

(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 2020/042476 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 6/00 (2006.01) *F24F 13/28* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/122923
- (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:
201810978886.5 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)。马如意 (MA, Ruyi); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。张培德 (ZHANG, Peide); 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)。林振华 (LIN, Zhenhua); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(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,

(54) Title: FILTERING DEVICE FOR HUMIDIFIER AND HUMIDIFIER HAVING SAME

(54) 发明名称: 加湿器过滤装置及包括其的加湿器

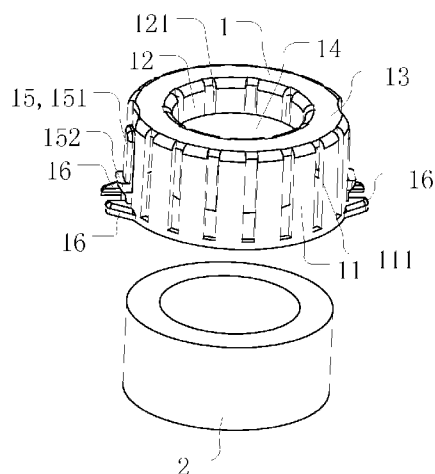


图 1

(57) Abstract: A filtering device for a humidifier and a humidifier having the same. The filtering device for a humidifier is disposed at a water outlet of a water tank (3) of a humidifier and comprises a filter frame (1) and a filter (2). The filter frame (1) is formed with an annular accommodating space therein. The accommodating space constitutes a flow channel through which water in the water tank (3) flows to the water outlet. The filter (2) is fit into the accommodating space. The filtering device for a humidifier comprising the filter frame (1) and the filter (2) has a simple overall structure and is easy to assemble and install. Further, the annular accommodating space formed inside the filter frame (1) for accommodating the filter (2) and allowing water to flow therethrough facilitates the installation of the filter (2) and the flow of water, thus guaranteeing the water flux.

(57) 摘要: 一种加湿器过滤装置及包括其的加湿器。所述加湿器过滤装置, 设置在加湿器的水箱 (3) 出水口处, 包括过滤支架 (1) 和滤网 (2), 所述过滤支架 (1) 内形成有环形的容纳空间, 所述容纳空间构成供所述水箱 (3) 内的水流到所述出水口处的流道, 所述滤网 (2) 填充到所述容纳空间内。所述加湿器过滤装置包括滤网支架 (1) 和滤网 (2), 整体结构简单, 便于装配和安装。并且, 过滤支架 (1) 内形成环形的容纳空间用于容纳滤网 (2), 以及供水流通, 便于滤网 (2) 的安装, 更利于水的流通, 能够保证水的流量。

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))。

加湿器过滤装置及包括其的加湿器

- 5 本申请要求于2018年8月27日提交中国专利局、申请号为201810978886.5、发明名称为“加湿器过滤装置及包括其的加湿器”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 本发明涉及加湿器相关技术领域，特别是一种加湿器过滤装置及包括其的加湿器。

背景技术

- 15 加湿器内的水箱和水槽内长期处于潮湿环境，容易滋生细菌，并且加入到水箱内的水也不能保证是没有杂质的。因此在加湿器内部的水流路上设置过滤装置对水进行过滤以提高水的洁净度，或者对水进行杀菌是很有必要的。

- 一些加湿器为了达到上述目的，会在水箱的出水口处设置相应的过滤装置，但过滤装置一般结构比较复杂，安装也不是很方便。加湿器水箱内的空间不是很大，对过滤装置的安装会造成很多限制，因此结构复杂的过滤装置在加湿器内安装不是很方便。并且，结构的复杂会直接造成成本的提高，对加湿器的整体成本会造成较大的影响。
- 20

发明内容

- 25 有鉴于此，本发明的目的之一是提供一种结构简单、安装方便的加湿器过滤装置及包括其的加湿器。

- 第一方面，提供一种加湿器过滤装置，设置在加湿器的水箱出水口处，包括过滤支架和滤网，所述过滤支架内形成有环形的容纳空间，所述容纳空间构成供所述水箱内的水流到所述出水口处的流道，所述滤网填充到所述容纳空间内。
- 30

优选地，所述过滤支架包括：

外壳和内壳，所述外壳和内壳均构造为筒形结构，所述内壳设置在所述外壳内侧，在径向上所述内壳与外壳之间形成间隙，

5 连接部，所述连接部与所述外壳的第一端和所述内壳的第一端连接，所述外壳的第二端和内壳的第二端为自由端，
所述外壳、内壳和连接部围成所述容纳空间。

优选地，在所述外壳的轴向上，所述内壳的第二端位于所述外壳第二端的内侧。

10 优选地，所述外壳、内壳和/或连接部上设置有进水口，所述进水口供水流入到所述容纳空间内；和/或，

所述外壳的第二端与所述内壳的第二端之间的间隙构成排水口。

优选地，所述过滤支架还包括封堵结构，所述封堵结构设置在所述内壳的径向内侧，对所述内壳的径向内侧进行封堵。

15 优选地，所述封堵结构位于所述内壳的第一端与第二端之间，
所述内壳上同时设置有进水口和排水口，所述进水口和排水口位于所述封堵结构的两侧，所述进水口位于靠近所述内壳第一端的一侧，所述排水口位于靠近所述内壳第二端的一侧。

20 优选地，所述加湿器过滤装置上设置有安装结构，所述安装结构用于与所述水箱实现连接，所述安装结构包括按压部和设置在所述按压部上的卡接部，所述按压部连接到所述外壳上，在压力作用下所述按压部的至少部分结构能够向所述外壳的径向内侧移动，所述卡接部随着所述按压部移动。

25 优选地，所述外壳上设置有用对所述安装结构进行避让的避让孔，所述按压部与所述避让孔对应设置；和/或，

所述按压部呈长形板状结构，所述按压部的第一端连接到所述外壳的第二端或靠近第二端的位置，所述按压部的第二端为自由端，所述按压部构成悬臂结构。

优选地，所述卡接部构造为形成在所述按压部位于所述外壳径向外侧的面上的凸起结构，所述卡接部设置在靠近所述按压部第一端的位置。

30 优选地，所述加湿器过滤装置上设置有限位结构，所述限位结构与

所述水箱上的结构配合对所述加湿器过滤装置进行限位，使所述加湿器过滤装置不能转动。

优选地，所述限位结构包括设置在所述外壳上的限位块，所述限位块设置两个，两个所述限位块之间的空间构成限位空间。

5 优选地，所述限位结构设置有多个。

第二方面提供一种加湿器，包括水箱和底座，所述水箱上设置有上述加湿器过滤装置。

10 第三方面提供一种加湿器，包括水箱和底座，所述水箱上设置有上述加湿器过滤装置，所述水箱上设置有卡扣，

所述卡扣与所述加湿器过滤装置实现卡接，和/或，

所述卡扣能够伸入到所述限位空间内，在所述外壳的周向上所述卡扣被限制在所述限位空间内不能与所述外壳发生相对移动。

15

本发明提供的加湿器过滤装置包括滤网支架和滤网，整体结构简单，便于装配和安装。并且，过滤支架内形成环形的容纳空间用于容纳滤网，以及供水流通，便于滤网的安装，更利于水的流通，能够保证水的流通量。

20

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 示出本发明提供的加湿器过滤装置的爆炸结构示意图；

25 图 2 示出过滤支架结构示意图；

图 3 示出包括加湿器过滤装置的加湿器水箱截面示意图。

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
30 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。

5 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。

10 本发明提供的加湿器过滤装置设置在加湿器内部的水的流道上，在本申请中所述加湿器过滤装置设置在水箱上的出水口处，通过所述加湿器过滤装置对加湿器内由水箱流入到水槽内的水进行过滤以除去水中的杂质、细菌等有害物质，例如可以选用活性炭，或孔径较小的材料使其具有更好的过滤效果。

15 如图1所示，本发明提供的加湿器过滤装置包括过滤支架1和滤网2，所述滤网2安装到所述过滤支架1上，所述过滤支架1安装在加湿器的水箱出口处，所述滤网2优选为海绵状结构，能够对通过水箱出口流出水箱的水进行过滤，以除去水中的较大的颗粒状杂质，或者，所述滤网2还可以选用其他结构的过滤结构，以实现不同的过滤效果。

20 如图1、2所示，所述过滤支架1包括构造为筒形结构的外壳11和内壳12，所述内壳12的径向尺寸小于所述外壳11的径向尺寸，所述内壳12设置在所述外壳11的内侧，优选地，所述外壳11和所述内壳12的轴线共线，所述内壳12的轴向尺寸等于或小于所述外壳11的轴向尺寸。所述内壳12的第一端部和所述外壳11的第一端部通过连接部13连接，优选地，所述内壳12和所述外壳11的第一端部位于同一平面内。所述外壳11和内壳12的第二端为自由端，所述外壳11的第二端和内壳12的第二端之间构成所述加湿器过滤装置的排水口。优选地，在轴向上所述内壳12的第二端位于所述外壳11的内侧，使所述内壳12的第二端与所述外壳11的第二端在轴向上形成错位结构，所述错位结构可以使所述排水口的面积更大，提高排水量。所述内壳12、外壳11和所述连接部13共同围成一端开口的环形容纳空间，所述开口端构成所述加湿器过
25 滤装置的出水口，所述滤网2优选为与所述容纳空间形状适配的筒形结
30

构，所述滤网 2 从所述容纳空间的开口端沿其轴向滑入到所述容纳空间内，优选地，所述滤网 2 与所述过滤支架 1 形成过盈配合，从而避免滤网 2 从所述过滤支架 1 上掉落。

所述过滤支架 1 还包括封堵结构 14，所述封堵结构 14 与所述内壳 12 连接，对所述内壳 12 的径向内侧进行封堵，使所述内壳 12 在轴向上不是贯通的，从而使水不能够沿着所述内壳 12 的轴向流过所述内壳 12。优选地，所述封堵结构 14 构造为板状结构，与所述内壳 12 的轴线垂直地设置在靠近所述内壳 12 第二端的位置处。

所述封堵结构 14 的设置，使水只能够通过进水口进入到所述外壳 11 和内壳 12 之间的容纳空间，经所述滤网 2 过滤后流出。所述外壳 11、内壳 12 和/或所述连接部 13 上设置有所述进水口，优选地，所述进水口为圆形、方形、椭圆形或其他任意形状的孔，优选为长形结构，以便获得更大的进水量。所述外壳 11 上设置有沿所述外壳 11 的轴向延伸的第一进水口 111，所述第一进水口 111 沿所述外壳 11 的周向设置有多个，进一步地，多个所述第一进水口 111 沿所述外壳 11 的周向均匀分布。所述第一进水口 111 与所述外壳 11 的第二端不连通，使所述外壳 11 的第二端部为沿周向完整的结构，从而使所述外壳 11 能够与水箱接触实现密封（下文详细介绍），优选地，所述外壳 11 的第二端部设置密封结构，例如在所述外壳 11 的第二端设置密封圈等结构。所述内壳 12 上设置第二进水口，所述第二进水口位于所述内壳 12 的第一端与所述封堵结构 14 之间的部分，优选地，所述内壳 12 上形成有沿其轴延伸的通孔 121，在所述内壳 12 的轴向上，所述封堵结构 14 将所述通孔 121 分成两部分，位于靠近所述内壳 12 第一端的部分构成所述第二进水口，位于靠近所述内壳 12 第二端的部分可用于出水，构成所述加湿器过滤结构的排水口，即流经所述滤网 2 的水可以通过该部分流出，进一步地，所述通孔 121 可以与所述内壳 12 的第二端连通。所述连接部 13 上可以设置第三进水口（图中未示出），或者，所述连接部 13 上不设置所述第三进水口，使所述连接部 13 构成完整的环形板状结构，以提高所述过滤支架 1 的强度。

所述外壳 11 上设置有安装结构 15，所述安装结构 15 用于与水箱上的相关结构进行连接，所述安装结构 15 包括按压部 151 和卡接部 152，

所述按压部 151 构造为长形板状结构。所述外壳 11 上形成有用于对所述安装结构 15 进行避让的避让孔 112，所述按压部 151 的第一端连接到所述外壳 11 的第二端，所述按压部 151 的第二端为自由端，使所述按压部 151 构成悬臂梁结构，所述按压部 151 与所述外壳 11 的轴线平行并与所述避让孔 112 对应的设置，通过按压所述按压部 151 能够使其远离其第一端的部分向所述外壳 11 的径向内侧移动。所述卡接部 152 构造为形成在所述按压部 151 在所述外壳 11 径向外侧的面上的凸起结构，设置在靠近所述按压部 151 第一端，并距离其第一端一定距离的位置，使得所述卡接部 152 能够随着所述按压部 151 移动，向所述外壳 11 的径向内侧发生一定量的位移。所述卡接部 152 与设置在水箱上的卡扣结构进行卡接，并通过所述卡接部 152 向所述外壳 11 的径向内侧移动使所述卡接部 152 与水箱上的卡扣分离（下文详细介绍）。优选地，所述卡接部 152 靠近所述按压部 151 的第一端的面构造为斜面，通过所述斜面对卡接过程实现导向，以方便与水箱上的卡扣实现卡接。安装结构 15 设置有一个或多个，在本实施例中，所述安装结构 15 相对的设置有两个。

优选地，所述外壳 11 上还设置有限位结构，所述限位结构与所述水箱上的卡扣配合使加湿器过滤装置安装时，所述过滤支架 1 不能够沿其周向转动。具体地，所述限位结构包括在所述外壳 11 上设置所述安装结构 15 的位置形成的限位块 16，优选地，在所述安装结构 15 的两侧均设置限位块 16，两个所述限位块 16 构成所述限位结构，在两个所述限位块 16 之间形成限位空间，安装时，所述卡扣位于两个所述限位块 16 之间的限位空间内。优选地，每个所述安装结构 15 均对应一个所述限位结构。或者，在其他实施例中，所述限位结构还可以与水箱上的其他结构配合进行限位，例如，在水箱上设置与其配合的限位柱之类的结构。

25

本发明还提供一种加湿器，所述加湿器包括水箱和底座。如图 3 所示，所述水箱 3 上的出水口处设置有所述加湿器过滤装置，所述水箱 3 的出水口处设置有卡扣 31，所述卡扣 31 构造为向所述水箱 3 的内侧延伸形成的长形结构，所述卡扣 31 上形成有与所述卡接部 152 实现卡接的卡钩，所述卡扣能够与所述卡接部 152 进行钩接，安装到位时，所述外

30

壳 11 的第二端部与所述水箱 3 的内壁抵接，并形成密封接触。安装时，所述卡扣 31 位于两个所述限位块 16 之间，即对所述加湿器过滤装置进行限位，又对其安装进行导向。当需要拆卸所述加湿器过滤装置时，按压所述按压部 151 能够使所述卡接部 152 向所述外壳 11 的径向内侧发生位移，从而使所述卡接部 152 与所述卡扣 31 分离，然后所述加湿器过滤装置即可以与所述水箱 3 分离。

本发明提供的加湿器过滤装置通过卡接的方式安装到水箱上，使其安装过程更加方便。且过滤支架的结构使滤网位于过滤支架内部，并通过过滤支架与水箱连接，使加湿器过滤装置的整体结构更加简单。

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要求范围内。

权利要求书

1、一种加湿器过滤装置，设置在加湿器的水箱出水口处，其特征在于，包括过滤支架和滤网，所述过滤支架内形成有环形的容纳空间，
5 所述容纳空间构成供所述水箱内的水流到所述出水口处的流道，所述滤网填充到所述容纳空间内。

2、根据权利要求 1 所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述过滤支架包括：

外壳和内壳，所述外壳和内壳均构造为筒形结构，所述内壳设置在
10 所述外壳内侧，在径向上所述内壳与外壳之间形成间隙，

连接部，所述连接部与所述外壳的第一端和所述内壳的第一端连接，所述外壳的第二端和内壳的第二端为自由端，

所述外壳、内壳和连接部围成所述容纳空间。

3、根据权利要求 2 所述的加湿器过滤装置，其特征在于，在所述
15 外壳的轴向上，所述内壳的第二端位于所述外壳第二端的内侧。

4、根据权利要求 2 所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述外壳、内壳和/或连接部上设置有进水口，所述进水口供水流入到所述容纳空间内；和/或，

所述外壳的第二端与所述内壳的第二端之间的间隙构成排水口。

20 5、根据权利要求 2 所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述过滤支架还包括封堵结构，所述封堵结构设置在所述内壳的径向内侧，对所述内壳的径向内侧进行封堵。

6、根据权利要求 5 所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述封堵结构位于所述内壳的第一端与第二端之间，

25 所述内壳上同时设置有进水口和排水口，所述进水口和排水口位于所述封堵结构的两侧，所述进水口位于靠近所述内壳第一端的一侧，所述排水口位于靠近所述内壳第二端的一侧。

7、根据权利要求 2-6 之一所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述加湿器过滤装置上设置有安装结构，所述安装结构用于与所述水箱
30 实现连接，所述安装结构包括按压部和设置在所述按压部上的卡接部，

所述按压部连接到所述外壳上，在压力作用下所述按压部的至少部分结构能够向所述外壳的径向内侧移动，所述卡接部随着所述按压部移动。

- 8、根据权利要求 7 所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述外壳上设置有用对所述安装结构进行避让的避让孔，所述按压部与所述避让孔对应设置；和/或，

所述按压部呈长形板状结构，所述按压部的第一端连接到所述外壳的第二端或靠近第二端的位置，所述按压部的第二端为自由端，所述按压部构成悬臂结构。

- 9、根据权利要求 7 所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述卡接部构造为形成在所述按压部位于所述外壳径向外侧的面上的凸起结构，所述卡接部设置在靠近所述按压部第一端的位置。

- 10、根据权利要求 2-6 之一所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述加湿器过滤装置上设置有限位结构，所述限位结构与所述水箱上的结构配合对所述加湿器过滤装置进行限位，使所述加湿器过滤装置不能转动。

11、根据权利要求 10 所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述限位结构包括设置在所述外壳上的限位块，所述限位块设置两个，两个所述限位块之间的空间构成限位空间。

- 12、根据权利要求 10 所述的加湿器过滤装置，其特征在于，所述限位结构设置有多个。

13、一种加湿器，包括水箱和底座，其特征在于，所述水箱上设置有权利要求 1-12 之一所述的加湿器过滤装置。

14、一种加湿器，包括水箱和底座，其特征在于，所述水箱上设置有权利要求 11 所述的加湿器过滤装置，所述水箱上设置有卡扣，

- 所述卡扣与所述加湿器过滤装置实现卡接，和/或，

所述卡扣能够伸入到所述限位空间内，在所述外壳的周向上所述卡扣被限制在所述限位空间内不能与所述外壳发生相对移动。

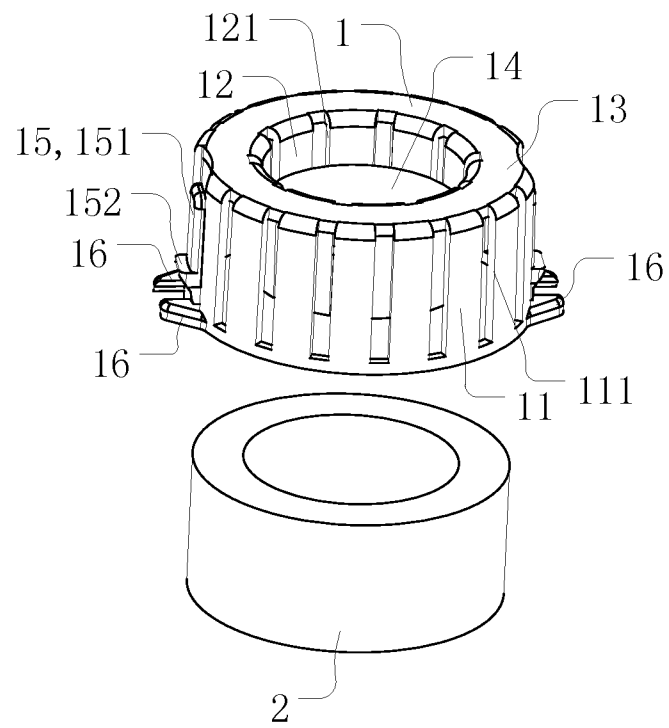


图 1

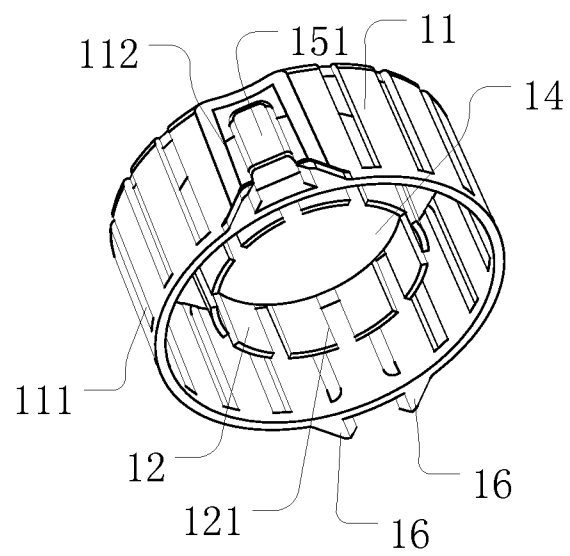


图 2

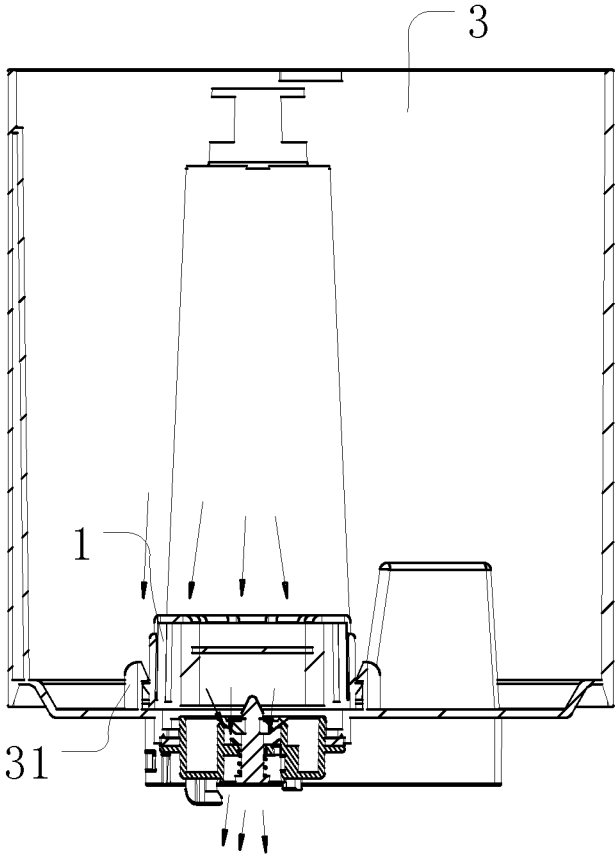


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/122923

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 6/00(2006.01)i; F24F 13/28(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)

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)

DWPI, SIPOABS, CNABS, CNTXT, CNKI: 格力电器, 黄忠平, 马如意, 张培德, 侯剑飞, 林振华, 进水, 出水, 外壳, 筒, 过滤, 滤网, 滤料, 环形, 环状, 加湿器, 增湿, 加湿, 水箱, 储水, 贮水, 贮水, water storage, tank, wall, cover, gap, ring?, annular, outlet, inlet, humidif+, filt+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108758928 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 06 November 2018 (2018-11-06) claims 1-14	1-14
X	US 2008246169 A1 (HUANG, PING ET AL.) 09 October 2008 (2008-10-09) description, paragraphs [0015]-[0017], and figures 1-3	1-6, 13
Y	US 2008246169 A1 (HUANG, PING ET AL.) 09 October 2008 (2008-10-09) description, paragraphs [0015]-[0017], and figures 1-3	7-12, 13, 14
Y	CN 207599116 U (SHENZHEN QIANHAI PATOZON NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 July 2018 (2018-07-10) description, embodiment 1, paragraph [0038], and figures 1-5	7-12, 13, 14
A	CN 2757000 Y (LU, SHENGCHENG) 08 February 2006 (2006-02-08) description	1-14
A	CN 104848419 A (GUANGDONG MIDEA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. ET AL.) 19 August 2015 (2015-08-19) description	1-14

☒ 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

11 May 2019

Date of mailing of the international search report

24 May 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

International application No.

PCT/CN2018/122923**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105509170 A (HISENSE (ZHEJIANG) AIR-CONDITIONER CO., LTD.) 20 April 2016 (2016-04-20) description	1-14
A	CN 206483334 U (COLOR DEVELOPMENT (SHENZHEN) CO., LTD.) 12 September 2017 (2017-09-12) description	1-14
A	KR 20040047051 A (OHSUNG CO., LTD.) 05 June 2004 (2004-06-05) entire description	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/122923

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	108758928	A	06 November 2018	None	
US	2008246169	A1	09 October 2008	None	
CN	207599116	U	10 July 2018	None	
CN	2757000	Y	08 February 2006	None	
CN	104848419	A	19 August 2015	None	
CN	105509170	A	20 April 2016	None	
CN	206483334	U	12 September 2017	None	
KR	20040047051	A	05 June 2004	KR 100462227	B1 17 December 2004

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/122923

A. 主题的分类

F24F 6/00(2006.01)i; F24F 13/28(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)

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))

DWPI, SIPOABS, CNABS, CNTXT, CNKI:格力电器, 黄忠平, 马如意, 张培德, 侯剑飞, 林振华, 进水, 出水, 外壳, 筒, 过滤, 滤网, 滤料, 环形, 环状, 加湿器, 增湿, 加湿, 水箱, 储水, 贮水, water storage, tank, wall, cover, gap, ring?, annular, outlet, inlet, humidif+, filt+

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 108758928 A (珠海格力电器股份有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 权利要求1-14	1-14
X	US 2008246169 A1 (HUANG, PING等) 2008年 10月 9日 (2008 - 10 - 09) 说明书第15-17段, 附图1-3	1-6, 13
Y	US 2008246169 A1 (HUANG, PING等) 2008年 10月 9日 (2008 - 10 - 09) 说明书第15-17段, 附图1-3	7-12, 13, 14
Y	CN 207599116 U (深圳前海帕拓逊网络技术有限公司) 2018年 7月 10日 (2018 - 07 - 10) 实施例1, 说明书第38段, 附图1-5	7-12, 13, 14
A	CN 2757000 Y (卢生成) 2006年 2月 8日 (2006 - 02 - 08) 说明书全文	1-14
A	CN 104848419 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 说明书全文	1-14
A	CN 105509170 A (海信浙江空调有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书全文	1-14

☒ 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 11日

国际检索报告邮寄日期

2019年 5月 24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

史芸

电话号码 86-(10)-53962911

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
A	CN 206483334 U (色彩发展深圳有限公司) 2017年 9月 12日 (2017 - 09 - 12) 说明书全文	1-14
A	KR 20040047051 A (OHSUNG CO., LTD.) 2004年 6月 5日 (2004 - 06 - 05) 说明书全文	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/122923

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	108758928	A	2018年 11月 6日	无	
US	2008246169	A1	2008年 10月 9日	无	
CN	207599116	U	2018年 7月 10日	无	
CN	2757000	Y	2006年 2月 8日	无	
CN	104848419	A	2015年 8月 19日	无	
CN	105509170	A	2016年 4月 20日	无	
CN	206483334	U	2017年 9月 12日	无	
KR	20040047051	A	2004年 6月 5日	KR 100462227 B1	2004年 12月 17日