

(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
2019 年 1 月 10 日 (10.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/007220 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 13/20 (2006.01) *F24F 13/22* (2006.01) 东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/092727 (72) 发明人: 赵杰明 (ZHAO, Jieming); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。
- (22) 国际申请日: 2018 年 6 月 26 日 (26.06.2018) 曹伟 (CAO, Wei); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。贺鹏 (HE, Peng); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710548535.6 2017年7月5日 (05.07.2017) 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)。
- (71) 申请人: 格力电器 (武汉) 有限公司 (GREE ELECTRIC APPLIANCES (WUHAN) CO., LTD) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市经济技术开发区东风大道 888 号, Hubei 430056 (CN)。珠海格力电器股份有限公司 (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) [CN/CN]; 中国广 (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,

(54) Title: INDOOR UNIT AND AIR CONDITIONER HAVING SAME

(54) 发明名称: 室内机及具有其的空调器

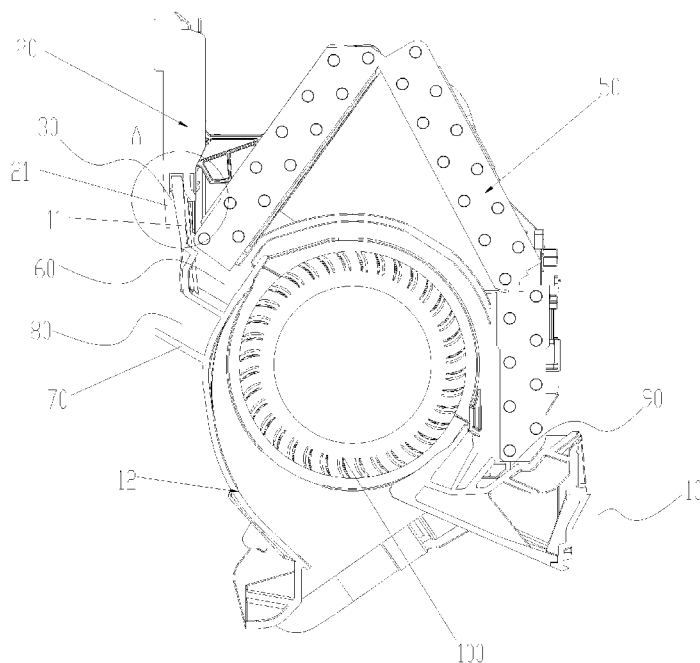


图 2

(57) Abstract: An indoor unit, comprising a lower bottom shell (10) and an upper bottom shell (20); the upper bottom shell (20) has a first connecting side plate (21) connected to the lower bottom shell (10); the first connecting side plate (21) is provided with a limiting portion (30); the lower bottom shell (10) partially extends in the limiting portion (30) to be connected to the upper bottom shell (20). The indoor unit can avoid the problem in the prior art that condensed water accumulates between limiting ribs caused by providing the limiting ribs on the lower bottom shell (10) to connect the upper bottom shell (20) and the lower bottom shell (10). Also disclosed



WO 2019/007220 A1

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))。

is an air conditioner having an indoor unit.

(57) 摘要：一种室内机，包括：下底壳（10）；上底壳（20），上底壳（20）具有第一连接侧板（21），第一连接侧板（21）用于与下底壳（10）相连接，第一连接侧板（21）设置有限位部（30），部分的下底壳（10）延伸至限位部（30）内与上底壳（20）相连接。该室内机能够避免现有技术中采用在下底壳（10）上设置限位凸筋使上底壳（20）与下底壳（10）连接造成的限位凸筋间容易产生冷凝水聚集的问题。还公开了一种具有室内机的空调器。

室内机及具有其的空调器

技术领域

本发明涉及空调器设备技术领域，具体而言，涉及一种室内机及具有其的空调器。

背景技术

现有技术中，空调器采用底壳上装配蒸发器、风叶、电机等。风道和水道部分均位于底壳上，再将其固定到壁挂板上。整机长期使用后，风道和水道部分易产生脏污，使得空调器成为污染源，影响用户的使用体验。

目前，采用下底壳与上底壳可拆卸连接的形式，实现较对脏污的风道和水道进行拆卸清洁。同时，通过上、下底壳周围的密封筋配合方式实现风道的密封。但是，上底壳与下底壳连接位置处，如图 1 所示，上底壳的筋条 3 较为靠近蒸发器、在空调制冷的过程中上底壳产生的冷凝水会流入下底壳连接侧板处的筋条 1 和筋条 2 配合的限位凹槽内，使得筋条 3 的前后均产生冷凝水，且冷凝水在此处聚集，容易滋生细菌等问题。

现有技术中想要达到上底壳与下底壳实现较优的密封效果，主要通过上、下底壳间的筋条接触实现密封，而此种密封方式在空调器启停时会产生异响等问题，影响用户使用的舒适性。而且，采用下底壳为限位槽与上底壳的配合方式，使得下底壳装配时需与墙面贴近，易造成墙体的损坏。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种室内机及具有其的空调器，以解决现有技术中空调器下底壳容易产生冷凝水凝聚的问题。

为了实现上述目的，根据本发明的一个方面，提供了一种室内机，包括：下底壳；上底壳，上底壳具有第一连接侧板，第一连接侧板用于与下底壳相连接，第一连接侧板设置有限位部，部分的下底壳延伸至限位部内与上底壳相连接。

进一步地，限位部为开设于第一连接侧板端部上的限位凹槽，限位凹槽的长度方向与第一连接侧板的长度方向一致。

进一步地，沿限位凹槽的深度方向的几何中心线与水平方向具有第一角度 β ，其中， $180^\circ < \beta < 360^\circ$ 。

进一步地，下底壳具有第二连接侧板，部分的第二连接侧板延伸至限位凹槽内，至少部分的第二连接侧板的外表面和/或第二连接侧板的内表面上设置有密封筋条，密封筋条与限位凹槽的槽壁相抵接。

进一步地，密封筋条包括：横向密封筋条，横向密封筋条沿第二连接侧板的长度方向延伸；竖向密封筋条，竖向密封筋条的延伸方向与横向密封筋条的延伸方向具有第二角度。

进一步地，第二角度呈直角。

进一步地，下底壳包括：下底壳安装部，第二连接侧板与下底壳安装部的后侧壁相连接，部分的第二连接侧板与部分的下底壳安装部的后侧壁围设成第一水槽。

进一步地，下底壳还包括：挡水板，挡水板与下底壳安装部的后侧壁相连接并位于第二连接侧板的下方，挡水板与部分的下底壳安装部的后侧壁围设成第二水槽。

进一步地，下底壳安装部的与后侧壁相对的前侧壁开设有第三水槽，第三水槽在竖直面上投影的高度小于第二水槽在竖直面上投影的高度。

进一步地，限位凹槽的槽口侧的宽度逐渐增加。

进一步地，限位凹槽的开口方向沿竖直方向向下。

根据本发明的另一方面，提供了一种空调器，包括室内机，室内机为上述的室内机。

应用本发明的技术方案，在上底壳上设置有起限位作用的限位部，并将部分的下底壳延伸至限位部内以实现上底壳与下底壳连接，能够避免现有技术中采用在下底壳上设置限位凸筋使上底壳与下底壳连接造成的限位凸筋间容易产生冷凝水聚集的问题。即采用本申请的技术方案，能够有效地防止空调器的冷凝水在下底壳上凝聚，有效地解决了空调器在长时间使用下容易滋生细菌等问题，提高了用户的使用体验。

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 示出了上壳体与下壳体装配的结构示意图；

图 2 示出了根据本发明的室内机的实施例的结构示意图；

图 3 示出了图 2 中 A 处放大结构示意图；

图 4 示出了图 2 中的下壳体和风叶的实施例的第一视角的结构示意图；

图 5 示出了图 2 中的下壳体和风叶的实施例的第二视角的结构示意图。

其中，上述附图包括以下附图标记：

10、下底壳；11、第二连接侧板；12、下底壳安装部；

20、上底壳；21、第一连接侧板；

30、限位部；40、密封筋条；41、横向密封筋条；42、竖向密封筋条；

50、蒸发器；60、第一水槽；70、挡水板；80、第二水槽；90、第三水槽；
100、风叶。

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。

需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的术语在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

为了便于描述，在这里可以使用空间相对术语，如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等，用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是，空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如，如果附图中的器件被倒置，则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而，示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位（旋转 90 度或处于其他方位），并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

现在，将参照附图更详细地描述根据本申请的示例性实施方式。然而，这些示例性实施方式可以由多种不同的形式来实施，并且不应当被解释为只限于这里所阐述的实施方式。应当理解的是，提供这些实施方式是为了使得本申请的公开彻底且完整，并且将这些示例性实施方式的构思充分传达给本领域普通技术人员，在附图中，为了清楚起见，有可能扩大了层和区域的厚度，并且使用相同的附图标记表示相同的器件，因而将省略对它们的描述。

结合图 2 至图 5 所示，根据本发明的实施例，提供了一种室内机。

具体地，如图 2 和图 3 所示，该室内机包括下底壳 10 和上底壳 20。上底壳 20 具有第一连接侧板 21，第一连接侧板 21 用于与下底壳 10 相连接，第一连接侧板 21 设置有限位部 30，部分的下底壳 10 延伸至限位部 30 内与上底壳 20 相连接。

在本实施例中，在上底壳上设置有起限位作用的限位部，并将部分的下底壳延伸至限位部内以实现上底壳与下底壳连接，能够避免现有技术中采用在下底壳上设置限位凸筋使上底壳与下底壳连接造成的限位凸筋间容易产生冷凝水聚集的问题。即采用本申请的技术方案，能够有效地防止空调器的冷凝水在下底壳上凝聚，有效地解决了空调器在长时间使用下容易滋生细菌等问题，提高了用户的使用体验。

优选地，限位部 30 为开设于第一连接侧板 21 端部上的限位凹槽，限位凹槽的长度方向与第一连接侧板 21 的长度方向一致。这样设置能够有效地防止下底壳上出现冷凝水凝聚的情况，增加了该室内机的实用性。

进一步地，沿限位凹槽的深度方向的几何中心线与水平方向具有第一角度 β ，其中， $180^\circ < \beta < 360^\circ$ 。具体地，作垂直于限位凹槽的长度方向的水平线，将该水平线视为横坐标，作以限位凹槽的底部为起点，沿限位凹槽的开口方向的几何中心线在竖直面上的投影线，则几何中心线的投影线的角度的范围为 $180^\circ < \beta < 360^\circ$ 。即在本实施例中，只要保证限位凹槽的开口方向倾斜向下即可。优选地，限位凹槽的开口方向沿竖直方向向下。此时， $\beta = 270^\circ$ 。

其中，下底壳 10 具有第二连接侧板 11。部分的第二连接侧板 11 延伸至限位凹槽内，至少部分的第二连接侧板 11 的外表面和第二连接侧板 11 的内表面上设置有密封筋条 40，密封筋条 40 与限位凹槽的槽壁相抵接。这样设置使得下底壳 10 的第二连接侧板 11 与上底壳 20 的接触方式为线接触，这样设置能够有效减小下底壳 10 与下底壳 10 的接触面积，使得当室内机处于启停工况下不会发出异响，提高了用户的使用体验。

具体地，如图 3 和图 4 所示，密封筋条 40 包括横向密封筋条 41 和竖向密封筋条 42。横向密封筋条 41 沿第二连接侧板 11 的长度方向延伸。竖向密封筋条 42 的延伸方向与横向密封筋条 41 的延伸方向具有第二角度。这样设置能够从多个方位实现对上底壳实现支撑，增加了上底壳与下底壳之间的连接可靠性。优选地，为了减小上底壳与下底壳的接触面积，可以将第二角度设置成直角。

如图 4 和图 5 所示，下底壳 10 包括下底壳安装部 12。第二连接侧板 11 与下底壳安装部 12 的后侧壁相连接，部分的第二连接侧板 11 与部分的下底壳安装部 12 的后侧壁围设成第一水槽 60。这样设置使得在第二连接侧板 11 即上底壳上形成的冷凝水能够流至第一水槽 60 内在通过排水管排出室内机外，有效地避免了冷凝水在室内机内出现凝聚的情况。

优选地，为了避免靠近蒸发器 50 一侧的上底壳和下底壳的外壁上产生冷凝水，在下底壳 10 上设置了挡水板 70。挡水板 70 与下底壳安装部 12 的后侧壁相连接并位于第二连接侧板 11 的下方，挡水板 70 与部分的下底壳安装部 12 的后侧壁围设成第二水槽 80。这样设置能够有效地实现对室内机外壳产生的冷凝水进行收集并将其及时排出，以避免室内机滴水影响用户使用体验的问题。

为了能够及时地将室内机内产生的冷凝水及时的排出至室内机外，在下底壳安装部 12 的与后侧壁相对的前侧壁开设有第三水槽 90，第三水槽 90 在竖直面上投影的高度小于第二水槽 80 在竖直面上投影的高度。

为了提高室内机的装配效率，将限位凹槽的槽口侧的宽度设置成逐渐增加的方式。这样设置还能够有效地降低了上壳体与下壳体的装配难度。

上述实施例中的室内机还可以用于空调器设备技术领域，即根据本发明的另一方面，提供了一种空调器，包括室内机，室内机为上述实施例中的室内机。具体地，该室内机包括下底壳 10 和上底壳 20。上底壳 20 具有第一连接侧板 21，第一连接侧板 21 用于与下底壳 10 相连接，第一连接侧板 21 设置有限位部 30，部分的下底壳 10 延伸至限位部 30 内与上底壳 20 相连接。其中，风叶 100 设置于下底壳 10 上。

在本实施例中，在上底壳上设置有起限位作用的限位部，并将部分的下底壳延伸至限位部内以实现上底壳与下底壳连接，能够避免现有技术中采用在下底壳上设置限位凸筋使上底壳与下底壳连接造成的限位凸筋间容易产生冷凝水聚集的问题。即采用本申请的技术方案，能够有效地防止空调器的冷凝水在下底壳上出现凝聚的情况，有效地解决了空调器在长时间使用下容易滋生细菌等问题，提高了用户的使用体验。

具体地，采用本申请中的室内机，能够及时地将室内机产生的冷凝水排出，从而避免了因冷凝水在室内机内长时间的集聚产生污染的问题，同时通过设置密封筋条结构，有效防止了异响的产生。

在本实施例中，采用上底壳上的限位凹槽与下底壳相配合，将上底壳产生的冷凝水有效的引入下底壳的第一水槽内。同时，通过设置密封筋条，达到较高密封效果的同时，防止了热胀冷缩带来的异响问题。

在本实施例中，为方便风水道部分的清洁，将空调器底壳拆分为上底壳与下底壳结构，通过两者之间的配合实现整体的密封，同时通过将下底壳与上底壳设置成可拆卸的方式，实现风水道部分的简易清洁。

其中，上底壳具有开口向下的限位凹槽结构。为方便下底壳的装配，上底壳上的限位凹槽具有扩口结构，该扩口结构的具体设置方式为限位凹槽的槽口侧的宽度逐渐增加。装配时蒸发器抵接到下底壳的前部水槽即第三水槽的上方，使得制冷时蒸发器产生的冷凝水直接流入至水槽内再排出。同样的，因蒸发器制冷过程中温度较低，使得与其距离较近的上底壳及下底壳位置均会因温度较低产生一定量的冷凝水。为此，在下底壳的背部设置水槽结构及第二水槽，用于引流上下底壳背部产生的冷凝水。且，下底壳背部水槽较下底壳的前部水槽位置较高，便于冷凝水通过排水管排出室外。

在下底壳的顶部密封位置，包含有一系列密封筋条，如图 3 示，通过下底壳前后两端配合的竖向密封筋条，与上底壳的限位凹槽的槽壁接触，实现线与面的接触形式，减少了热胀冷缩带来的异响。同时，通过下底壳背面的横向密封筋条结构与上底壳的限位凹槽的槽壁接触，实现了上、下底壳的密封，防止了室内机壳体后侧温度较高的空气流入风道内。

除上述以外，还需要说明的是在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”等，指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描

述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说，结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时，所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本发明的范围内。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中未详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

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. 一种室内机，其特征在于，包括：

下底壳（10）；

上底壳（20），所述上底壳（20）具有第一连接侧板（21），所述第一连接侧板（21）用于与所述下底壳（10）相连接，所述第一连接侧板（21）设置有限位部（30），部分的所述下底壳（10）延伸至所述限位部（30）内与所述上底壳（20）相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的室内机，其特征在于，所述限位部（30）为开设于所述第一连接侧板（21）端部上的限位凹槽，所述限位凹槽的长度方向与所述第一连接侧板（21）的长度方向一致。
3. 根据权利要求 2 所述的室内机，其特征在于，沿所述限位凹槽的深度方向的几何中心线与水平方向具有第一角度 β ，其中， $180^\circ < \beta < 360^\circ$ 。
4. 根据权利要求 2 所述的室内机，其特征在于，所述下底壳（10）具有第二连接侧板（11），部分的所述第二连接侧板（11）延伸至所述限位凹槽内，至少部分的所述第二连接侧板（11）的外表面和/或所述第二连接侧板（11）的内表面上设置有密封筋条（40），所述密封筋条（40）与所述限位凹槽的槽壁相抵接。
5. 根据权利要求 4 所述的室内机，其特征在于，所述密封筋条（40）包括：

横向密封筋条（41），所述横向密封筋条（41）沿所述第二连接侧板（11）的长度方向延伸；

竖向密封筋条（42），所述竖向密封筋条（42）的延伸方向与所述横向密封筋条（41）的延伸方向具有第二角度。

6. 根据权利要求 5 所述的室内机，其特征在于，所述第二角度呈直角。
7. 根据权利要求 4 所述的室内机，其特征在于，所述下底壳（10）包括：

下底壳安装部（12），所述第二连接侧板（11）与所述下底壳安装部（12）的后侧壁相连接，部分的所述第二连接侧板（11）与部分的所述下底壳安装部（12）的后侧壁围设成第一水槽（60）。

8. 根据权利要求 7 所述的室内机，其特征在于，所述下底壳（10）还包括：

挡水板（70），所述挡水板（70）与所述下底壳安装部（12）的后侧壁相连接并位于所述第二连接侧板（11）的下方，所述挡水板（70）与部分的所述下底壳安装部（12）的后侧壁围设成第二水槽（80）。

9. 根据权利要求 8 所述的室内机，其特征在于，所述下底壳安装部（12）的与所述后侧壁相对的前侧壁开设有第三水槽（90），所述第三水槽（90）在竖直面上投影的高度小于所述第二水槽（80）在竖直面上投影的高度。

10. 根据权利要求 2 所述的室内机，其特征在于，所述限位凹槽的槽口侧的宽度逐渐增加。
11. 根据权利要求 2 所述的室内机，其特征在于，所述限位凹槽的开口方向沿竖直方向向下。
12. 一种空调器，包括室内机，其特征在于，所述室内机为权利要求 1 至 11 中任一项所述的室内机。

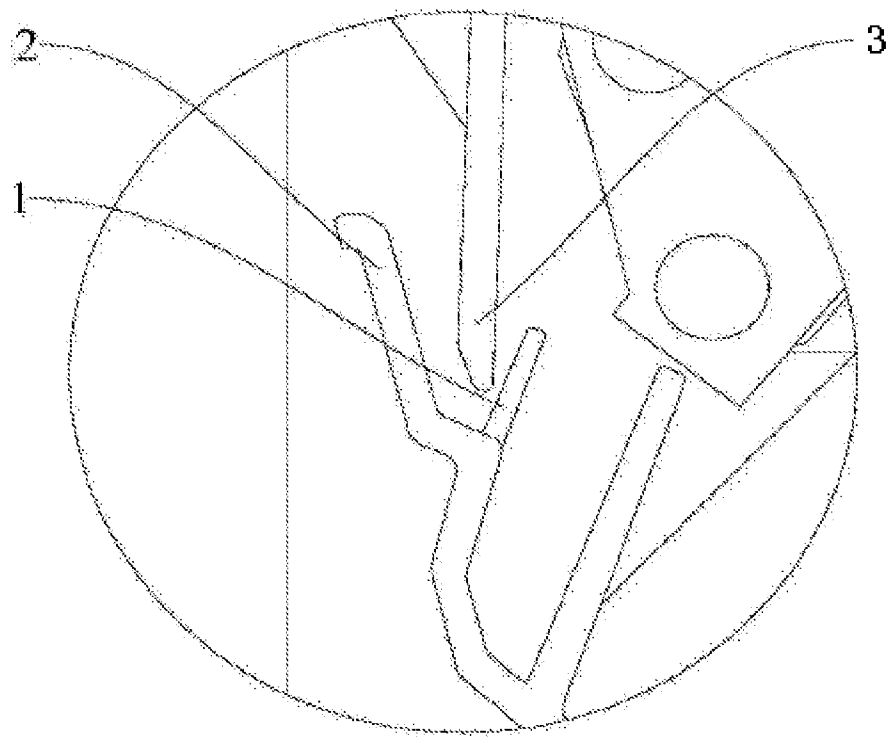


图 1

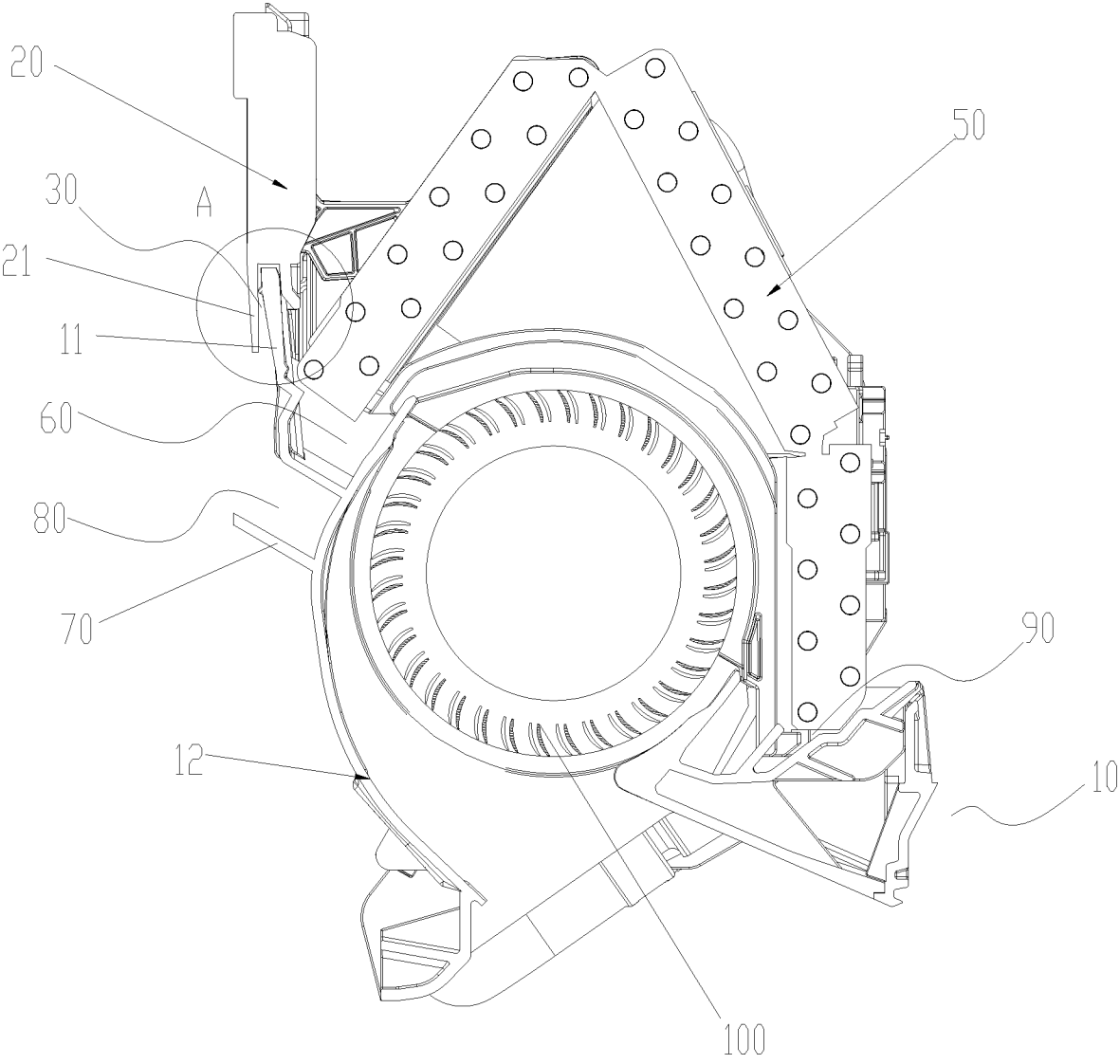


图 2

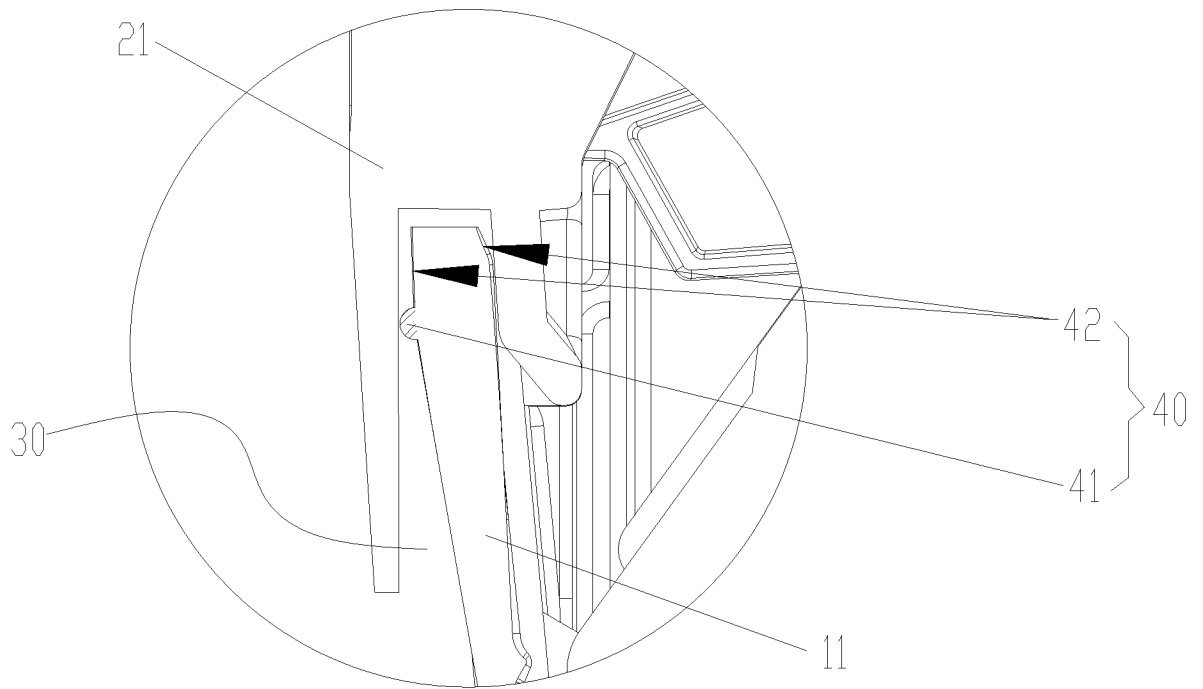


图 3

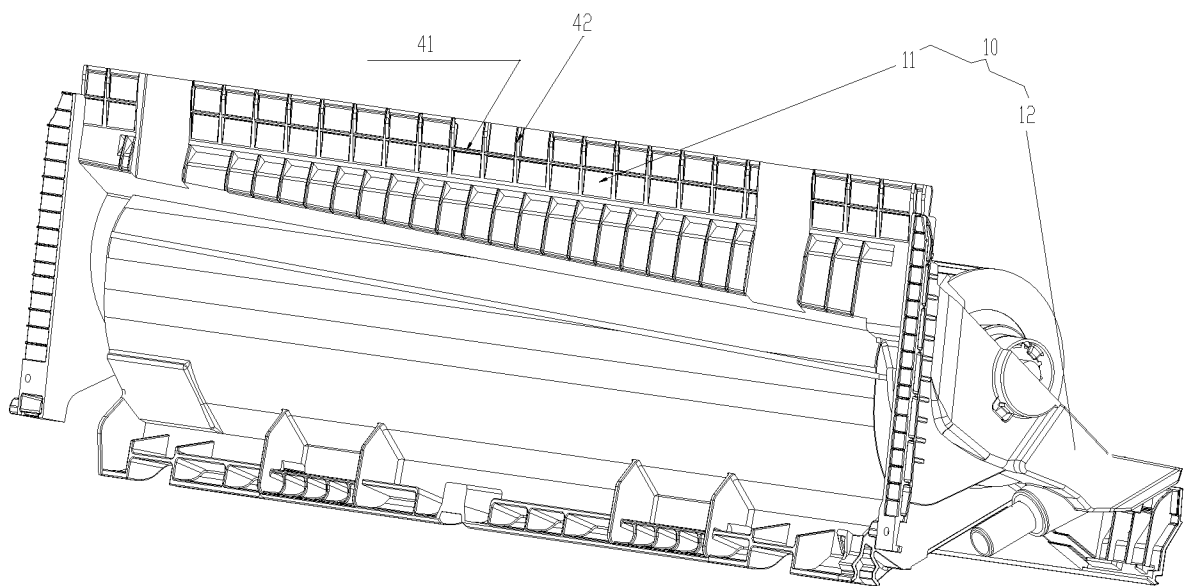


图 4

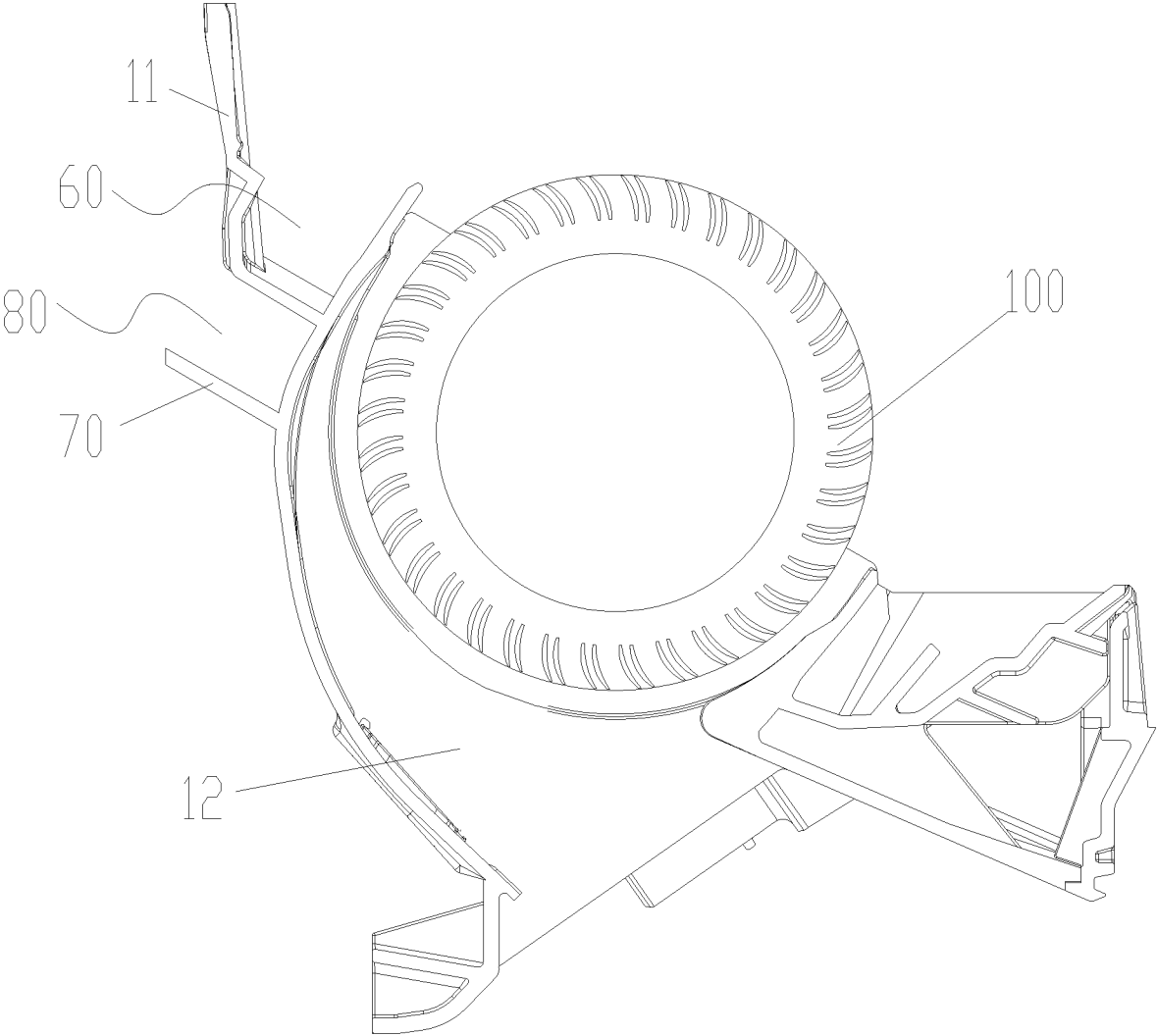


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/092727

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/20(2006.01)i; 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)

F24F1 F24F13

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; DWPI; SIPOABS; CNKI: 底壳, 底盘, 机壳, 底座, 上, 下, 第二, 限位, 冷凝水, shell, casing, housing, underpan, chassis, upper, lower, second, condens+, limit

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101749793 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 23 June 2010 (2010-06-23) description, paragraphs [0045]-[0061], and figures 1-12	1-12
Y	CN 106907779 A (GUANGDONG MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. ET AL.) 30 June 2017 (2017-06-30) description, paragraphs [0030]-[0040], and figure 1	1-12
A	CN 106907783 A (GUANGDONG MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. ET AL.) 30 June 2017 (2017-06-30) entire document	1-12
A	CN 106907778 A (GUANGDONG MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. ET AL.) 30 June 2017 (2017-06-30) entire document	1-12
A	CN 106594884 A (MIDEA GROUP WUHAN REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) entire document	1-12
A	CN 106642632 A (NINGBO AUX AIR-CONDITION CO., LTD.) 10 May 2017 (2017-05-10) 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

14 August 2018

Date of mailing of the international search report

28 August 2018

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/092727**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP H0972568 A (FUJITSU GENERAL LTD.) 18 March 1997 (1997-03-18) entire document	1-12
A	JP H11173593 A (DAIKIN KOGYO KK) 29 June 1999 (1999-06-29) entire document	1-12
PX	CN 107228470 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 03 October 2017 (2017-10-03) claims 1-12	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/092727

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	101749793	A	23 June 2010	CN 101749793 B	15 May 2013
CN	106907779	A	30 June 2017	None	
CN	106907783	A	30 June 2017	None	
CN	106907778	A	30 June 2017	None	
CN	106594884	A	26 April 2017	None	
CN	106642632	A	10 May 2017	CN 105444272 A	30 March 2016
				CN 106931620 A	07 July 2017
				CN 206669996 U	24 November 2017
JP	H0972568	A	18 March 1997	None	
JP	H11173593	A	29 June 1999	None	
CN	107228470	A	03 October 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/092727

A. 主题的分类

F24F 13/20(2006.01)i; 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)

F24F1 F24F13

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; DWPI; SIPOABS; CNKI: 底壳, 底盘, 机壳, 底座, 上, 下, 第二, 限位, 冷凝水, shell, casing, housing, underpan, chassis, upper, lower, second, condens+, limit

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
Y	CN 101749793 A (珠海格力电器股份有限公司) 2010年 6月 23日 (2010 - 06 - 23) 说明书第[0045]-[0061]段, 附图1-12	1-12
Y	CN 106907779 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 说明书第[0030]-[0040]段, 附图1-7	1-12
A	CN 106907783 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 全文	1-12
A	CN 106907778 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 全文	1-12
A	CN 106594884 A (美的集团武汉制冷设备有限公司 等) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 全文	1-12
A	CN 106642632 A (宁波奥克斯空调有限公司) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10) 全文	1-12
A	JP H0972568 A (FUJITSU GENERAL LTD) 1997年 3月 18日 (1997 - 03 - 18) 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

2018年 8月 14日

国际检索报告邮寄日期

2018年 8月 28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)
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

杨祥钧

电话号码 62084766

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	JP H11173593 A (DAIKIN KOGYO KK) 1999年 6月 29日 (1999 - 06 - 29) 全文	1-12
PX	CN 107228470 A (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 10月 3日 (2017 - 10 - 03) 权利要求1-12	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/092727

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	101749793	A	2010年 6月 23日	CN 101749793 B	2013年 5月 15日
CN	106907779	A	2017年 6月 30日	无	
CN	106907783	A	2017年 6月 30日	无	
CN	106907778	A	2017年 6月 30日	无	
CN	106594884	A	2017年 4月 26日	无	
CN	106642632	A	2017年 5月 10日	CN 105444272 A	2016年 3月 30日
				CN 106931620 A	2017年 7月 7日
				CN 206669996 U	2017年 11月 24日
JP	H0972568	A	1997年 3月 18日	无	
JP	H11173593	A	1999年 6月 29日	无	
CN	107228470	A	2017年 10月 3日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)