

(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 2020/042478 A1

(51) 国际专利分类号:
F16K 1/44 (2006.01) *F24F 6/12* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/122925

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 22 日 (22.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810978833.3 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: 侯剑飞 (HOU, Jianfei); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。林振华 (LIN, Zhenhua); 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)。黄中平 (HUANG, Zhongping); 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)。李国亮 (LI, Guoliang); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。张建华 (ZHANG, Jianhua); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。莫贤乐 (MO, Xianle); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(54) Title: WATER OUTLET VALVE STRUCTURE AND HUMIDIFIER COMPRISING SAME

(54) 发明名称: 出水阀结构及包括其的加湿器

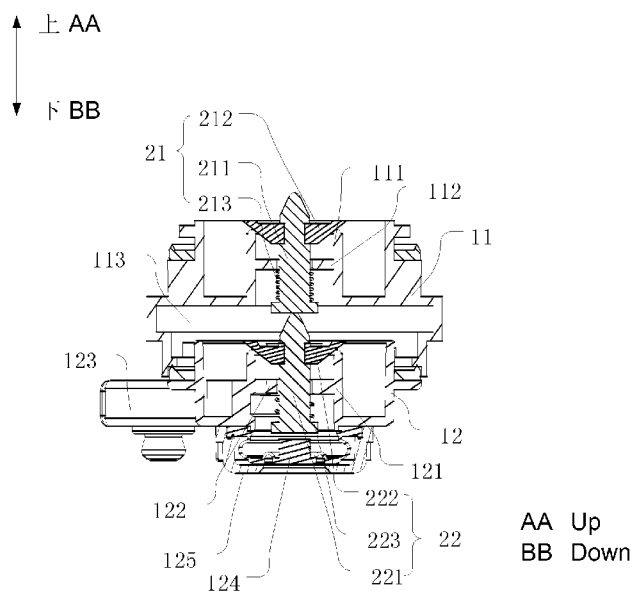


图 3

(57) Abstract: A water outlet valve structure and a humidifier comprising same. The water outlet valve structure is provided at a water outlet of a water tank, and comprises a housing (1) and a valve core assembly, the housing (1) comprising a plurality of parts (11, 12), a flow passage (111, 121) being formed in each of the parts (11, 12), and the plurality of flow passages (111, 121) being in communication; the valve core assembly comprises a plurality of parts (21, 22), each of the parts (21, 22) corresponding to one of the flow passages (111, 121), and each of the parts (21, 22) of the valve core assembly being able to independently block the flow passage (111, 121) corresponding thereto. As the water outlet valve structure comprises the plurality of parts (11, 12), each of the parts (11, 12) comprising an independent flow passage (111, 121) and a valve core assembly, so as to form multiple sealing to improve the sealing

(74) 代理人: 北京煦润律师事务所(BEIJING XURUN LAW FIRM); 中国北京市海淀区中关村东路18号财智国际大厦B座1605室, Beijing 100083 (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))。

effect, and the multiple sealing arrangement is able to avoid water leakage even though the sealing of a part of the valve core assembly has failed, improving the reliability of the water outlet valve structure.

(57) 摘要: 一种出水阀结构及包括其的加湿器, 所述出水阀结构设置在水箱的出水口处, 包括壳体(1)和阀芯组件, 所述壳体(1)包括多个部分(11, 12), 每个部分(11, 12)内均形成有流道(111, 121), 多个所述流道(111, 121)相连通; 所述阀芯组件包括多个部分(21, 22), 每个部分(21, 22)对应一个所述流道(111, 121), 并且所述阀芯组件的每一个部分(21, 22)均能够独立的将与其对应的所述流道(111, 121)进行封堵。由于出水阀结构包括多个部分(11, 12), 每个部分(11, 12)均包括独立的流道(111, 121)和阀芯组件, 从而可以构成多重密封, 以提高密封效果, 并且多重密封的设置, 可以使部分阀芯组件的密封失效后还能避免发生漏水的情况, 提高了出水阀结构的可靠性。

出水阀结构及包括其的加湿器

5 本申请要求于2018年8月27日提交中国专利局、申请号为201810978833.3、发明名称为“出水阀结构及包括其的加湿器”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本发明涉及出水阀相关技术领域，特别是一种出水阀结构及包括其的加湿器。

背景技术

 加湿器等设置有水箱的电器都会在水箱的出水口处设置出水阀结构
15 以控制出水，目前市场上常见的加湿器的水箱出水阀门结构多为单密封结构，这种出水阀门的结构简单，制造、装配成本比较低，因此大多厂家会选用这种出水阀结构。

 但是，单密封结构的可靠性不高，一旦密封失效容易造成漏水，而在电器设备上发生漏水后可能会引发漏电等事故，威胁用户的使用安全。

20

发明内容

 有鉴于此，本发明的目的之一是提供一种具有多重密封结构的出水阀结构及包括其的加湿器。

 第一方面，提供

25 一种出水阀结构，设置在水箱的出水口处，包括壳体和阀芯组件，所述壳体包括多个部分，每个部分内均形成有流道，多个所述流道相连通；

 所述阀芯组件包括多个部分，每个部分对应一个所述流道，并且所述阀芯组件的每一个部分均能够独立的将与其对应的所述流道进行封
30 堵。

优选地，所述壳体包括第一壳体和第二壳体，所述第一壳体内形成有第一流道，所述第二壳体内形成有第二流道，所述第一壳体和第二壳体密封连接。

5 优选地，所述第一壳体和/或第二壳体内形成有连通腔，所述连通腔位于所述第一流道和所述第二流道之间，所述第一流道和所述第二流道均能够与所述连通腔连通。

优选地，所述第一壳体和所述第二壳体可拆卸连接。

优选地，所述第一流道内设置有第一阀芯组件，所述第一阀芯组件能够对所述第一流道进行封堵或打开，

10 所述第二流道内设置有第二阀芯组件，所述第二阀芯组件能够对所述第二流道进行封堵或打开，

所述第一阀芯组件和所述第二阀芯组件同步动作，使所述第一流道和所述第二流道同时被封堵或打开，

所述第一阀芯组件和所述第二阀芯组件构成所述阀芯组件。

15 优选地，所述第一阀芯组件包括第一密封部和第一阀芯，所述第一密封部设置在所述第一阀芯上并能够随着所述第一阀芯运动，

所述第二阀芯组件包括第二密封部和第二阀芯，所述第二密封部设置在所述第二阀芯上并能够随着所述第二阀芯运动。

20 优选地，所述第二壳体上设置有出水通道，所述出水通道与所述第二流道连通。

优选地，所述出水通道延伸方向与所述第二流道的延伸方向之间形成夹角。

优选地，所述第二壳体上设置有封堵结构，所述封堵结构对所述第二流道远离所述第一壳体的端部进行封堵。

25 优选地，所述封堵结构包括波纹盖和连接部，所述波纹盖对所述第二流道远离所述第一壳体的端部进行封堵，所述连接部将所述波纹盖连接到所述第二壳体上。

优选地，所述波纹盖能够在外力作用下发生形变从而可以向所述第二阀芯提供推力。

第二方面，提供一种加湿器，包括水箱和底座，所述水箱的出水口处设置有上述出水阀结构。

本发明提供的出水阀结构包括多个部分，每个部分均包括独立的流道和阀芯组件，从而可以构成多重密封，以提高密封效果。并且多重密封的设置，可以使部分阀芯组件的密封失效后还能避免发生漏水的情况，提高了出水阀结构的可靠性。

附图说明

通过以下参照附图对本发明实施例的描述，本发明的上述以及其它目的、特征和优点将更为清楚，在附图中：

图 1 示出本发明提供的出水阀结构的结构示意图；

图 2 示出出水阀结构的爆炸结构示意图；

图 3 示出图 1 中 A-A 处截面示意图。

具体实施方式

以下基于实施例对本发明进行描述，但是本发明并不仅仅限于这些实施例。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。

在本发明的描述中，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，在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

本发明提供的出水阀结构设置在水箱的出水口处，用于控制水箱的出水，特别适用于加湿器等电器设备。

如图 1、2 所示，本发明提供的出水阀结构包括壳体 1 和阀芯组件，所述壳体 1 内形成有供水流通的流道，所述阀芯组件可移动的设置所述壳体 1 内，并能够在至少一个位置将所述流道进行封堵。

所述壳体 1 包括多个部分，每个部分内均形成有所述流道，多个所述流道相连通。相对应地，所述阀芯组件也包括多个部分，每个部分对应一个所述流道，并且所述阀芯组件的每一个部分均能够独立的将与其对应的所述流道进行封堵。

- 5 在一个具体实施例中，所述壳体 1 包括第一壳体 11 和第二壳体 12，所述第一壳体 11 和第二壳体 12 内部均形成有流道，所述第一壳体 11 和第二壳体 12 连接，并在连接处形成密封结构，例如，在所述第一壳体 11 和所述第二壳体 12 的连接处设置密封件（如密封圈）。优选地，所述第一壳体 11 和所述第二壳体 12 可拆卸连接，例如通过螺纹、卡扣、旋扣等方式连接。在本实施例中，所述第一壳体 11 和第二壳体 12 均大体构造为筒形结构，在所述第一壳体 11 的第一端与所述第二壳体 12 的第一端进行连接，优选地，所述第二壳体 12 的第一端能够插入到所述第一壳体 11 的第一端内，并通过设置在所述第一壳体 11 第一端内壁上和设置在所述第二壳体 12 的第一端外壁上的卡接结构进行卡接，优选通过旋转卡接的方式实现卡接。在所述第一壳体 11 和第二壳体 12 的连接处设置密封圈，以实现两者连接处的密封。

- 所述第一壳体 11 内腔内沿其轴向形成有第一流道 111，所述第二壳体 12 内腔内沿其轴向形成有第二流道 112，所述第一流道 111 和第二流道 112 优选均为管状通道，优选地，所述第一流道 111 和第二流道 112 的轴线共线。所述第一壳体 11 内还形成有连通腔 113，所述第一壳体 11 和第二壳体 12 连接后，所述连通腔 113 与所述第一流道 111 和第二流道 112 均连通，即所述第一流道 111 和第二流道 112 通过所述连通腔 113 连通，使得所述第一流道 111 和第二流道 112 之间形成间隙，为阀芯组件的安装提供空间（下文详细介绍）。在其他实施例中，所述连通腔 113 还可以形成在所述第二壳体 12 内，或者，在所述第一壳体 11 和第二壳体 12 内均设置连通腔。

- 如图 2、3 所示，与所述壳体 1 的结构相对应的，所述阀芯组件包括安装在所述第一壳体 11 内的第一阀芯组件 21，和安装在所述第二壳体 12 内的第二阀芯组件 22。所述第一阀芯组件 21 包括第一阀芯 211 和第一密封部 212，所述第一阀芯 211 构造为杆状结构，所述第一密封部

212 构造为杆状结构，并沿所述第一流道 111 的轴向可滑动的设置在所述第一流道 111 内，所述第一流道 111 内设置有第一导向结构 112，所述第一导向结构 112 对所述第一阀芯 211 的滑动进行导向，同时还能够起到对所述第一阀芯 211 进行支撑及限位的作用。所述第一密封部 212 构造为圆盘形或台形结构，所述第一密封部 212 的中心位置设置有安装孔，通过所述安装孔固定安装到所述第一阀芯 211 上，并在所述第一阀芯 211 的轴向上不能与所述第一阀芯 211 发生相对移动。所述第一密封部 212 优选为橡胶等材质，能够将所述第一流道 111 封堵。所述第一阀芯组件 21 安装后，所述第一密封部 212 位于所述第一壳体 11 的第二端，并且，在第一位置，所述第一密封部 212 在所述第一阀芯 211 的作用下压紧在所述第一流道 111 的端部，将所述第一流道 111 进行封堵；在第二位置，所述第一密封部 212 与所述第一流道 111 的端部之间形成间隙，该间隙供水流入到所述第一流道 111 内。所述第一阀芯组件 21 还包括第一偏置件 213，所述第一偏置件 213 提供偏置力使所述第一阀芯 211 能够向所述第一壳体 11 的第一端移动至第一位置。

所述第二阀芯组件 22 包括第二阀芯 221 和第二密封部 222，所述第二阀芯 221 构造为杆状结构，所述第二密封部 222 构造为杆状结构，并沿所述第二流道 121 的轴向可滑动的设置在所述第二流道 121 内，所述第二流道 121 内设置有第二导向结构 122，所述第二导向结构 112 对所述第二阀芯 221 的滑动进行导向，同时还能够起到对所述第二阀芯 221 进行支撑及限位的作用。所述第二密封部 222 构造为圆盘形或台形结构，所述第二密封部 222 的中心位置设置有安装孔，通过所述安装孔固定安装到所述第二阀芯 221 上，并在所述第二阀芯 221 的轴向上不能与所述第二阀芯 221 发生相对移动。所述第二密封部 222 优选为橡胶等材质，能够将所述第二流道 121 封堵。所述第二阀芯组件 22 安装后，所述第二密封部 222 位于所述第二壳体 12 的第一端，并且，在第一位置，所述第二密封部 222 在所述第二阀芯 221 的作用下压紧在所述第二流道 121 的端部，将所述第二流道 121 进行封堵；在第二位置，所述第二密封部 222 与所述第二流道 111 的端部之间形成间隙，该间隙供水流入到所述第二流道 121 内。所述第二阀芯组件 22 还包括第二偏置件 223，所述第二偏

置件 223 提供偏置力使所述第二阀芯 221 能够向所述第二壳体 12 的第二端移动至第一位置。

所述第一阀芯 211 和所述第二阀芯 221 同步动作，即当所述第一阀芯 211 位于第一位置时，所述第二阀芯 221 同时也位于第一位置，也即
5 此时所述第一密封部 212 和所述第二密封部 222 同时将所述第一流道 111 和所述第二流道 121 进行封堵，此时所述第一流道 111 和第二流道 121 不连通。在外力作用下，所述第二阀芯 221 能够向上运动，并同步带动所述第一阀芯 211 向上运动，从而使所述第二密封部 222 与所述第二流道 121 分离，所述第一密封部 212 和所述第一流道 111 分离，此时
10 所述第一流道 111 和所述第二流道 121 连通，水能够通过所述第一流道 111 流入并通过所述第二流道 121 流出所述壳体 1。

优选地，在第一位置时，所述第一阀芯 211 和所述第二阀芯 212 接触，进一步地，在第一位置时，所述的第一阀芯 211 和所述第二阀芯 212 接触，但两者之间不存在相互作用力。这样可以保证所述第一阀芯 211
15 和第二阀芯 221 的动作同步。

优选地，所述第二壳体 12 上还设置有出水通道 123，所述出水通道 123 与所述第二流道 121 连通，所述出水通道 123 用于所述壳体 1 内的水流出。优选地，所述出水通道 123 沿所述第二壳体 12 的径向延伸。相对应地，所述第二壳体 12 上还设置有封堵结构，所述封堵结构将所述第二壳体 12 的第二端进行封堵，避免水从所述第二壳体 12 的第二端流出，所述封堵结构优选包括可变形的部分，使得能够通过所述可变形的部分控制所述第二阀芯 221 移动。具体地，在本实施例中，所述封堵结构包括波纹盖 124，所述波纹盖 124 为柔性材质，能够在外力作用下发生形变，所述波纹盖 124 将所述第二壳体 12 的第二端进行封堵。所述封堵结
20 构还包括连接部 125，所述连接部 125 将所述波纹盖 124 固定在所述第二壳体 12 上，优选地，所述连接部 125 构造为盖状结构，在其中心位置形成有通孔，通过所述通孔能够对所述波纹盖 124 施加压力，或者，所述连接结构为环形结构，所述连接结构 125 能够将所述波纹盖 124 的边缘压紧在所述第二壳体 12 上。

本发明还提供一种加湿器，所述加湿器包括水箱和底座，所述水箱的出水口处设置有所述出水阀结构，通过所述出水阀结构的开闭控制向所述水槽内注水。

5 本发明提供的出水阀结构包括多个部分，每个部分均包括独立的流道和阀芯组件，从而可以构成多重密封，以提高密封效果。并且多重密封的设置，可以使部分阀芯组件的密封失效后还能避免发生漏水的情况，提高了出水阀结构的可靠性。

10 本领域的技术人员容易理解的是，在不冲突的前提下，上述各优选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，在不偏离本发明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，都将包含于本发明的权利

15 要求范围内。

权利要求书

1、一种出水阀结构，设置在水箱的出水口处，其特征在于，包括壳体和阀芯组件，

5 所述壳体包括多个部分，每个部分内均形成有流道，多个所述流道相连通；

 所述阀芯组件包括多个部分，每个部分对应一个所述流道，并且所述阀芯组件的每一个部分均能够独立的将与其对应的所述流道进行封堵。

10 2、根据权利要求 1 所述的出水阀结构，其特征在于，所述壳体包括第一壳体和第二壳体，所述第一壳体内形成有第一流道，所述第二壳体内形成有第二流道，所述第一壳体和第二壳体密封连接。

 3、根据权利要求 2 所述的出水阀结构，其特征在于，所述第一壳体和/或第二壳体内形成有连通腔，所述连通腔位于所述第一流道和所述
15 第二流道之间，所述第一流道和所述第二流道均能够与所述连通腔连通。

 4、根据权利要求 2 所述的出水阀结构，其特征在于，所述第一壳体和所述第二壳体可拆卸连接。

 5、根据权利要求 2 所述的出水阀结构，其特征在于，所述第一流道内设置有第一阀芯组件，所述第一阀芯组件能够对所述第一流道进行
20 封堵或打开，

 所述第二流道内设置有第二阀芯组件，所述第二阀芯组件能够对所述
 第二流道进行封堵或打开，

 所述第一阀芯组件和所述第二阀芯组件同步动作，使所述第一流道和所述第二流道同时被封堵或打开，

25 所述第一阀芯组件和所述第二阀芯组件构成所述阀芯组件。

 6、根据权利要求 5 所述的出水阀结构，其特征在于，所述第一阀芯组件包括第一密封部和第一阀芯，所述第一密封部设置在所述第一阀芯上并能够随着所述第一阀芯运动，

 所述第二阀芯组件包括第二密封部和第二阀芯，所述第二密封部设
30 置在所述第二阀芯上并能够随着所述第二阀芯运动。

7、根据权利要求 5 所述的出水阀结构，其特征在于，所述第二壳体上设置有出水通道，所述出水通道与所述第二流道连通。

8、根据权利要求 7 所述的出水阀结构，其特征在于，所述出水流动延伸方向与所述第二流道的延伸方向之间形成夹角。

5 9、根据权利要求 7 所述的出水阀结构，其特征在于，所述第二壳体上设置有封堵结构，所述封堵结构对所述第二流道远离所述第一壳体的端部进行封堵。

10 10、根据权利要求 9 所述的出水阀结构，其特征在于，所述封堵结构包括波纹盖和连接部，所述波纹盖对所述第二流道远离所述第一壳体的端部进行封堵，所述连接部将所述波纹盖连接到所述第二壳体上。

11、根据权利要求 10 所述的出水阀结构，其特征在于，所述波纹盖能够在外力作用下发生形变从而可以向所述第二阀芯提供推力。

12、一种加湿器，包括水箱和底座，其特征在于，所述水箱的出水口处设置有权利要求 1-11 之一所述的出水阀结构。

15

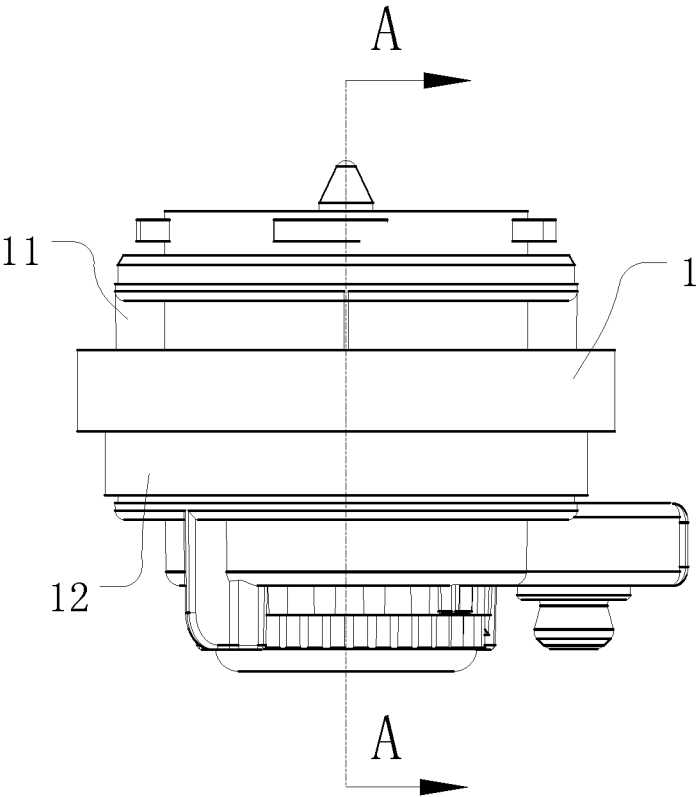


图 1

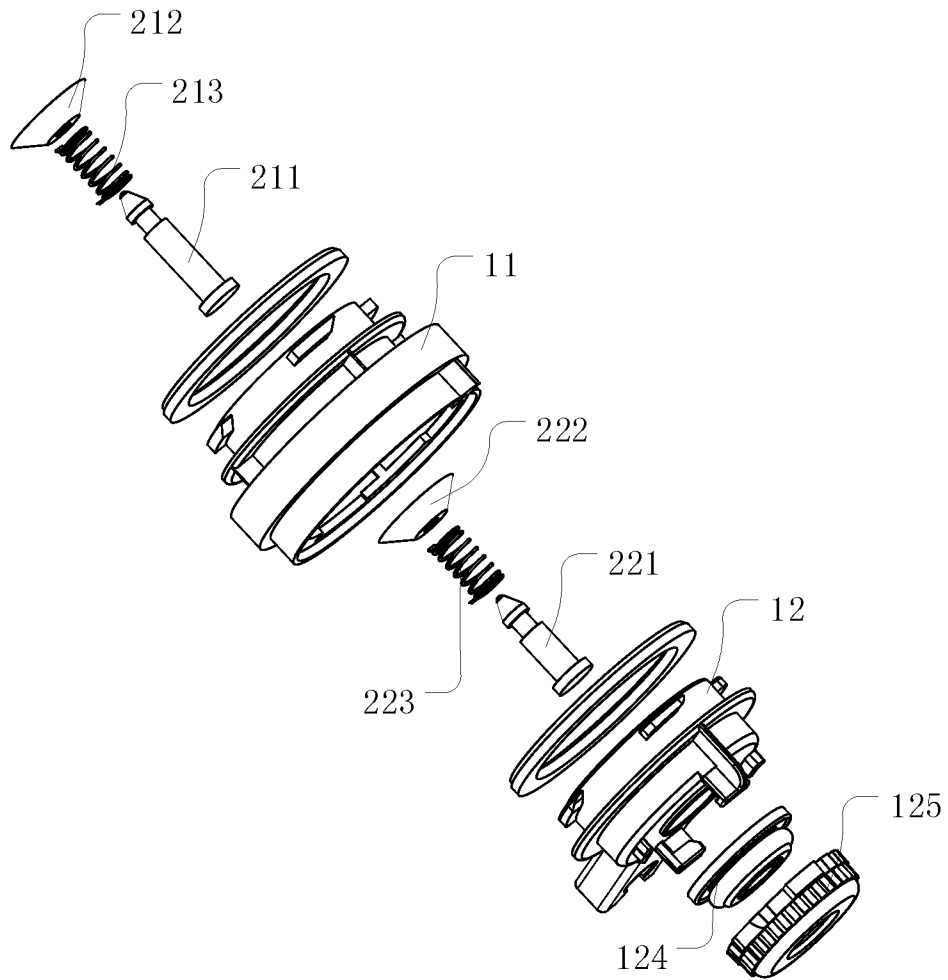


图 2

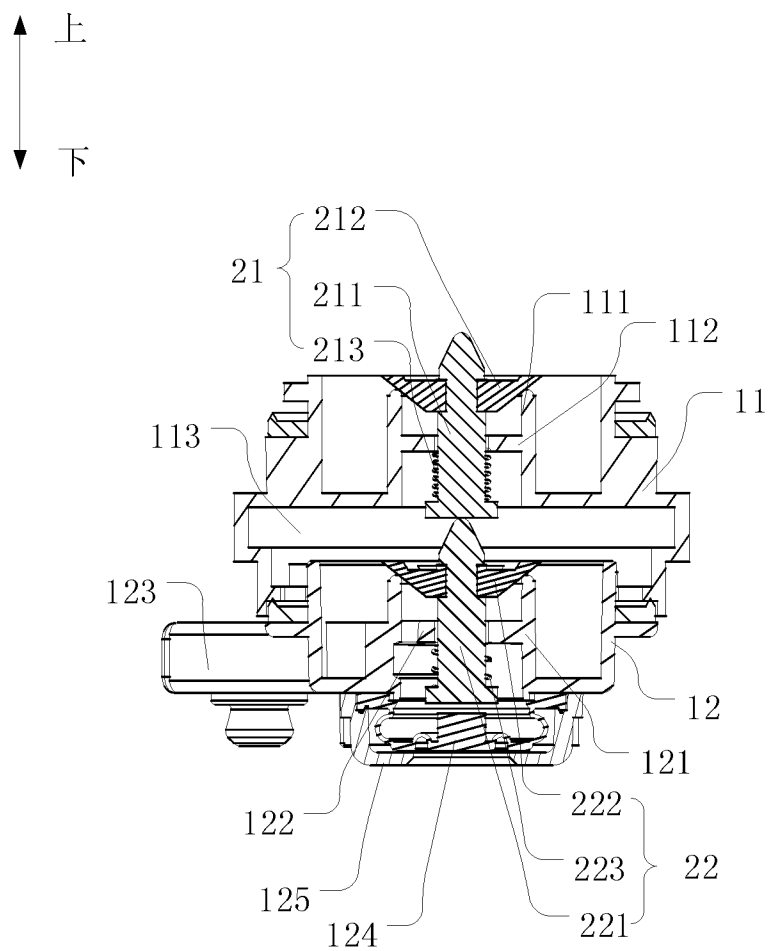


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/122925

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16K 1/44(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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 格力, 侯剑飞, 林振华, 周金宝, 黄中平, 孙土春, 李国亮, 张建华, 莫贤乐, 出水阀, 加湿器, 双, 两, 阀芯, 阀座, 串联, 串接, 级联, 密封, water, feed, valve, humidifier, two, dual, stem, spool, series, cascade, seal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108775407 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 09 November 2018 (2018-11-09) description, paragraphs 0033-0041, and figures 1-3	1-12
X	CN 108253572 A (FISHAN JINXINGHUI ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) 06 July 2018 (2018-07-06) description, paragraphs 0033-0066, and figures 1-6	1-12
X	CN 108413543 A (FISHAN JINXINGHUI ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) 17 August 2018 (2018-08-17) description, paragraphs 0038-0064, and figures 1-12	1-12
A	JP 2007218354 A (OSAKA GAS CO., LTD. ET AL.) 30 August 2007 (2007-08-30) entire document	1-12
A	CN 206175676 U (TIANJIN PURUITE PURIFYING TECH CO., LTD.) 17 May 2017 (2017-05-17) entire document	1-12
A	CN 204253888 U (HONGTA TOBACCO GROUP CO., LTD.; DALI CIGARETTE FACTORY) 08 April 2015 (2015-04-08) entire document	1-12

☐ 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

07 May 2019

Date of mailing of the international search report

30 May 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

National Intellectual Property Administration, PRC (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/CN2018/122925

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108775407	A	09 November 2018	None			
CN	108253572	A	06 July 2018	CN	207865617	U	14 September 2018
CN	108413543	A	17 August 2018	None			
JP	2007218354	A	30 August 2007	None			
CN	206175676	U	17 May 2017	CN	108071808	A	25 May 2018
CN	204253888	U	08 April 2015	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/122925

A. 主题的分类

F16K 1/44(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))

WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 格力, 侯剑飞, 林振华, 周金宝, 黄中平, 孙士春, 李国亮, 张建华, 莫贤乐, 出水阀, 加湿器, 双, 两, 阀芯, 阀座, 串联, 串接, 级联, 密封, water, feed, valve, humidifier, two, dual, stem, spool, series, cascade, seal

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 108775407 A (珠海格力电器股份有限公司) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09) 说明书第0033-0041段、附图1-3	1-12
X	CN 108253572 A (佛山市金星微电器有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0033-0066段、附图1-6	1-12
X	CN 108413543 A (佛山市金星微电器有限公司) 2018年 8月 17日 (2018 - 08 - 17) 说明书第0038-0064段、附图1-12	1-12
A	JP 2007218354 A (OSAKA GAS CO., LTD. 等) 2007年 8月 30日 (2007 - 08 - 30) 全文	1-12
A	CN 206175676 U (天津普瑞特净化技术有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 全文	1-12
A	CN 204253888 U (红塔烟草集团有限责任公司大理卷烟厂) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 全文	1-12

☐ 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 5月 7日

国际检索报告邮寄日期

2019年 5月 30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

樊锦涛

电话号码 86-10-53960912

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/122925

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	108775407	A	2018年 11月 9日	无			
CN	108253572	A	2018年 7月 6日	CN	207865617	U	2018年 9月 14日
CN	108413543	A	2018年 8月 17日	无			
JP	2007218354	A	2007年 8月 30日	无			
CN	206175676	U	2017年 5月 17日	CN	108071808	A	2018年 5月 25日
CN	204253888	U	2015年 4月 8日	无			