



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215563100 U

(45) 授权公告日 2022.01.18

(21) 申请号 202122408276.1

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 石家庄超跃机电设备有限公司  
地址 050011 河北省石家庄市石家庄经济技术开发区兴业街32号

(72) 发明人 姚文峰 李红霞 赵立营

(51) Int. Cl.

E03D 11/04 (2006.01)

E03D 11/13 (2006.01)

E03D 11/16 (2006.01)

E03D 11/17 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

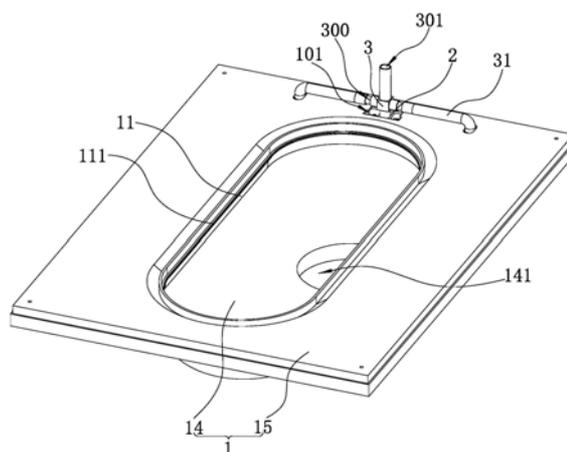
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便器

(57) 摘要

本申请涉及一种便器,属于卫生洁具的技术领域,其包括便器本体、设在便器本体位于长度方向一侧的扩散喷头和其中一个排水口与扩散喷头固定连接的分水管;所述便器本体上边缘沿周向设有导流板,所述导流板与便器本体的内壁之间形成供水流通过且开口向下的导流腔;所述分水管另外的排水口与导流腔的进水端连通。本申请能使便器内壁的污渍更容易被冲洗干净从而更节水。



1. 一种便器,其特征在于:包括便器本体(1)、设在便器本体(1)位于长度方向一侧的扩散喷头(2)和其中一个排水口与扩散喷头(2)连通的分水管(3);

所述便器本体(1)上边缘沿周向设有导流板(11),所述导流板(11)与便器本体(1)的内壁之间形成供水流通过且开口向下的导流腔(100);

所述分水管(3)另外的排水口与导流腔(100)的进水端连通。

2. 根据权利要求1所述的一种便器,其特征在于:所述扩散喷头(2)包括与分水管(3)排水端连接的接头(21)、与接头(21)一体成型的第一挡水板(22)和与第一挡水板(22)一体成型的第二挡水板(23);

所述第一挡水板(22)上开设有与接头(21)内相连通的通孔(221);

所述第一挡水板(22)的表面所在的平面与第二挡水板(23)的表面所在的平面相交,所述第一挡水板(22)的长度小于第二挡水板(23)的长度,水流冲击到所述第二挡水板(23)后沿靠近便器本体(1)内壁的方向扩散。

3. 根据权利要求2所述的一种便器,其特征在于:所述通孔(221)为矩形孔。

4. 根据权利要求2所述的一种便器,其特征在于:所述第二挡水板(23)的底边设有向靠近便器本体(1)内壁的方向弯折的折板(231)。

5. 根据权利要求2所述的一种便器,其特征在于:所述便器本体(1)上开设有供扩散喷头(2)穿过的安装孔(101),所述接头(21)的侧面垂直连接有安装块(213),所述安装块(213)与便器本体(1)螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便器,其特征在于:所述导流板(11)底边缘与便器本体(1)的内壁上边缘之间的距离为4.7-4.9毫米。

7. 根据权利要求1所述的一种便器,其特征在于:所述导流板(11)的顶面为倾斜向下的斜面。

8. 根据权利要求1所述的一种便器,其特征在于:所述便器本体(1)的顶面上设有防滑金属盖板(12)。

9. 根据权利要求8所述的一种便器,其特征在于:所述防滑金属盖板(12)的上表面上还设有用于将分水管(3)覆盖在内的防护罩(13)。

10. 根据权利要求8所述的一种便器,其特征在于:所述导流板(11)上远离位于导流腔(100)外侧面的位置沿周向设有限位凸筋(111),所述限位凸筋(111)的上表面与防滑金属盖板(12)抵接。

## 一种便器

### 技术领域

[0001] 本申请涉及卫生洁具的技术领域,尤其是涉及一种便器。

### 背景技术

[0002] 目前,便池在使用后,都需要进行冲洗,一般情况下,在远离便池排污口的地方安装有大喷头,冲洗用的水流从大喷头喷出,对便池内壁进行冲洗。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人发现传统的便池在使用完毕后,便池位于便池排污口与大喷头之间的内侧壁上存在的污渍不易被冲洗掉,因此使用者使用完毕后往往会冲洗多次,这样因为污渍不易被冲洗干净而容易造成水资源浪费。

### 实用新型内容

[0004] 为了使便器内壁的污渍更容易被冲洗干净从而更节水,本申请提供一种便器。

[0005] 本申请提供的一种便器采用如下的技术方案:

[0006] 一种便器,包括便器本体、设在便器本体位于长度方向一侧的扩散喷头和其中一个排水口与扩散喷头连通的分水管;

[0007] 所述便器本体上边缘沿周向设有导流板,所述导流板与便器本体的内壁之间形成供水流通过且开口向下的导流腔;

[0008] 所述分水管另外的排水口与导流腔的进水端连通。

[0009] 通过采用上述技术方案,冲刷便器用的水流进入分水管后,被分散朝三个方向流动,其中一股从扩散喷头处喷出,对靠近扩散喷头处的便器本体的内壁部分进行冲刷,另外两股水流沿着导流腔流动,并在重力作用下从便器本体的内壁流下,对便器本体内壁扩散喷头喷出的水冲洗不到的地方进行冲刷,使整个便器本体的内壁的全部面积能尽可能的都受到水流冲洗,一般情况下,冲洗一到两次即可使便器本体内壁被冲洗干净,因此该便器更节水。

[0010] 可选的,所述扩散喷头包括与分水管排水端连接的接头、与接头一体成型的第一挡水板和与第一挡水板一体成型的第二挡水板;

[0011] 所述第一挡水板上开设有与接头内相连通的通孔;

[0012] 所述第一挡水板的表面所在的平面与第二挡水板的表面所在的平面相交,所述第一挡水板的长度小于第二挡水板的长度,水流冲击到所述第二挡水板后沿靠近便器本体内壁的方向扩散。

[0013] 通过采用上述技术方案,水流进入接头后从通孔喷出,水流遇到第二挡水板后扩散开来,在第一挡板和第二挡板的作用下向靠近便器本体内壁的方向扩散,从而完成对便器本体内壁上位于扩散喷头附近的位置的冲洗。

[0014] 可选的,所述通孔为矩形孔。

[0015] 通过采用上述技术方案,该通孔设置为矩形孔,在孔的直径或长、宽受限时,矩形孔的流量较大,进而使整个便器能被一次性冲洗更干净的可能性更高。

[0016] 可选的,所述第二挡水板的底边设有向靠近便器本体内壁的方向弯折的折板。

[0017] 通过采用上述技术方案,折板能使水流向下喷出时,被折板阻挡,只能在折板的作用下改变冲洗方向,使水流从便器本体内壁更高的位置沿便器内壁向下流动,进而使冲洗效果更好。

[0018] 可选的,所述便器本体上开设有供扩散喷头穿过的安装孔,所述接头的侧面垂直连接有安装块,所述安装块与便器本体螺栓连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,安装块穿过安装孔后采用螺栓与便器本体连接固定,使扩散喷头有损坏需要更换时便于拆卸。

[0020] 可选的,所述导流板底边缘与便器本体的内壁上边缘之间的距离为4.7-4.9毫米。

[0021] 通过采用上述技术方案,当导流板底边缘与内壁上边缘之间的距离过小时,会使便器本体内壁上流下的水流变小,容易导致一些粘附在便器本体内壁上的污物不能被冲走,当距离过大时,会导致因水压不够,水流不能沿导流腔流动到便器本体上远离扩散喷头的一侧,进而影响冲洗效果。因此,将导流板底边缘与便器本体的内壁上边缘之间的距离设置为4.7-4.9毫米。

[0022] 可选的,所述导流板的顶面为倾斜向下的斜面。

[0023] 通过采用上述技术方案,导流板的顶面为倾斜向下的斜面,能使水流充满整个导流腔时,沿导流板的顶面向下流动,另外,导流板这样的形状是为了使生产导流板和便器本体时出模更方便,减少生产成本。

[0024] 可选的,所述便器本体的顶面上设有防滑金属盖板。

[0025] 通过采用上述技术方案,防滑金属盖板不仅能避免便器本体被快速磨损,使便器更耐用,还能防止使用便器的人员脚滑,提高安全性。

[0026] 可选的,所述防滑金属盖板的表面上还设有用于将分水管覆盖在内的防护罩。

[0027] 通过采用上述技术方案,防护罩不仅能防止分水管被人为损坏或被物体跌落时砸坏,进而提高分水管的使用寿命,防护罩还能避免人误碰分水管及与分水管连通的导流管,导致水流无法进入导流腔中,影响便器的冲洗功能。

[0028] 可选的,所述导流板上远离位于导流腔外侧面的位置沿周向设有限位凸筋,所述限位凸筋的上表面与防滑金属盖板抵接。

[0029] 通过采用上述技术方案,防滑金属盖板抵接在限位凸筋的上表面上,使防滑金属盖板的安装更稳定,限位凸筋还能使导流板的结构强度更高,不易被损坏。

[0030] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0031] 1. 冲刷便器用的水流进入分水管后,被分散朝三个方向流动,其中一股从扩散喷头处喷出,对靠近扩散喷头处的便器本体的内壁部分进行冲刷,另外两股水流沿着导流腔流动,并在重力作用下从便器本体的内壁流下,进行冲刷,使整个便器本体的内壁的全部面积尽可能的都受到水流冲洗,使便器本体内壁被冲洗干净;

[0032] 2. 折板能使水流向下喷出时,被折板阻挡,只能在折板的作用下改变冲洗方向,使水流从便器内壁更高的位置沿便器内壁向下流动,进而使冲洗效果更好;

[0033] 3. 防护罩不仅能防止分水管被人为损坏或被物体跌落时砸坏,进而提高分水管的使用寿命,防护罩还能避免人误碰分水管及与分水管连通的导流管,导致水流无法进入导流腔中,影响便器的冲洗功能。

## 附图说明

[0034] 图1是本申请实施例公开的一种便器的整体结构示意图。

[0035] 图2是本申请实施例公开的一种便器沿便器本体的宽度方向剖切后的剖视图。

[0036] 图3是图1中的便器除便器本体的便盆之外的结构从另一视角的结构示意图。

[0037] 图4是本申请实施例中扩散喷头的结构示意图。

[0038] 图5是本申请实施例公开的另一种便器的整体结构示意图。

[0039] 附图标记说明：

[0040] 1、便器本体；100、导流腔；101、安装孔；11、导流板；111、限位凸筋；12、防滑金属盖板；13、防护罩；14、便盆；141、污口；15、塑料框架盖板；151、进水孔；

[0041] 2、扩散喷头；21、接头；211、进水管；2111、缺口；212、排水管；213、安装块；22、第一挡水板；221、通孔；23、第二挡水板；231、折板；

[0042] 3、分水管；300、排水口；301、进水口；31、导流管。

## 具体实施方式

[0043] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0044] 针对相关技术，申请人发现，便池一般安装在卫生间的底面上，且便池会在远离便池排污口的地方安装一个大喷头，当冲洗蹲便器时，水流会集中的从大喷头喷出，并逐渐在便池上聚集流到便池排污口处，而便池位于大喷头和便池排污口之间的内侧壁上则只有少量的水流甚至没有水流经过，导致这些位置的污渍不易被冲洗干净，且这些位置偏上方的污渍更难以被冲洗干净，而有些使用者或者打扫卫生的工作人员会反复的多次冲洗，这样不仅仍然不能洗干净还会浪费水资源。因此，需要一种便器以改善上述问题。

[0045] 本申请实施例公开一种便器，请参阅图1，该便器包括便器本体1、扩散喷头2和分水管3。其中，便器本体1可安装在卫生间的地面上，扩散喷头2安装在便器本体1位于长度方向的一侧，分水管3安装在便器本体1上并且分水管3的一排水口与扩散喷头2固定连接，分水管3可通过塑料管道与卫生间的高压冲厕器连通。当使用者使用完该便器之后，使用者启动冲厕器，冲洗用的水流进入分水管3之后，一部分水流从扩散喷头2喷出，对便器本体1内壁上靠近扩散喷头2的部位进行冲洗，另外的水流则从分水管3分流后进入与分水管3连通的便器本体1内壁上沿的两侧，并形成水幕，该水幕与扩散喷头2喷出上水流形成一个全包围的用于将便器本体1的内壁全面覆盖的冲洗水幕。

[0046] 具体的，请参阅图2和图3，在本申请实施例中，便器本体1为蹲便器，便器本体1主要由便盆14和安装在便盆14上的塑料框架盖板15组成，便盆14的排污口141可设置在便器本体1安装好之后靠墙一侧，扩散喷头2安装在塑料框架盖板15上靠近排污口141的一侧。便器本体1的上边缘沿周向设置有导流板11，导流板11与塑料框架盖板15一体成型，导流板11与便盆14的内壁之间形成供水流通过的导流腔100，导流腔100的开口向下，且塑料框架盖板15上靠近导流板11的一侧还开设有进水孔151，分水管3的排水口300可通过导流管31与导流腔100的进水端即进水孔151连通，该导流管31可采用PVC管，使水流通过导流腔100的导向流到便器本体1内壁上，然后形成周向的冲洗水幕覆盖在便器本体1的内壁上，进而将便盆14内壁上的污渍冲洗干净，不易产生因水流未冲洗污渍存在的地方，一般情况下，一到两次即可将便盆14内壁上的污渍冲洗干净，更节省水资源。

[0047] 请参阅图4,扩散喷头2包括接头21、第一挡水板22和第二挡水板23。其中,接头21由进水管211和与进水管211底端固定连接的排水管212组成,进水管211与排水管212一体成型,且排水管211的轴线与进水管213的轴线相互垂直,排水管212进水口开设在顶面上,排水管212的排水口则开设在侧面上,即排水管212的排水口水平朝向便器本体1。在本申请一些可能的实施方式中,接头21的进水管211的进水端开设有多多个缺口2111,用于与分水管3的排水口300所在的部位卡接固定,使接头21与分水管3连接更方便快捷,且更牢固。

[0048] 第一挡水板22与接头21一体成型,第一挡水板22可以是L型板体,第一挡水板22的其中一个表面与排水管212的排水口所在的一侧固定连接,第一挡水板22上开设有与接头21的排水管连通的通孔221。第二挡水板23与第一挡水板22一体成型,第一挡水板22的表面所在的平面与第二挡水板23的表面所在的平面相交,且第一挡水板22的长度小于第二挡水板23的长度,具体而言,第二挡水板23的表面面积大于第一挡水板22的表面面积,当水流冲击到第二挡水板23后,水流沿靠近便器本体1内壁的方向扩散,使水流离开扩散喷头2之前扩散面积更大,进而使该便器的冲洗效果更好。

[0049] 请参阅图1和图2,本申请实施例中,分水管3可采用十字管,分水管3的进水口301可通过塑料管道与卫生间的高压冲厕器连通,分水管3与进水口301相对的排水口300与扩散喷头2固定连接,分水管3的另外两个排水口300则可分别采用两根导流管31与便器本体1位于扩散喷头2两侧的导流腔100的进水端连通。

[0050] 当高压冲厕器被启动后,高压水流从进水口301进入分水管3中,然后水流被分成三部分,其中一部分从分水管3下方的排水口300进入扩散喷头2,并从扩散喷头2的出口扩散开来,产生对便器本体1的内壁靠近排污口的位置进行冲洗,另外两部分水流则通过导流管31的导流作用分别从便盆14两侧进入导流腔100内,并沿周向流动,并在便器本体1远离排污口的一侧汇合,在水流沿导流腔100的流动过程中,会有一些水流在重力作用下沿着便器本体1的内壁流下,对便器本体1上扩散喷头2冲洗不到的地方进行冲洗,使整个冲洗水流以全包围水幕的方式对便器本体1的内壁进行冲洗,这样冲洗更干净也更节水。

[0051] 请参阅图4,在本申请可能的实施方式中,扩散喷头2的第一挡水板22上开设的通孔221为矩形孔,以相同的直径为开孔尺寸,很明显,矩形孔的横截面积要大于圆形孔的横截面积,因此,扩散喷头2的流量会增大,在开孔面积有限的情况的下,矩形孔的流量大,冲洗效果也会更好。

[0052] 进一步的,为使水流从扩散喷头2分散时对便器本体1内壁的冲洗初始位置更高,水流流过的便器本体1内壁上的面积更大,进而使冲洗效果更好,第二挡水板23的底边还设置有折板231,折板231与第二挡水板23一体成型,且折板231向靠近便器本体1内壁的方向弯折。

[0053] 请参阅图1和图4,为便于扩散喷头2的拆装,在便器本体1上开设有安装孔101,另外,在接头21的侧面还垂直连接有安装块213,安装块213与接头21一体成型,并且安装块213上开设有供螺栓穿设的圆孔,相应的,在便器本体1的塑料框架盖板15上开设有螺纹孔,用于实现便器本体1与安装块213的螺栓连接。

[0054] 请参阅图2,不难理解,导流板11的底边缘与便器本体1的内壁上边缘之间的距离能对本申请实施例公开的便器的冲洗效果产生影响,当距离过小时,会使便器本体1内壁上流下的水流的流量减小,容易导致一些粘附在便器本体1内壁上的污物不能被冲走,当距离

过大时,会导致因水压不够,水流不能沿导流腔100流动到便器本体1上远离扩散喷头2的一侧,进而影响冲洗效果。因此,在本申请可能的实施方式中,导流板11底边缘与便器本体1的内壁上边缘之间的距离设置为4.7-4.9毫米之间即可,允许生产过程中产生的加工公差,本申请实施例中,该距离为4.8毫米。

[0055] 为使导流板11的导流效果更好,而且使导流板11和塑料框体盖板的出模更方便,减少生产成本,在本申请一些可能的实施方式中,导流板11的顶面设置为倾斜向下的斜面。

[0056] 请参阅图5,为尽可能避免人们在使用便器时对便器本体1造成磨损或防止人员因使用便器时脚滑跌倒,与上述实施方式不同之处在于,便器本体1的顶面上还设置有防滑金属盖板12,一般情况下,防滑金属盖板12可采用表面均布有防滑纹路的不锈钢板制成,这样不仅能使便器更耐用还能提高安全性。

[0057] 进一步的,为避免人们在使用便器或打扫卫生时将外力施加到分水管3上,造成分水管3及其导流管31损坏,进而影响便器的正常使用,在防滑金属盖板12的上表面上还设置有防护罩13,防护罩13为底面开口的罩体,防护罩13可采用螺栓连接的方式固定安装在防滑金属盖板12上,并将分水管3及与分水管3的排水口连通的连接管道裸露在防滑金属盖板12上的部分笼罩在内。

[0058] 请参阅图图5,作为本申请一种可能的实施方式,导流板11上远离导流腔100一侧的表面上沿周向设置有限位凸筋111,限位凸筋111与导流板11一体成型,且防滑金属盖板12安装好后,限位凸筋111的上表面与防滑金属盖板12抵接,为防滑金属盖板12提供支撑。

[0059] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

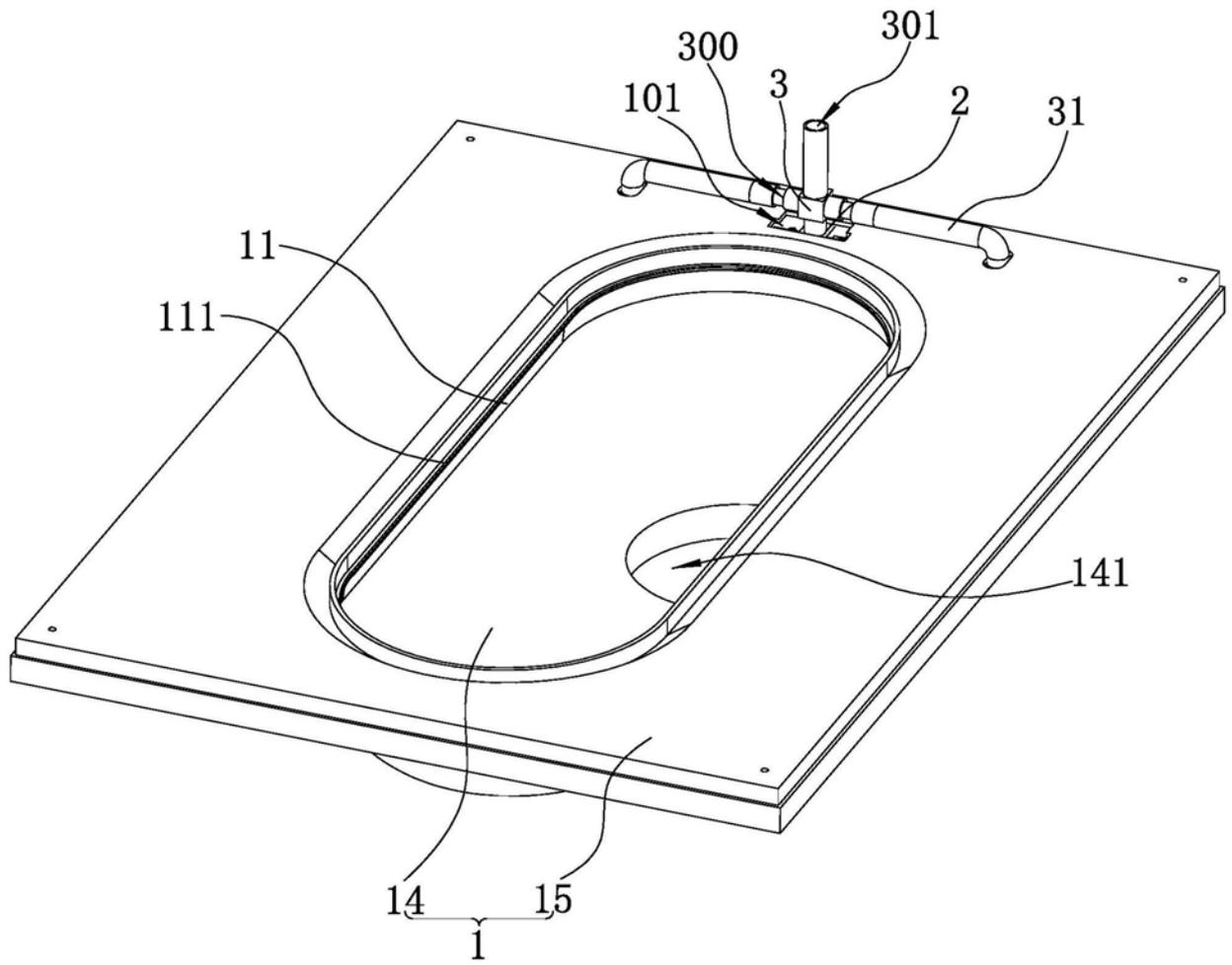


图1

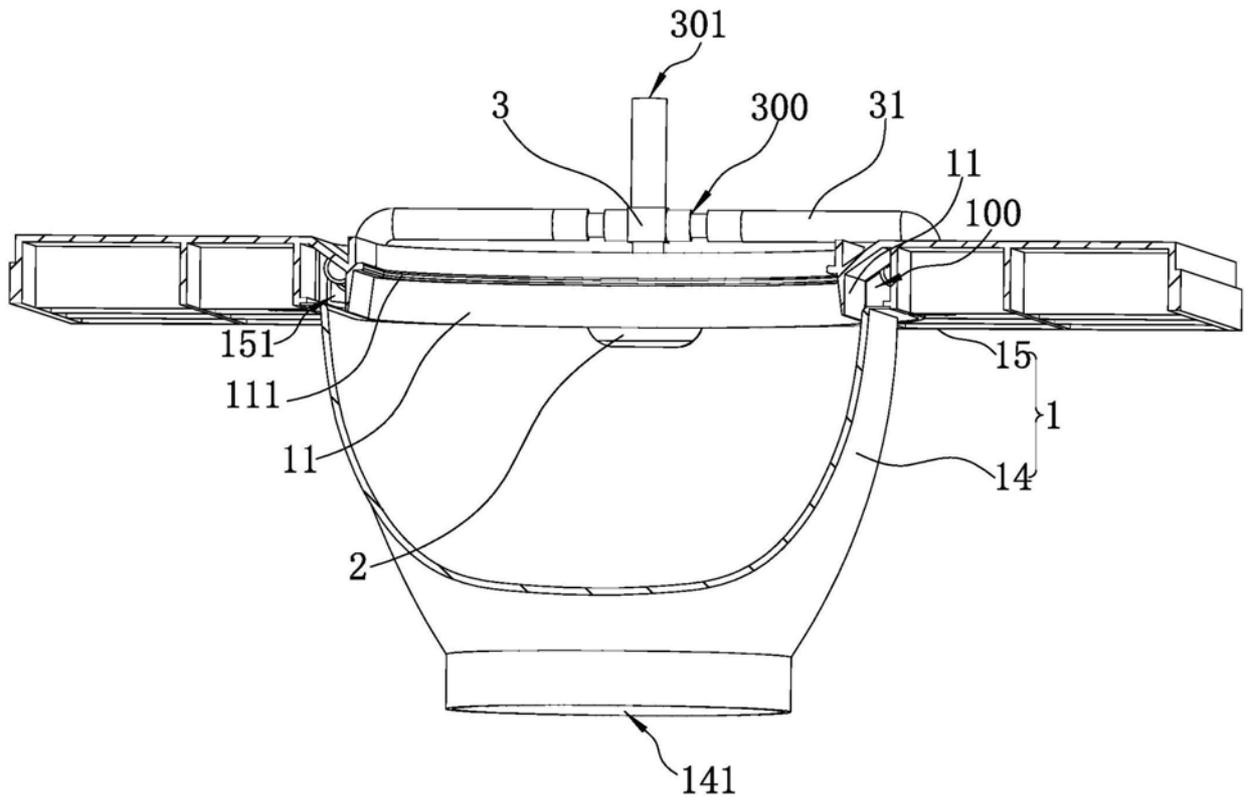


图2

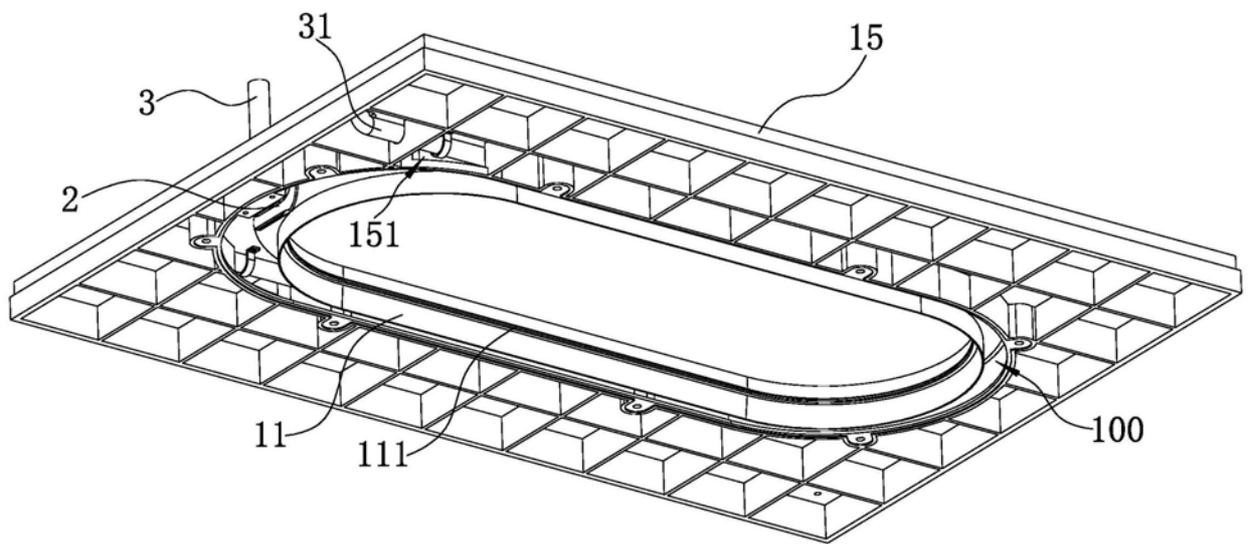


图3

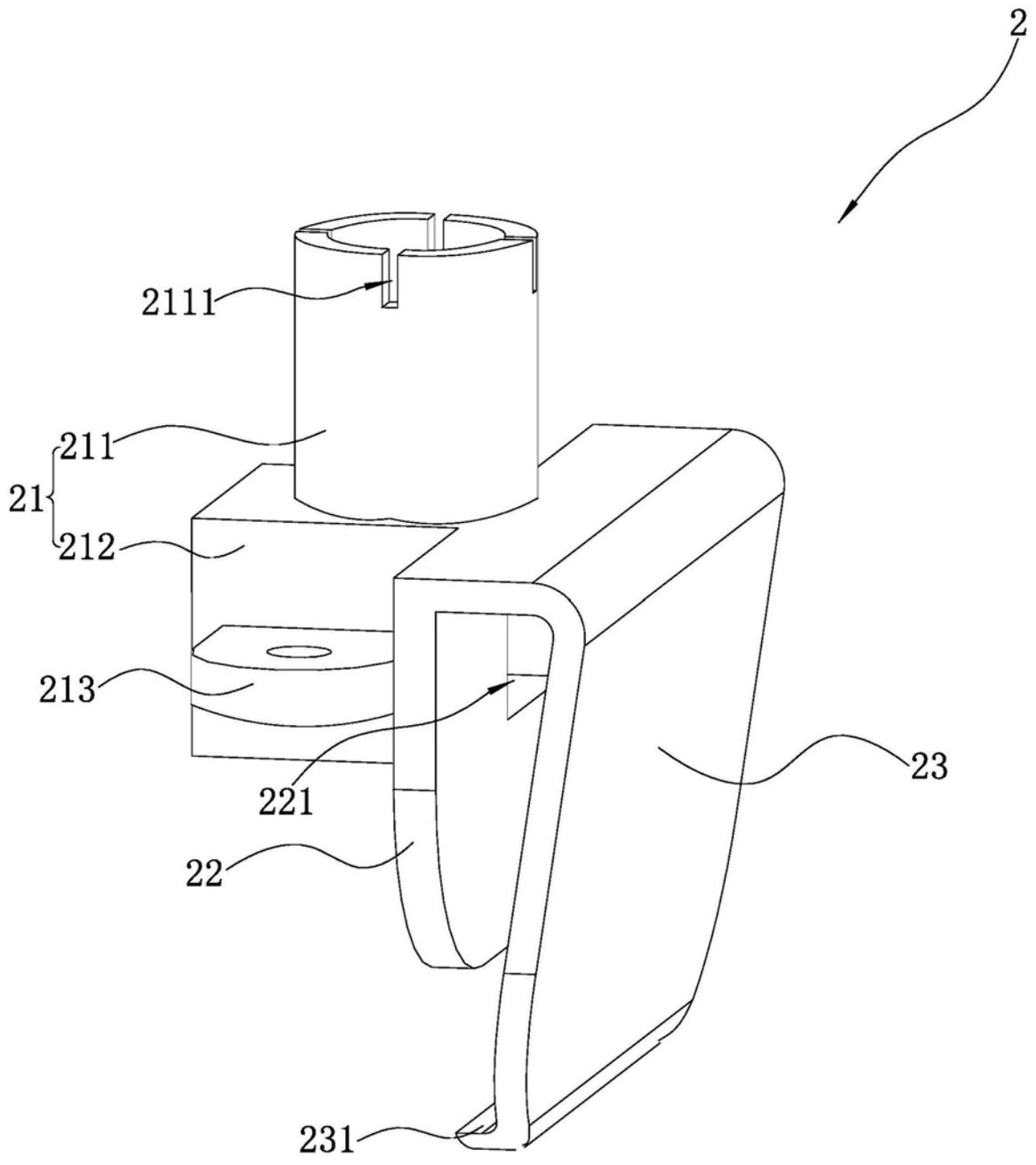


图4

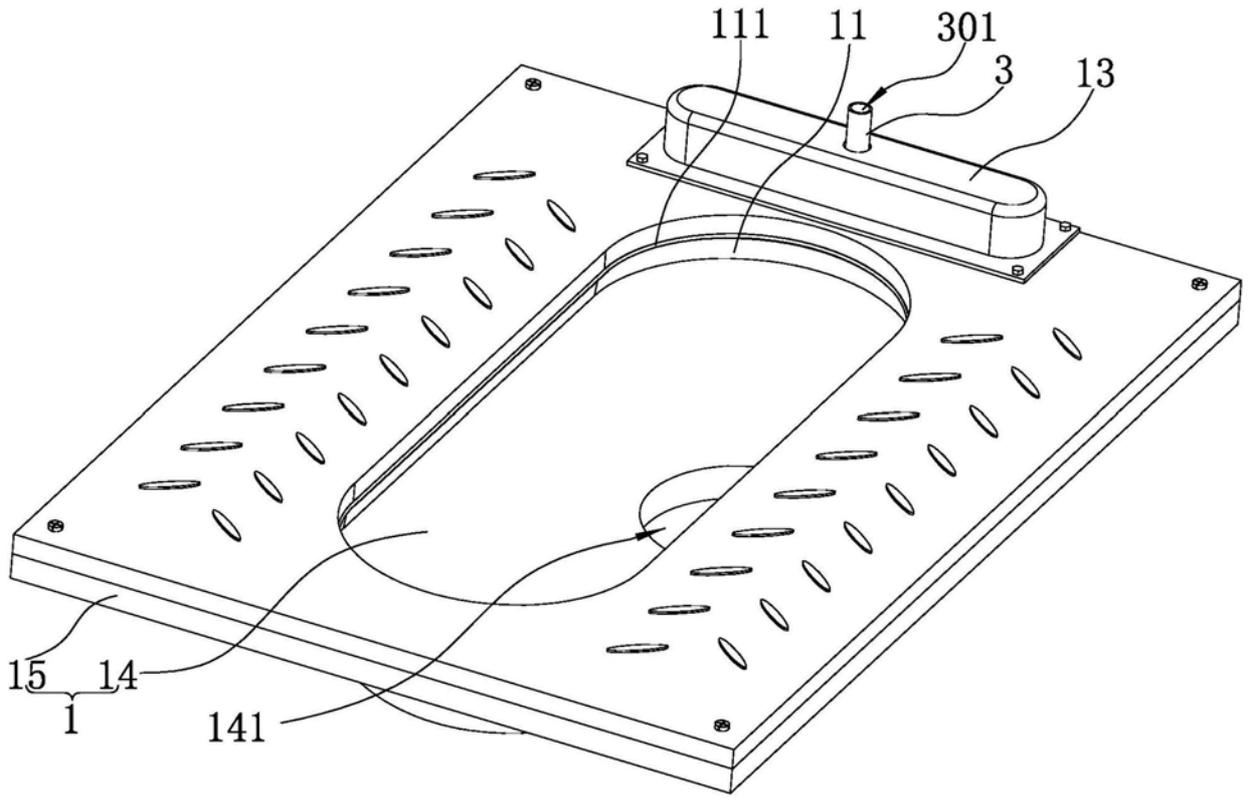


图5