

(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
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/042483 A1

(51) 国际专利分类号:
F16K 27/00 (2006.01) *F24F 6/12* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/123275

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 25 日 (25.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810978863.4 2018 年 8 月 27 日 (27.08.2018) CN

(71) 申请人: 珠海格力电器股份有限公司 (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) [CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(72) 发明人: 黄忠平 (HUANG, Zhongping); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。侯剑飞 (HOU, Jianfei); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。周金宝 (ZHOU, Jinbao); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。杨海 (YANG, Hai); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。莫贤乐 (MO, Xianye); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。马如意 (MA, Ruyi); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。孙土春 (SUN, Tuchun); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国

(54) Title: MOUNTING STRUCTURE, LOWER WATER OUTLET TANK, AND AIR TREATMENT DEVICE

(54) 发明名称: 安装结构、下出水水箱及空气处理装置

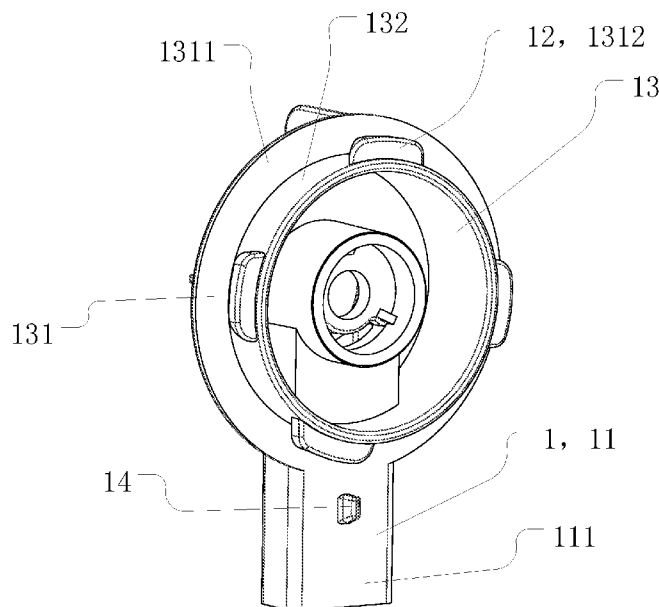


图 1

(57) Abstract: A mounting structure, a lower water outlet tank, and an air treatment device. The mounting structure is used to mount a water outlet valve (3) to a water tank body (2) of the lower water outlet tank. The mounting structure comprises a rotary connection piece (1), and the water outlet valve (3) is disposed on the rotary connection piece (1). The rotary connection piece (1) comprises a rotary operation portion (11) and a first engagement portion (12) connected to each other. The mounting structure further comprises a second engagement portion (21) disposed on the water tank body (2). The rotary operation portion (11) is rotated by a predetermined angle,



WO 2020/042483 A1

广东省广州市天河区珠江东路6号4501房, Guangdong 510623 (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, JO, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

such that the first engagement portion (12) and the second engagement portion (21) can switch between a first state of disengagement and a second state of mutual engagement.

(57) 摘要: 一种安装结构、下出水水箱及空气处理装置, 用于将出水阀(3)安装到下出水水箱的水箱本体(2)上, 安装结构包括旋转连接件(1), 出水阀(3)设置在旋转连接件(1)上, 旋转连接件(1)包括相互连接的旋转操作部(11)和第一配合部(12), 安装结构还包括设置在水箱本体(2)上的第二配合部(21), 通过旋转旋转操作部(11)预定角度使得第一配合部(12)和第二配合部(21)之间能够在脱开的第一状态和相互咬合的第二状态之间转换。

安装结构、下出水水箱及空气处理装置

相关申请

本申请要求 2018 年 08 月 27 日申请的, 申请号为 201810978863.4, 名称为“安装结构、下出水水箱及空气处理装置”的中国专利申请的优先权, 在此将其全文引入作为参考。

技术领域

本申请涉及出水阀安装技术领域, 特别是一种安装结构、下出水水箱及空气处理装置。

背景技术

传统的水箱螺母的装配方式多为靠螺纹配合的方式, 在生产上, 该方式需要保证螺纹拧紧才能保证其有效固定; 制造上, 传统的水箱螺母需制造出螺纹, 制造难度大, 故其在生产和制造上会带来人员和物料成本的增加。

发明内容

有鉴于此, 本申请的目的在于提供一种安装结构、下出水水箱及空气处理装置, 该安装结构通过旋转扣合的方式将出水阀安装到水箱本体上, 避免采用螺纹拧紧的固定方式, 节约了制造和人力成本, 且一定程度提高了安装效率。

为达到上述目的, 本申请采用如下技术方案:

一种安装结构, 用于将出水阀安装到下出水水箱的水箱本体上, 包括旋转连接件, 所述出水阀设置在所述旋转连接件上, 所述旋转连接件包括相互连接的旋转操作部和第一配合部, 所述安装结构还包括设置在所述水箱本体上的第二配合部, 通过旋转所述旋转操作部预定角度使得所述第一配合部和第二配合部之间能够在脱开的第一状态和相互咬合的第二状态之间转换。

在其中一个实施例中, 所述旋转连接件包括本体, 所述第一配合部包括沿旋转连接件的周向设置在所述本体上的卡合槽, 所述第二配合部包括能够插入所述卡合槽内的卡合凸起, 所述卡合凸起在所述旋转连接件的径向上由外向内延伸; 或者,

所述第一配合部包括沿旋转连接件的周向设置在所述本体上的卡合凸起, 所述卡合凸起在所述旋转连接件的径向上由内向外延伸, 所述第二配合部包括能够与所述卡合凸起配合的卡合槽内。

在其中一个实施例中，所述卡合槽设置在所述旋转连接件上，所述旋转连接件包括沿轴向延伸的筒状结构，所述筒状结构的外侧壁构成所述卡合槽的槽底，在所述筒状结构上设置有沿所述旋转连接件的径向延伸的第一径向结构和第二径向结构，其中，第一径向结构靠近所述操作部设置，所述第二径向结构远离所述操作部设置，所述第一径向结构包括朝向所述第二径向结构的第一平面，所述第二径向结构包括朝向所述第一径向结构的第二平面，所述第一平面和第二平面构成所述卡合槽的槽侧壁。

在其中一个实施例中，所述第一径向结构为环形板状，和/或，所述第二径向结构包括多个卡合片，多个所述卡合片在所述筒状结构的周向上均匀设置。

在其中一个实施例中，所述第二配合部上的卡合凸起在周向上间隔设置，所述卡合凸起之间的空间构成缺口部，在第一状态下，所述卡合片在周向上处于所述缺口部处，在所述第二状态下，所述卡合片转动到所述卡合凸起处。

在其中一个实施例中，所述卡合凸起上设置有限位凸筋，用于对所述卡合片相对于所述卡合凸起的运动进行限位，所述限位凸筋由所述卡合凸起靠近所述第二平面的一侧向远离所述卡合凸起的方向延伸。

在其中一个实施例中，所述水箱上设置有第一限位结构，所述旋转连接件上设置有第二限位结构，通过所述第一限位结构和第二限位结构的配合对所述第一配合部相对于所述第二配合部的转动范围进行限位。

在其中一个实施例中，所述旋转操作部包括设置在所述本体上的操作柄部，所述本体包括环形主体，所述操作柄部从所述环形主体径向外缘向径向外侧延伸。

在其中一个实施例中，该安装结构包括密封结构，在装配状态下，所述密封结构位于所述第一平面与所述卡合凸起之间。

另一方面，本申请采用如下技术方案：

一种下出水水箱，包括水箱本体和出水阀，所述出水阀通过如上述的安装结构安装到所述水箱本体上。

再一方面，本申请采用如下技术方案：

一种空气处理装置，包括如上述的下出水水箱。

本申请提供的一种安装结构、下出水水箱及空气处理装置，该安装结构通过旋转所述旋转操作部预定角度的方式将出水阀安装到水箱本体上，避免采用螺纹拧紧的固定方式时由于转动角度范围不确定，不同的操作人员转动角度范围不同，对出水阀的安装造成影响，同时节约了制造和人力成本，且一定程度提高了安装效率。

附图说明

为了更清楚地说明本申请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申请的实施例，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，还可以根据公开的附图获得其他的附图。

图 1 示出本申请一实施例的旋转连接件的结构示意图；

图 2 示出本申请一实施例的水箱本体的局部结构示意图；

图 3 示出本申请一实施例的下出水水箱与出水阀在装配状态下的局部剖视图。

其中，

1、旋转连接件；11、旋转操作部；111、操作柄部；12、第一配合部；13、本体；131、卡合槽；1311、第一径向结构；1312、第二径向结构；132、筒状结构；14、第二限位结构；2、水箱本体；21、第二配合部；211、卡合凸起；2111、限位凸筋；212、缺口部；22、第一限位结构；3、出水阀。

具体实施方式

以下基于实施例对本申请进行描述，但是本申请并不仅仅限于这些实施例。在下文对本申请的细节描述中，详尽描述了一些特定的细节部分。对本领域技术人员来说没有这些细节部分的描述也可以完全理解本申请。为了避免混淆本申请的实质，公知的方法、过程、流程、元件并没有详细叙述。

此外，本领域普通技术人员应当理解，在此提供的附图都是为了说明的目的，并且附图不一定是按比例绘制的。

除非上下文明确要求，否则整个说明书和权利要求书中的“包括”、“包含”等类似词语应当解释为包含的含义而不是排他或穷举的含义；也就是说，是“包括但不限于”的含义。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外，在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

请参阅图 1-3，本申请实施例提供了一种用于将出水阀 3 安装到下出水水箱的水箱本体 2 上的安装结构以及设置有该安装结构的下出水水箱以及设置有该下出水水箱的空气处理装置，该空气处理装置可以是空气加湿器，该安装结构包括旋转连接件 1，所述出水阀 3 设置在所述旋转连接件 1 上，所述旋转连接件 1 包括相互连接的旋转操作部 11 和第一配

合部 12, 所述安装结构还包括设置在所述水箱本体 2 上的第二配合部 21, 通过旋转所述旋转操作部 11 预定角度使得所述第一配合部 12 和第二配合部 21 之间能够在脱开的第一状态和相互咬合的第二状态之间转换, 通过旋转该旋转操作部 11 将第一配合部 12 和第二配合部 21 由第一状态转换到第二状态实现咬合紧固, 该安装结构通过旋转咬合的固定方式, 有效避免了螺纹固定方式中制造螺纹所造成的制造成本的增加, 同时提升了装配的便捷性, 有效避免了装配过程中拧紧螺纹所造成的人力成本的增加, 并且, 如果采用螺纹连接的方式, 由于操作人员旋紧的程度不同, 会对后续的出水阀 3 的拆卸造成困难, 同时也会对出水阀 3 的装配产生影响, 例如影响出水阀 3 的阀芯的移动距离, 通过该旋转咬合的安装结构, 可有效避免上述问题, 提升装配效率和装配可靠性。

请参阅图 1-2, 在其中一个实施例中, 旋转连接件 1 包括本体 13, 第一配合部 12 包括沿旋转连接件 1 的周向设置在所述本体 13 上的卡合槽 131, 第二配合部 21 包括能够插入所述卡合槽 131 内的卡合凸起 211, 所述卡合凸起 211 在所述旋转连接件 1 的径向上由外向内延伸, 通过卡合凸起 211 与卡合槽 131 的配合实现第一配合部 12 与第二配合部 21 的固定连接, 以确保旋转连接件 1 与水箱本体 2 的固定连接, 保证出水阀 3 的正常安装。需要说明的是, 也可以是, 所述第一配合部 12 包括沿旋转连接件 1 的周向设置在所述本体 13 上的卡合凸起 211, 所述卡合凸起 211 在所述旋转连接件 1 的径向上由内向外延伸, 所述第二配合部 21 包括能够与所述卡合凸起 211 配合的卡合槽 131 内, 同样能够实现第一配合部 12 与第二配合部 21 的固定连接。

请参阅图 1-2, 在一实施例中, 所述卡合槽 131 设置在所述旋转连接件 1 上, 所述旋转连接件 1 包括沿轴向延伸的筒状结构 132, 所述筒状结构 132 的内侧壁构成所述卡合槽 131 的槽底, 在所述筒状结构 132 上设置有沿所述旋转连接件 1 的径向延伸的第一径向结构 1311 和第二径向结构 1312, 其中, 第一径向结构 1311 靠近所述旋转操作部 11 设置, 所述第二径向结构 1312 远离所述旋转操作部 11 设置, 所述第一径向结构 1311 包括朝向所述第二径向结构 1312 的第一平面, 所述第二径向结构 1312 包括朝向所述第一径向结构 1311 的第二平面, 所述第一平面和第二平面构成所述卡合槽 131 的槽侧壁, 在装配状态下, 在筒状结构 132 的轴向上, 卡合凸起 211 被夹在第一平面和第二平面之间, 从而避免旋转连接件 1 从水箱本体 2 上脱落, 需要说明的是, 该筒状结构 132 主要是对第一径向结构 1311 与第二径向结构 1312 起到连接作用, 以确保第一平面与第二平面相互配合对卡合凸起 211 起到定位固定的作用, 限制卡合凸起 211 在筒状结构 132 轴向的移动, 该筒状结构 132 的外侧壁 (外侧壁即上述的卡合槽 131 的槽底) 可以是连续的, 也可以是由多个连接条或连接板在周向上间隔设置构成筒状结构 132 的外侧壁, 只要能够保证第一径向结构 1311 与第

二径向结构 1312 的稳定连接, 确保旋转连接件 1 的整体结构稳定即可, 可以将筒状结构 132 的外侧壁设置成连续的整体结构, 以加强该旋转连接件 1 的整体结构强度。并且, 该筒状结构 132 可以是方形筒或圆形筒或其它结构形式, 可以为圆形筒, 结构强度较好, 且方便旋转连接件 1 与水箱本体 2 的旋转咬合。

请参阅图 1-2, 在一个实施例中, 所述第一径向结构 1311 为环形板状, 可选为圆环形, 以更好地与圆形的筒状结构 132 相配合, 并且提升旋转连接件 1 的整体外观的观赏性和结构强度, 进一步, 所述第二径向结构 1312 包括多个卡合片, 多个所述卡合片在所述筒状结构 132 的周向上均匀设置, 同时, 所述第二配合部 21 上的卡合凸起 211 在周向上间隔设置, 所述卡合凸起 211 之间的空间构成缺口部 212, 在第一状态下, 在周向上, 所述卡合片处于所述缺口部 212 处, 在所述第二状态下, 所述卡合片转动到所述卡合凸起 211 处, 可选缺口部 212、卡合片和卡合凸起 211 的数量相等, 在装配时, 首先将卡合片放置在缺口部 212 的位置, 通过缺口部 212 将卡合片伸入第二配合部 21 的轴向内侧 (本申请中的内侧指靠近水箱本体 2 的内部的一侧), 然后旋转上述的旋转操作部 11 预定角度, 带动筒状结构 132 旋转, 进而使得卡合片在筒状结构 132 的周向运动, 使得卡合片离开缺口部 212 移向卡合凸起 211, 进而使得卡合凸起 211 处于第一平面和第二平面之间, 实现咬合连接, 为了确保卡合片与卡合凸起 211 正确的咬合, 可以在卡合凸起 211 上设置限位凸筋 2111, 用于限位所述卡合片相对于所述卡合凸起 211 的运动, 即限制旋转操作部 11 的正向旋转 (本申请中的正向指装配时旋转的方向) 的预定角度的大小, 所述限位凸筋 2111 由所述卡合凸起 211 靠近所述第二平面的一侧向远离所述卡合凸起 211 的方向延伸, 卡合片由缺口部 212 运动至与限位凸筋 2111 抵接的过程中, 旋转操作部 11 所旋转的角度即为预定角度, 并且限位凸筋 2111 也可限制卡合片相对于卡合凸起 211 的反向运动, 进而限制旋转操作部 11 的逆向旋转, 降低对操作人员的要求, 有效保证旋转连接件 1 与水箱本体 2 只能在正向旋转预定角度实现咬合连接。需要注意的是, 限位凸筋 2111 可以设置在卡合凸起 211 的与第二平面接触的一侧, 也可设置在卡合凸起 211 与缺口部 212 之间, 还可以设置在卡合片上, 设置在卡合片上时, 限位凸筋 2111 由卡合片的第二平面向远离卡合片的方向延伸, 通过限位凸筋 2111 与卡合凸起 211 的抵接限制卡合片与卡合凸起 211 在周向的相对运动, 进而确保卡合片与卡合凸起 211 的正确咬合, 从而保证出水阀 3 的正常安装。

需要说明的是, 上述的卡合片并非必须为片状结构, 环形板状结构也并非必须为板状结构, 只要能够将卡合凸起 211 在筒状结构 132 的轴向上限位在第一平面和第二平面之间即可, 另外, 设置第一平面和第二平面是为了能够确保卡合凸起 211 更好地被限位在卡合槽 131 内, 卡合凸起 211 与卡合槽 131 的槽侧壁的接触可以是平面抵接, 也可是多个触点

式的抵接,或者其它形式的抵接,只要能够确保卡合凸起 211 被限位在卡合槽 131 内即可。

请参阅图 1-2,在一实施例中,旋转操作部 11 包括设置在所述本体 13 上的操作柄部 111,所述本体 13 包括环形主体,所述操作柄部 111 从所述环形主体径向外缘向径向外侧延伸,在旋转该旋转操作部 11 时更加方便操作人员用力,提高装配效率,节约装配时间,另外,在所述水箱上设置有第一限位结构 22,所述旋转连接件 1 上设置有第二限位结构 14,通过所述第一限位结构 22 和第二限位结构 14 的配合对所述第一配合部 12 相对于所述第二配合部 21 的转动方向进行限位,进一步方便旋转连接件 1 的安装,且有效避免旋转连接件 1 从水箱本体 2 的脱落,第一限位结构 22 可以包括第一限位面,第二限位结构 14 包第二限位面,通过第一限位面与第二限位面的抵接限制旋转连接件 1 相对水箱本体 2 的逆向旋转,避免旋转连接件 1 从水箱本体 2 脱落。需要注意的是,该第二限位结构 14 可以设置操作柄部 111,也可设置在环形主体上,或者设置在旋转连接件 1 的其它位置,第一限位结构 22 设置在水箱本体 2 上的相应位置,以与第二限位结构 14 实现更好地配合。

请参阅图 1-2,在一实施例中,该安装结构还包括密封结构(图中未示出),用于密封旋转连接件 1 与水箱本体 2 之间的连接,避免水的泄漏,在装配状态下,该密封结构位于第一平面与卡合凸起 211 之间,密封结构可以为弹性的密封垫圈或密封胶,可选为橡胶垫圈,以与环形板状的第一径向结构 1311 结构实现更好地压紧配合,进而实现更好地密封效果,确保下出水水箱的正常使用。

请参阅图 1-3,在上述安装结构中,采用了通过旋转连接件 1 将出水阀 3 安装到水箱本体 2 上,通过旋转连接件 1 与水箱本体 2 的旋转咬合连接替代了传统的水箱螺母与水箱本体 2 的螺纹连接,创新了装配方式,增强了可装配性,并节约了模具、物料和人力成本,只需旋转即可将其完美装配,不仅节约成本,而且方便快捷。

本领域的技术人员容易理解的是,在不冲突的前提下,上述各方案可以自由地组合、叠加。

应当理解,上述的实施方式仅是示例性的,而非限制性的,在不偏离本申请的基本原理的情况下,本领域的技术人员可以针对上述细节做出的各种明显的或等同的修改或替换,都将包含于本申请的权利要求范围内。

权利要求

1、一种安装结构，用于将出水阀安装到下出水水箱的水箱本体上，其特征在于，包括旋转连接件，所述出水阀设置在所述旋转连接件上，所述旋转连接件包括相互连接的旋转操作部和第一配合部，所述安装结构还包括设置在所述水箱本体上的第二配合部，通过旋转所述旋转操作部预定角度使得所述第一配合部和第二配合部之间能够在脱开的第一状态和相互咬合的第二状态之间转换。

2、根据权利要求 1 所述的安装结构，其特征在于，所述旋转连接件包括本体，所述第一配合部包括沿旋转连接件的周向设置在所述本体上的卡合槽，所述第二配合部包括能够插入所述卡合槽内的卡合凸起，所述卡合凸起在所述旋转连接件的径向上由外向内延伸；或者，

所述第一配合部包括沿旋转连接件的周向设置在所述本体上的卡合凸起，所述卡合凸起在所述旋转连接件的径向上由内向外延伸，所述第二配合部包括能够与所述卡合凸起配合的卡合槽内。

3、根据权利要求 2 所述的安装结构，其特征在于，所述卡合槽设置在所述旋转连接件上，所述旋转连接件包括沿轴向延伸的筒状结构，所述筒状结构的外侧壁构成所述卡合槽的槽底，在所述筒状结构上设置有沿所述旋转连接件的径向延伸的第一径向结构和第二径向结构，其中，第一径向结构靠近所述操作部设置，所述第二径向结构远离所述操作部设置，所述第一径向结构包括朝向所述第二径向结构的第一平面，所述第二径向结构包括朝向所述第一径向结构的第二平面，所述第一平面和第二平面构成所述卡合槽的槽侧壁。

4、根据权利要求 3 所述的安装结构，其特征在于，所述第一径向结构为环形板状，和/或，所述第二径向结构包括多个卡合片，多个所述卡合片在所述筒状结构的周向上均匀设置。

5、根据权利要求 4 所述的安装结构，其特征在于，所述第二配合部上的卡合凸起在周向上间隔设置，所述卡合凸起之间的空间构成缺口部，在第一状态下，所述卡合片在周向上处于所述缺口部处，在所述第二状态下，所述卡合片转动到所述卡合凸起处。

6、根据权利要求 5 所述的安装结构，其特征在于，所述卡合凸起上设置有限位凸筋，用于对所述卡合片相对于所述卡合凸起的运动进行限位，所述限位凸筋由所述卡合凸起靠近所述第二平面的一侧向远离所述卡合凸起的方向延伸。

7、根据权利要求 1-6 任一项所述的安装结构，其特征在于，所述水箱上设置有第一限位结构，所述旋转连接件上设置有第二限位结构，通过所述第一限位结构和第二限位结构

的配合对所述第一配合部相对于所述第二配合部的转动方向进行限位。

8、根据权利要求 2-6 任一项所述的安装结构，其特征在于，所述旋转操作部包括设置在所述本体上的操作柄部，所述本体包括环形主体，所述操作柄部从所述环形主体径向外缘向径向外侧延伸。

9、根据权利要求 3-6 任一项所述的安装结构，其特征在于，包括密封结构，在装配状态下，所述密封结构位于所述第一平面与所述卡合凸起之间。

10、一种下出水水箱，包括水箱本体和出水阀，其特征在于，所述出水阀通过如权利要求 1-9 任一项所述的安装结构安装到所述水箱本体上。

11、一种空气处理装置，其特征在于，包括如权利要求 10 所述的下出水水箱。

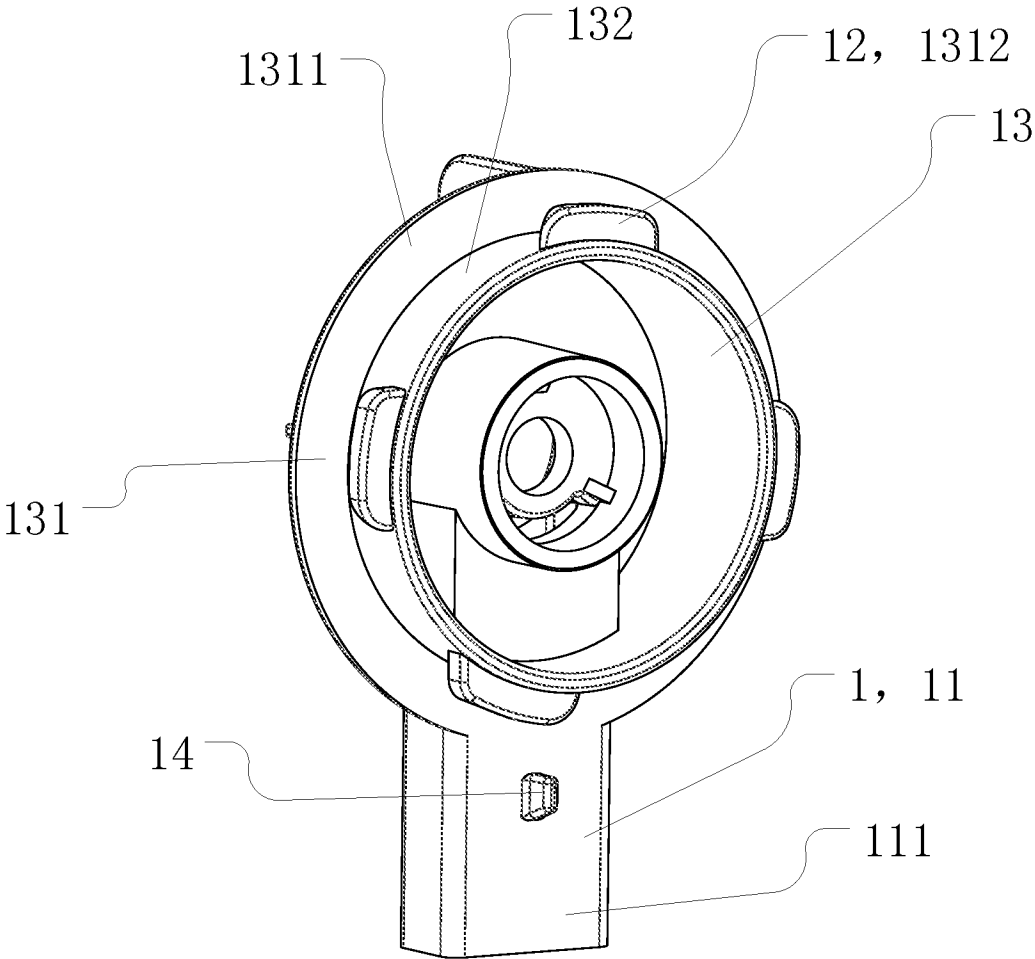


图 1

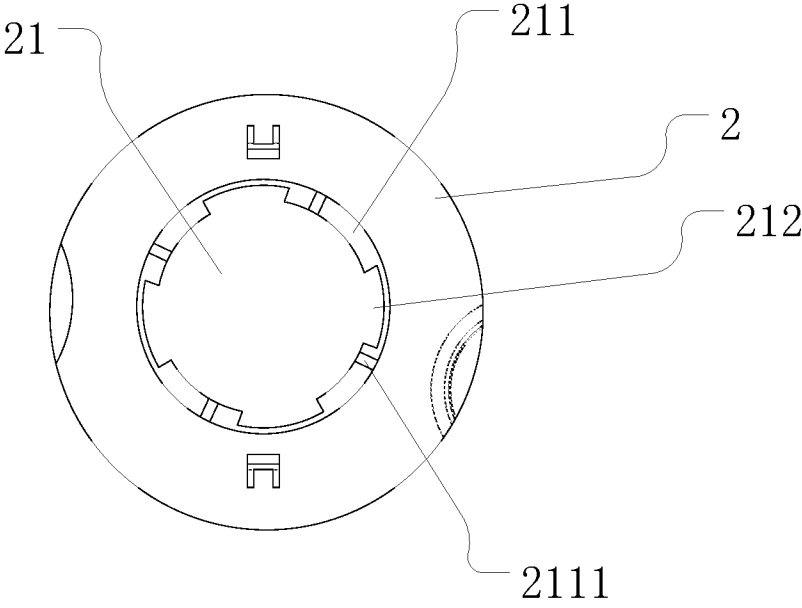


图 2

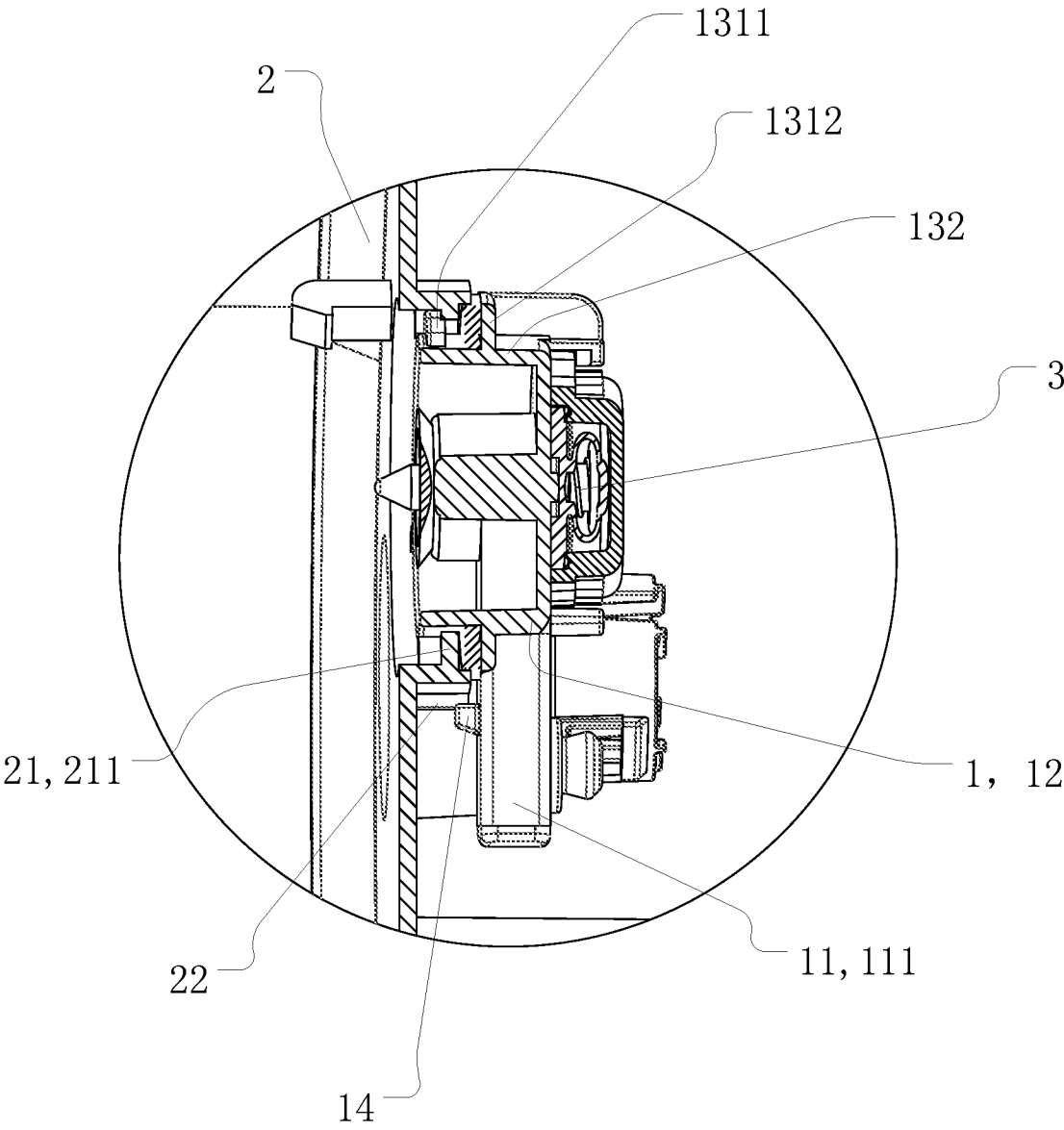


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/123275

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16K 27/00(2006.01)i; F24F 6/12(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)

F16K; F24F

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; CNTXT; VEN; USTXT; EPTXT; CNKI: 珠海格力电器, 加湿器, 出水阀, 旋转, 回转, 转动, 卡扣, 卡合, 开, 关, 合, 凹槽, 环槽, 凸, 配合, 匹配, 限位, humidif+, valve, rotat+, rotary, buckle, open+, clos+, slot+, groove?, mat+, fit+, spac+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109027361 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 18 December 2018 (2018-12-18) claims 1-11, description, paragraphs [0001]-[0037], and figures 1-3	1-11
X	CN 104433820 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 25 March 2015 (2015-03-25) description, paragraphs [0002]-[0058], and figures 1-7	1-11
X	CN 203953298 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 26 November 2014 (2014-11-26) description, paragraphs [0002]-[0037], and figures 1-6	1-11
A	CN 207487047 U (XIAMEN EASEPAL HEALTHY TECHNOLOGY CO., LTD. ET AL.) 12 June 2018 (2018-06-12) entire document	1-11
A	JP H08135898 A (SUIKEN KK) 31 May 1996 (1996-05-31) entire document	1-11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 February 2019

Date of mailing of the international search report

11 April 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)**
**No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
 100088**
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/123275

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	109027361	A	18 December 2018	None	
CN	104433820	A	25 March 2015	CN 104433820 B	08 March 2017
CN	203953298	U	26 November 2014	None	
CN	207487047	U	12 June 2018	None	
JP	H08135898	A	31 May 1996	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/123275

A. 主题的分类

F16K 27/00 (2006.01) i; F24F 6/12 (2006.01) i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

F16K; F24F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

CNABS; CNTXT; VEN; USTXT; EPTXT; CNKI: 珠海格力电器, 加湿器, 出水阀, 旋转, 回转, 转动, 卡扣, 卡合, 开, 关, 合, 凹槽, 环槽, 凸, 配合, 匹配, 限位, humidif+, valve, rotat+, rotary, buckle, open+, clos+, slot+, groove?, mat+, fit+, spac+

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
PX	CN 109027361 A (珠海格力电器股份有限公司) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18) 权利要求1-11, 说明书第[0001]-[0037]段, 附图1-3	1-11
X	CN 104433820 A (珠海格力电器股份有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 说明书第[0002]-[0058]段, 附图1-7	1-11
X	CN 203953298 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 11月 26日 (2014 - 11 - 26) 说明书第[0002]-[0037]段, 附图1-6	1-11
A	CN 207487047 U (厦门蒙发利健康科技有限公司 等) 2018年 6月 12日 (2018 - 06 - 12) 全文	1-11
A	JP H08135898 A (SUIKEN KK) 1996年 5月 31日 (1996 - 05 - 31) 全文	1-11

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 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

国际检索实际完成的日期

2019年 2月 26日

国际检索报告邮寄日期

2019年 4月 11日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

孔祥艳

电话号码 86- (512) -88995414

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/123275

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	109027361	A	2018年 12月 18日	无	
CN	104433820	A	2015年 3月 25日	CN 104433820	B 2017年 3月 8日
CN	203953298	U	2014年 11月 26日	无	
CN	207487047	U	2018年 6月 12日	无	
JP	H08135898	A	1996年 5月 31日	无	