(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113216346 A
(43)申请公布日 2021.08.06

(21)申请号 202110700389.0

(22)申请日 2021.06.23

(71)申请人 刘有发
地址 332300 江西省九江市武宁县大洞乡畈上村新屋下27号

(72)发明人 刘有发

(74)专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所(普通合伙) 44777
代理人 孙静

(51)Int.Cl.
E03D 11/02(2006.01)
E03D 1/00(2006.01)
E03D 9/05(2006.01)
E03D 5/10(2006.01)
E03D 9/00(2006.01)

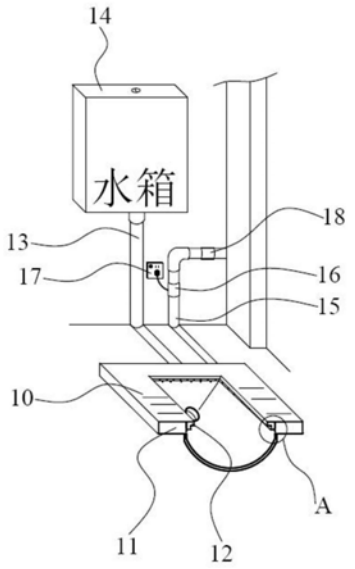
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种节能环保型如厕洁具

(57)摘要

一种节能环保型如厕洁具，包括洁具本体，洁具本体中环绕设有冲水通道和排气通道，冲水管道通过水管与水箱连接，冲水通道的侧壁上设有多个排水孔；排气通道的侧壁上设有多个排气孔，每一排气孔的吸气口倾斜向下设置且与如厕洁具内侧连通；排气通道通过排气管与室外连通，排气管中设有排风机，排风机与固定在墙壁上的人体感应开关电性连接。本发明通过将排气通道和冲水通道分开设置，使得排气和冲水互不干涉，且当所述人体感应开关检测到使用者如厕时，触发排风机启动，以将如厕洁具内侧的空气外排，当所述人体感应开关检测到使用者离开预设时间后，触发排风机关闭，从而可以快速对异味进行排出，而不需要进行连续冲水，达到节约用水的目的。



CN 113216346 A

1.一种节能环保型如厕洁具，包括洁具本体，其特征在于：所述洁具本体中环绕设有冲水通道和排气通道，所述冲水管道通过水管与固定在墙壁上的水箱连接，所述冲水通道的侧壁上间隔均匀设有多个排水孔；

所述排气通道的侧壁上间隔均匀设有多个排气孔，每一所述排气孔的吸气口倾斜向下设置且与如厕洁具内侧连通；

所述排气通道通过排气管与室外连通，所述排气管中设有排风机，所述排风机与固定在墙壁上的人体感应开关电性连接，当所述人体感应开关检测到使用者如厕时，触发排风机启动，以将如厕洁具内侧的空气外排。

2.根据权利要求1所述的节能环保型如厕洁具，其特征在于，所述排风机还与固定在下水道中的气流感应开关电性连接，当所述气流感应开关检测到下水道中的气流大于预设值时，触发排风机启动，以将如厕洁具内侧的空气外排。

3.根据权利要求1或2所述的节能环保型如厕洁具，其特征在于，所述排风机与吹气扇电性连接，所述吹气扇中放置空气清新剂，当所述排风机启动时，触发所述吹气扇启动。

4.根据权利要求1所述的节能环保型如厕洁具，其特征在于，所述排气通道的侧壁上环绕设有缺口，所述缺口倾斜向下设置。

5.根据权利要求1所述的节能环保型如厕洁具，其特征在于，所述排气管上设有臭气止回阀，所述臭气止回阀位于所述排风机与室外之间。

6.根据权利要求1所述的节能环保型如厕洁具，其特征在于，每一所述排气孔的底部高于所述排水孔的顶部。

7.根据权利要求1所述的节能环保型如厕洁具，其特征在于，当如厕洁具为蹲坑时，所述排气通道位于所述冲水通道内侧。

8.根据权利要求1所述的节能环保型如厕洁具，其特征在于，当如厕洁具为小便器时，所述排气通道位于小便器远离墙壁的一侧。

9.根据权利要求1所述的节能环保型如厕洁具，其特征在于，当如厕洁具为马桶时，所述排气通道位于所述冲水通道内侧或马桶的坐垫底部。

10.根据权利要求9所述的节能环保型如厕洁具，其特征在于，当所述排气通道位于马桶的坐垫底部时，所述排气通道的宽度大于所述冲水通道的宽度，且所述排气孔位于所述排气通道凸出所述冲水通道的一侧中。

一种节能环保型如厕洁具

技术领域

[0001] 本发明涉及如厕洁具技术领域，特别涉及一种节能环保型如厕洁具。

背景技术

[0002] 现有如厕洁具中，蹲厕、坐厕都是通用结构。虽然有的生产厂商对外宣传，自己的产品能够节省用水，但是实际上的节能效果并不理想。例如在比较封闭且通风不畅的洗手间中，使用者拉第一波要冲一次水，如果不冲水，则异味将源源不断向上冲，第二波时又要冲一次水，最后拉完好了还要冲一次水。而且，即使每一波进行冲水，还是会有异味飘出来。此外，如果下水管道布局不当，且碰巧本楼层以上的卫生间也有人使用时，其在冲水的过程中，会有更重的异味从本楼层的如厕洁具中排出，甚至有时会带动如厕洁具(坐厕)内的污水向上飞溅至使用者身上，导致如厕洁具的使用体验效果差，从而引起使用者反感。

发明内容

[0003] 基于此，本发明的目的是提供一种节能环保型如厕洁具，可以快速对异味进行排出以提高使用体验效果，同时还可以达到节约用水的目的。

[0004] 一种节能环保型如厕洁具，包括洁具本体，所述洁具本体中环绕设有冲水通道和排气通道，所述冲水管道通过水管与固定在墙壁上的水箱连接，所述冲水通道的侧壁上间隔均匀设有多个排水孔；

[0005] 所述排气通道的侧壁上间隔均匀设有多个排气孔，每一所述排气孔的吸气口倾斜向下设置且与如厕洁具内侧连通；

[0006] 所述排气通道通过排气管与室外连通，所述排气管中设有排风机，所述排风机与固定在墙壁上的人体感应开关电性连接，当所述人体感应开关检测到使用者如厕时，触发排风机启动，以将如厕洁具内侧的空气外排。

[0007] 相较现有技术，本发明所述节能环保型如厕洁具中，通过将排气通道和冲水通道分开设置，使得排气和冲水互不干涉，且当所述人体感应开关检测到使用者如厕时，触发排风机启动，以将如厕洁具内侧的空气外排，当所述人体感应开关检测到使用者离开预设时间后，触发排风机关闭，从而可以快速对异味进行排出，而不需要进行连续冲水，达到节约用水的目的。

[0008] 进一步地，所述排风机还与固定在下水道中的气流感应开关电性连接，当所述气流感应开关检测到下水道中的气流大于预设值时，触发排风机启动，以将如厕洁具内侧的空气外排。

[0009] 进一步地，所述排风机与吹气扇电性连接，所述吹气扇中放置空气清新剂，当所述排风机启动时，触发所述吹气扇启动。

[0010] 进一步地，所述排气通道的侧壁上环绕设有缺口，所述缺口倾斜向下设置。

[0011] 进一步地，所述排气管上设有臭气止回阀，所述臭气止回阀位于所述排风机与室外之间。

[0012] 进一步地，每一所述排气孔的底部高于所述排水孔的顶部。

[0013] 进一步地，当如厕洁具为蹲坑时，所述排气通道位于所述冲水通道内侧。

[0014] 进一步地，当如厕洁具为小便器时，所述排气通道位于小便器远离墙壁的一侧。

[0015] 进一步地，当如厕洁具为马桶时，所述排气通道位于所述冲水通道内侧或马桶的坐垫底部。

[0016] 进一步地，当所述排气通道位于马桶的坐垫底部时，所述排气通道的宽度大于所述冲水通道的宽度，且所述排气孔位于所述排气通道凸出所述冲水通道的一侧中。

附图说明

[0017] 图1为本发明一实施例中节能环保型如厕洁具的结构示意图；

[0018] 图2为图1中节能环保型如厕洁具的截面示意图；

[0019] 图3为图2中A处的放大示意图；

[0020] 图4为本发明另一实施例中节能环保型如厕洁具的结构示意图；

[0021] 图5为图4中节能环保型如厕洁具的截面示意图；

[0022] 图6为图5中B处的放大示意图。

[0023] 主要元件符号说明：

[0024]

洁具本体	10	冲水通道	11,11a
排水孔	111,111a	排气通道	12,12a
排气孔	121,121a	水管	13
水箱	14	排气管	15
排风机	16	人体感应开关	17
臭气止回阀	18	空心固定配件	19

[0025] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0026] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的若干实施例。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0027] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 请参阅图1至图3，本发明一实施例中提供的一种节能环保型如厕洁具，包括洁具本体10，所述洁具本体10中环绕设有冲水通道11和排气通道12，所述冲水管道11通过水管13与固定在墙壁上的水箱14连接，所述冲水通道11的侧壁上间隔均匀设有多个排水孔111；

[0030] 所述排气通道12的侧壁上间隔均匀设有多个排气孔121，每一所述排气孔121的吸气口倾斜向下设置且与如厕洁具内侧连通；

[0031] 所述排气通道12通过排气管15与室外连通，所述排气管15中设有排风机16，所述排风机16与固定在墙壁上的人体感应开关17电性连接。

[0032] 需要说明的是，本发明所述节能环保型如厕洁具中，通过将排气通道12和冲水通道11分开设置，使得排气和冲水互不干涉，且当所述人体感应开关17检测到使用者如厕时，触发排风机16启动，以将如厕洁具内侧的空气外排，当所述人体感应开关17检测到使用者离开预设时间后，触发排风机16关闭，从而可以快速对异味进行排出，而不需要进行连续冲水，达到节约用水的目的。

[0033] 优选地，本实施例中，为了用电安全，所述排风机16的电压为12V，且为了异味排除彻底，当使用者蹲下时，所述人体感应开关17就开始工作，直到上完厕所人离开后，所述排风机16继续工作预设时间(该预设时间不少于1分钟)后才停止工作，从而所述排风机16关闭。

[0034] 在本发明一优选实施例中，所述排风机16还与固定在下水道中的气流感应开关电性连接，当所述气流感应开关检测到下水道中的气流大于预设值时，触发排风机16启动，以将如厕洁具内侧的空气外排。避免会有异味从下水道至本楼层的如厕洁具中排出，同时避免如厕洁具(坐厕)内的污水向上飞溅。

[0035] 在本发明另一优选实施例中，所述排风机16与吹气扇电性连接，所述吹气扇中放置空气清新剂，当所述排风机启动时，触发所述吹气扇启动。需要说明的是，也可以根据使用者的需求，进行手动开启所述吹气扇。

[0036] 在本发明一优选实施例中，所述排气通道12的侧壁上环绕设有缺口，所述缺口倾斜向下设置，使得所述排气通道12与如厕洁具的内侧之间的连通面积加大，加快异味的排出速度。

[0037] 请参阅图1，所述排气管15上设有臭气止回阀18，所述臭气止回阀18位于所述排风机16与室外之间，从而防止外排的异味回流。

[0038] 请参阅图2和图3，每一所述排气孔121的底部高于所述排水孔111的顶部，避免在冲水时，影响异味的排出。

[0039] 优选地，所述排气孔121的轴线与安装水箱14的墙壁表面相交，使得异味被吸入所述排气通道12中时形成螺旋气流，从而加快异味的排出。

[0040] 请参阅图2和图3，当如厕洁具为蹲坑时，所述排气通道12位于所述冲水通道11内侧，避免在冲水时，影响异味的排出。

[0041] 请参阅图1和图2，需要说明的是，本实施例中，所述排气管15与排气通道12的连接段，有一部分预埋在混凝土中，以免突出如厕洁具的表面。此外，由于户型结构的不同，所以排气通道12的排气口可以设置为左出口或右出口。

[0042] 在本发明一优选实施例中，当如厕洁具为小便器时，所述排气通道12位于小便器远离墙壁的一侧。

[0043] 请参阅图4至图6，当如厕洁具为马桶时，所述排气通道12a位于所述冲水通道11a内侧或马桶的坐垫底部。

[0044] 请参阅图5和图6，当所述排气通道12a位于马桶的坐垫底部时，所述排气通道12a

的宽度大于所述冲水通道11a的宽度，且所述排气孔121a位于所述排气通道12a凸出所述冲水通道11a的一侧中。需要说明的是，本实施例中，只需要对现有马桶的坐垫进行设计改变即可，而不需要对马桶的其它结构进行改变，使之容易实现。

[0045] 请参阅图4，本实施例中，所述排气管15为连接软管，该连接软管通过空心固定配件19与所述排气通道12a连通，通过采用连接软管，可以使得所述排气管15左右灵活布置。

[0046] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

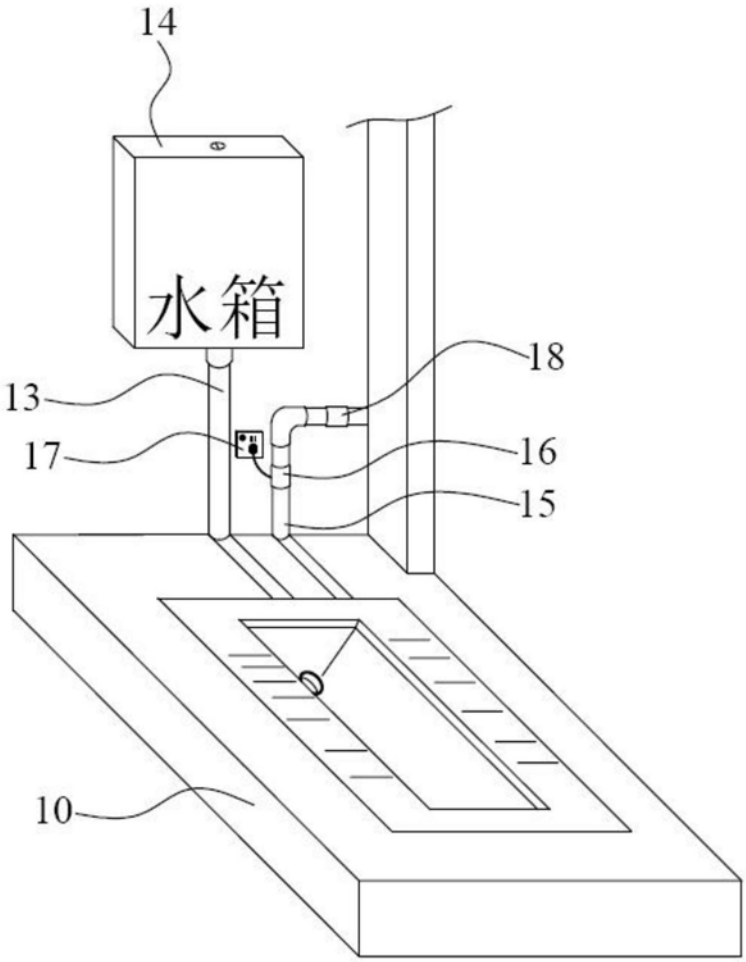


图1

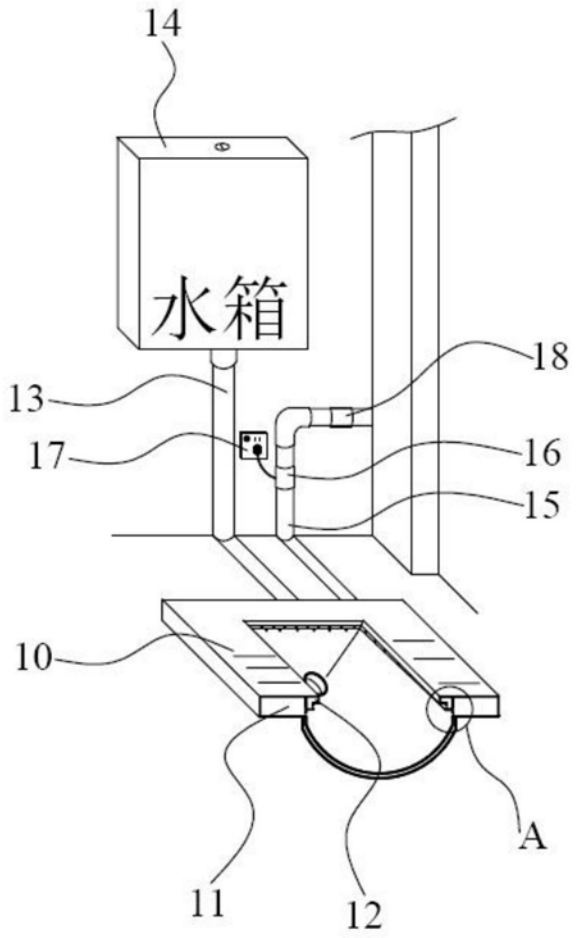


图2

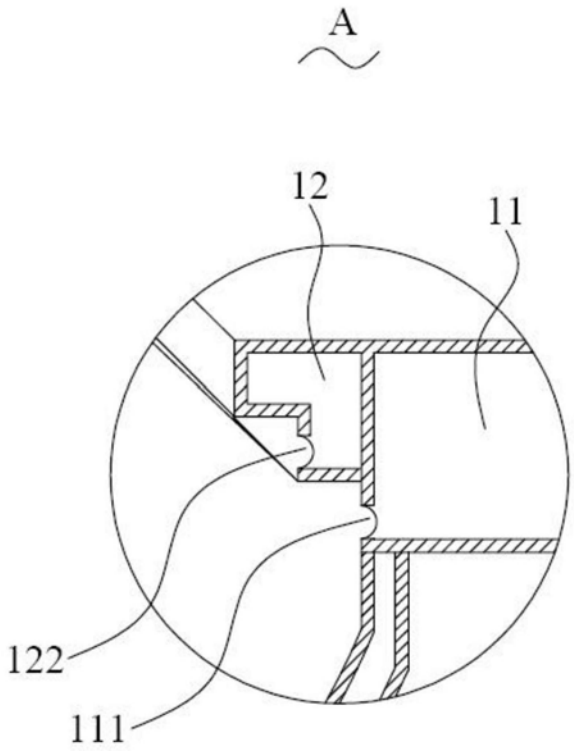


图3

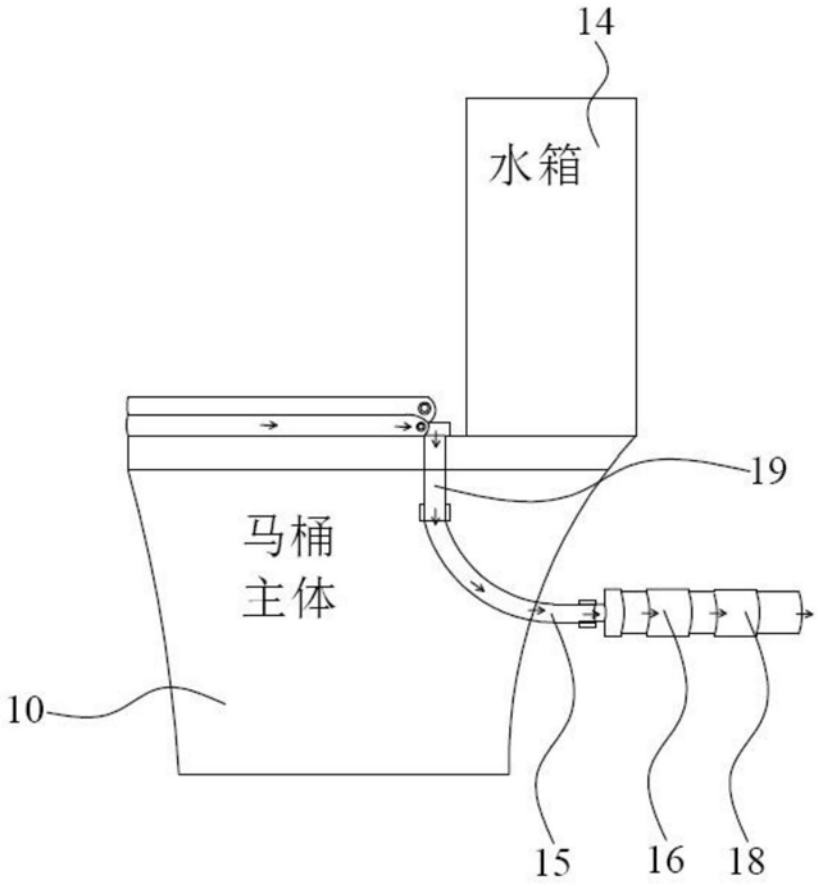


图4

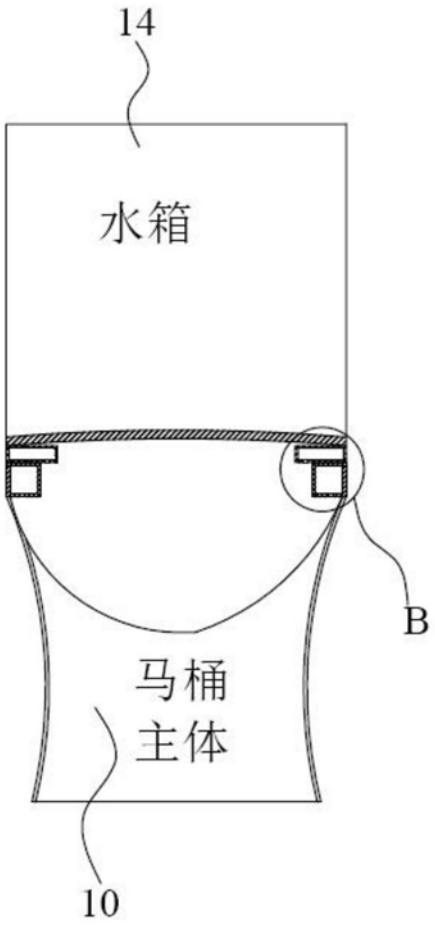


图5

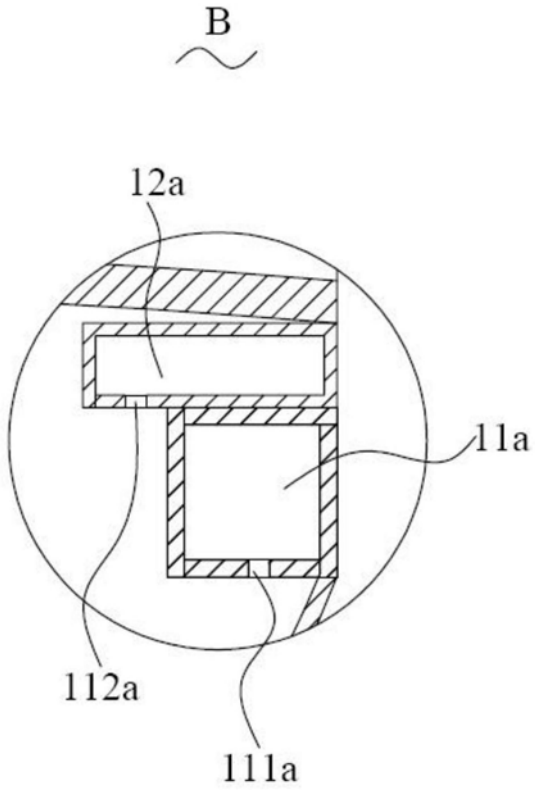


图6