

(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
2018 年 9 月 20 日 (20.09.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/166197 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 13/14 (2006.01) *F24F 1/00* (2011.01)
F24F 11/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/106284
- (22) 国际申请日: 2017 年 10 月 16 日 (16.10.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710161275.7 2017年3月17日 (17.03.2017) 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: 王现林 (WANG, Xianlin); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。张辉 (ZHANG, Hui); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。孟智

(MENG, Zhi); 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); 中国广东省广州市天河区花城大道 85 号 3901, 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,

(54) Title: AIR OUTLET STRUCTURE, AIR OUTLET METHOD FOR AIR CONDITIONER, AND THE AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 出风结构、空调器的出风方法和空调器

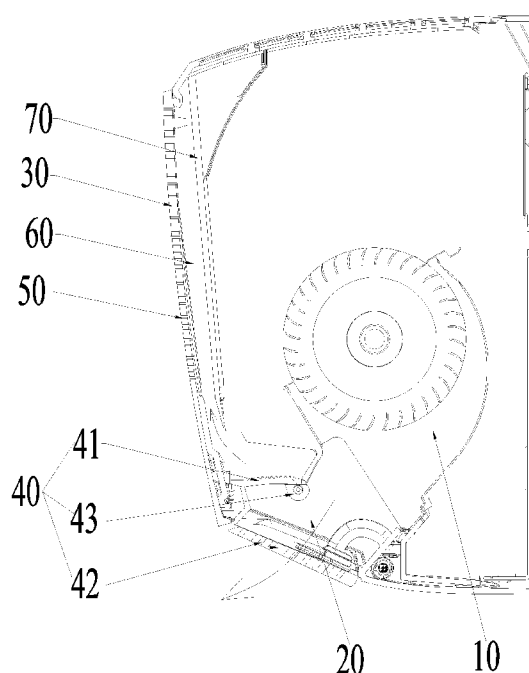


图 1

(57) Abstract: An air outlet structure, an air outlet method for an air conditioner, and the air conditioner. The air outlet structure comprises: a main air outlet channel (10), a main air outlet (20), an assisted air outlet (30), and an adjusting device (40); the main air outlet (20) and the assisted air outlet (30) are communicated with the main air outlet channel (10); the adjusting device (40) is provided between the main air outlet channel (10) and the assisted air outlet (30) and used for adjusting the connection and disconnection between the main air outlet channel (10) and the main air outlet (20) and the connection and disconnection between the main air outlet channel (10) and the assisted air outlet (30), so that the main air outlet channel (10) can discharge air through the main air outlet (20) and/or the assisted air outlet (30). The described structure broadens the air supplying range of the air conditioner, achieves a uniform wind speed, realizes supplying air to an entire plane, improves the comfort of the air conditioner and effectively solves the problem of non-uniform air outlet effect of the existing air conditioners.



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))。

(57) 摘要：一种出风结构、空调器的出风方法和空调器。出风结构包括主出风通道(10)、主出风口(20)、辅助出风口(30)和调节装置(40)，主出风口(20)及辅助出风口(30)与主出风通道(10)连通，调节装置(40)设置在主出风通道(10)和辅助出风口(30)之间，用于调节主出风通道(10)与主出风口(20)之间的通断以及主出风通道(10)与辅助出风口(30)之间的通断，以使主出风通道(10)通过主出风口(20)和/或辅助出风口(30)出风。上述结构使得空调器送风范围宽、风速均匀，实现整个面地送风，提高了空调的舒适性，有效解决了现有空调器出风不均匀的问题。

出风结构、空调器的出风方法和空调器

相关申请

本申请要求 2017 年 03 月 17 日申请的，申请号为 201710161275.7，名称为“出风结构、空调器的出风方法和空调器”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

本发明涉及空调设备领域，具体而言，涉及一种出风结构、空调器的出风方法和空调器。

背景技术

目前，随着经济的发展以及生活水平的提高，大家对空调性能及舒适性的要求也越来越高。

然而，现有的空调器的出风口均为固定出风口，在固定出风口设置上导风板和下导风板对送风范围进行调节，这样的出风口结构极大地限制了空调送风的范围，并且风速不均匀，进而降低了用户体验。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种出风结构、空调器的出风方法和空调器，以至少解决现有技术中的空调器的出风口的出风不均匀的问题。

为了实现上述目的，根据本发明的第一个方面，提供了一种出风结构，包括主出风通道和与主出风通道连通的主出风口，其特征在于，出风结构还包括：辅助出风口，与主出风通道连通；调节装置，设置在主出风通道和辅助出风口之间，用于调节主出风通道与主出风口之间的通断以及主出风通道与辅助出风口之间的通断，以使主出风通道通过主出风口和/或辅助出风口出风。

进一步地，辅助出风口设置在空调器的面板上。

进一步地，辅助出风口包括：多个第一出风孔，多个第一出风孔相间隔地开设在面板上，以使面板通过第一出风孔出风。

进一步地，辅助出风口和主出风通道之间设置有辅助出风通道，辅助出风口通过辅助出风通道与主出风通道连通。

进一步地，辅助出风通道设置在面板和空调器的面板体之间。

进一步地，调节装置包括：第一导风板，可开合地设置在辅助出风通道和主出风通道之间；其中，当第一导风板运动至第一预设位置时，主出风通道与辅助出风通道导通；当第一

导风板运动至第二预设位置时，主出风通道与辅助出风通道通过第一导风板隔离。

进一步地，第一导风板可转动地设置以使主出风通道和辅助出风通道导通或断开。

进一步地，第一导风板上设置有锯齿结构。

进一步地，出风结构还包括驱动电机，驱动电机与第一导风板驱动连接，以驱动第一导风板运动至第一预设位置或第二预设位置。

进一步地，调节装置还包括：第二导风板，可开合地设置在主出风口处；其中，第二导风板通过连动筋条与第一导风板传动连接；当第二导风板打开主出风口时，连动筋条带动第一导风板运动至第二预设位置；当第二导风板闭合主出风口时，连动筋条带动第一导风板运动至第一预设位置。

进一步地，连动筋条包括：第一连动筋条，设置在第一导风板的端部；第二连动筋条，设置在第二导风板的端部；其中，第二连动筋条与第一连动筋条传动连接。

进一步地，第二导风板的两端均设置有连动筋条。

进一步地，第二导风板上开设有多个用于出风的第二出风孔。

根据本发明的第二个方面，提供了一种空调器的出风方法，该出风方法应用于上述内容的出风结构，出风方法包括：控制调节装置，使主出风通道与主出风口连通，并使主出风通道与辅助出风口隔离，以使空调器通过主出风口出风；或者控制调节装置，使主出风通道与辅助出风口连通，并使主出风通道与主出风口隔离，以使空调器通过辅助出风口出风；或者控制调节装置，使主出风通道与辅助出风口和主出风口均连通，以使空调器通过辅助出风口和主出风口出风。

根据本发明的第三个方面，提供了一种空调器，包括出风结构，出风结构为上述内容的出风结构。

应用本发明技术方案的一种出风结构，包括主出风通道、主出风口、辅助出风口和调节装置，主出风口与主出风通道连通，辅助出风口与主出风通道连通；调节装置设置在主出风通道和辅助出风口之间，用于调节主出风通道与主出风口之间的通断以及主出风通道与辅助出风口之间的通断，以使主出风通道通过主出风口和/或辅助出风口出风。这样，使得空调器的出风不仅能从传统的主出风口的位罝送出，还可以通过调节装置调节出风通道，进而使空调器的出风从辅助出风口送出，进而使得空调器送风范围宽、风速均匀，实现整个面地送风，可极大提高空调的舒适性，从而有效地解决了现有技术中的空调器的出风口的出风不均匀的问题。

除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图，对本发明作进一步详细的说明。

附图说明

构成本发明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 是根据本发明实施例可选的一种出风结构在空调器上的布置结构示意图；

图 2 是根据本发明实施例可选的另一种出风结构在空调器上的布置结构示意图；

图 3 是根据本发明实施例可选的空调器的主视图；

图 4 是根据本发明实施例可选的出风结构的第一导风板的驱动结构示意图；

图 5 是根据本发明实施例可选的出风结构的第一导风板和第二导风板的连动结构示意图；

图 6 是根据本发明实施例可选的出风结构的第一连动筋条在第一导风板上的设置结构示意图；

图 7 是根据本发明实施例可选的出风结构的第二连动筋条在第二导风板上的设置结构示意图；

图 8 是根据本发明实施例可选的出风结构的第二导风板与面板的连接结构示意图；以及

图 9 是根据本发明实施例可选的出风结构的第二导风板上的第二出风孔的分布示意图。

其中，上述附图包括以下附图标记：

10、主出风通道；20、主出风口；30、辅助出风口；40、调节装置；41、第一导风板；42、第二导风板；43、驱动电机；44、齿轮组；45、曲柄；46、第一出风孔；47、第二出风孔；50、面板；60、辅助出风通道；70、面板体；80、连动筋条；81、第一连动筋条；82、第二连动筋条。

具体实施方式

需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明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。

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本发明保护的范围。

根据本发明实施例的出风结构，如图 1 和图 2 所示，包括主出风通道 10 和与主出风通道 10 连通的主出风口 20，出风结构还包括：辅助出风口 30，与主出风通道 10 连通；调节装置 40，设置在主出风通道 10 和辅助出风口 30 之间，用于调节主出风通道 10 与主出风口 20 之间的通断以及主出风通道与辅助出风口 30 之间的通断，以使主出风通道 10 通过主出风口 20

和/或辅助出风口 30 出风。

应用本发明技术方案的一种出风结构，包括主出风通道 10、主出风口 20、辅助出风口 30 和调节装置 40，主出风口 20 与主出风通道 10 连通，辅助出风口 30 与主出风通道 10 连通；调节装置 40 设置在主出风通道 10 和辅助出风口 30 之间，用于调节主出风通道 10 与主出风口 20 和辅助出风口 30 之间的通断，以使主出风通道 10 通过主出风口 20 和/或辅助出风口 30 出风。这样，使得空调器的出风不仅能从传统的主出风口 20 的位置送出，还可以通过调节装置 40 调节出风通道，进而使空调器的出风从辅助出风口 30 送出，进而使得空调器送风范围宽、风速均匀，实现整个面地送风，可极大提高空调的舒适性，从而有效地解决了现有技术中的空调器的出风口的出风不均匀的问题。

具体实施时，主出风口 20 设置在空调器的壳体的下端，辅助出风口 30 设置在空调器的面板 50 上。为了能够将主出风通道 10 的出风引导至辅助出风口 30，进一步地，辅助出风口 30 和主出风通道 10 之间设置有辅助出风通道 60，辅助出风口 30 通过辅助出风通道 60 与主出风通道 10 连通。辅助出风通道 60 设置在面板 50 和空调器的面板体 70 之间并沿面板 50 的内壁和面板体 70 之间的空隙延伸。

为了保证辅助出风口 30 的出风均匀，进一步地，如图 3 所示，辅助出风口 30 包括：多个第一出风孔 46，各个第一出风孔 46 呈阵列状开设在面板 50 上，各个第一出风孔 46 之间相互间隔一定的间距，从而使辅助出风口 30 的出风能够通过各个第一出风孔 46 均匀送出，提高空调器的送风范围和舒适性。

为了对主出风口 20 和辅助出风口 30 的出风方式进行灵活控制，进一步地，如图 1 和图 2 所示，调节装置 40 包括：第一导风板 41，第一导风板 41 可开合地设置在辅助出风通道 60 和主出风通道 10 之间；具体地，在辅助出风通道 60 和主出风通道 10 之间的空调器的底壳上设置有铰接轴，第一导风板 41 的一端设置有轴套，第一导风板 41 通过轴套可转动地套设在铰接轴上从而能够将辅助出风通道 60 和主出风通道 10 导通或隔离。当第一导风板 41 转动至第一预设位置时，将辅助出风通道 60 和主出风通道 10 的过渡处完全打开，主出风通道 10 与辅助出风通道 60 导通；当第一导风板 41 转动至第二预设位置时，将辅助出风通道 60 和主出风通道 10 的过渡处完全封堵，主出风通道 10 与辅助出风通道 60 通过第一导风板 41 隔离。

第一导风板 41 上设置有锯齿结构，具体地，锯齿结构设置在第一导风板 41 朝向的辅助出风口 30 的一侧的表面上。锯齿结构主要起到防凝露、降低噪音的作用。

具体地，当第一导风板 41 处于第一预设位置时，第一导风板 41 旋转到非水平位置；此时，辅助出风通道 60 打开，风可以从面板 50 上的微孔（第一出风孔 46）中送出；当第一导风板 41 处于第二预设位置时，第一导风板 41 旋转到水平位置；此时，辅助出风通道 60 的入口被关闭，风仅从主出风口 20 送出，此时的出风方式与传统的空调一样。

为了对第一导风板 41 的运动进行控制,如图 4 所示,出风结构还包括驱动电机 43,驱动电机 43 与第一导风板 41 驱动连接,以驱动第一导风板 41 运动至第一预设位置或第二预设位置。具体地,在驱动电机 43 和第一导风板 41 之间设置有齿轮组 44 和曲柄 45,曲柄 45 的一端与第一导风板 41 的底端的侧方连接,曲柄 45 的另一端设置有与齿轮组 44 匹配的齿轮,驱动电机 43 通过齿轮组 44 与曲柄 45 上的齿轮驱动连接,从而驱动第一导风板 41 转动。

为了对主出风口 20 的出风方式进行调节,进一步地,如图 2 和图 5 所示,调节装置 40 还包括:第二导风板 42,第二导风板 42 的一端通过铰链可转动地连接在空调器的底壳下端从而能够将主出风口 20 打开或闭合;在第二导风板 42 的自由端与第一导风板 41 的铰接端之间设置有连动筋条 80,第二导风板 42 转动时通过连动筋条 80 带动第一导风板 41 转动。在本实施例中,第一导风板 41 的转动不需要驱动电机 43 进行驱动。

具体地,如图 5 至图 7 所示,连动筋条 80 包括第一连动筋条 81 和第二连动筋条 82,第一连动筋条 81 设置在第一导风板 41 的铰接端后部,沿第一导风板 41 的长度方向的两端各设置有一个第一连动筋条 81,第二连动筋条 82 设置在第二导风板 42 的自由端的内侧,沿第二导风板 42 的长度方向的两端各设置有一个第二连动筋条 82,两个第二连动筋条 82 与两个第一连动筋条 81 对应抵接在一起;当第二导风板 42 向外侧转动打开主出风口 20 时,第二连动筋条 82 随第二导风板 42 转动,第一连动筋条 81 失去第二连动筋条 82 对其的支撑作用,第一导风板 41 在重力的作用下运动至第二预设位置,即第一导风板 41 将辅助出风通道 60 和主出风通道 10 关闭,主出风通道 10 的出风全部由主出风口 20 送出;或者,当第二导风板 42 向外侧转动以打开主出风口 20 时,第二连动筋条 82 通过第一连动筋条 81 拉动第一导风板 41 转动至第二预设位置,即第一导风板 41 将辅助出风通道 60 和主出风通道 10 关闭,主出风通道 10 的出风全部由主出风口 20 送出;此外,当第二导风板 42 向内侧转动闭合主出风口 20 时,第二连动筋条 82 通过第一连动筋条 81 推动第一导风板 41 转动至第一预设位置,即第一导风板 41 将辅助出风通道 60 和主出风通道 10 打开以使辅助出风通道 60 和主出风通道 10 导通,主出风通道 10 的出风可以通过辅助出风通道 60 由辅助出风口 30 送出。

可见,第一导风板 41 和第二导风板 42 的工作方式为:当第二导风板 42 打开时,第一导风板 41 关闭,风可以从主出风口 20 送出;当第二导风板 42 闭合时,其上的第二连动筋条 82 可以顶到第一导风板 41 上的第一连动筋条 81,进而使第一导风板 41 旋转到非水平位置,这样辅助出风通道 60 被打开,风可以从面板 50 上和第二导风板 42 上的微孔中送出,也能起到相同的效果。

为了在第二导风板 42 闭合的情况下依然能够正常均匀出风,进一步地,如图 8 和图 9 所示,在第二导风板 42 上开设多个第二出风孔 47。主出风通道 10 的出风既能够通过面板 50 上的各个第一出风孔 46 均匀送出,同时也能够通过第二导风板 42 上的各个第二出风孔 47 送

出,当第二导风板 42 处于闭合位置时,主出风口 20 可以通过第二导风板 42 上的第二出风口 47 出风。

本实施例的出风结构,在面板 50 和第二导风板 42 上开有微孔,即第一出风口 46 和第二出风口 47,面板 50 和面板体 70 之间设置有辅助出风通道 60,通过第一导风板 41 的旋转来控制辅助出风通道 60 的开闭,从而控制空调的出风从面板 50 上还是主出风口 20 送出。当第一导风板 41 旋转到水平位置,辅助出风通道 60 被关闭,风可以从主出风口 20 送出;当第一导风板 41 旋转至竖直位置后,辅助出风通道 60 被打开,空调器的出风不仅可以从主出风口的位置送出,还可以通过辅助出风通道 60 从面板 50 上的微孔送出,这样达到了增大出风面积的目的。而且由于微孔比较小,从中送出来的风速均匀,避免直吹。

控制第一导风板 41 的开闭主要有两种方案,一种是驱动电机 43 直接驱动的方式,另一种是在第一导风板 41 和第二导风板 42 之间增加连动筋条 80 的方式。

方案一:如图 1 所示,第一导风板 41 采用驱动电机 43 直接驱动的方式,当第一导风板 41 旋转到水平位置时候,辅助出风通道 60 的入口被关闭,空调出风可以从主出风口 20 送出,跟传统空调一样;当第一导风板 41 旋转到非水平位置,辅助出风通道 60 打开,空调出风可以从面板 50 上的微孔中送出。达到增大出风面积,风速均匀的效果。

方案二:如图 2 所示,在第一导风板 41 和第二导风板 42 上各增加一条筋条,第二导风板 42 打开时第一导风板 41 关闭,空调出风可以从主出风口 20 送出;第二导风板 42 闭合时,其上的第二连动筋条 82 可以顶到第一导风板 41 的第一连动筋条 81,使第一导风板 41 旋转到非水平位置,这样辅助出风通道 60 被打开,空调出风可以从面板 50 上和第二导风板 42 的微孔中同时送出,也能起到相同的效果。

根据本发明的第二个实施例,提供了一种空调器的出风方法,该出风方法应用于上述实施例的出风结构,该出风方法包括:控制调节装置,使主出风通道与主出风口连通,并使主出风通道与辅助出风口隔离,以使空调器通过主出风口出风;或者控制调节装置,使主出风通道与辅助出风口连通,并使主出风通道与主出风口隔离,以使空调器通过辅助出风口出风;或者控制调节装置,使主出风通道与辅助出风口和主出风口均连通,以使空调器通过辅助出风口和主出风口出风。

应用本实施例的空调器的出风方法,使得空调器的出风不仅能从传统的主出风口 20 的位置送出,还可以通过调节装置 40 调节出风通道,进而使空调器的出风从辅助出风口 30 送出,进而使得空调器送风范围宽、风速均匀,实现整个面地送风,可极大提高空调的舒适性,从而有效地解决了现有技术中的空调器的出风口的出风不均匀的问题。

根据本发明的第三个实施例,提供了一种空调器,包括出风结构,该出风结构为上述实施例的出风结构。应用上述实施例的出风结构的空调器,能够使空调器的出风不仅能从传统

的主出风口 20 的位置送出，还通过调节装置 40 调节出风通道，使空调器的出风从辅助出风口 30 送出。使空调器送风范围宽、风速均匀，实现整个面地送风，可极大提高空调的舒适性。有效解决了现有技术中的空调器的出风口的出风不均匀的问题。

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

1. 一种出风结构,包括主出风通道(10)和与所述主出风通道(10)连通的主出风口(20),其特征在于,所述出风结构还包括:

辅助出风口(30),与所述主出风通道(10)连通;

调节装置(40),设置在所述主出风通道(10)和所述辅助出风口(30)之间,用于调节所述主出风通道(10)与所述主出风口(20)之间的通断以及所述主出风通道(10)与所述辅助出风口(30)之间的通断,以使所述主出风通道(10)通过所述主出风口(20)和/或所述辅助出风口(30)出风。

2. 根据权利要求1所述的出风结构,其特征在于,所述辅助出风口(30)设置在空调器的面板(50)上。

3. 根据权利要求2所述的出风结构,其特征在于,所述辅助出风口(30)包括:

多个第一出风孔(46),多个所述第一出风孔(46)相间隔地开设在所述面板(50)上,以使所述面板(50)通过所述第一出风孔(46)出风。

4. 根据权利要求2所述的出风结构,其特征在于,所述辅助出风口(30)和所述主出风通道(10)之间设置有辅助出风通道(60),所述辅助出风口(30)通过所述辅助出风通道(60)与所述主出风通道(10)连通。

5. 根据权利要求4所述的出风结构,其特征在于,所述辅助出风通道(60)设置在所述面板(50)和所述空调器的面板体(70)之间。

6. 根据权利要求4所述的出风结构,其特征在于,所述调节装置(40)包括:

第一导风板(41),可开合地设置在所述辅助出风通道(60)和所述主出风通道(10)之间;

其中,当所述第一导风板(41)运动至第一预设位置时,所述主出风通道(10)与所述辅助出风通道(60)导通;当所述第一导风板(41)运动至第二预设位置时,所述主出风通道(10)与所述辅助出风通道(60)通过所述第一导风板(41)隔离。

7. 根据权利要求6所述的出风结构,其特征在于,所述第一导风板(41)可转动地设置以使所述主出风通道(10)和所述辅助出风通道(60)导通或断开。

8. 根据权利要求6所述的出风结构,其特征在于,所述第一导风板(41)上设置有锯齿结构。

9. 根据权利要求6所述的出风结构,其特征在于,所述出风结构还包括驱动电机(43),所述驱动电机(43)与所述第一导风板(41)驱动连接,以驱动所述第一导风板(41)运动至所述第一预设位置或所述第二预设位置。

10. 根据权利要求 6 所述的出风结构, 其特征在于, 所述调节装置 (40) 还包括:

第二导风板 (42), 可开合地设置在所述主出风口 (20) 处;

其中, 所述第二导风板 (42) 通过连动筋条 (80) 与所述第一导风板 (41) 传动连接;

当所述第二导风板 (42) 打开所述主出风口 (20) 时, 所述连动筋条 (80) 带动所述第一导风板 (41) 运动至所述第二预设位置; 当所述第二导风板 (42) 闭合所述主出风口 (20) 时, 所述连动筋条 (80) 带动所述第一导风板 (41) 运动至所述第一预设位置。

11. 根据权利要求 10 所述的出风结构, 其特征在于, 所述连动筋条 (80) 包括:

第一连动筋条 (81), 设置在所述第一导风板 (41) 的端部;

第二连动筋条 (82), 设置在所述第二导风板 (42) 的端部;

其中, 所述第二连动筋条 (82) 与所述第一连动筋条 (81) 传动连接。

12. 根据权利要求 10 所述的出风结构, 其特征在于, 所述第二导风板 (42) 的两端均设置有所述连动筋条 (80)。

13. 根据权利要求 10 所述的出风结构, 其特征在于, 所述第二导风板 (42) 上开设有多个用于出风的第二出风孔 (47)。

14. 一种空调器的出风方法, 其特征在于, 所述出风方法应用于权利要求 1 至 13 中任一项所述的出风结构, 所述出风方法包括:

控制所述调节装置 (40), 使所述主出风通道 (10) 与所述主出风口 (20) 连通, 并使所述主出风通道 (10) 与所述辅助出风口 (30) 隔离, 以使所述空调器通过所述主出风口 (20) 出风; 或者

控制所述调节装置 (40), 使所述主出风通道 (10) 与所述辅助出风口 (30) 连通, 并使所述主出风通道 (10) 与所述主出风口 (20) 隔离, 以使所述空调器通过所述辅助出风口 (30) 出风; 或者

控制所述调节装置 (40), 使所述主出风通道 (10) 与所述辅助出风口 (30) 和所述主出风口 (20) 均连通, 以使所述空调器通过所述辅助出风口 (30) 和所述主出风口 (20) 出风。

15. 一种空调器, 包括出风结构, 其特征在于, 所述出风结构为权利要求 1 至 13 中任一项所述的出风结构。

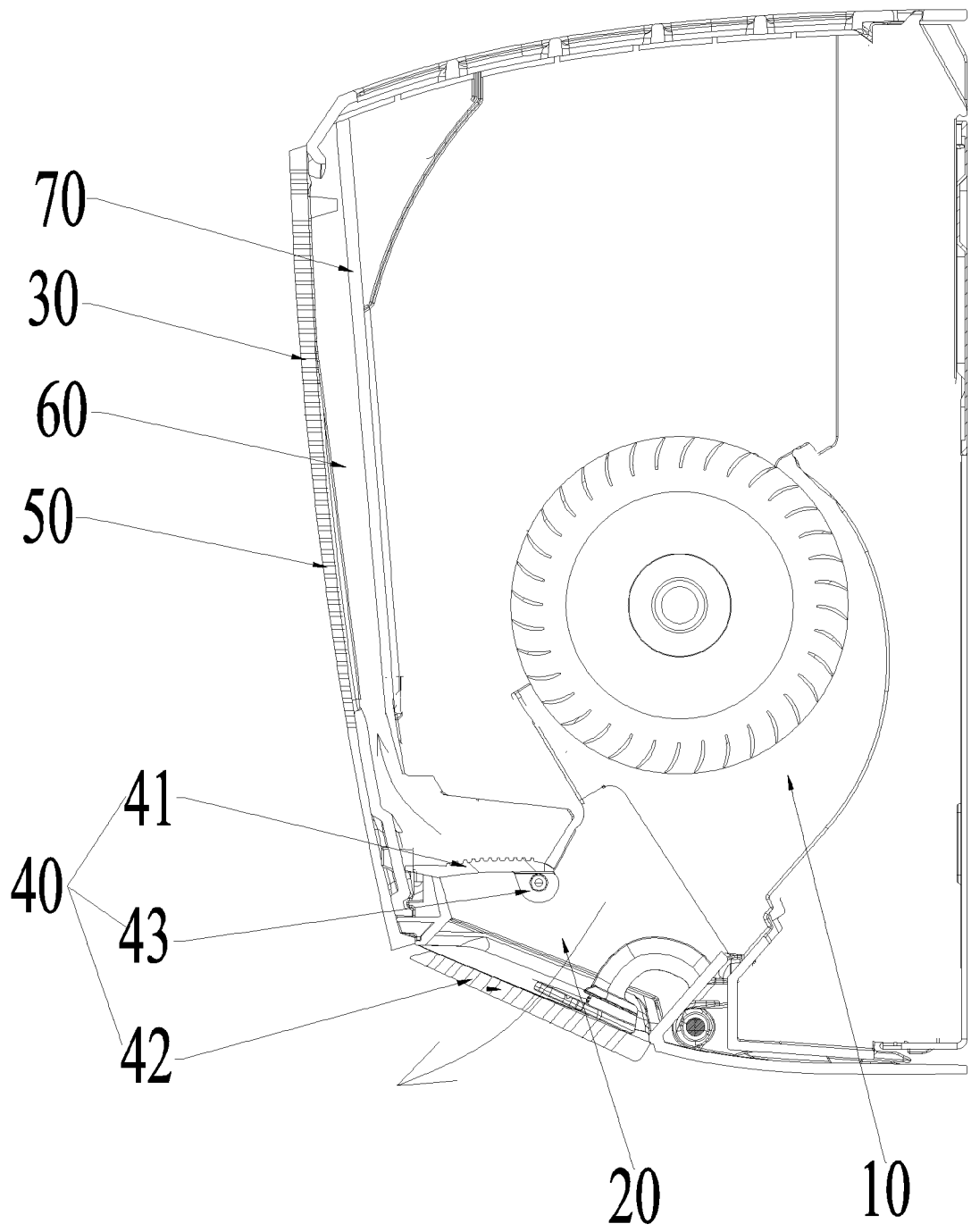


图 1

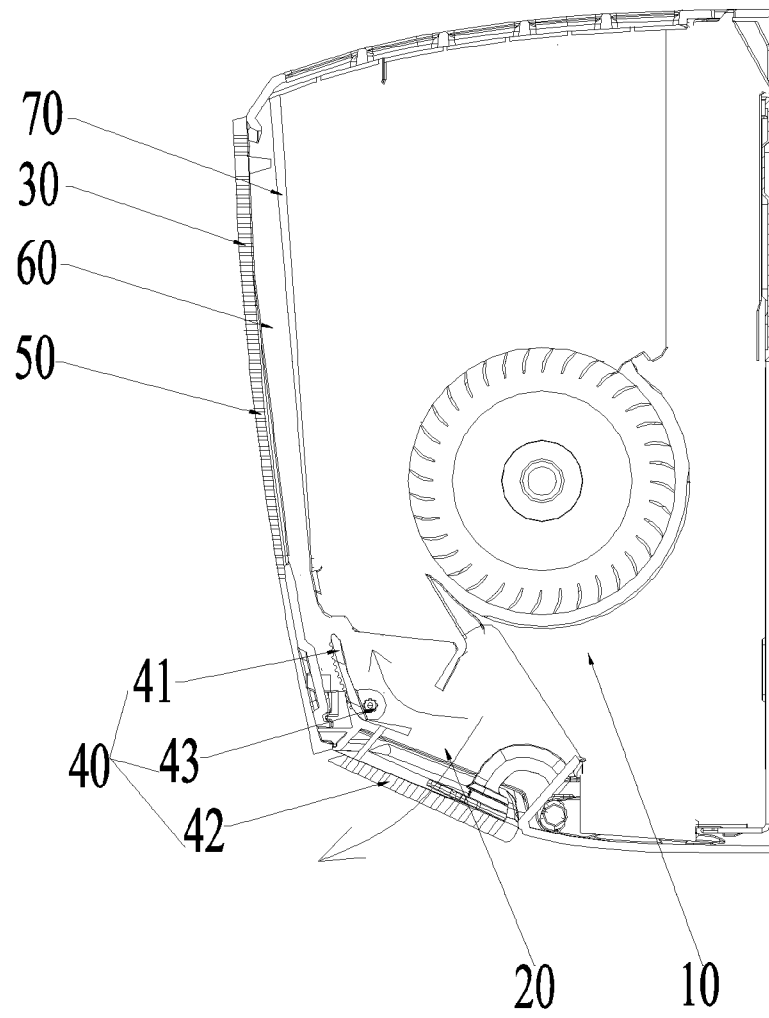


图 2

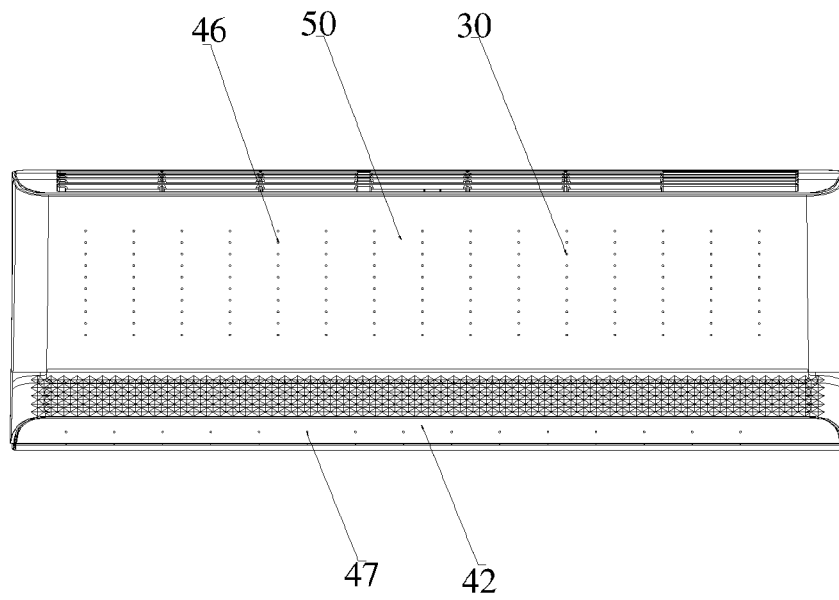


图 3

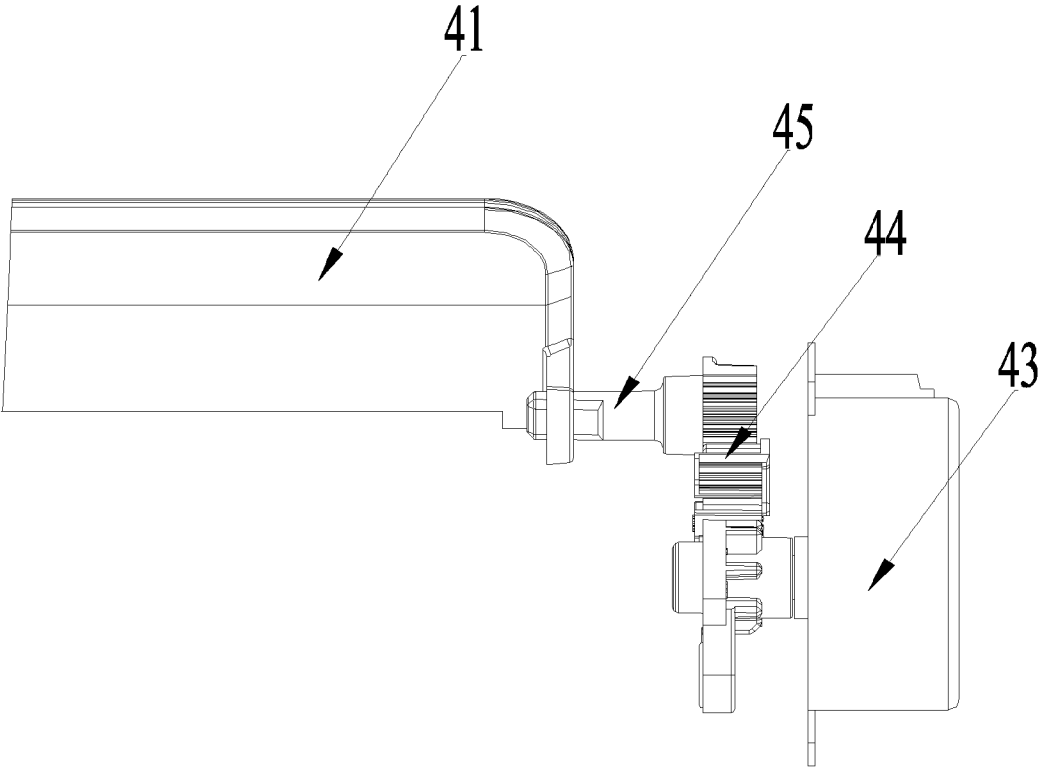


图 4

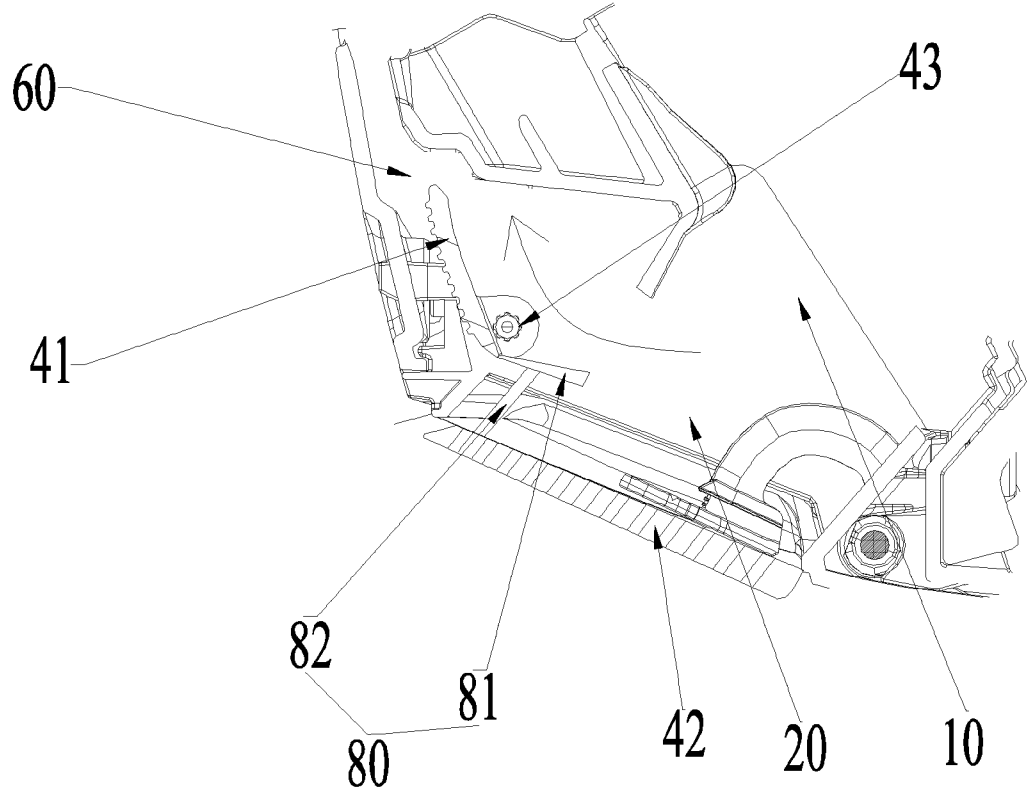


图 5

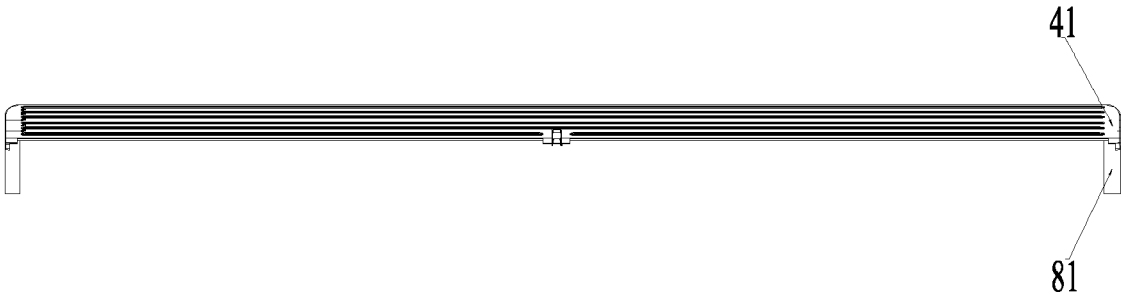


图 6

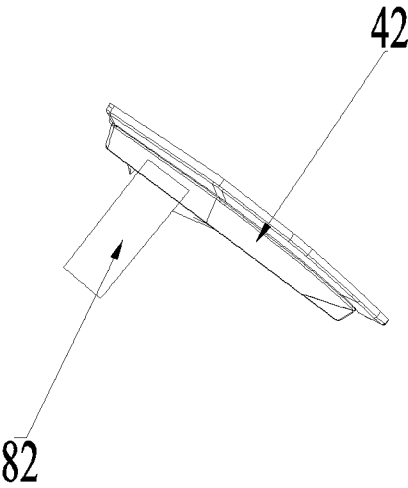


图 7

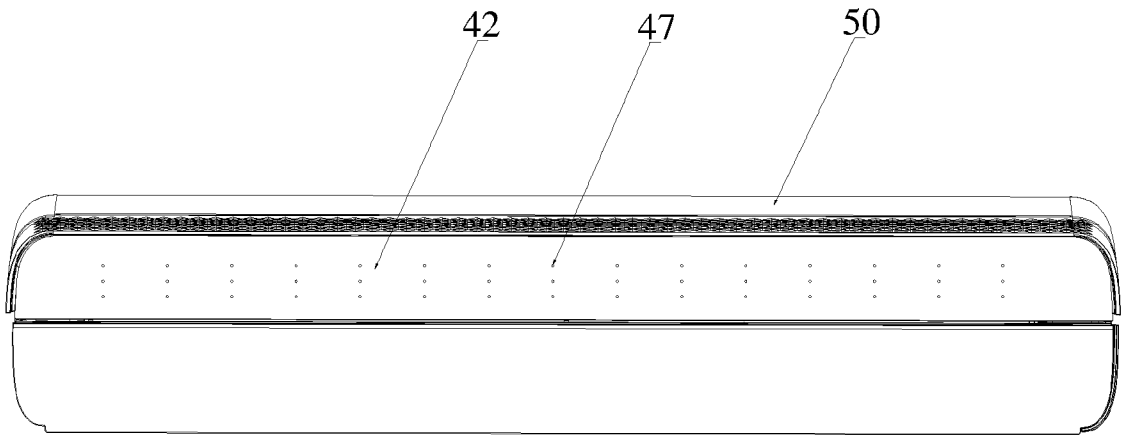


图 8

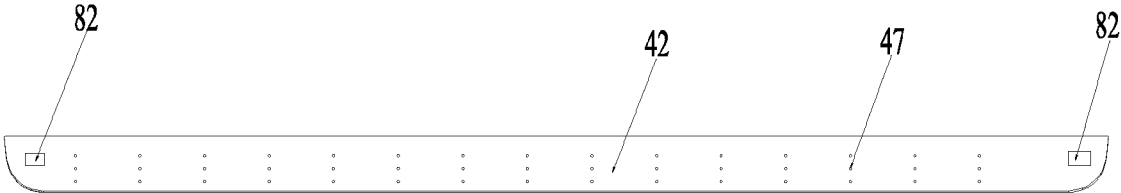


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/106284

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/14 (2006.01) i; F24F 11/00 (2006.01) i; F24F 1/00 (2011.01) 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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: 空调, 空气调节, 空气调和, 空气出口, 出风口, 出口, 排风口, 送风口, 两个, 第二, 辅助, 副, 导风板, 导向板, 挡板, 风阀, 风门, 切换, 交替, air condition, outlet, opening, two, second, secondary, supplementary, subsidiary, baffle, flap, damper, deflector, valve, door, switch, alternate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105588207 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 18 May 2016 (18.05.2016), description, paragraphs [0033]-[0064], and figures 1-7	1-4, 6, 7, 9, 14, 15
Y	CN 105588207 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 18 May 2016 (18.05.2016), description, paragraphs [0033]-[0064], and figures 1-7	5, 8
Y	CN 205066093 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 02 March 2016 (02.03.2016), description, paragraph [0028], and figures 1 and 3	5
Y	CN 103322661 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 25 September 2013 (25.09.2013), description, paragraph [0046], and figure 6	8
PX	CN 106949615 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 14 July 2017 (14.07.2017), claims 1-15	1-15

☒ 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 15 December 2017	Date of mailing of the international search report 18 January 2018
Name and mailing address of the ISA 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 HUO, Fang Telephone No. (86-10) 62084833

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2017/106284

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 206626777 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 10 November 2017 (10.11.2017), claims 1-14	1-13, 15
A	CN 105928074 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 07 September 2016 (07.09.2016), entire document	1-15
A	CN 105698353 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 22 June 2016 (22.06.2016), entire document	1-15
A	JP 2006226672 A (SHARP K.K.) 31 August 2006 (31.08.2006), entire document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/106284

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105588207 A	18 May 2016	None	
CN 205066093 U	02 March 2016	None	
CN 103322661 A	25 September 2013	CN 103322661 B	02 November 2016
CN 106949615 A	14 July 2017	None	
CN 206626777 U	10 November 2017	None	
CN 105928074 A	07 September 2016	None	
CN 105698353 A	22 June 2016	None	
JP 2006226672 A	31 August 2006	JP 4880345 B2	22 February 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/106284

A. 主题的分类 F24F 13/14 (2006.01) i; F24F 11/00 (2006.01) i; F24F 1/00 (2011.01) 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)) CNABS, CNTXT, CNKI, VEN; 空调, 空气调节, 空气调和, 空气出口, 出风口, 出口, 排风口, 送风口, 两个, 第二, 辅助, 副, 导风板, 导向板, 挡板, 风阀, 风门, 切换, 交替, air condition, outlet, opening, two, second, secondary, supplementary, subsidiary, baffle, flap, damper, deflector, valve, door, switch, alternate																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 105588207 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0033]-[0064]段、图1-7</td> <td>1-4, 6-7, 9, 14, 15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105588207 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0033]-[0064]段、图1-7</td> <td>5, 8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205066093 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第[0028]段、图1和3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103322661 A (广东美的制冷设备有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 说明书第[0046]段、图6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 106949615 A (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 权利要求1-15</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 206626777 U (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 11月 10日 (2017 - 11 - 10) 权利要求1-14</td> <td>1-13, 15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105928074 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 105588207 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0033]-[0064]段、图1-7	1-4, 6-7, 9, 14, 15	Y	CN 105588207 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0033]-[0064]段、图1-7	5, 8	Y	CN 205066093 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第[0028]段、图1和3	5	Y	CN 103322661 A (广东美的制冷设备有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 说明书第[0046]段、图6	8	PX	CN 106949615 A (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 权利要求1-15	1-15	E	CN 206626777 U (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 11月 10日 (2017 - 11 - 10) 权利要求1-14	1-13, 15	A	CN 105928074 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文	1-15
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 105588207 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0033]-[0064]段、图1-7	1-4, 6-7, 9, 14, 15																								
Y	CN 105588207 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0033]-[0064]段、图1-7	5, 8																								
Y	CN 205066093 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第[0028]段、图1和3	5																								
Y	CN 103322661 A (广东美的制冷设备有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 说明书第[0046]段、图6	8																								
PX	CN 106949615 A (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 权利要求1-15	1-15																								
E	CN 206626777 U (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 11月 10日 (2017 - 11 - 10) 权利要求1-14	1-13, 15																								
A	CN 105928074 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文	1-15																								
☒ 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 2017年 12月 15日		国际检索报告邮寄日期 2018年 1月 18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		授权官员 霍芳 电话号码 (86-10)62084833																								

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 105698353 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 全文	1-15
A	JP 2006226672 A (SHARP KK) 2006年 8月 31日 (2006 - 08 - 31) 全文	1-15

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/106284

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	105588207	A	2016年 5月 18日	无	
CN	205066093	U	2016年 3月 2日	无	
CN	103322661	A	2013年 9月 25日	CN 103322661 B	2016年 11月 2日
CN	106949615	A	2017年 7月 14日	无	
CN	206626777	U	2017年 11月 10日	无	
CN	105928074	A	2016年 9月 7日	无	
CN	105698353	A	2016年 6月 22日	无	
JP	2006226672	A	2006年 8月 31日	JP 4880345 B2	2012年 2月 22日