



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202324136 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120451470. 1

(22) 申请日 2011. 11. 03

(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 11/02 (2006. 01)

E03D 11/11 (2006. 01)

E03D 11/13 (2006. 01)

E03D 1/38 (2006. 01)

E03D 9/16 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

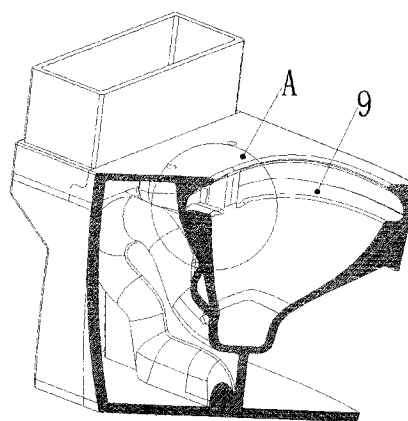
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 12 页

(54) 实用新型名称

无水圈坐便器

(57) 摘要

一种无水圈坐便器, 有水箱、便盆、及水箱下部的排水口, 排水通道连通水箱排水口与便盆内上部, 排水通道的一端在水箱排水口下面, 另一端在靠近水箱的便盆后上部, 排水通道在便盆后上部的端部有喷水口, 排水通道只通过喷水口与便盆内上部连通; 便盆内上部有二条引水台阶, 引水台阶有入水端, 在喷水口与同侧的引水台阶的入水端之间有引水沟, 喷水口的下端与引水沟的底部大致在同一平面上, 引水台阶的入水端高于喷水口的下端及引水沟的底部。



1. 一种无水圈坐便器,有水箱、便盆、及水箱下部的排水口,其特征在于:包括排水通道,所述排水通道在水箱与便盆之间,连通水箱排水口与便盆内上部,所述排水通道的一端在水箱排水口下面,另一端在靠近水箱的便盆后上部,所述排水通道在便盆后上部的端部有喷水口,所述排水通道只通过所述喷水口与便盆内上部连通;和

二条便盆内上部的引水台阶,所述引水台阶有入水端。

2. 如权利要求1所述的无水圈坐便器,其特征在于:在所述喷水口与同侧的所述引水台阶的入水端之间有引水沟。

3. 如权利要求2所述的无水圈坐便器,其特征在于:所述喷水口的下端与所述引水沟的底部大致在同一平面上,所述引水台阶的入水端高于所述喷水口的下端及所述引水沟的底部。

4. 如权利要求2或3所述的无水圈坐便器,其特征在于:所述排水通道在便盆后上部的端部有二个侧端面与二个斜侧端面,所述喷水口在所述二个侧端面上,所述引水沟在所述侧端面斜侧端面与所述引水台阶的入水端之间。

5. 如权利要求2或3所述的无水圈坐便器,其特征在于:所述排水通道在便盆后上部的端部有二个斜侧端面,所述喷水口在所述二个斜侧端面上,所述引水沟在所述斜侧端面与所述引水台阶的入水端之间。

6. 如权利要求2或3所述的无水圈坐便器,其特征在于:所述排水通道在便盆后上部的端部有二个侧端面,所述喷水口在所述二个侧端面上,所述引水沟在所述侧端面与所述引水台阶的入水端之间。

7. 如权利要求1至3中任一项所述的无水圈坐便器,其特征在于:所述二条引水台阶有末端,所述二条引水台阶的宽度从入水端至末端逐渐变窄,直至末端的宽度变为零,二条引水台阶末端不相连。

8. 如权利要求1至3中任一项所述的无水圈坐便器,其特征在于:在便盆部有喷射助推孔,在水箱中有利用外接水源如自来水向坐便器便盆部喷水的节水装置;

所述节水装置中有进水口、出水口、喷射助推口;

所述进水口连接外接水源如自来水,所述出水口向水箱内出水,所述喷射助推口接向便盆部的喷射助推孔;

当水箱中的水排放时从所述喷射助推口喷射出的水流推动从水箱中排放的流入便盆部的水及污物。

无水圈坐便器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种坐便器,尤其涉及一种利用水箱内的水清洗便器内部,及利用外接水源或自来水通过一种节水装置,推动从水箱排出的到达便盆底部的水的无水圈坐便器。

背景技术

[0002] 现有的普通坐便器的便盆上面都有水圈,该水圈作为流水通道,从水箱排出的水流入该水圈后通过其下部的遍布整个水圈的流水小孔而流入便盆,从而达到清洗水圈下面便盆的目的;在水箱排水时,水流会对水圈内部形成一定的冲击,但再从其下部的流水小孔流出的水流对便盆的冲击力就相对小了很多,水流的冲量都作用在了水圈内部,没有直接作用在便盆上。

[0003] 为了解决上述这种问题,中国专利 97199869.8 与 200410075198.6 权利要求 1 中提出了,便盆内设有“沿与前述盆部(1)内直接面对的便器上缘的内侧壁面使主洗净水遍及便器上缘大至全周的洗净水导水通路(16)”,和“使前述洗净水导水通路(16)的全周或其一部分朝着盆部(1)的内侧方悬伸”;

[0004] 结合上述二份专利的权利要求书、说明书及附图,其所述的“导水通路(16)”并不是一个很明显的引水台阶,所以才有后来的中国专利 01810417.7 与 03819005.2,但如果没有很明显的引水台阶,需从水箱中排出相当大的水流才能“使主洗净水遍及便器上缘大至全周”,从而不能达到节水的目的;

[0005] 从其下一句中的“导水通路(16)的全周”,再结合中国专利 97199869.8 与 200410075198.6 的权利要求书、说明书及附图,说明其所述的“导水通路(16)”是整圈环绕便盆上缘的,而并不是分段的,这样在其第四实施例及第五实施例的情况下,二股水流就会在便盆前端发生碰撞而隆起,也有可能溅到便盆外。

[0006] 在中国专利 01810417.7 权利要求 1 中提出了,便盆内设有“便盆内壁的上缘部且大致水平地延伸的环形凹部”,及“加压冲洗水供给机构、以及配置在环形凹部的底部并沿着环形凹部喷出加压冲洗水,使喷出的冲洗水沿着便盆内壁面大体回旋一周的第 1 冲洗水喷出机构”;

[0007] 结合所述专利的权利要求书、说明书及附图,在所述专利中所谓的“环形凹部”象前述二份专利中的“导水通路(16)”一样,都是“沿着便盆内壁面大体回旋一周”,而并不是分段的,其实功能是相同的,但功效就不同了,再加上配置了“加压冲洗水供给机构”,这样的清洗效果就会很好;但需要配置特制的“加压冲洗水供给机构”,这样生产成本就会偏高。

[0008] 在中国专利 03819005.2 权利要求 1、15 中提出了,便盆内设有“在凸缘部和污物承结面之间的棚部”,及“将清洗水排放到上述便池部的棚部上而形成旋流的第 1 喷水部;沿着与上述旋流的旋转方向相同的方向将清洗水排放到上述便池部的棚部上的第 2 喷水部”,以及“上述第 1 喷水部配置在以上述便池部的前后方向为中心一侧的便池部上从小曲率变化到大曲率的位置附近,上述第 2 喷水部配置在另一侧的便池部上从大曲率变化到小曲率

的位置附近”；

[0009] 结合所述专利的权利要求书、说明书及附图，在所述专利中所谓的“棚部”也象前述二份专利中的“导水通路(16)”，及后一份专利中的“环形凹部”一样，都是沿着便盆内壁大体一周的，而并不是分段的，其实功能是相同的，只是功效不同而已；同样利用水箱水进行清洗，所述专利的“棚部”比前述二份专利中的“导水通路(16)”在相同用水量的情况下，显然清洗效果会好得多，也即在同样清洗效果下会更省水；

[0010] 但要使从“第2喷水部”喷出的水形成的旋流方向与从“第1喷水部”喷出的水形成的旋流方向相同，且“上述第1喷水部配置在以上述便池部的前后方向为中心一侧的便池部上从小曲率变化到大曲率的位置附近，上述第2喷水部配置在另一侧的便池部上从大曲率变化到小曲率的位置附近”，这样就还需要便盆后部的一段相当长的水道作为引水用，而不能只靠一段从水箱排水口到便盆的排水通道来达到目的，此水道实际上就是水圈的一部分，所述专利看似取消了水圈而实质上并没有完全取消，只是取消了便盆前段的一部分水圈；另外，这样也会增加产品的生产难度。

[0011] 结合上述四份专利的权利要求书、说明书及附图，不管是所述的“导水通路(16)”还是“环形凹部”还是“棚部”，它们的宽度变化也并没有明确的叙述。

[0012] 现有的普通坐便器一般都是仅仅靠从水箱中排出来的水对便盆进行冲洗，虽然便盆底部有喷射孔，但从此喷射孔喷出的水也来自水箱，由于水箱高度有限，从水箱中出来的水压力很低，需要相对较多的水才能冲洗干净便盆；也有部分坐便器完全直接利用压力水如自来水冲洗，但对水压要求较高，需要300Kpa以上的压力，否则也很难冲洗干净，并且冲洗时会有很大的响声。

[0013] 为了解决上述这种问题，本人实用新型了申请号为201020537634.8、201110222824.X、201110222811.2、201110222784.9、201110222760.3的几种利用外接水源如自来水向坐便器便盆部喷水的节水装置，所述节水装置中有进水口、出水口、喷射助推口，所述进水口连接外接水源如自来水，出水口向水箱内出水，喷射助推口接向便盆部的喷射助推孔。

[0014] 但所述本人实用新型的几种节水装置应用于坐便器后只是提高了坐便器冲水效果，并没有解决坐便器便盆内壁的清洗费水问题。

实用新型内容

[0015] 本实用新型的目的在于提供一种利用从水箱中排放的少量水就能很好清洗全部便盆内壁又生产工艺简单的真正无水圈坐便器，及一种装备有节水装置利用外接水源如自来水向坐便器便盆部喷水的既能达到很好的冲水效果，又能达到很好的清洗便盆内壁的清洗效果的真正无水圈坐便器。

[0016] 为了实现上述目的，本实用新型提供的无水圈坐便器，其特点是：包括排水通道，所述排水通道在水箱与便盆之间，连通水箱排水口与便盆内上部，所述排水通道的一端在水箱排水口下面，另一端在靠近水箱的便盆后上部，所述排水通道在便盆后上部的端部有喷水口，所述排水通道只通过所述喷水口与便盆内上部连通；和

[0017] 二条便盆内上部的引水台阶，所述引水台阶有入水端。

[0018] 作为本实用新型的无水圈坐便器的改进，其进一步的特征是：在所述喷水口与同

侧的所述引水台阶的入水端之间有引水沟。

[0019] 作为本实用新型的无水圈坐便器的改进,其进一步的特征是:所述喷水口的下端与所述引水沟的底部大致在同一平面上,所述引水台阶的入水端高于所述喷水口的下端及所述引水沟的底部。

[0020] 作为本实用新型的无水圈坐便器的改进,其进一步的特征是:所述排水通道在便盆后上部的端部有二个侧端面与二个斜侧端面,所述喷水口在所述二个侧端面上,所述引水沟在所述侧端面斜侧端面与所述引水台阶的入水端之间。

[0021] 作为本实用新型的无水圈坐便器的改进,其进一步的特征是:所述排水通道在便盆后上部的端部有二个斜侧端面,所述喷水口在所述二个斜侧端面上,所述引水沟在所述斜侧端面与所述引水台阶的入水端之间。

[0022] 作为本实用新型的无水圈坐便器的改进,其进一步的特征是:所述排水通道在便盆后上部的端部有二个侧端面,所述喷水口在所述二个侧端面上,所述引水沟在所述侧端面与所述引水台阶的入水端之间。

[0023] 作为本实用新型的无水圈坐便器的改进,其进一步的特征是:所述二条引水台阶有末端,所述二条引水台阶的宽度从入水端至末端逐渐变窄,直至末端的宽度变为零,二条引水台阶末端不相连。

[0024] 作为本实用新型的无水圈坐便器的改进,其进一步的特征是:在便盆部有喷射助推孔,在水箱中有利用外接水源如自来水向坐便器便盆部喷水的节水装置;

[0025] 所述节水装置中有进水口、出水口、喷射助推口;

[0026] 所述进水口连接外接水源如自来水,所述出水口向水箱内出水,所述喷射助推口接向便盆部的喷射助推孔;

[0027] 当水箱中的水排放时从所述喷射助推口喷射出的水流推动从水箱中排放的流入便盆部的水及污物。

[0028] 本实用新型的有益效果是:生产工艺简单、清洗干净、冲水有劲,节水。

附图说明

[0029] 图 1 是本实用新型的无水圈坐便器的具体实施方式一的俯视图。

[0030] 图 2 是本实用新型的无水圈坐便器的图 1 中的 A-A 剖面图。

[0031] 图 3 是本实用新型的无水圈坐便器的图 1 中的 B-B 剖面图。

[0032] 图 4 是本实用新型的无水圈坐便器的图 3 中的圆圈 A 部放大图。

[0033] 图 5 是本实用新型的无水圈坐便器的图 1 中的 C-C 剖面图。

[0034] 图 6 是本实用新型的无水圈坐便器的具体实施方式一的主视图。

[0035] 图 7 是本实用新型的无水圈坐便器的图 6 中的圆圈 B 部放大图。

[0036] 图 8 是本实用新型的无水圈坐便器的主侧视图。

[0037] 图 9 是本实用新型的无水圈坐便器的一种节水装置示意图。

[0038] 图 10 是本实用新型的无水圈坐便器的另一种节水装置示意图。

[0039] 图 11 是本实用新型的装配有节水装置的无水圈坐便器的示意图。

[0040] 图 12 是本实用新型的无水圈坐便器的具体实施方式二的俯视图。

[0041] 图 13 是本实用新型的无水圈坐便器的具体实施方式三的俯视图。

[0042] 具体实施方式

[0043] 具体实施方式一

[0044] 参阅图 1 至图 7, 在坐便器 1 中有水箱 2、水箱 2 下部的排水口 3、便盆 4、在水箱 2 与便盆 4 之间连通水箱排水口 3 与便盆 4 内上部的排水通道 5、排水通道 5 在便盆 4 后上部的端部的斜侧端面 6 与侧端面 7、侧端面 7 中的喷水口 8、引水台阶 9、引水台阶 9 的两端的入水端 10 与末端 11、在侧端面 7 斜侧端面 6 与引水台阶 9 的入水端 10 之间的引水沟 12、在便盆 4 底部的喷射助推孔 13;

[0045] 参阅图 4、图 7, 喷水口 8 的下端与引水沟 12 的底部大致在同一平面上, 引水台阶 9 的入水端 10 高于喷水口 8 的下端及引水沟 12 的底部。

[0046] 参阅图 1、图 8, 二条引水台阶 9 的宽度从入水端 10 至末端 11 逐渐变窄, 直至末端 11 的宽度变为零, 二条引水台阶 9 的末端 11 不相连。

[0047] 参阅图 9、图 10, 节水装置 14 中有进水口 15、出水口 16、喷射助推口 17。

[0048] 参阅图 1 至图 11, 把节水装置 14 固定安装在水箱 2 中, 使进水口 15 与喷射助推口 17 在水箱 2 外底部, 在水箱 2 下部的排水口 3 中安装上排水组件 18, 在便盆 4 底部的喷射助推孔 13 中安装上喷射头 20, 用软管 19 使喷射助推口 17 与喷射头 20 相连接, 节水装置 14 中的进水口 15 接向外接水源如自来水。

[0049] 参阅上述各图, 当按下排水组件 18 上的排水按钮使水箱 2 排水时, 水流从排水口 3 流向排水通道 5, 再通过排水通道 5 上的二个喷水口 8, 大部分从二条引水台阶 9 的入水端 10 流向末端 11, 小部分从引水沟 12 流向便盆 4 内清洗二条引水沟 12 下面及二条引水沟 12 之间下面的盆面, 水流在引水台阶 9 上的流动过程中又有部分水流向下流动清洗引水沟 12 下面的盆面, 最终有少量水流到达末端 11 清洗便盆 4 最前端的盆面。

[0050] 参阅图 11, 所有水流最终汇集于便盆 4 的底部, 被从节水装置 14 中的喷射助推口 17 中喷射出的经过软管 19 到达喷射头 20 的有压力的外接水源如自来水推动流向排污口。

[0051] 具体实施方式二

[0052] 对比参阅图 1、图 12, 本具体实施方式二与具体实施方式一的区别在于排水通道 5 在便盆 4 后上部的端部结构, 在具体实施方式一中, 排水通道 5 在便盆 4 后上部的端部有二个侧端面 7 与二个斜侧端面 6, 喷水口 8 在二个侧端面 7 上, 引水沟 12 在侧端面 7 斜侧端面 6 与引水台阶 9 的入水端 10 之间; 而在本具体实施方式二中, 排水通道 5 在便盆 4 后上部的端部只有二个斜侧端面 6, 喷水口 8 在二个斜侧端面 6 上, 引水沟 12 在斜侧端面 6 与引水台阶 9 的入水端 10 之间, 其余部分与具体实施方式一中的一模一样, 在这里不再重复叙述。

[0053] 具体实施方式三

[0054] 对比参阅图 1、图 13, 本具体实施方式三与具体实施方式一的区别也在于排水通道 5 在便盆 4 后上部的端部结构, 在具体实施方式一中, 排水通道 5 在便盆 4 后上部的端部有二个侧端面 7 与二个斜侧端面 6, 喷水口 8 在二个侧端面 7 上, 引水沟 12 在侧端面 7 斜侧端面 6 与引水台阶 9 的入水端 10 之间; 而在本具体实施方式三中, 排水通道 5 在便盆 4 后上部的端部只有二个侧端面 7, 喷水口 8 在二个侧端面 7 上, 引水沟 12 在侧端面 7 与引水台阶 9 的入水端 10 之间, 其余部分与具体实施方式一中的一模一样, 在这里不再重复叙述。在本实用新型的三个具体实施方式中都设有引水沟 12, 主要目的是为了很好地同步

清洗二条引水沟 12 下面及二条引水沟 12 之间下面的盆面,使被清洗下来的污物能与其他大都数污物一起同步被排出便盆;如果不设引水沟 12,二条引水沟 12 之间下面的盆面很难被清洗到,需要另外打清洗小孔或其他方法来解决,这样就增加了生产的工序并会影响美观;虽然从喷水口 8 中喷出的水流在将近结束时会有少部分水流也能清洗到引水沟 12 下面的盆面,但此时一般坐便器的排污过程都已结束,被清洗下来的污物不能被排出便盆,只能停留在便盆内。

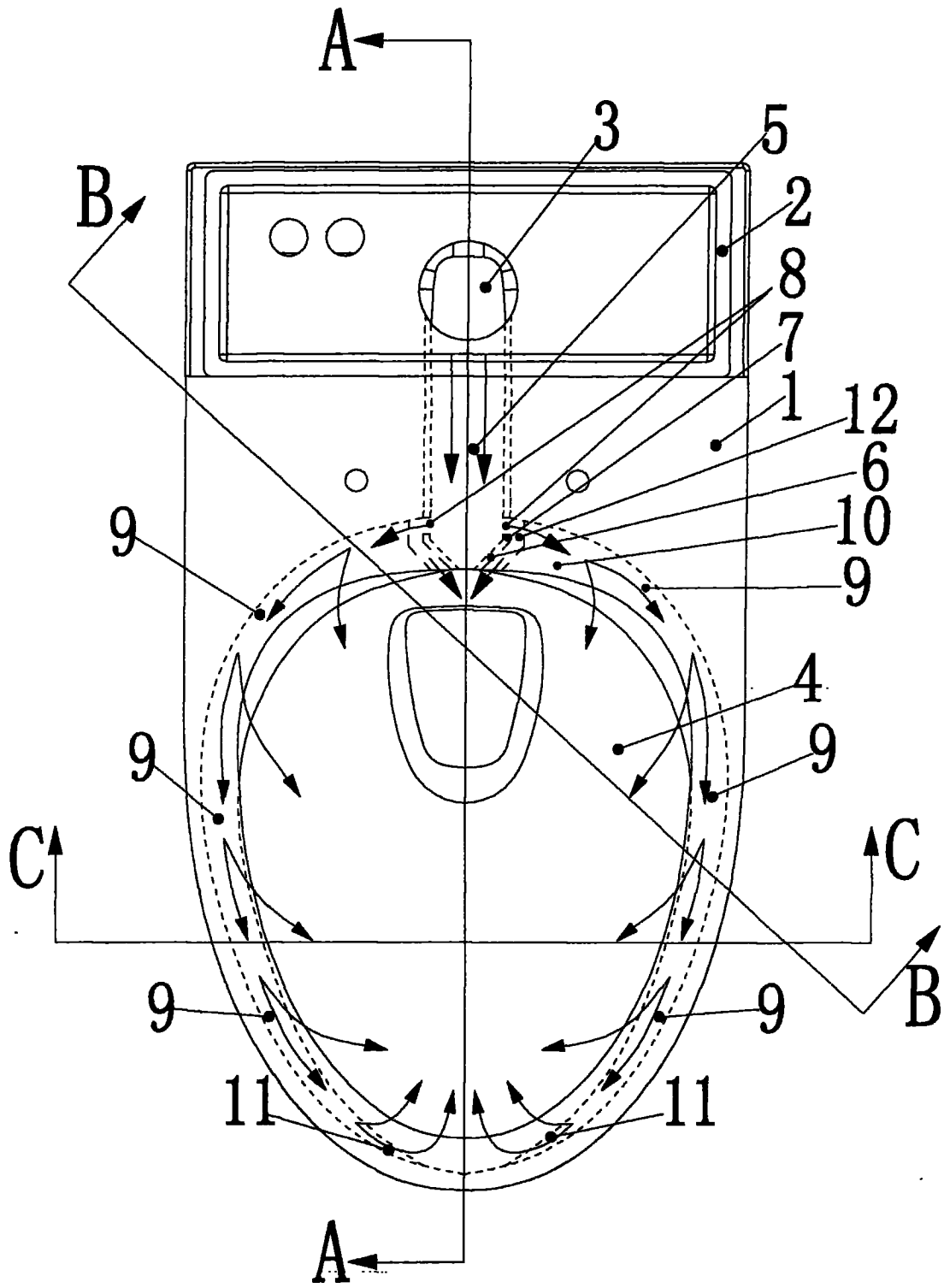


图 1

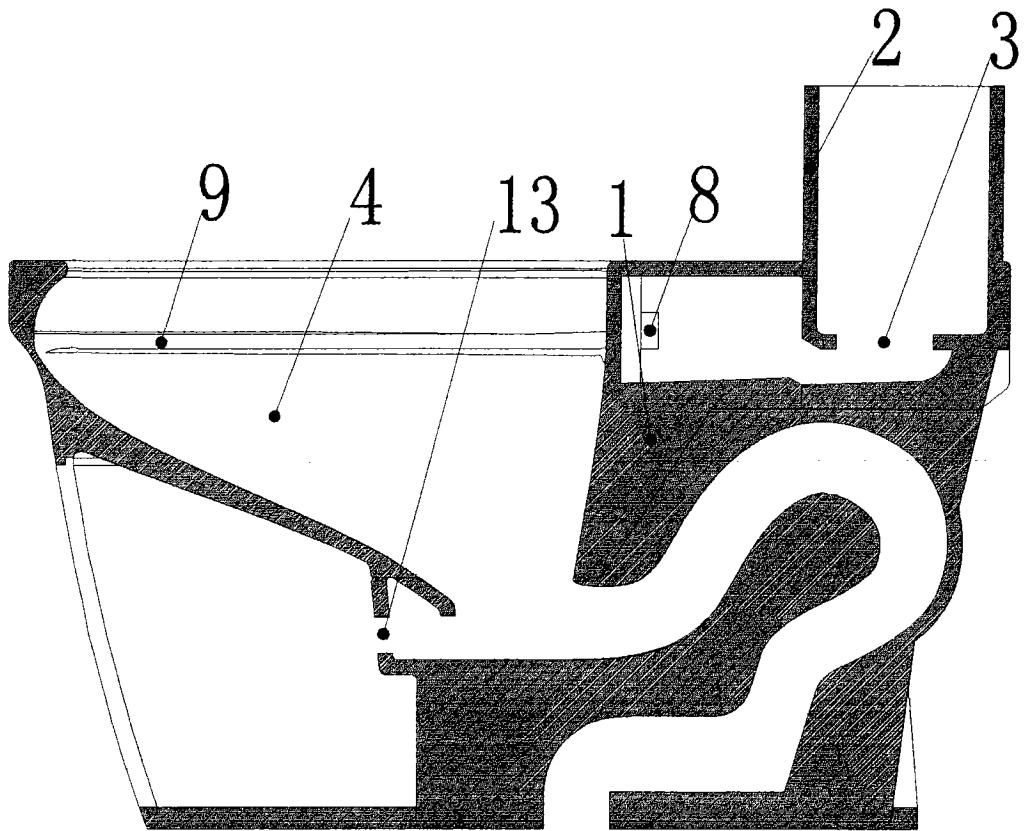


图 2

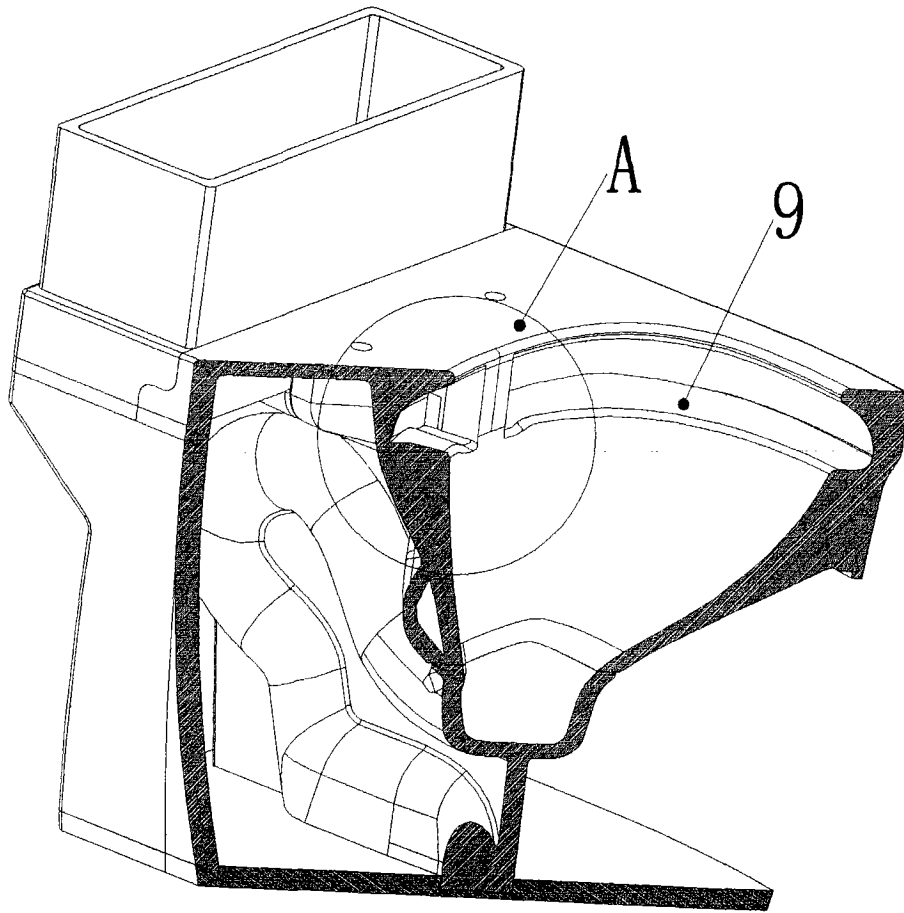


图 3

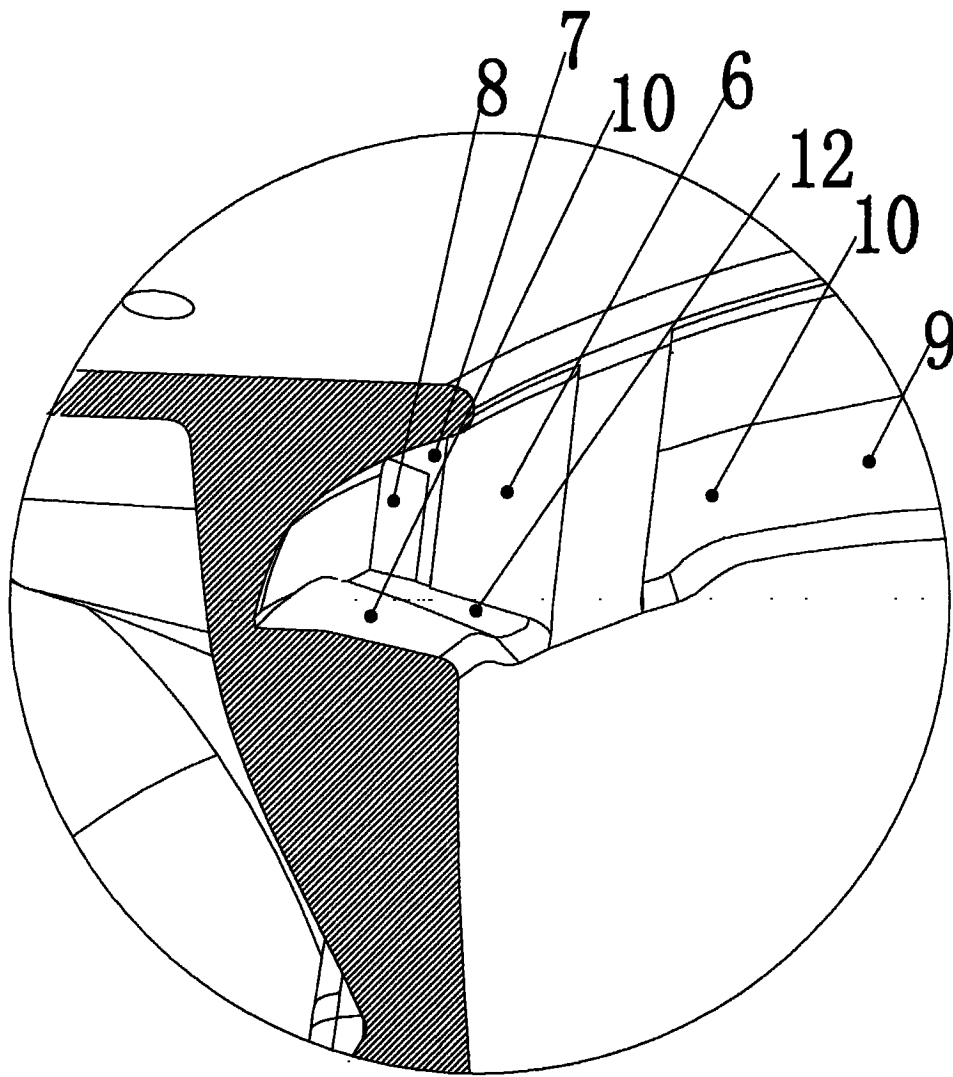


图 4

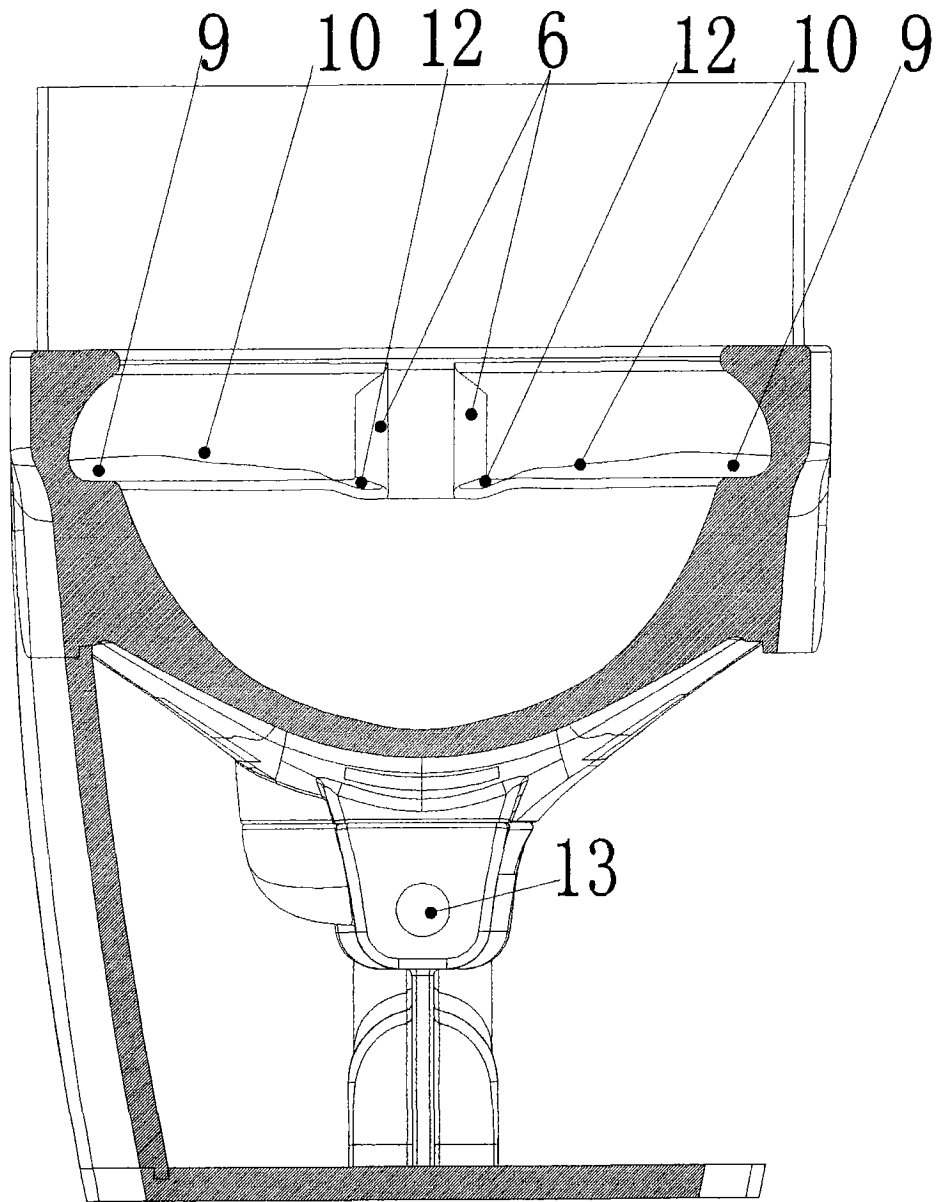


图 5

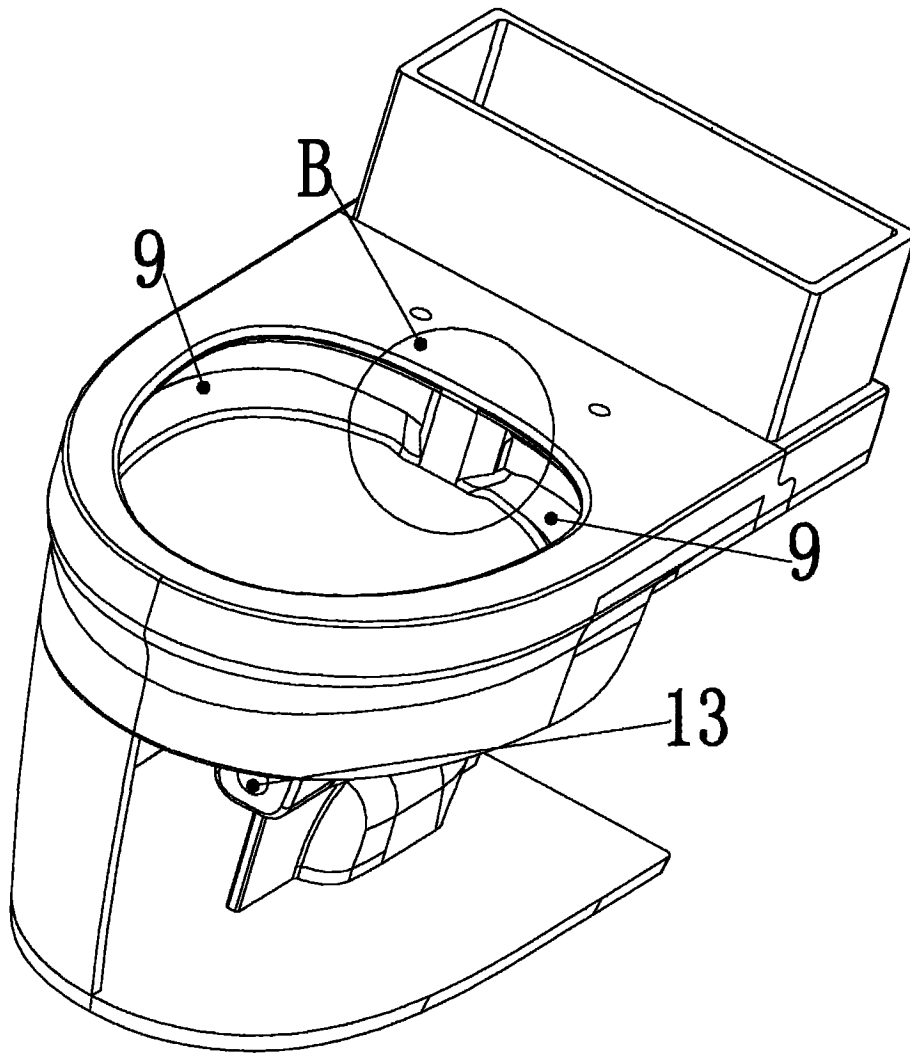


图 6

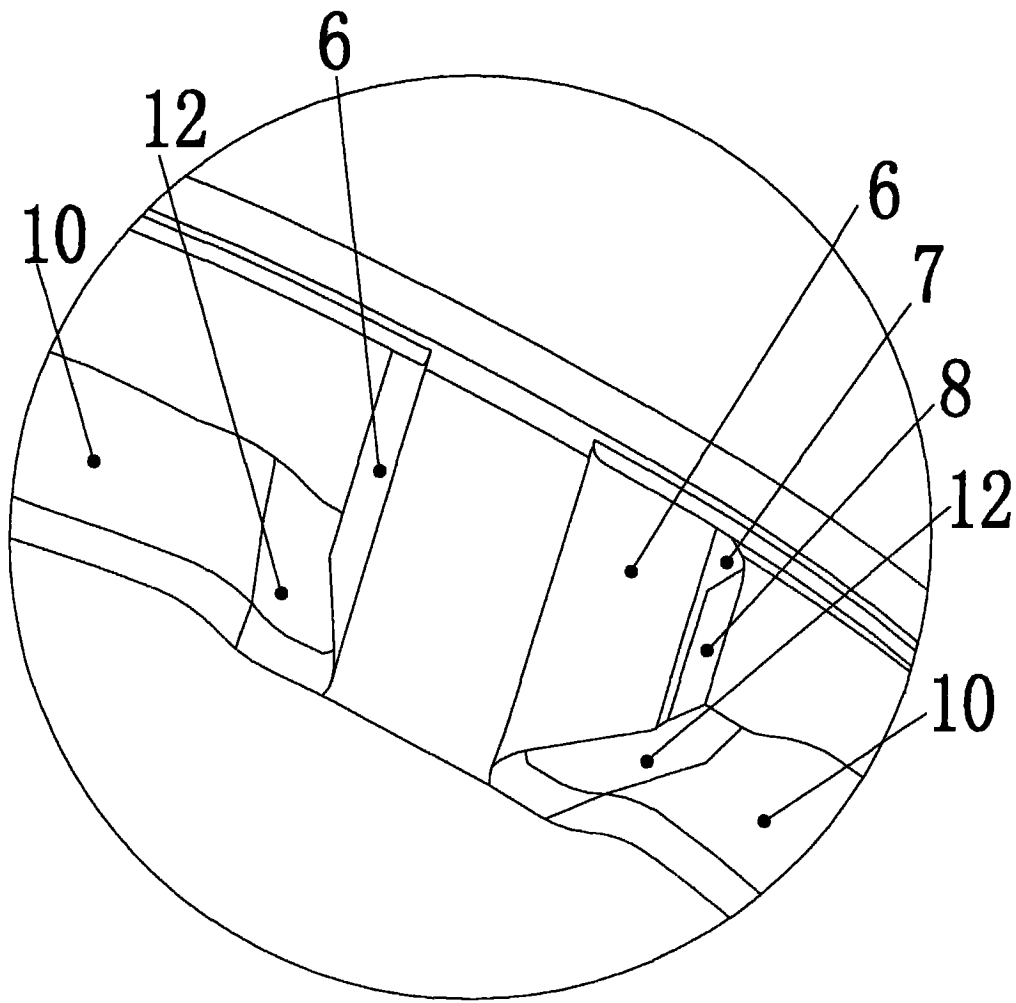


图 7

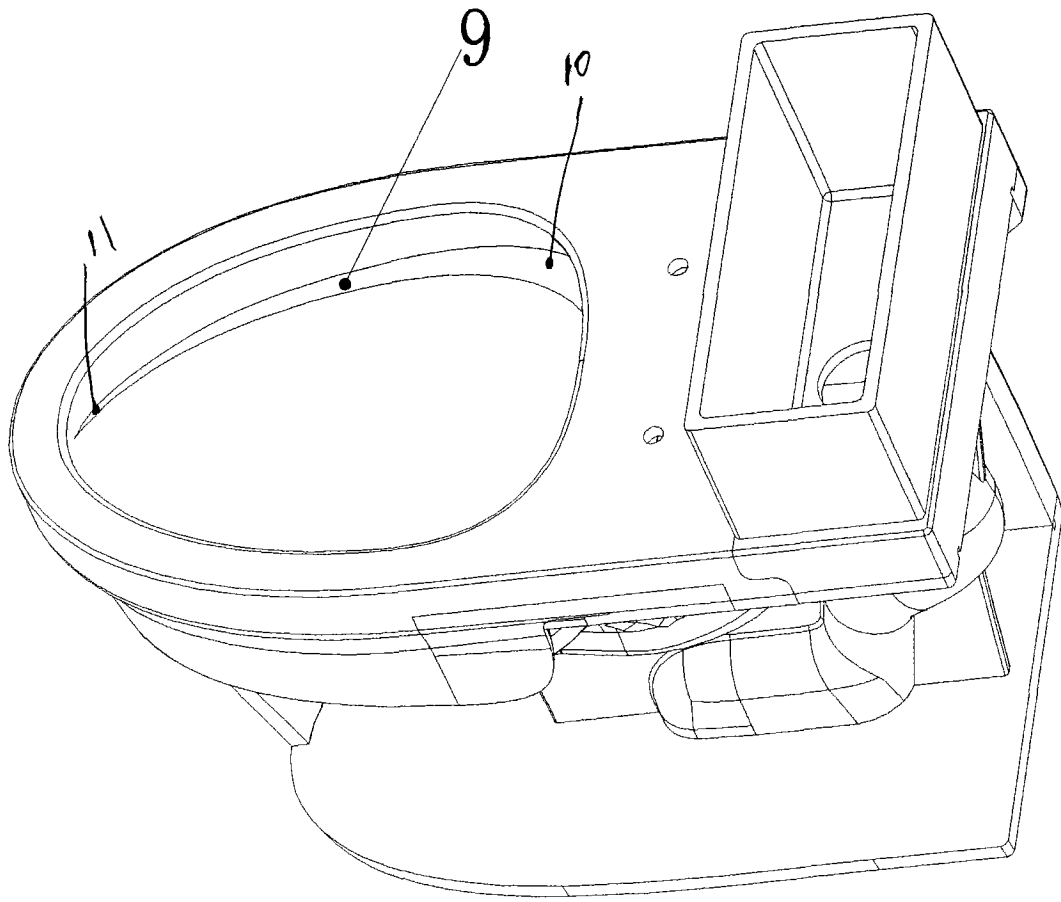
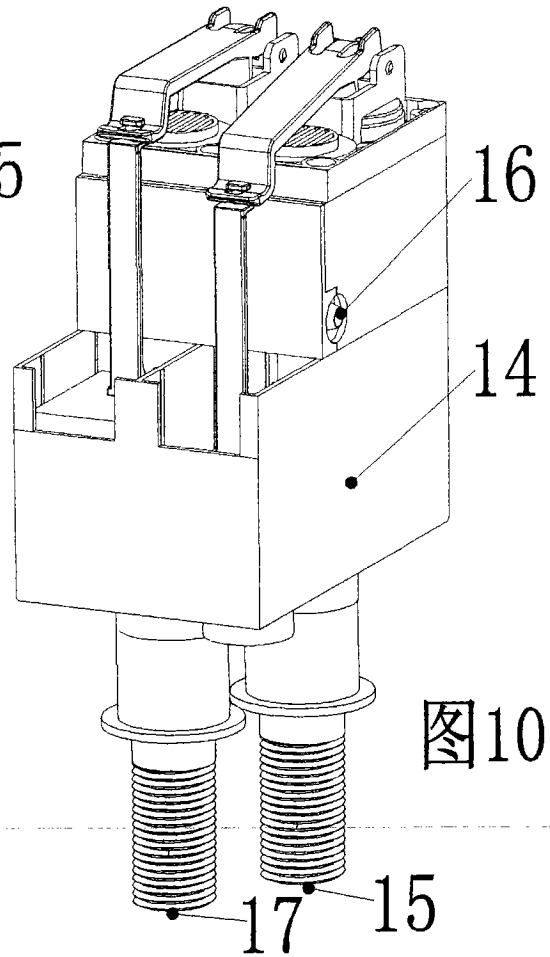
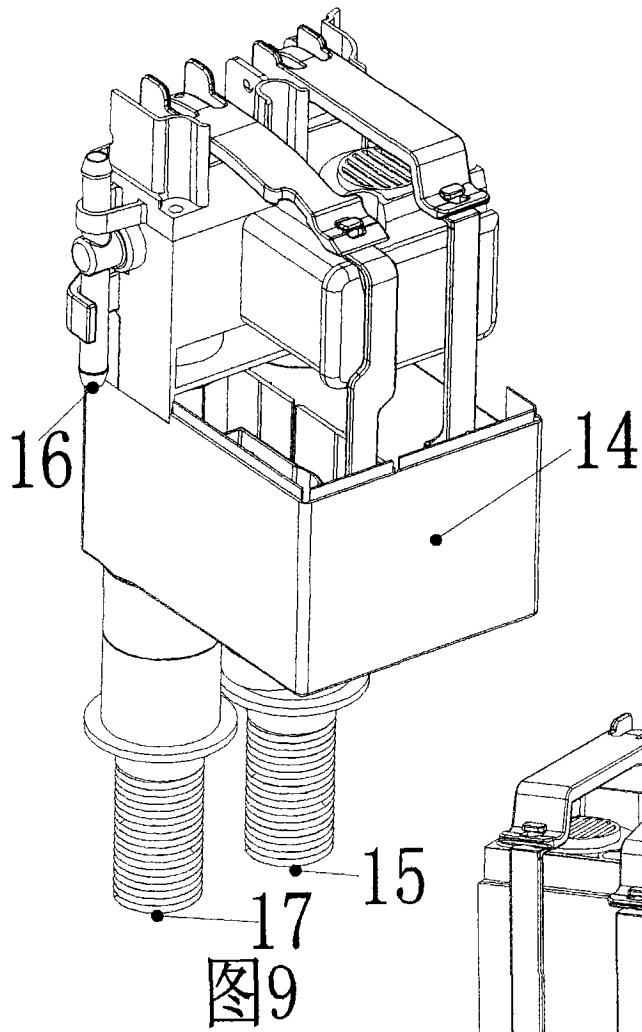


图 8



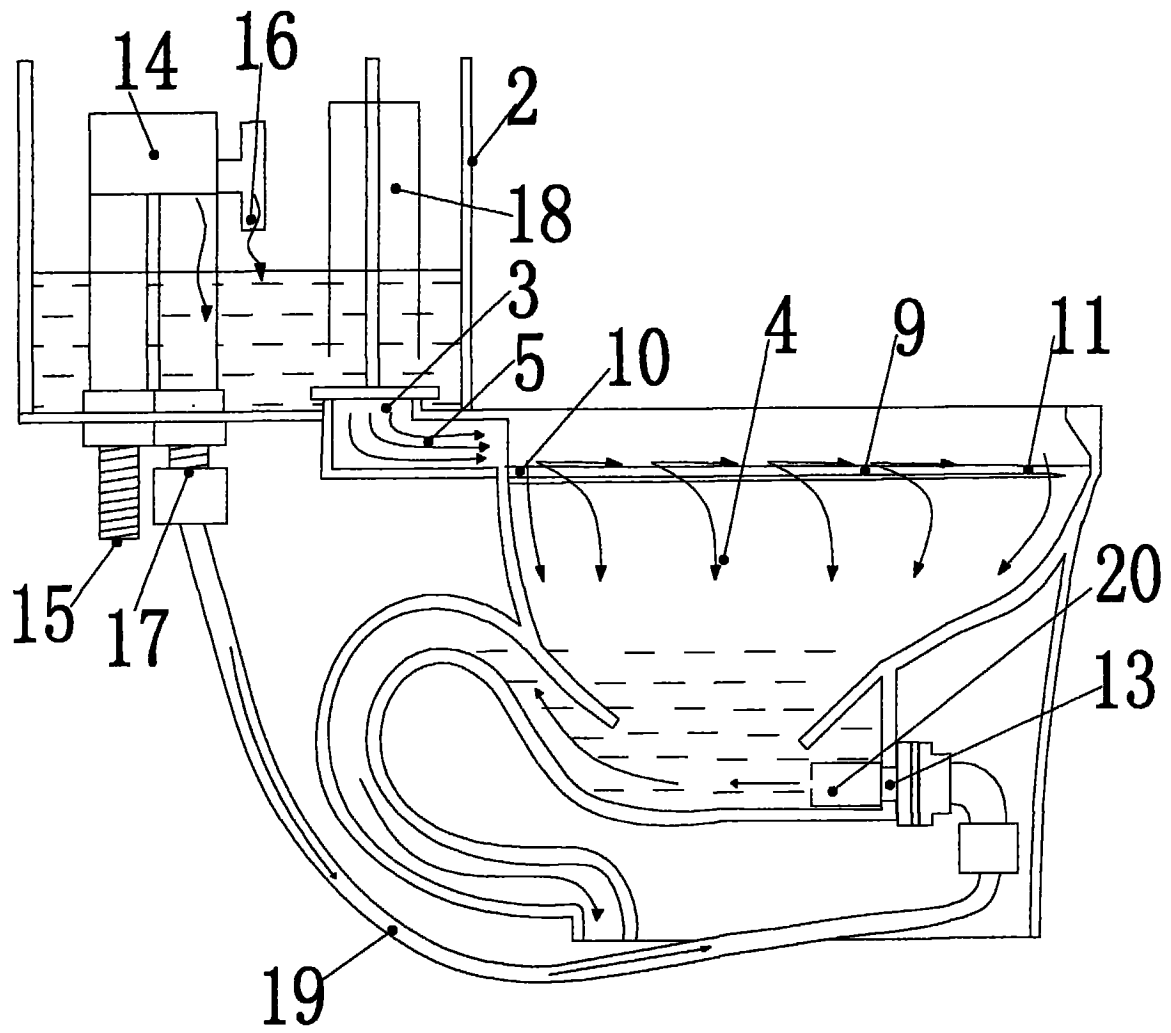


图 11

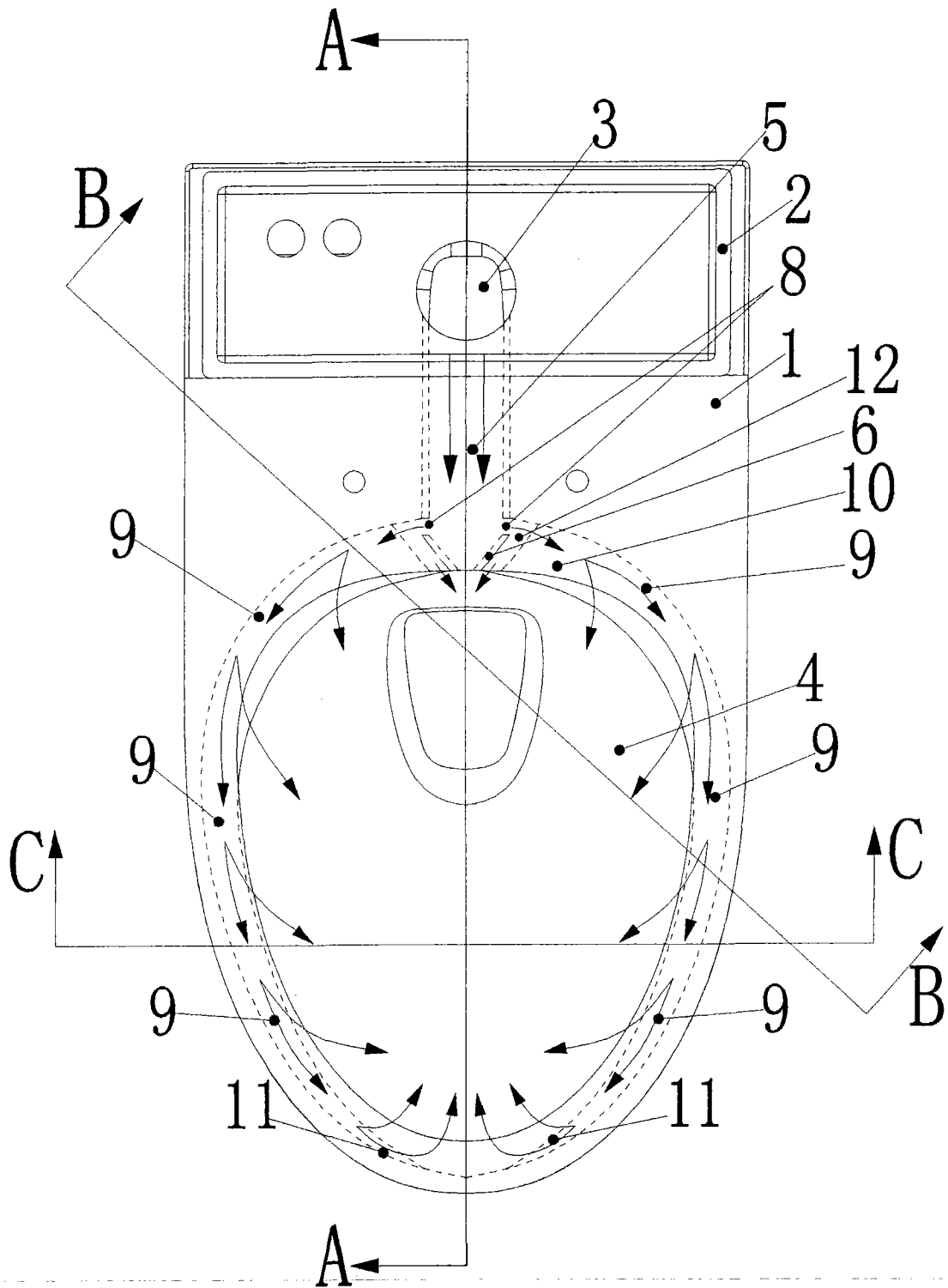


图 12

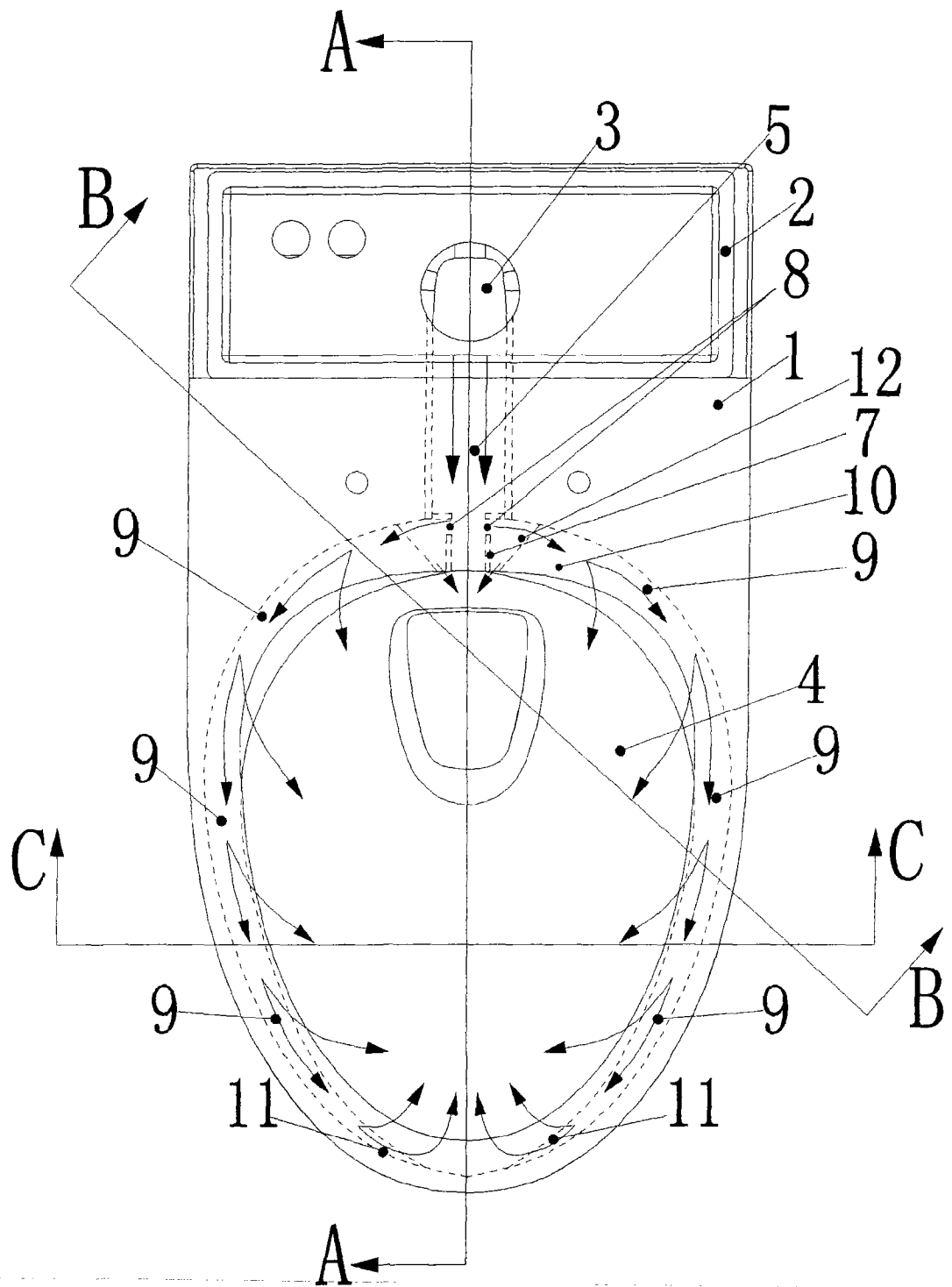


图 13