



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202672294 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220313146. 8

(22) 申请日 2012. 06. 18

(73) 专利权人 虞吉伟

地址 316200 浙江省岱山县高亭镇华枫花园
12 幢 201 室

专利权人 谢伟藩

(72) 发明人 虞吉伟

(51) Int. Cl.

E03D 1/34 (2006. 01)

E03D 1/38 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

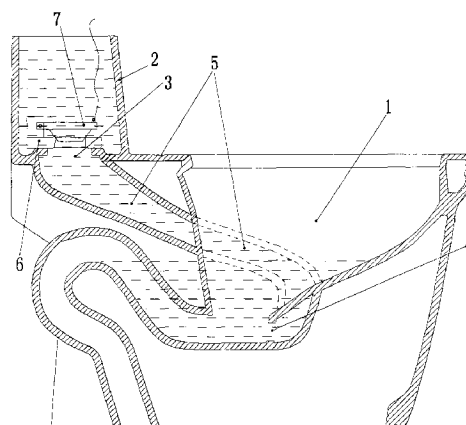
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 11 页

(54) 实用新型名称

坐便器蓄势喷射系统

(57) 摘要

一种坐便器蓄势喷射系统, 包括水箱, 排水阀, 便盆, 排水通道, 便盆底部有喷射孔, 水箱底部有排水口, 排水阀上有封水板, 所述排水通道连通所述排水口与所述喷射孔, 所述排水阀安装在所述排水口上, 所述排水阀关闭时水箱内空气不与所述排水通道相连通, 当水箱排水时, 水箱内下降的最低水位不低于开启时的所述封水板的有效封水部分。



1. 一种坐便器蓄势喷射系统,其特征在于:包括水箱,排水阀,便盆,排水通道,便盆底部有喷射孔,水箱底部有排水口,排水阀上有封水板,所述排水通道连通所述排水口与所述喷射孔,所述排水阀安装在所述排水口上,所述排水阀关闭时水箱内空气不与所述排水通道相连通,当水箱排水时,水箱内下降的最低水位不低于开启时的所述封水板的有效封水部分。

坐便器蓄势喷射系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种坐便器喷射系统,尤其涉及一种利用排水通道蓄存水的势能的坐便器蓄势喷射系统。

背景技术

[0002] 现有的大多数虹吸式坐便器的底部都有喷射孔,在水箱的排水口与喷射孔之间有排水通道,水封面以上的排水通道上段内平时不存水,内部充满空气;在水箱排水初期,水箱内的水首先把空气挤压出再填充满排水通道后流向坐便器底部的喷射孔,喷射孔中的水不会立刻传递到水箱内水的压力;在水箱排水后期,由于空气进入排水通道上段,喷射孔中的水的压力会快速减退;只有在水箱排水中期的一小时段内,喷射孔中的水能传递到水箱内水的压力;在水箱的排水量相同的情况下,虹吸式坐便器的从底部的喷射孔喷射出的水流压力的高低几乎决定了冲洗效果的好坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节水且有很好的冲洗效果的坐便器蓄势喷射系统。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供的坐便器蓄势喷射系统,其特征在于:包括水箱,排水阀,便盆,排水通道,便盆底部有喷射孔,水箱底部有排水口,排水阀上有封水板,所述排水通道连通所述排水口与所述喷射孔,所述排水阀安装在所述排水口上,所述排水阀关闭时水箱内空气不与所述排水通道相连通,当水箱排水时,水箱内下降的最低水位不低于开启时的所述封水板的有效封水部分。

[0005] 本实用新型的有益效果是:能够在整个水箱排水时段内,从喷射孔中喷射出的水一直受到水箱内水的压力,冲水有劲,节水。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的坐便器蓄势喷射系统的坐便器剖面示意图。

[0007] 图2是现有普通坐便器的普通排水阀在关闭状态下的示意图。

[0008] 图3是现有普通坐便器的普通排水阀在开启状态下的示意图。

[0009] 图4是本实用新型的坐便器蓄势喷射系统的排水阀在关闭状态下的示意图。

[0010] 图5是本实用新型的坐便器蓄势喷射系统的排水阀在开启状态下的示意图。

[0011] 图6是现有普通坐便器在排水阀关闭状态下平时水箱进水结束后的示意图。

[0012] 图7是现有普通坐便器在排水阀刚打开水箱排水初期的水流状态示意图。

[0013] 图8是现有普通坐便器在水箱排水中期的水流状态示意图。

[0014] 图9是现有普通坐便器在排水阀关闭后的水流第一状态示意图。

[0015] 图10是现有普通坐便器在排水阀关闭后的水流第二状态示意图。

[0016] 图11是现有普通坐便器在排水阀关闭后的水流第三状态示意图。

[0017] 图 12 是本实用新型的坐便器蓄势喷射系统在排水阀关闭状态下水箱首次进水结束后的示意图。

[0018] 图 13 是本实用新型的坐便器蓄势喷射系统在排水阀刚打开水箱首次排水初期的水流状态示意图。

[0019] 图 14 是本实用新型的坐便器蓄势喷射系统在水箱排水中期的水流状态示意图。

[0020] 图 15 是本实用新型的坐便器蓄势喷射系统在排水阀关闭后的状态示意图。

[0021] 图 16 是本实用新型的坐便器蓄势喷射系统在排水阀关闭状态下水箱第二次进水结束后的示意图。

[0022] 图 17 是本实用新型的坐便器蓄势喷射系统的排水通道变形后的示意图。

具体实施方式

[0023] 参阅图 1, 在坐便器中有便盆 1, 水箱 2, 水箱 2 底部有排水口 3, 便盆 1 底部有喷射孔 4, 在排水口 3 与喷射孔 4 之间有独立的排水通道 5;

[0024] 其中, 排水通道 5 连通排水口 3 与喷射孔 4;

[0025] 参阅图 2、图 3, 现有普通坐便器的排水阀 6 上有封水板 7 与溢水管 8 及上溢水口 9 以及下溢水口 10;

[0026] 其中溢水管 8 内部空心, 上溢水口 9 与下溢水口 10 相通;

[0027] 参阅图 4、图 5, 本实用新型的坐便器蓄势喷射系统的排水阀 6 上只有封水板 7, 没有溢水管及溢水口;

[0028] 参阅图 12, 排水通道 5 一部分在水封面下, 在水封面以上的排水通道 5 上没有可以与外界连通的其它支管道, 在水封面以上的排水通道 5 只与排水口 3 相连通。

[0029] 下面具体分析现有普通坐便器的排水过程

[0030] 参阅图 6, 现有普通坐便器在平时状态下, 排水阀 6 上的封水板 7 关闭, 水箱 2 中有水, 而在水封面以上排水通道 5 中无水, 只有在水封面以下的排水通道 5 中有水, 溢水管 8 中无水, 排水通道 5 的上端与下溢水口 10 及上溢水口 9 相通;

[0031] 参阅图 7, 当封水板 7 刚打开的水箱 2 排水初期, 水箱 2 内的水首先要把空气挤压出排水通道 5 再填充入排水通道 5 中;

[0032] 参阅图 8, 只有在水箱 2 排水中期, 水箱 2 内的水把空气完全挤压出排水通道 5 后才能完全充满排水通道 5, 从喷射孔 4 喷射出的水才能传递到水箱 2 内水的压力;

[0033] 参阅图 9、图 10、图 11, 当封水板 7 刚关闭水箱 2 排水刚结束时, 在排水通道 5 内还有水, 由于空气从上溢水口 9、溢水管 8 以及下溢水口 10 进入排水通道 3 上端, 传递不到水箱 2 内水的压力, 从喷射孔 4 喷射出的水的力道就快速减退。

[0034] 下面具体分析本实用新型的坐便器蓄势喷射系统的排水过程

[0035] 参阅图 12, 排水阀 6 上没有溢水管, 安装在排水口 3 上, 排水阀 6 上的封水板 7 关闭, 水箱首次进水结束后, 水箱 2 中有水, 在水封面以上排水通道 5 中无水, 在水封面以下的排水通道 5 中有水;

[0036] 参阅图 13, 当封水板 7 首次刚打开的水箱 2 排水初期, 水箱 2 内的水首先要把空气挤压出排水通道 5 再填充入排水通道 5 中;

[0037] 参阅图 14, 在水箱 2 排水中期, 水箱 2 内的水把空气完全挤压出排水通道 5 后完全

填充满排水通道 5,从喷射孔 4 喷射出的水传递到水箱 2 内水的压力;

[0038] 参阅图 15,当封水板 7 关闭水箱 2 排水刚结束时,由于排水阀 6 上无溢水管,水箱 2 内空气不与排水通道 5 上端相连通,且水箱 2 内水位下降的最低水位高于开启时的整个封水板 7,也即高于开启时的封水板 7 的有效封水部分,所以当排水阀 6 关闭前的最后时刻,空气也不会从排水阀 6 进入排水通道 5 上端;

[0039] 当排水阀 6 关闭后,排水通道 5 内的水因为大气压的作用而不能再向下流动,整条排水通道 5 内就会有水存在;

[0040] 参阅图 16,当水箱 2 再次进满水时,排水通道 5 内还会有水;

[0041] 再次参阅图 14,当第二次打开封水板 7 水箱 2 排水时,喷射孔 4 就立刻会传递到水箱 2 内水的压力;

[0042] 再次参阅图 15,当关闭封水板 7 水箱 2 结束排水时刻,喷射孔 4 还会传递到水箱 2 内水的压力,这样在整个排水过程中喷射孔 4 一直能传递到水箱 2 内水的压力;整条排水通道 5 内一直会有水蓄存,也即把水的势能蓄存在排水通道 5 中,用于即刻传递水箱 2 内水的势能;

[0043] 如此就可以往复循环。

[0044] 对比分析上述现有普通坐便器的排水过程与本实用新型的坐便器蓄势喷射系统的排水过程,在上述现有普通坐便器的排水过程中,喷射孔只有在排水中期能传递到水箱内水的压力,而在本实用新型的坐便器蓄势喷射系统的整个排水过程中,喷射孔一直能传递到水箱内水的压力,从喷射孔 4 喷射出的水受较高压力的时间更长,对污物的冲力更大,也就是在达到同样清洗效果的前提下能更加节水。

[0045] 由于陶瓷生产的特殊性,为了生产模具简单有时需要使排水通道 5 进行变形,参阅图 17,在排水口 3 与喷射孔 4 之间的排水通道 5 上有一段封闭的空腔 11,由于空腔 11 是封闭的,不与外界相通,所以不会影响本实用新型的使用效果,只要变形后的空腔不与外界相通,排水通道就可以进行各种变化。

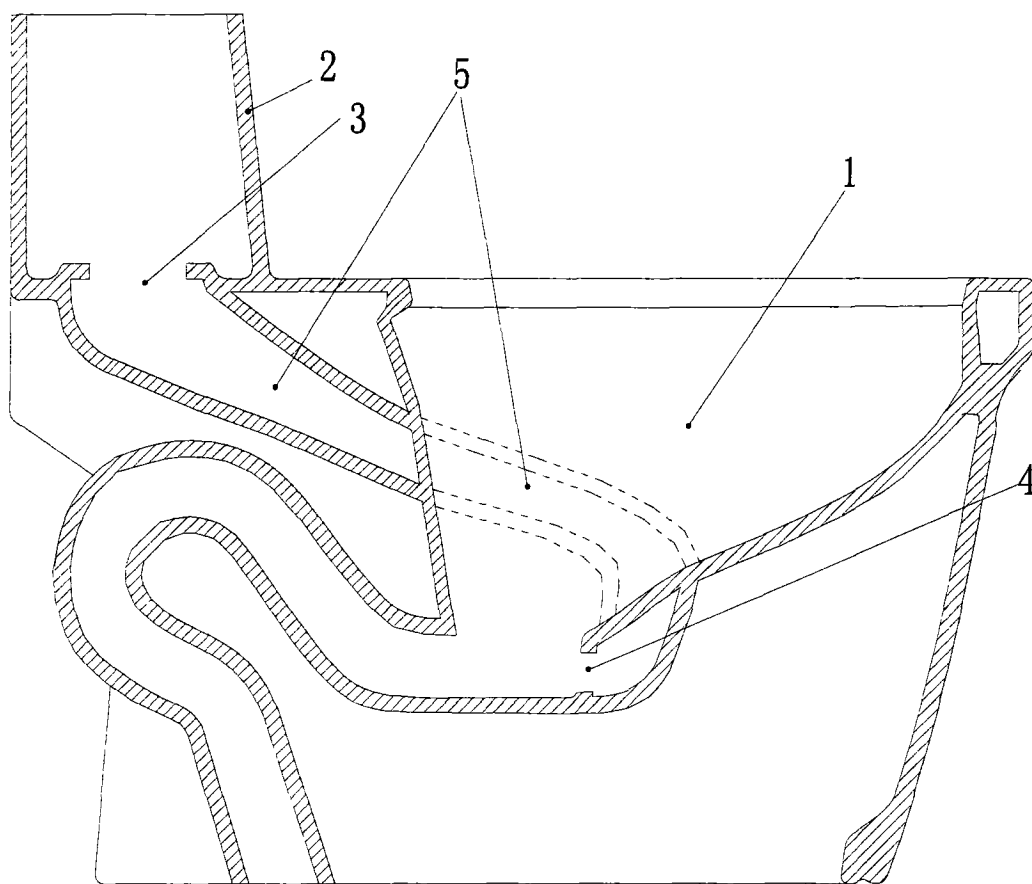


图 1

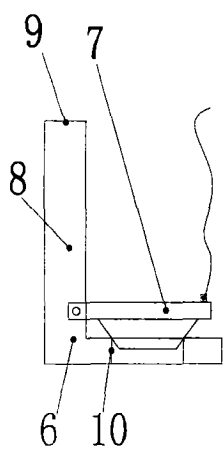


图 2

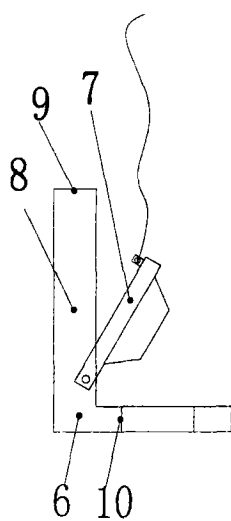


图 3

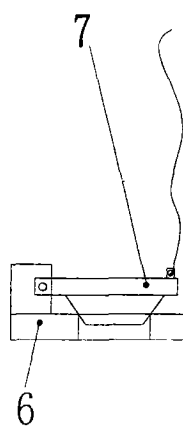


图 4

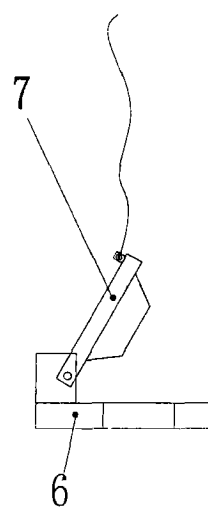


图 5

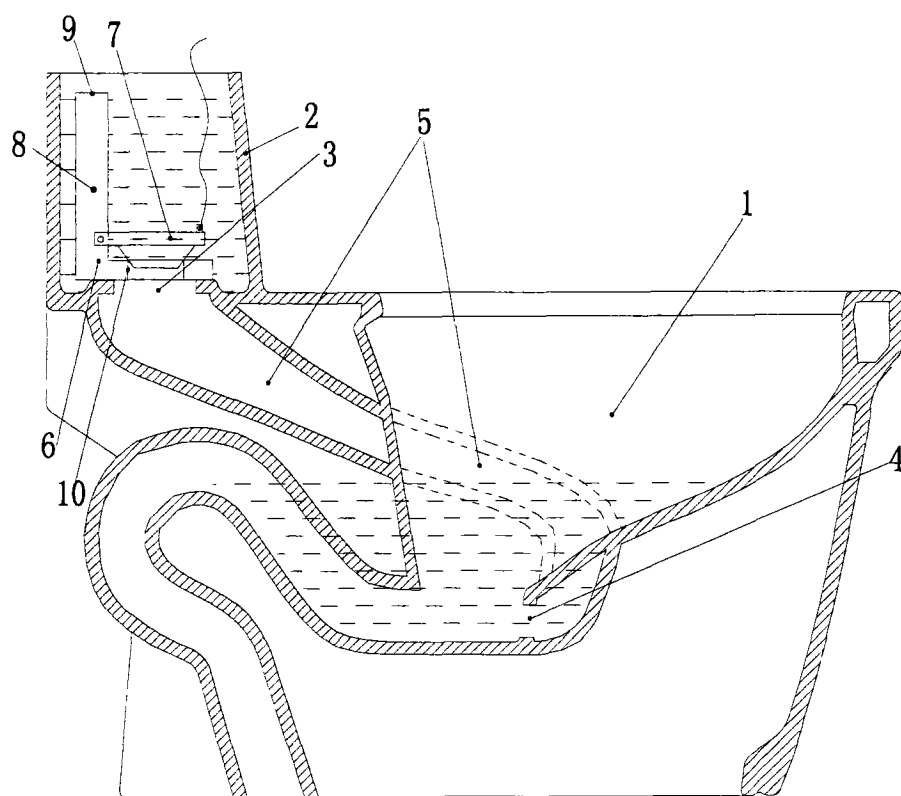


图 6

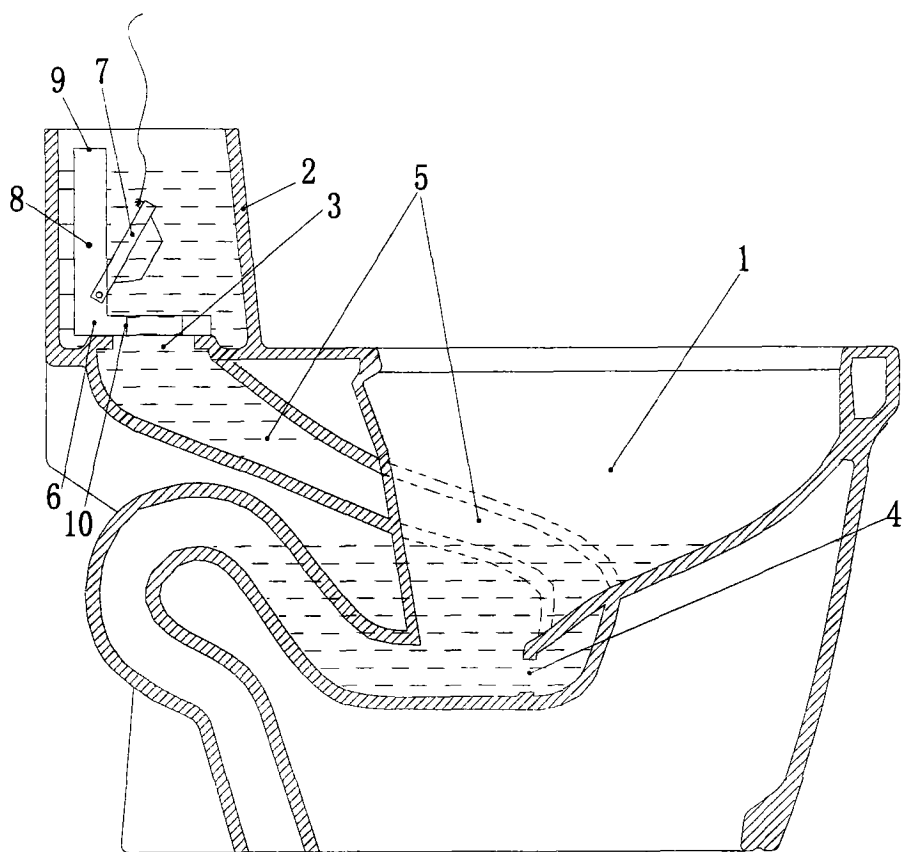


图 7

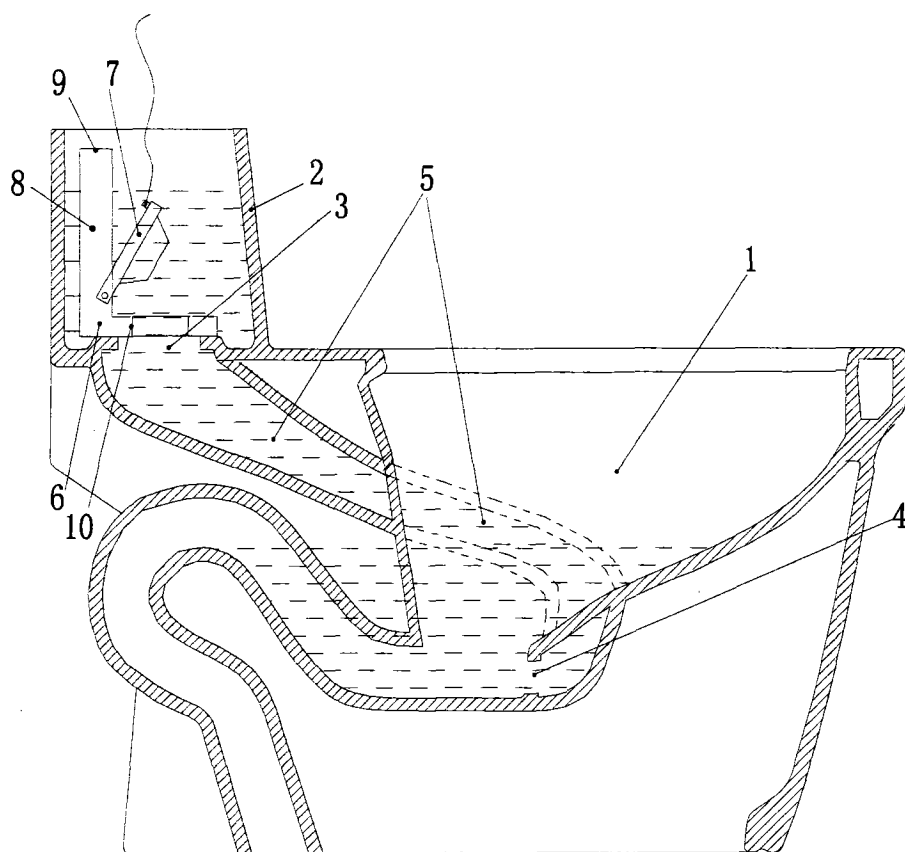


图 8

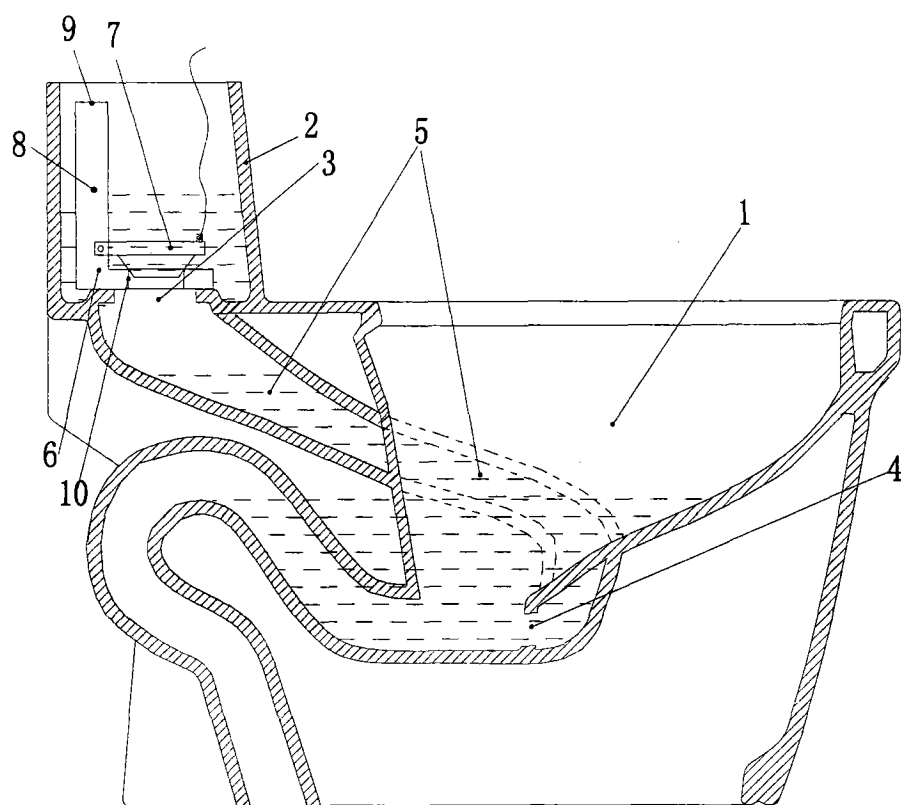


图 9

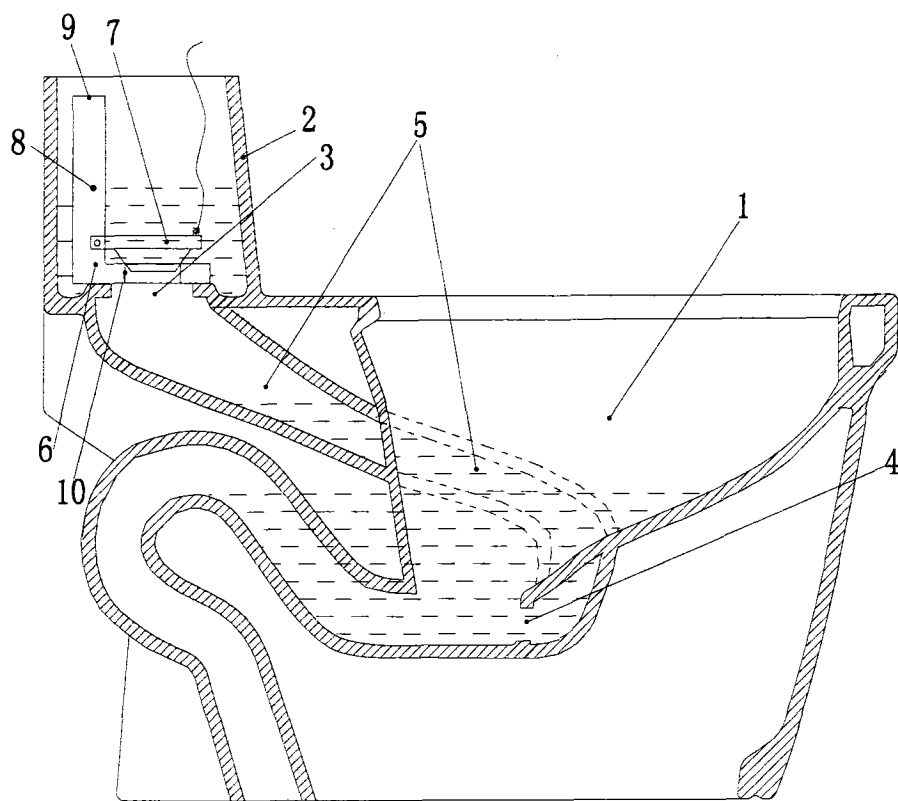


图 10

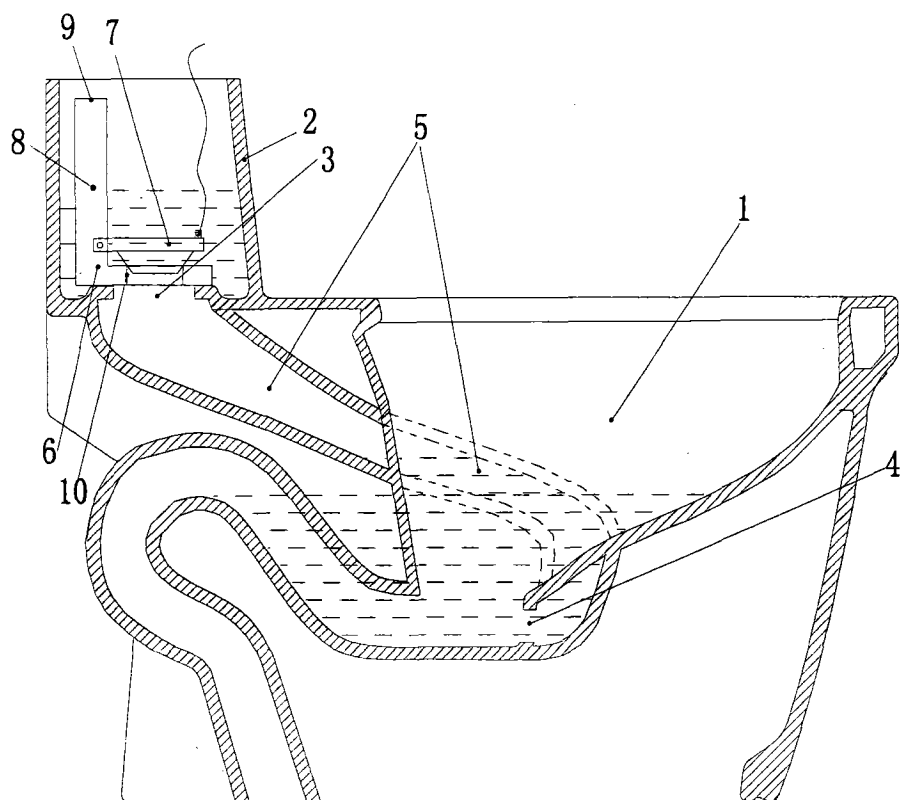


图 11

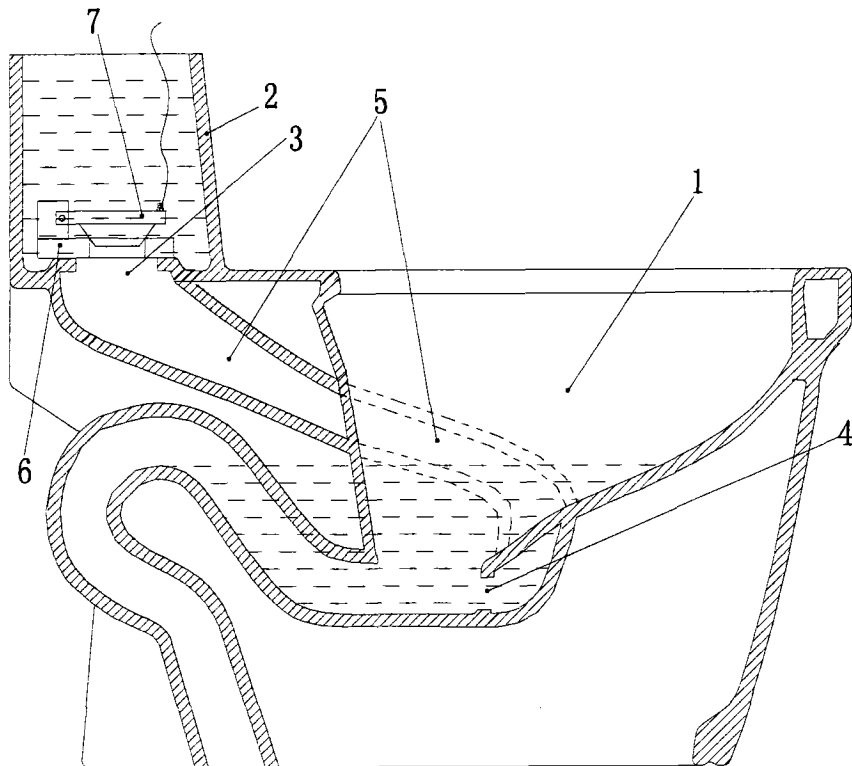


图 12

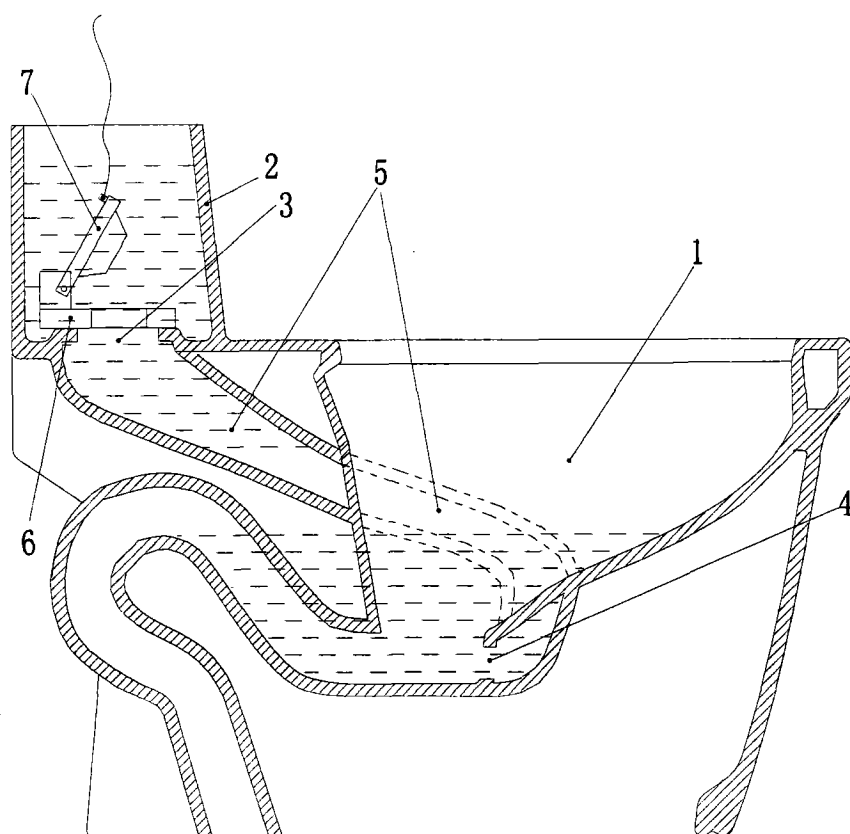


图 13

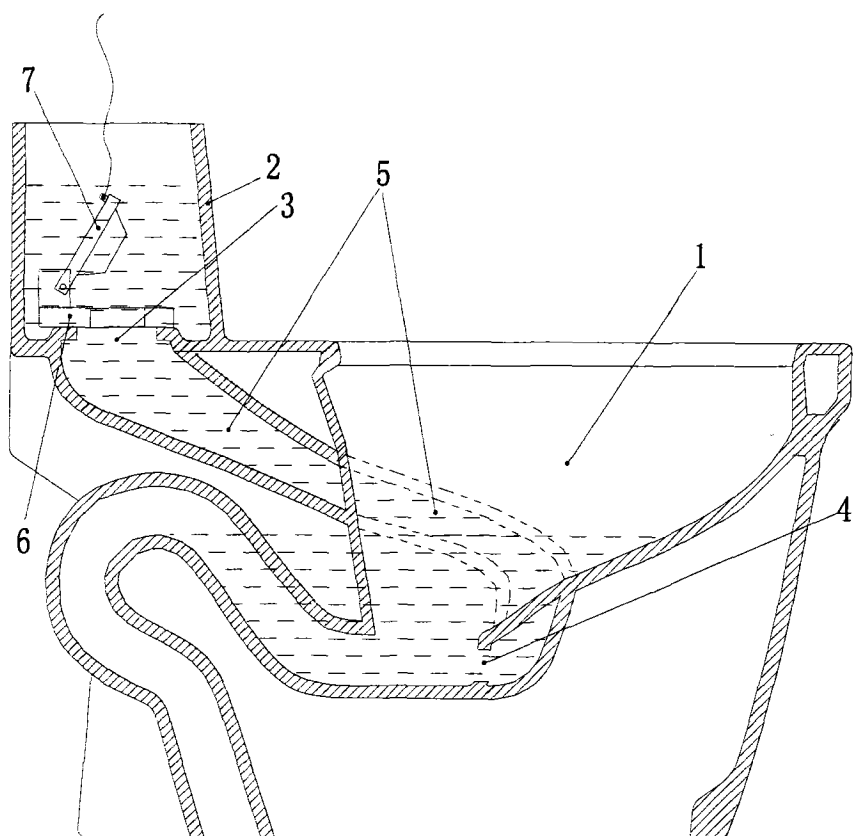


图 14

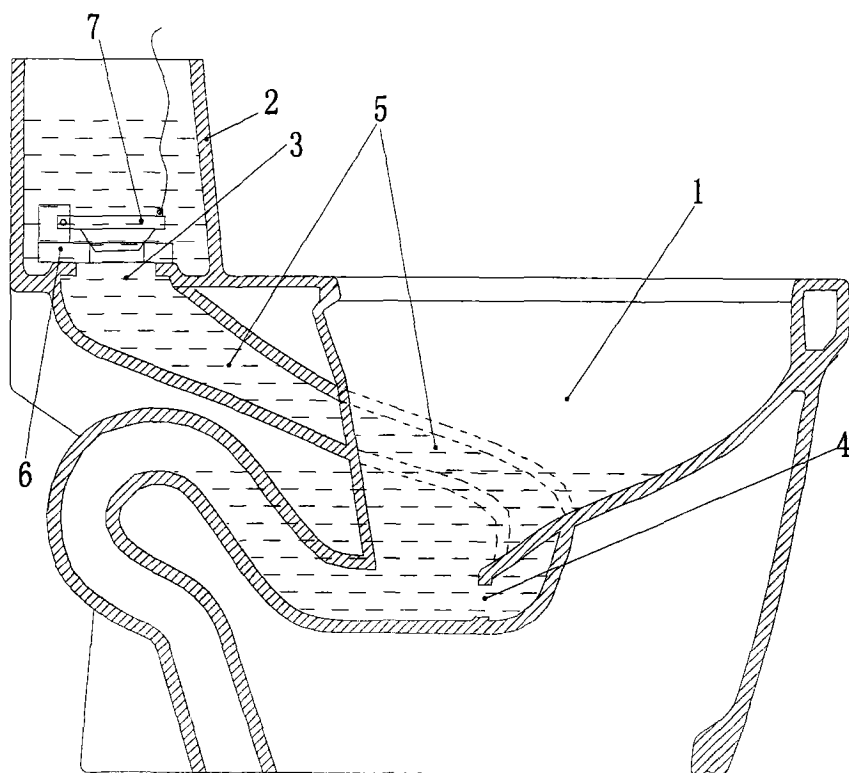


图 15

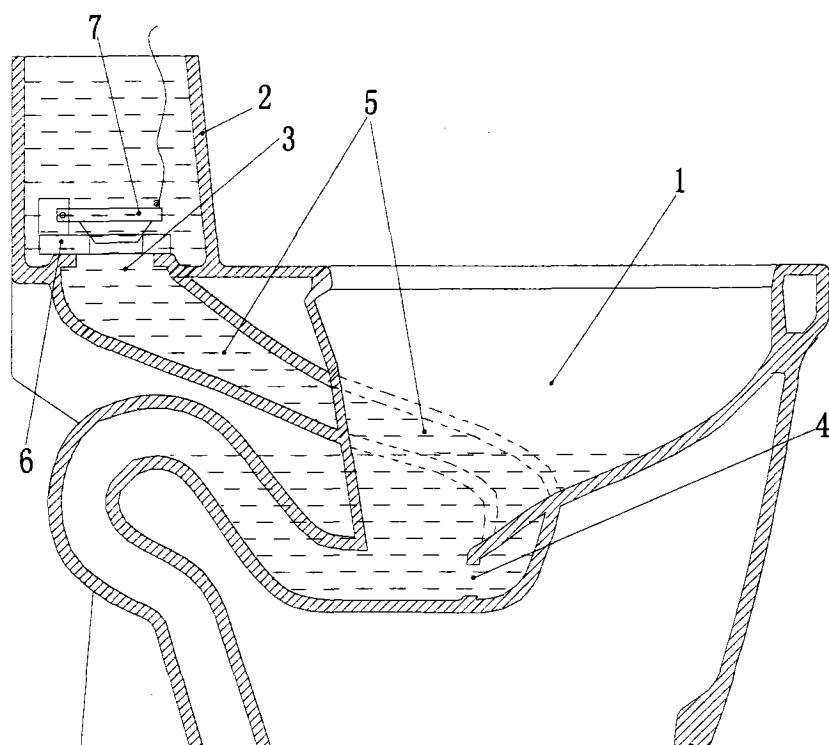


图 16

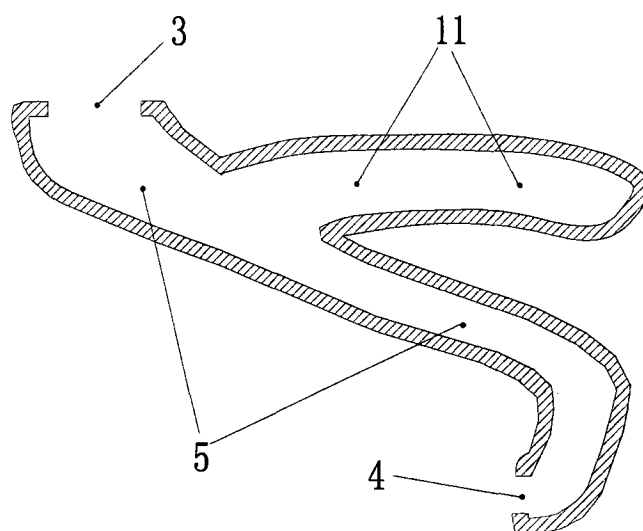


图 17