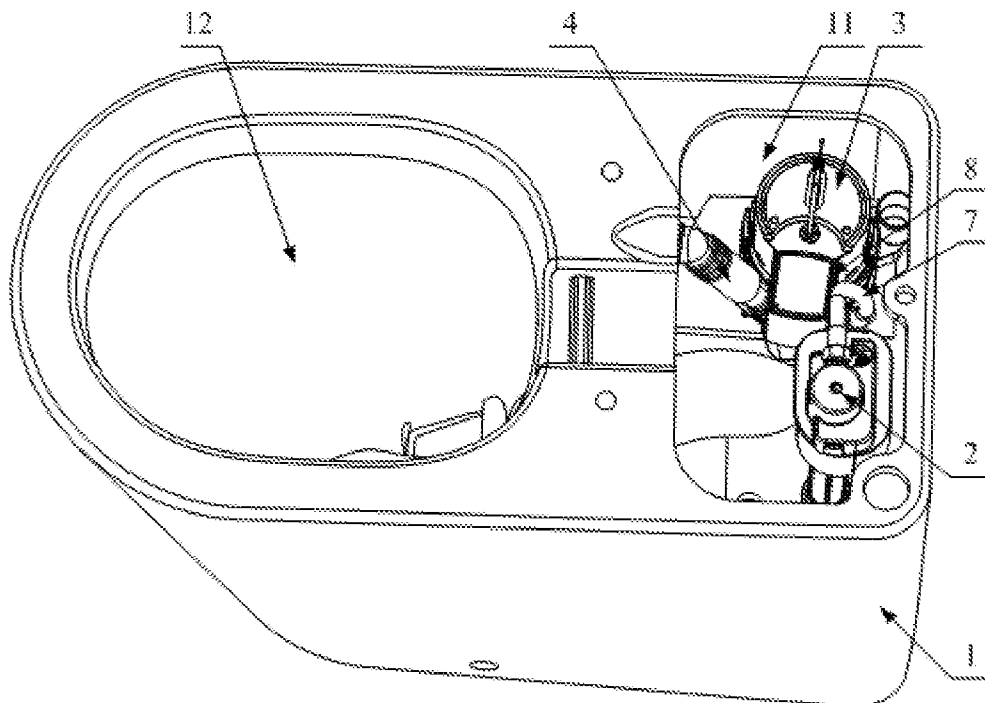


图 2

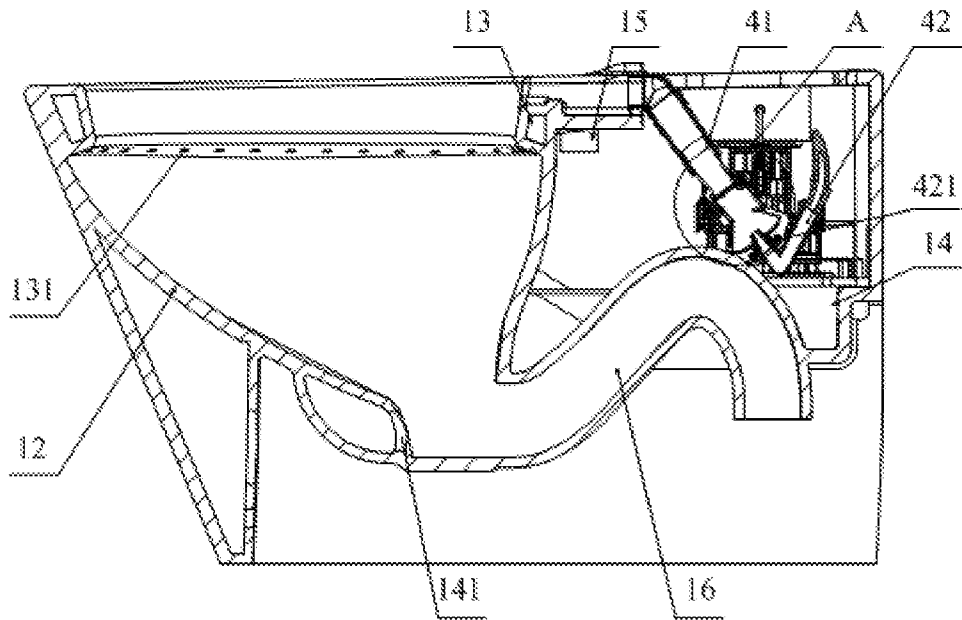


图 3

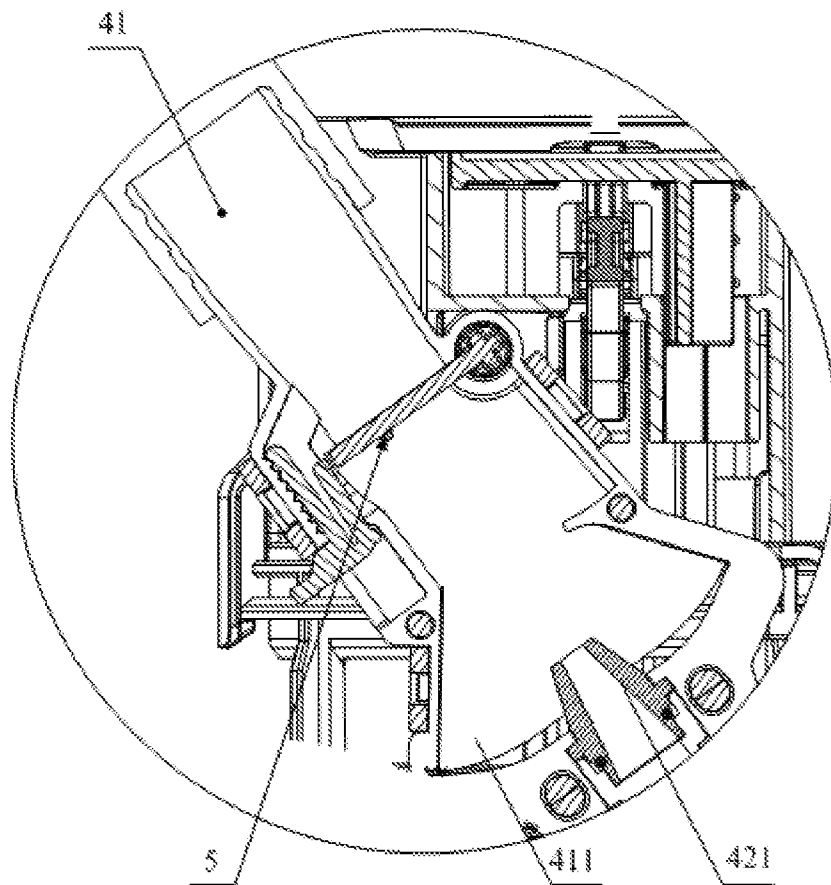


图 4

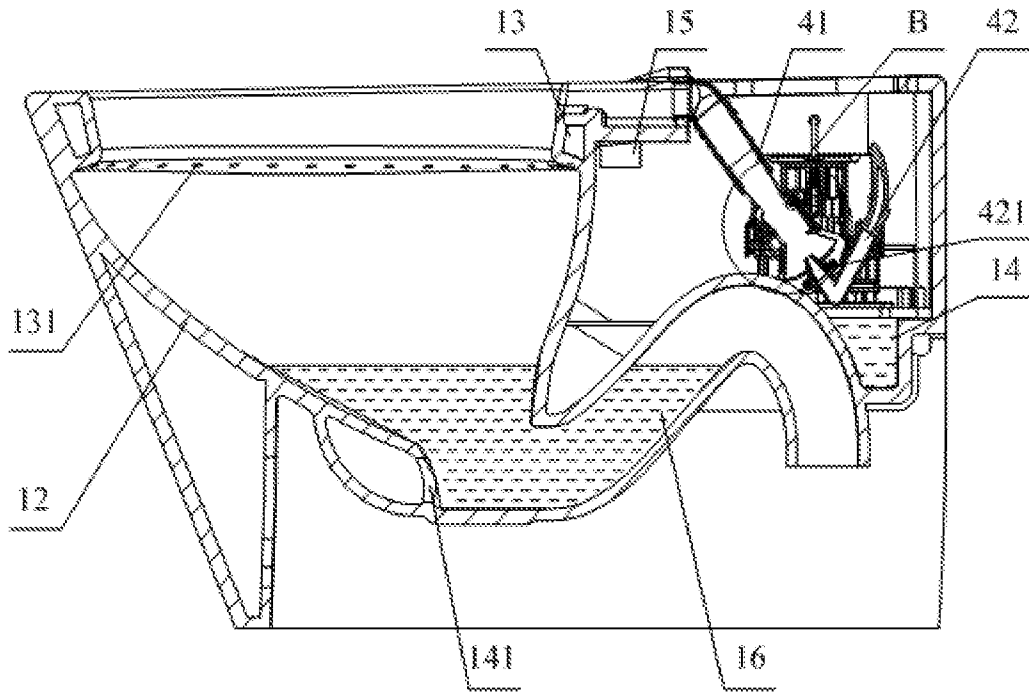


图 5

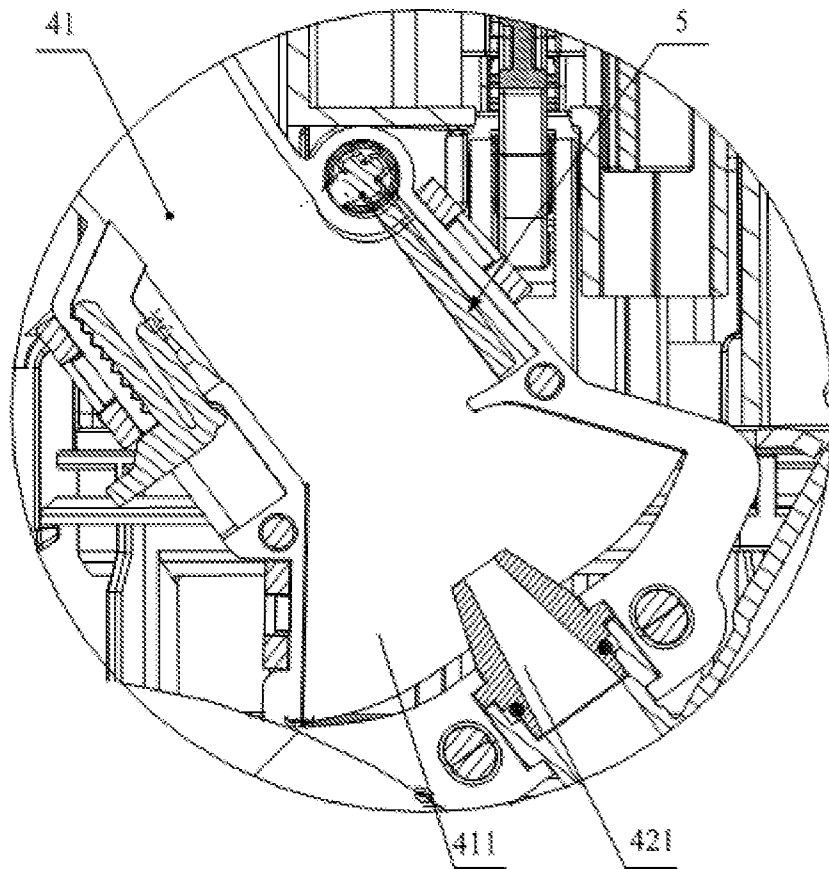


图 6

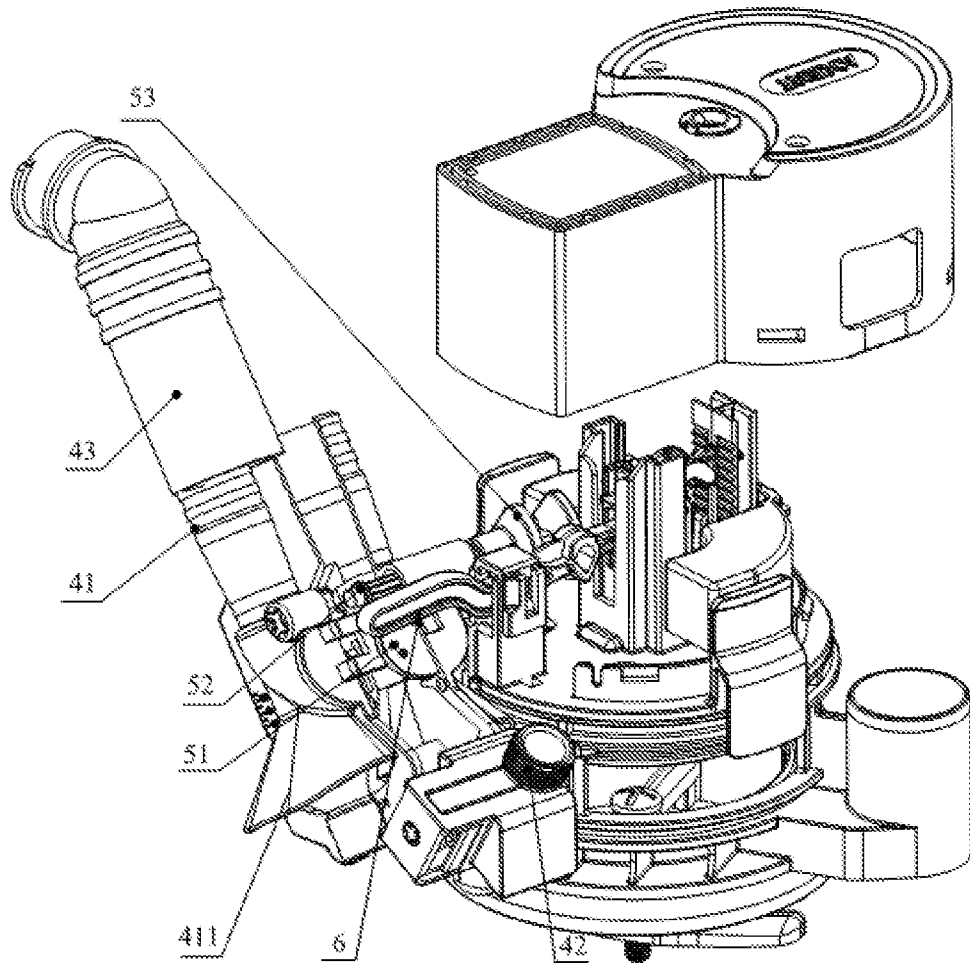


图 7

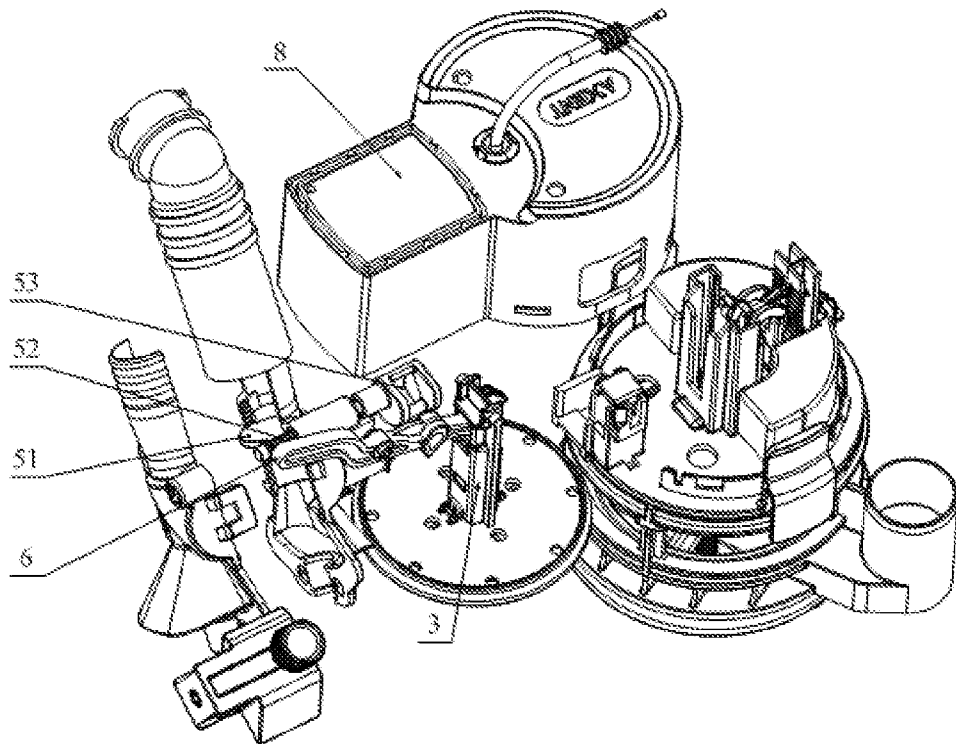


图 8

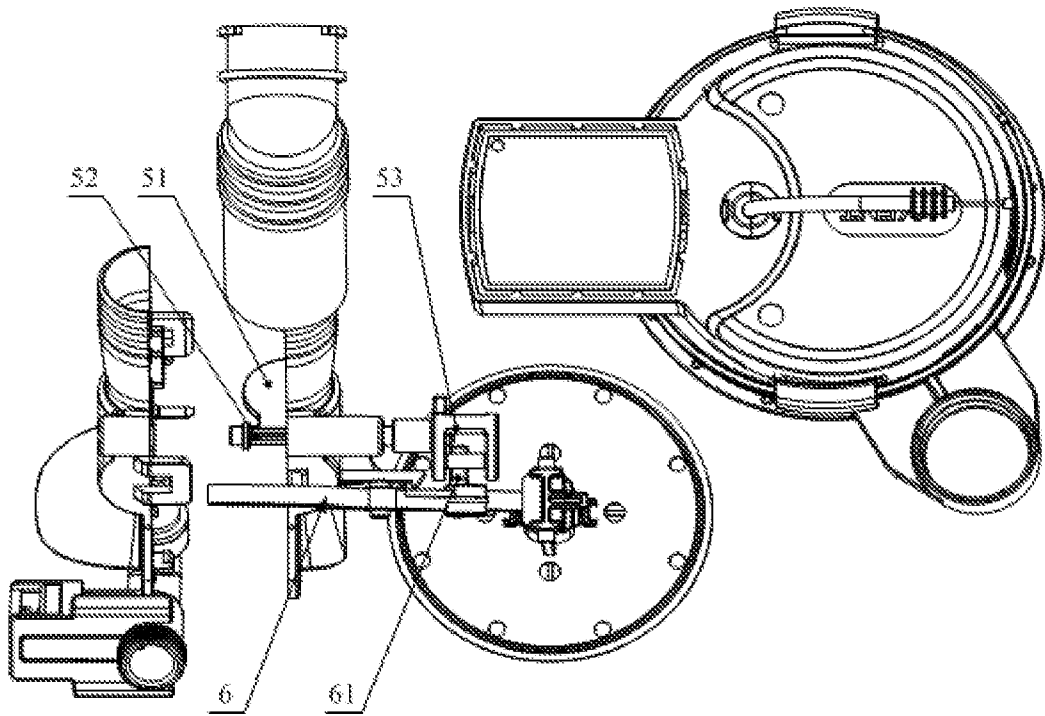


图 9

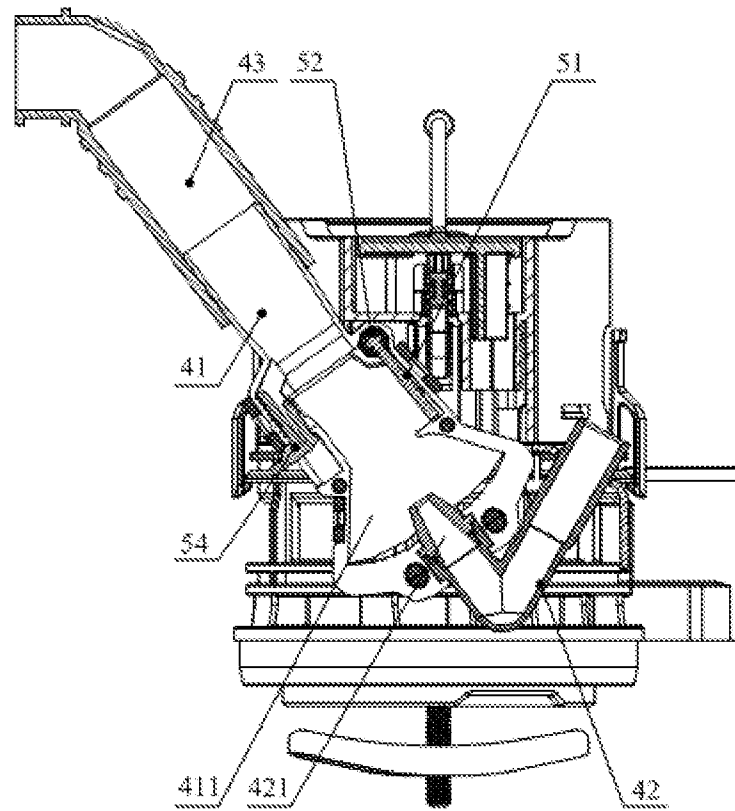


图 10

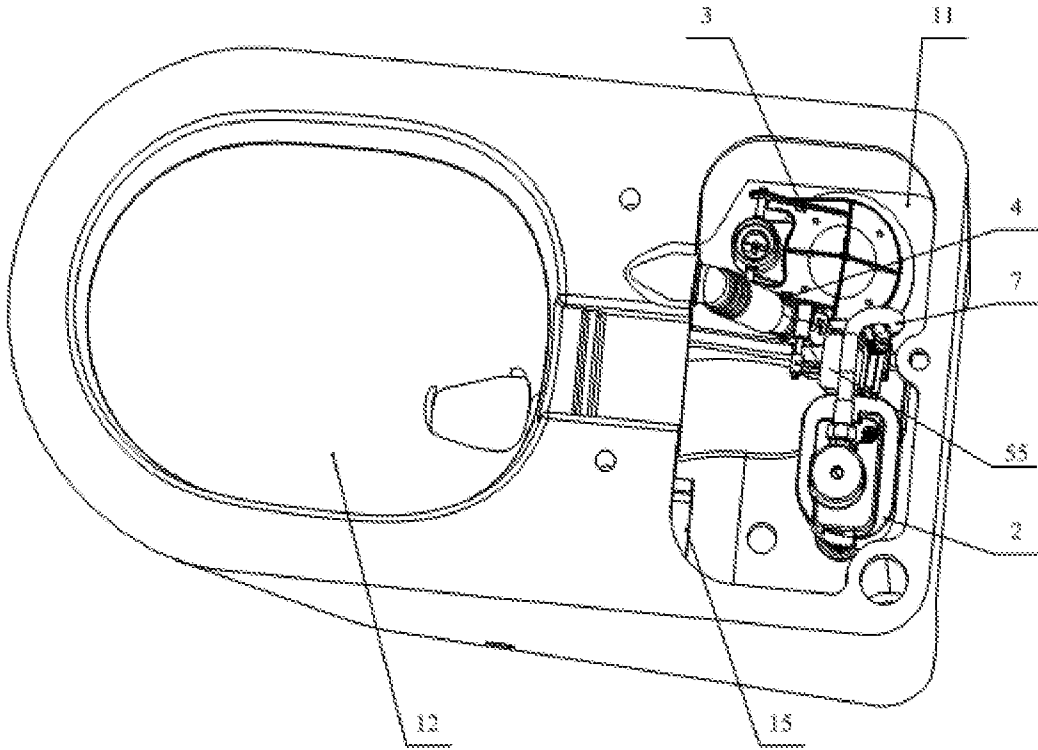


图 11

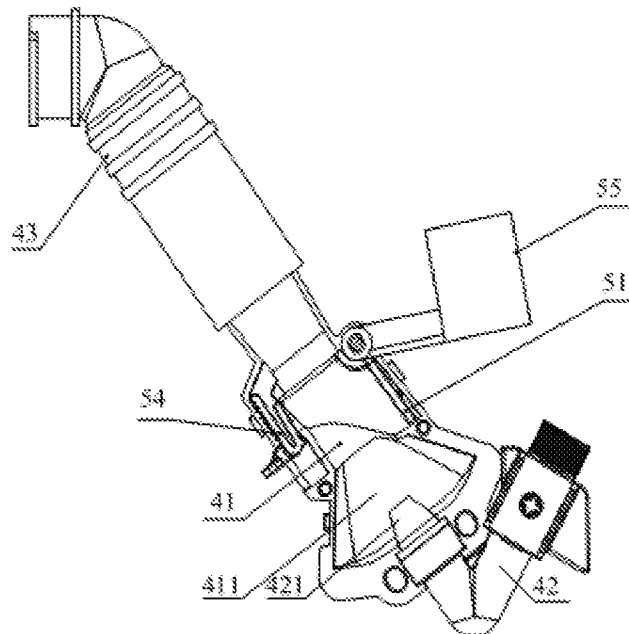


图 12

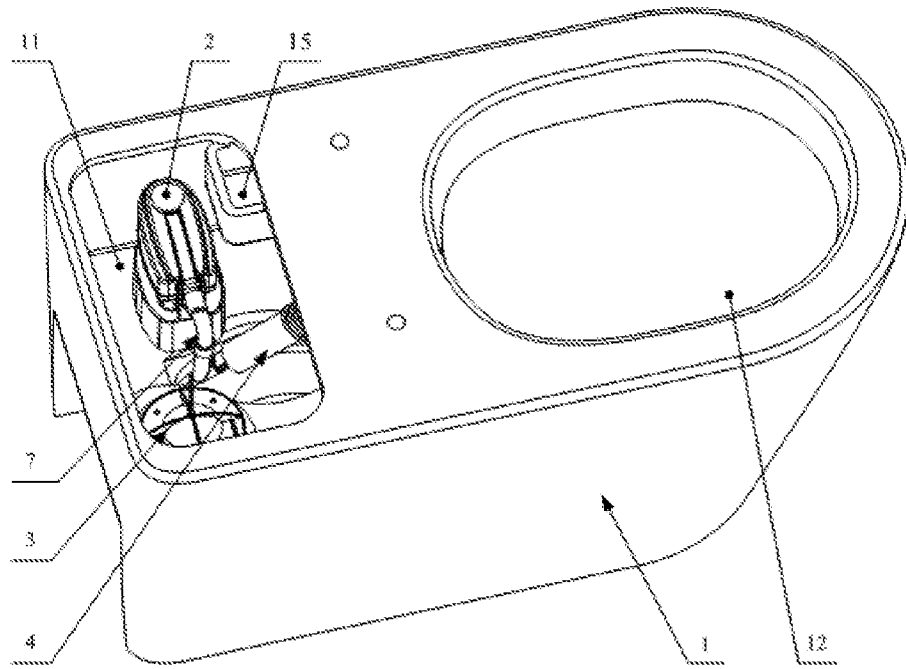


图 13

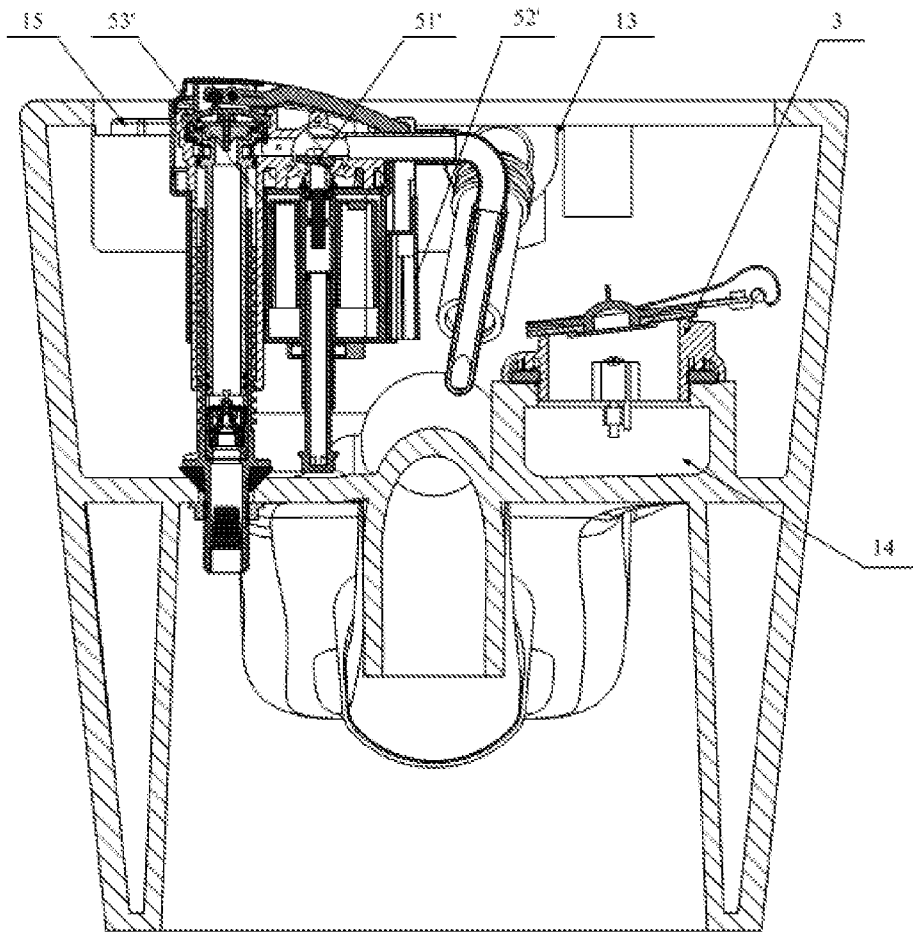


图 14

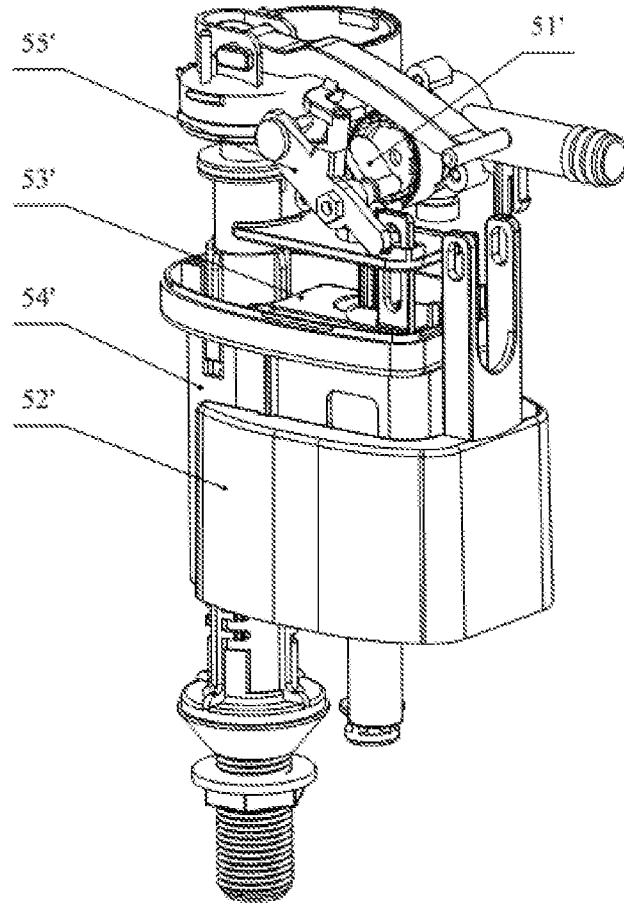


图 15

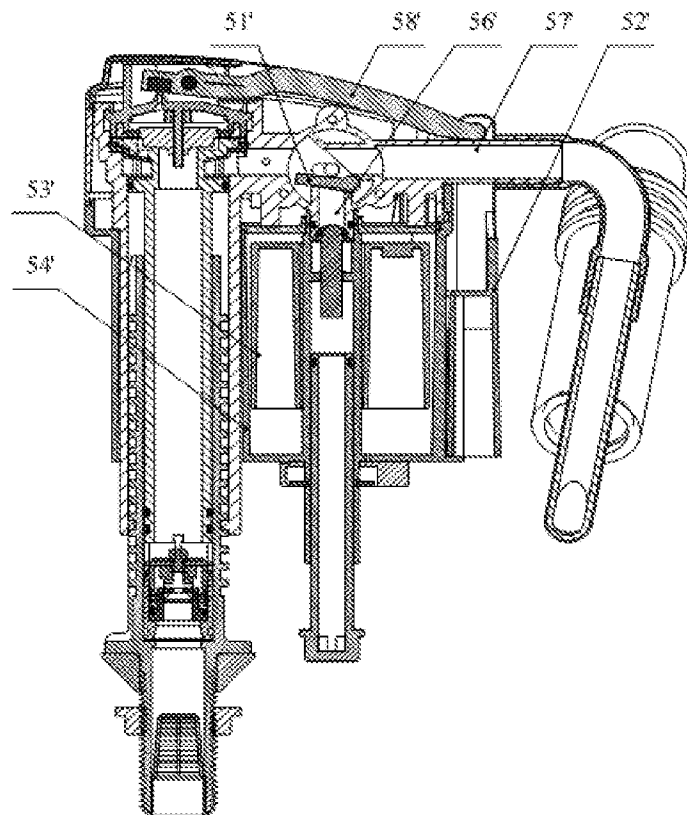


图 16

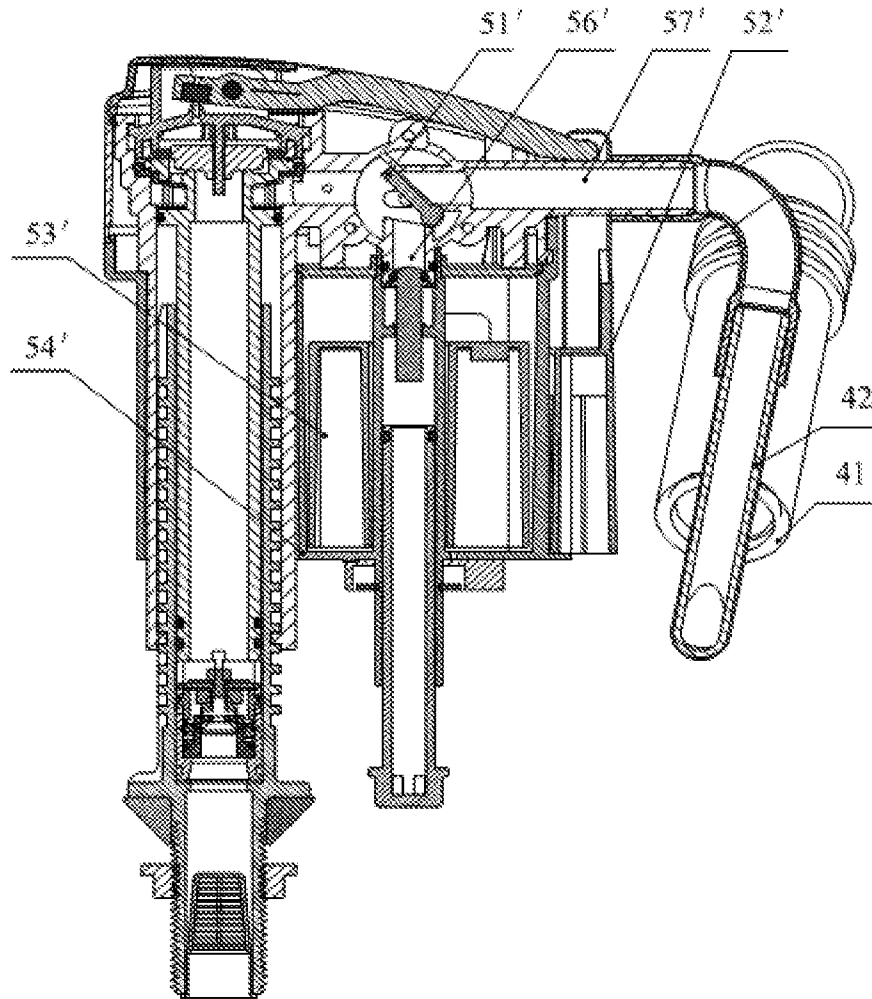


图 17

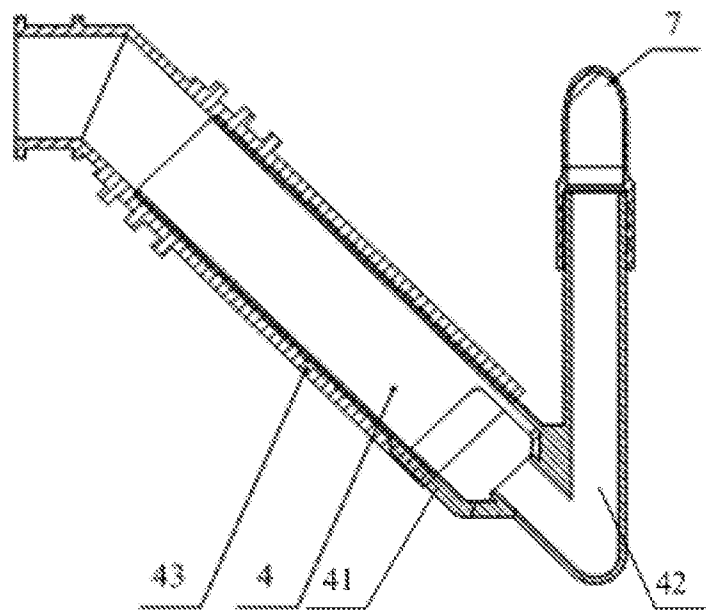


图 18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/076081

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E03D 1/24 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E03D 1; E03D 11; F16K 33

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; SIPOABS; VEN; CNKI: brush cycle; TOTO; perisporium, scrub+, eject+, ring, negative w pressure

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105735439 A (AXENT TECHNOLOGY (XIAMEN) CO., LTD.), 06 July 2016 (06.07.2016), claims 1-11, and description, paragraphs [0071] and [0073]	1-13
PX	CN 205475543 U (AXENT TECHNOLOGY (XIAMEN) CO., LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), claims 1-10, and description, paragraphs [0064], [0071] and [0073]	1-13
X	CN 203200866 U (XIAMEN LOTA INTERNATIONAL CO., LTD.), 18 September 2013 (18.09.2013), description, paragraphs [0022]-[0031], and figures 1-6	1-4, 9, 11
X	CN 103122653 A (XIAMEN LOTA INTERNATIONAL CO., LTD.), 29 May 2013 (29.05.2013), description, paragraphs [0017]-[0025], and figures 1-6	1-4, 9, 11
A	CN 201228384 Y (BEIJING XINQI INDUSTRY AND TRADE CO.), 29 April 2009 (29.04.2009), the whole document	1-13
A	CN 202214796 U (QUANZHOU KEMU INTELLIGENT KITCHEN AND TOILET CO., LTD.), 09 May 2012 (09.05.2012), the whole document	1-13
A	JP 2016011500 A (TOTO LTD.), 21 January 2016 (21.01.2016), the whole document	1-13

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">17 April 2017 (17.04.2017)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">09 May 2017 (09.05.2017)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">OU, Lan</p> <p>Telephone No.: (86-10) 62084996</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/076081

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0945557 A2 (GEBERIT TECHNIK AG), 29 September 1999 (29.09.1999), the whole document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/076081

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105735439 A	06 July 2016	None	
CN 205475543 U	17 August 2016	None	
CN 203200866 U	18 September 2013	None	
CN 103122653 A	29 May 2013	CN 103122653 B	08 April 2015
CN 201228384 Y	29 April 2009	None	
CN 202214796 U	09 May 2012	None	
JP 2016011500 A	21 January 2016	None	
EP 0945557 A2	29 September 1999	EP 0945557 A3	02 February 2000
		CA 2266766 A1	24 September 1999
		US 6148449 A	21 November 2000
		DE 59908389 D1	04 March 2004
		AT 258625 T	15 February 2004
		EP 0945557 B1	28 January 2004
		CN 1232906 A	27 October 1999
		DE 29900260 U1	24 June 1999

<p>A. 主题的分类</p> <p>E03D 1/24 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>E03D1; E03D11; F16K33</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNABS; SIPOABS; VEN; CNKI: 刷圈, 东陶, TOTO, 负压, 引射, perisporium, scrub+, eject+, ring, negative w pressure</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105735439 A (厦门优胜卫厨科技有限公司) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06) 权利要求1-11, 说明书第[0071]段、第[0073]段</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 205475543 U (厦门优胜卫厨科技有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 权利要求1-10, 说明书第[0064]段、第[0071]段、第[0073]段</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203200866 U (路达厦门工业有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第[0022]段至第[0031]段, 附图1-6</td> <td>1-4、9、11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103122653 A (路达厦门工业有限公司) 2013年 5月 29日 (2013 - 05 - 29) 说明书第[0017]段至第[0025]段, 附图1-6</td> <td>1-4、9、11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201228384 Y (北京新启工贸有限责任公司) 2009年 4月 29日 (2009 - 04 - 29) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202214796 U (泉州科牧智能厨卫有限公司) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2016011500 A (TOTO LTD) 2016年 1月 21日 (2016 - 01 - 21) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 105735439 A (厦门优胜卫厨科技有限公司) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06) 权利要求1-11, 说明书第[0071]段、第[0073]段	1-13	PX	CN 205475543 U (厦门优胜卫厨科技有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 权利要求1-10, 说明书第[0064]段、第[0071]段、第[0073]段	1-13	X	CN 203200866 U (路达厦门工业有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第[0022]段至第[0031]段, 附图1-6	1-4、9、11	X	CN 103122653 A (路达厦门工业有限公司) 2013年 5月 29日 (2013 - 05 - 29) 说明书第[0017]段至第[0025]段, 附图1-6	1-4、9、11	A	CN 201228384 Y (北京新启工贸有限责任公司) 2009年 4月 29日 (2009 - 04 - 29) 全文	1-13	A	CN 202214796 U (泉州科牧智能厨卫有限公司) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 全文	1-13	A	JP 2016011500 A (TOTO LTD) 2016年 1月 21日 (2016 - 01 - 21) 全文	1-13
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 105735439 A (厦门优胜卫厨科技有限公司) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06) 权利要求1-11, 说明书第[0071]段、第[0073]段	1-13																								
PX	CN 205475543 U (厦门优胜卫厨科技有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 权利要求1-10, 说明书第[0064]段、第[0071]段、第[0073]段	1-13																								
X	CN 203200866 U (路达厦门工业有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第[0022]段至第[0031]段, 附图1-6	1-4、9、11																								
X	CN 103122653 A (路达厦门工业有限公司) 2013年 5月 29日 (2013 - 05 - 29) 说明书第[0017]段至第[0025]段, 附图1-6	1-4、9、11																								
A	CN 201228384 Y (北京新启工贸有限责任公司) 2009年 4月 29日 (2009 - 04 - 29) 全文	1-13																								
A	CN 202214796 U (泉州科牧智能厨卫有限公司) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 全文	1-13																								
A	JP 2016011500 A (TOTO LTD) 2016年 1月 21日 (2016 - 01 - 21) 全文	1-13																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 4月 17日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 5月 9日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>欧岚</p> <p>电话号码 (86-10) 62084996</p>																								

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	EP 0945557 A2 (GEBERIT TECHNIK AG) 1999年 9月 29日 (1999 - 09 - 29) 全文	1-13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/076081

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	105735439	A	2016年 7月 6日	无	
CN	205475543	U	2016年 8月 17日	无	
CN	203200866	U	2013年 9月 18日	无	
CN	103122653	A	2013年 5月 29日	CN	103122653 B 2015年 4月 8日
CN	201228384	Y	2009年 4月 29日	无	
CN	202214796	U	2012年 5月 9日	无	
JP	2016011500	A	2016年 1月 21日	无	
EP	0945557	A2	1999年 9月 29日	EP	0945557 A3 2000年 2月 2日
				CA	2266766 A1 1999年 9月 24日
				US	6148449 A 2000年 11月 21日
				DE	59908389 D1 2004年 3月 4日
				AT	258625 T 2004年 2月 15日
				EP	0945557 B1 2004年 1月 28日
				CN	1232906 A 1999年 10月 27日
				DE	29900260 U1 1999年 6月 24日