

(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
2015 年 2 月 12 日 (12.02.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/018264 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 13/22 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/081847
- (22) 国际申请日: 2014 年 7 月 8 日 (08.07.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310337989.0 2013 年 8 月 5 日 (05.08.2013) 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: 李孟志 (LI, Mengzhi); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 李小怀 (LI, Xiaohuai); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 马善勇 (MA, Shanyong); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 杨述华 (YANG, Shuhua); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 梁亚国 (LIANG, Yaguo); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。
- (74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P. C.); 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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。

[见续页]

(54) Title: WATER TANK OF DEHUMIDIFIER AND DEHUMIDIFIER

(54) 发明名称: 除湿机的水箱和除湿机

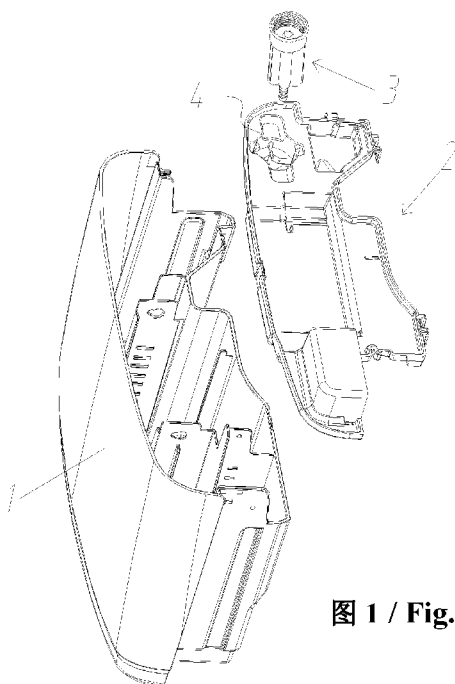


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A water tank of a dehumidifier comprises a water tank body and a mounting structure (4). The mounting structure (4) is disposed on the water tank body, and is provided with a mounting space used for placing a water discharging connector (3) in an idle state, of the dehumidifier. Also disclosed is a dehumidifier comprising the water tank. Because the water discharging connector (3) is placed in the mounting structure (4), the problem that the water discharging connector (3) of a water discharging pipe is easy to lose is solved.

(57) 摘要: 一种除湿机水箱, 包括水箱主体和安置结构 (4), 安置结构 (4) 设置于水箱主体上, 具有放置除湿机的处于闲置状态下的排水用连接头 (3) 的安置空间。还公开了包含该水箱的除湿机。由于将排水用连接头 (3) 放置于安置结构 (4), 解决了排水管的排水用连接头 (3) 容易丢失的问题。

WO 2015/018264 A1



(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, 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))。

除湿机的水箱和除湿机

技术领域

本发明涉及除湿设备领域，更具体地，涉及一种除湿机的水箱和除湿机。

背景技术

- 5 现有除湿机的水箱排水管的连接头及其配件一般都装进 PP 薄膜包装袋一起打包进箱，工序多，效率低；用户在使用其附件时需要拆包使用，并且用完后需要找独立的包装打包收藏，但由于是分离的零件，往往下次使用时就找不到了。

发明内容

- 10 本发明旨在提供一种除湿机的水箱和除湿机，以解决排水管的连接头容易丢失的问题。

为了实现上述目的，根据本发明的一个方面提供了一种除湿机的水箱，水箱包括：水箱主体；安置结构，设置于水箱主体上，具有放置除湿机的处于闲置状态下的排水用连接头的安置空间。

- 15 进一步地，水箱主体包括用于容纳水的容器和与容器配合设置的水箱盖，除湿机包括用于安装水箱主体的安装空间，安装空间与容器相适配，水箱盖设置于低于容器的上边沿的位置，安置结构位于水箱盖上并向容器内延伸。

进一步地，安置结构包括为取出连接头方便而设置于水箱主体的避让部。

进一步地，安置结构包括用于将连接头固定于水箱主体的固定装置。

- 20 进一步地，固定装置包括基板和设置于基板一端的用于连接头的轴向端部的外沿相配合的凸出部，基板为具有弹性的基板和/或基板与水箱主体弹性连接。

进一步地，凸出部包括用于将连接头导入安置空间的导入斜面。

进一步地，凸出部包括用于将连接头取出安置空间的导出斜面。

进一步地，安置结构包括至少两个沿连接头的周向均匀布置的固定装置，固定装置的基板朝向水箱主体的外侧延伸。

进一步地，安置结构包括用于取放连接头方便而设置的避让部，避让部包括设置于水箱主体的沿连接头的周向均匀布置的两个凹槽，两个固定装置与两个凹槽沿连接头的周向交替布置。

进一步地，连接头包括连接段和与连接段同轴设置的延伸段，连接段的外径大于延伸段的外径，安置空间包括与连接段配合设置的第一容纳部和与延伸段配合设置的第二容纳部。

进一步地，连接头还包括筋板，筋板分别与连接段和延伸段连接并沿延伸段的径向延伸，安置空间还包括与筋板配合设置的筋板容纳部。

进一步地，连接头包括沿延伸段的周向均匀设置的多个筋板，安置空间包括与多个筋板一一对应的多个筋板容纳部。

根据本发明的另一方面，提供了一种除湿机，包括除湿机本体、用于连接除湿机本体的排水口与排水管的连接头以及水箱，水箱为上述的水箱。

应用本发明的技术方案，除湿机的水箱包括水箱主体和安置结构，安置结构用于放置闲置状态的排水用连接头。应用本发明的技术方案，将连接头放置于安置结构，解决了排水管的连接头容易丢失的问题。

附图说明

构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 示出了本发明实施例的水箱的结构示意图；

图 2 示出了本发明实施例的水箱的剖视示意图

图 3 示出了本发明实施例的水箱的安置结构的结构示意图；

图 4 示出了本发明实施例的水箱的连接头的结构示意图。

以上附图中的附图标记：1、容器；2、水箱盖；3、连接头；4、安置结构；31、连接段；32、延伸段；33、筋板；41、第一容纳部；42、第二容纳部；43、固定装置；44、避让部；421、筋板容纳部；431、导入斜面；432、导出斜面。

具体实施方式

需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

如图 1 和图 2 所示，本发明实施例的水箱包括水箱主体和安置结构 4。安置结构 4 设置于水箱主体上，具有放置所述除湿机的处于闲置状态下的排水用连接头 3 的安置空间。

将闲置状态的连接头 3 放置在设置于水箱主体的安置结构 4 上，可以防止连接头 3 的丢失并且简化了连接头 3 的放置过程。

优选地，水箱主体包括用于容纳水的容器 1 和与容器 1 配合设置的水箱盖 2，除湿机包括用于安装水箱主体的安装空间，安装空间与容器 1 的外壳相适配，水箱盖 2 设置于低于容器 1 的外壳的上边沿的位置，安置结构 4 位于水箱盖 2 上并向容器 1 内延伸。将安置结构设置在安装空间内并被容器 1 的外壳和除湿机本体所包围，避免除湿机在运输的过程中对安置结构产生磕碰而导致的水箱和/或安置结构 4 损坏。进一步地，也避免了连接头 3 丢失。

如图 3 和图 4，所示，本实施例中，安置结构 4 包括为取出连接头 3 方便而设置于水箱主体的避让部 44。为了节约空间，安置结构 4 与连接头 3 的尺寸和形状相适配，这同时也给从安置结构 4 上拿取连接头 3 造成了一定的困难。为了解决这个问题，安置结构 4 还包括了为方便取出连接头 3 而设置的避让部。

本实施例中，安置结构 4 包括用于将连接头 3 固定于水箱主体的固定装置 43。固定装置 43 可以防止水箱在移动的过程中连接头 3 脱离水箱，从而造成连接头 3 的丢失。

本实施例中，固定装置 43 包括具有弹性的和/或与水箱主体弹性连接的基板和设置于基板一端的凸出部，凸出部与连接头 3 的外沿相配合。固定装置 43 的凸出部卡接在连接头 3 的外沿处，用于将连接头 3 固定在安置结构 4 上。通过移动具有弹性的和/或与水箱主体弹性连接的基板可以使凸出部离开与连接头 3 的外沿相卡接的位置。方便了连接头 3 放入安置结构 4 或从安置结构 4 中取出。

优选地，凸出部包括用于方便将连接头 3 放入安置结构 4 的导入斜面 431。

优选地，凸出部还包括用于方便将连接头 3 取出安置结构的导出斜面 432。

更优选地，导入斜面 431 的坡度较大，导出斜面 432 的坡度较小。导入斜面 431 的坡度较大有利于将连接头 3 顺利的放入安置结构 4。导出斜面 432 的坡度较大虽然有利于将连接头 3 从安置结构 4 中取出，但是较大坡度的导出斜面 432 会增加连接头 3 意外脱离安置结构 4 的几率。因连接头 3 不需要经常性的放入安置结构 4 或从安置结构 4 中取出，所以本实施例的导出斜面 432 的坡度较小。

本实施例中，安置结构 4 包括至少两个沿连接头 3 的周向均匀布置的固定装置 43，固定装置的基板朝向水箱主体的外侧延伸。

两个以上固定装置 43 的沿连接头 3 的周向均匀设置的固定装置 43 可以避免连接头 3 意外脱离安置结构 4 的现象。基板的一端连接于安置结构 4 与连接头 3 的中部配合的位置，基板向水箱主体的外侧延伸，设置于基板另一端的凸出部与连接头 3 的外沿相配合。

安置结构 4 包括为取出连接头 3 方便而设置的避让部 44，避让部 44 包括设置于水箱主体的沿连接头 3 的周向均匀布置的两个凹槽，安置结构 4 包括两个固定装置 43，两个固定装置 43 与两个所述凹槽沿所述连接头 3 的周向交替布置。

两个凹槽和两个固定装置 43 沿连接头 3 的周向均匀的设置，避免了凹槽了固定装置 43 之间相互干涉，充分的利用了空间。两个凹槽相对于连接头 3 对称地设置，用于容纳抓取连接头 3 的两个手指，以便于将连接头 3 从安置结构 4 中取出。

本实施例中，连接头 3 包括连接段 31 和与连接段 31 同轴设置的延伸段 32，连接段 31 的外径大于延伸段 32 的外径。安置结构 4 包括与连接段 31 配合设置的第一容纳部 41 和与延伸段 32 配合设置的第二容纳部 42。

优选地，第一容纳部 41 包括与连接段 31 配合设置的容纳腔。容纳腔为设置在水箱盖上的圆形凹槽。容纳腔的圆形凹槽与避让部 44 的两个凹槽相通。第二容纳部 42 包括设置在容纳腔底部的与延伸段 32 配合设置的圆孔。本实施例的安置结构 4 减小了意外损坏的几率，节约了空间。

本实施例中，连接头 3 还包括筋板 33。筋板 33 分别与连接段 31 与延伸段 32 连接并沿延伸段 32 的径向向外延伸。第二容纳部 42 还包括与筋板 33 配合设置的筋板容纳部 421。

优选地，筋板容纳部 421 包括设置在容纳腔底部的条形孔，筋板容纳部 421 的条形孔和与延伸段 32 配合设置的圆孔相通。筋板 33 和与筋板 33 配合设置的筋板容纳部 421 用于防止连接头 3 在安置结构 4 内发生转动。

更优选地，连接头 3 包括沿延伸段 32 的周向均匀设置的多个筋板 33。相应地，
5 第二容纳部包括与多个筋板 33 配合设置的多个筋板容纳部 421。

根据本发明的另一方面，还提供了一种除湿机，包括除湿机本体、用于连接除湿机本体的排水口与排水管的连接头 3 以及水箱，水箱为上述的水箱。具有该种水箱的除湿机解决了连接头容易丢失的问题。

从以上描述可以看出本实施例的水箱实现了以下技术效果：将连接头用安置结构
10 固定，解决了排水管的连接头容易丢失的问题。固定装置将连接头与安置结构固定在一起，避免了在水箱的移动过程中连接头丢失的现象。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种除湿机的水箱，其特征在于，所述水箱包括：
水箱主体；
安置结构（4），设置于所述水箱主体上，具有放置所述除湿机的处于闲置状态下的排水用连接头（3）的安置空间。
2. 根据权利要求1所述的水箱，其特征在于，所述水箱主体包括用于容纳水的容器（1）和与所述容器（1）配合设置的水箱盖（2），所述除湿机包括用于安装所述水箱主体的安装空间，所述安装空间与所述容器（1）相适配，所述水箱盖（2）设置于低于所述容器（1）的上边沿的位置，所述安置结构（4）位于水箱盖（2）上并向所述容器（1）内延伸。
3. 根据权利要求1所述的水箱，其特征在于，所述安置结构（4）包括为取放所述连接头（3）方便而设置于所述水箱主体的避让部（44）。
4. 根据权利要求1所述的水箱，其特征在于，所述安置结构（4）包括用于将所述连接头（3）固定于所述水箱主体的固定装置（43）。
5. 根据权利要求4所述的水箱，其特征在于，
所述固定装置（43）包括基板和设置于所述基板一端的用于与所述连接头（3）的轴向端部的外沿相配合的凸出部；
所述基板为具有弹性的基板和/或所述基板与所述水箱主体弹性连接。
6. 根据权利要求5所述的水箱，其特征在于，所述凸出部包括用于将所述连接头（3）导入所述安置空间的导入斜面（431）。
7. 根据权利要求5所述的水箱，其特征在于，所述凸出部包括用于将所述连接头（3）取出所述安置空间的导出斜面（432）。
8. 根据权利要求5所述的水箱，其特征在于，所述安置结构（4）包括至少两个沿所述连接头（3）的周向均匀布置的所述固定装置（43），所述固定装置（43）的所述基板朝向所述水箱主体的外侧延伸。

9. 根据权利要求 8 所述的水箱，其特征在于，所述安置结构（4）包括用于为取放所述连接头（3）方便而设置的避让部（44），所述避让部（44）包括设置于所述水箱主体的沿所述连接头（3）的周向均匀布置的两个凹槽，两个所述固定装置（43）与两个所述凹槽沿所述连接头（3）的周向交替布置。
10. 根据权利要求 1 至 9 中任一项所述的水箱，其特征在于，
所述连接头（3）包括连接段（31）和与所述连接段（31）同轴设置的延伸段（32），所述连接段（31）的外径大于所述延伸段（32）的外径，
所述安置空间包括与所述连接段（31）配合设置的第一容纳部（41）和与
所述延伸段（32）配合设置的第二容纳部（42）。
11. 根据权利要求 10 所述的水箱，其特征在于，
所述连接头（3）还包括筋板（33），所述筋板（33）分别与所述连接段（31）
和所述延伸段（32）连接并沿所述延伸段（32）的径向延伸，
所述安置空间还包括与所述筋板（33）配合设置的筋板容纳部（421）。
12. 根据权利要求 11 所述的水箱，其特征在于，所述连接头（3）包括沿所述延伸段（32）的周向均匀设置的多个所述筋板（33），所述安置空间包括与所述多个筋板（33）一一对应的多个所述筋板容纳部（421）。
13. 一种除湿机，包括除湿机本体、用于连接所述除湿机本体的排水口与排水管的连接头（3）、以及水箱，其特征在于，所述水箱为根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的水箱。

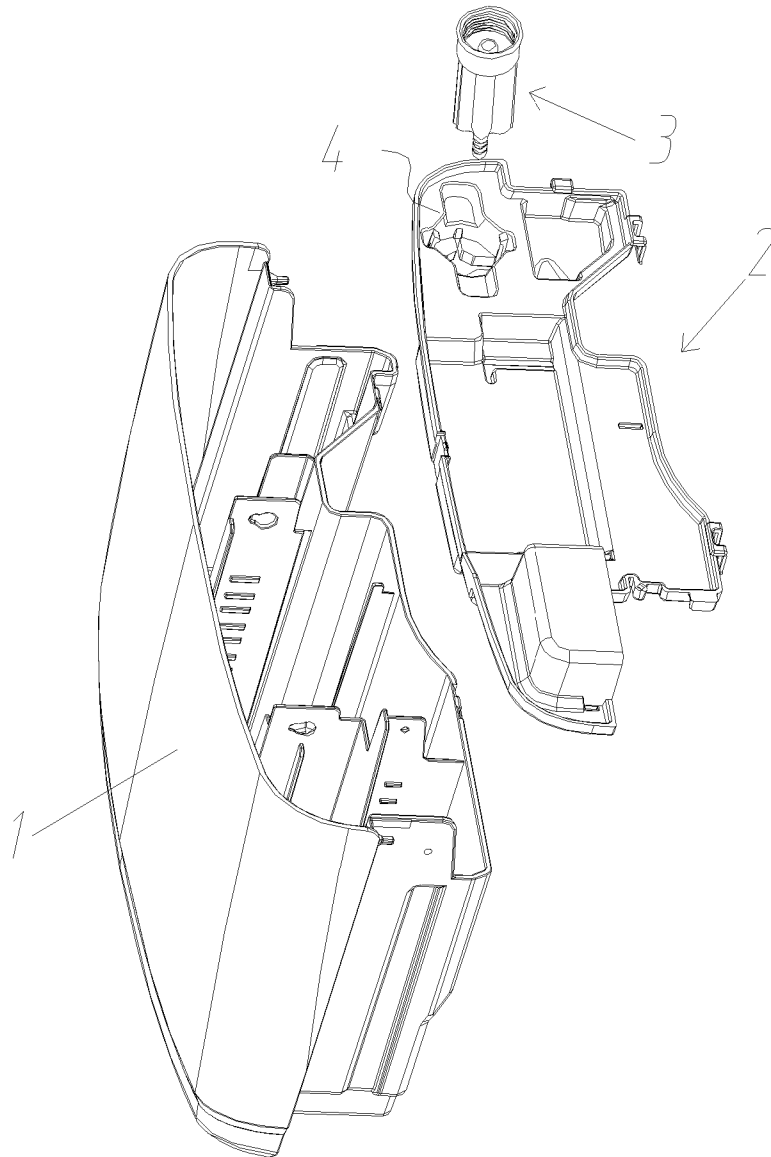


图 1

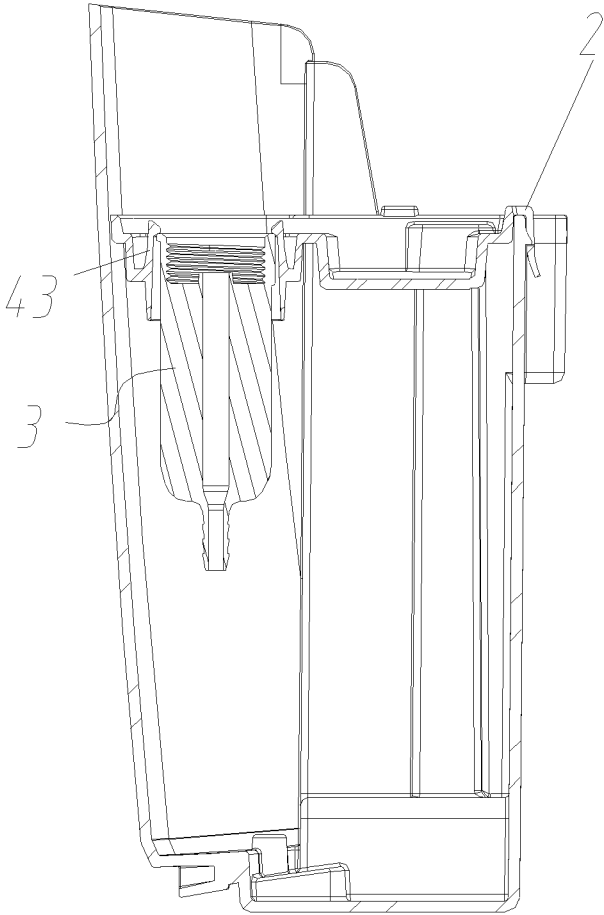


图 2

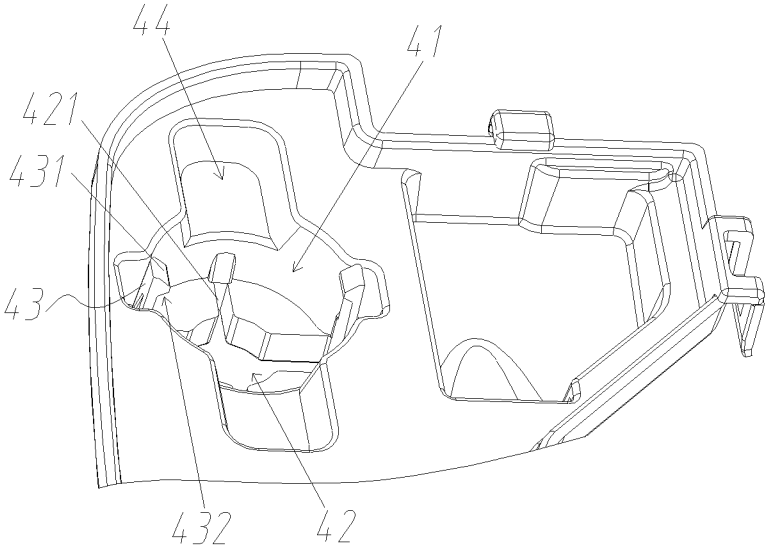


图 3

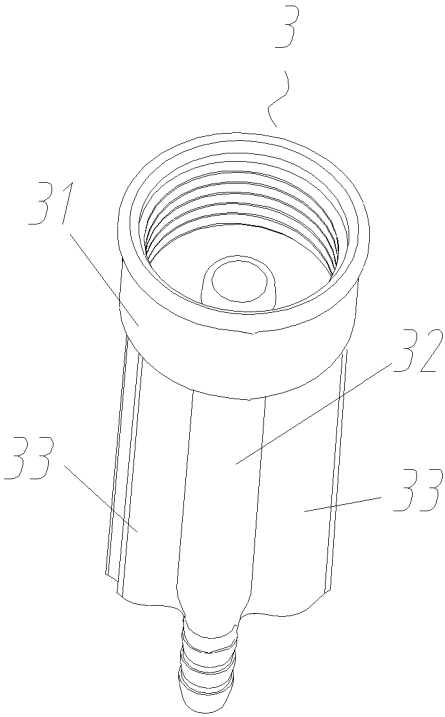


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/081847

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/22 (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 13; F24F 3

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)

CNPAT, CNKI: water tank water box dehumidify water discharging water outlet joint

WPI, EPODOC: water tank, dehumidif+, discharg+, outlet, connect+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1862120 A (LG ELECTRONICS (TIANJIN) APPLIANCES CO., LTD.), 15 November 2006 (15.11.2006), description, page 4, line 9 to page 5, bottom line, and figures 4-6	1, 4, 13
A	CN 1862120 A (LG ELECTRONICS (TIANJIN) APPLIANCES CO., LTD.), 15 November 2006 (15.11.2006), the whole document	2-3, 5-12
A	CN 202254195 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 30 May 2012 (30.05.2012), the whole document	1-13
A	JP 2010038435 A (MITSUBISHI DENKI HOME KIKI KK et al.), 18 February 2010 (18.02.2010), the whole document	1-13
A	TW 200630573 A (YANG, K.), 01 September 2006 (01.09.2006), the whole document	1-13
PX	CN 203375628 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 01 January 2014 (01.01.2014), the whole document	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 12 September 2014 (12.09.2014)	Date of mailing of the international search report 29 September 2014 (29.09.2014)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer YANG, Xiuhua Telephone No.: (86-10) 62084899

International application No.
PCT/CN2014/081847

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/081847

A. 主题的分类

F24F 13/22(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)

F24F13; F24F3

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))

CNPAT, CNKI: 水箱 水罐 水盒 除湿 去湿 排水 出水 接头 WPI, EPDOC: water tank, dehumidif+, discharg+, outlet, connect+

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
X	CN 1862120 A (乐金电子天津电器有限公司) 2006年 11月 15日 (2006 - 11 - 15) 说明书第4页第9行至第5页最后一行, 附图4-6	1、4、13
A	CN 1862120 A (乐金电子天津电器有限公司) 2006年 11月 15日 (2006 - 11 - 15) 全文	2-3、5-12
A	CN 202254195 U (珠海格力电器股份有限公司) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 全文	1-13
A	JP 2010038435 A (MITSUBISHI DENKI HOME KIKI KK 等) 2010年 2月 18日 (2010 - 02 - 18) 全文	1-13
A	TW 200630573 A (YANG K) 2006年 9月 01日 (2006 - 09 - 01) 全文	1-13
PX	CN 203375628 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 1月 01日 (2014 - 01 - 01) 全文	1-13

☐ 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

2014年 9月 12日

国际检索报告邮寄日期

2014年 9月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

杨秀花

电话号码 (86-10)62084899

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/081847

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	1862120	A	2006年 11月 15日	无	
CN	202254195	U	2012年 5月 30日	无	
JP	2010038435	A	2010年 2月 18日	JP 4912368 B2	2012年 4月 11日
TW	200630573	A	2006年 9月 01日	无	
CN	203375628	U	2014年 1月 01日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)