

(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
2017 年 12 月 7 日 (07.12.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/206643 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 13/08 (2006.01) *F24F 1/00* (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/082378
- (22) 国际申请日: 2017 年 4 月 28 日 (28.04.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610381842.5 2016 年 6 月 1 日 (01.06.2016) 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: 何振健(HE, Zhenjian); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。程春雨(CHENG, Chunyu); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。林金煌(LIN, Jinhuang); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。吕千浩(LV, Qianhao);

中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。赖聪(LAI, Cong); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (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, 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。

(54) Title: AIR SUPPLY SYSTEM AND INDOOR UNIT AND AIR CONDITIONER USING SAME

(54) 发明名称: 一种送风系统及应用其的室内机和空调

(57) Abstract: An air supply system, comprising: a first fan (1) and a second fan (2) supplying air to the same housing air outlet, the distance of the first fan (1) to the housing air outlet being less than the distance of the second fan (2) to the housing air outlet; and an air guide mechanism (4) arranged in the housing, the air guide mechanism (4) being able to adjust the air discharge direction of the second fan (2) to face away from the housing air outlet. The present structure solves the problem of air direction bias at the air outlet caused by the different air direction at the air outlet of the first fan (1) serving as an upper fan and the second fan (2) serving as a middle fan. Also relating to an indoor unit and an air conditioner using the air supply system.

(57) 摘要: 一种送风系统, 包括: 向同一壳体出风口送风的第一风机(1)和第二风机(2), 第一风机(1)到壳体出风口的距离小于第二风机(2)到壳体出风口的距离; 设置在壳体内部的导风机构(4), 导风机构(4)能够将第二风机(2)的出风方向调整为背向壳体出风口。上述结构解决了作为上风机的第一风机(1)和作为中风机的第二风机(2)在出风口的风向不一而导致出风口风向偏上的问题。还涉及应用该送风系统的室内机和空调。

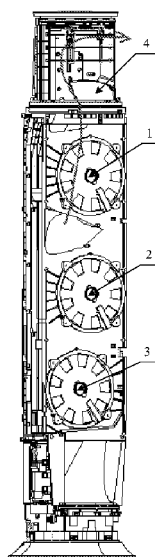


图 2

(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))。

一种送风系统及应用其的室内机和空调

本申请要求于 2016 年 06 月 01 日提交中国专利局、申请号为 201610381842.5、发明名称为“一种送风系统及应用其的室内机和空调”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。

5 技术领域

本发明涉及空调技术领域，特别涉及一种送风系统及应用其的室内机和空调。

背景技术

10 为了增大风量以提高换热效果，目前已经设计出了新型的空调，其具有多个风机经由同一个出风口进行出风。但是经过实践发现，采用现有结构中多个风机的送风系统配合方式，其出风效果还不是十分理想。

15 以常见的立式空调柜机为例，如图1所示，其由三个离心风机纵向排列组合而成，横向从后侧吸风，因其中的上风机1和中风机2风向均要纵向往上输送到头部上风口，为了保证中风机2有单独的出风空间，上风机1和中风机2这两者的出风道是错开设计的：上风机1可以直接出风，中风机2向上出风需要避开上风机1风道结构，因此斜上方向开了风口，使得中风机2出风方向与上风机1结构纵向方向错开。

20 上中风机的风路示意可以参照图3所示，在出风口汇集后总风向斜向上吹出，从而导致空调上出风口出风整体偏上。这样一来，在空调制热运行时，将会导致热风无法向下送，导致制热房间下层温度低，温度层不均匀。

发明内容

有鉴于此，本发明提供了一种送风系统，通过设置导风机构，使得第二风机的出风在导风机构的作用下过渡性的调整方向并与第一风机的出风汇集，在附壁效应的影响下实现了调整第二风机出风方向。

25 本发明还提供了一种应用上述送风系统的室内机。

本发明还提供了一种应用上述送风系统的空调。

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种送风系统，包括向同一壳体出风口送风的第一风机和第二风机，且所述第一风机到所述壳体出风口的距离，小于所述第二风机到所述壳体出风口的

距离；

所述送风系统还包括设置在壳体内部的导风机构，所述导风机构能够将所述第二风机的出风方向调整为背向所述壳体出风口。

优选的，所述导风机构具有用于调整风向的内弧面。

5 优选的，所述内弧面上的各点均位于同一球面。

优选的，所述内弧面的弧度不大于 30° 。

优选的，所述导风机构设置在所述第一风机的风道出口位置处。

优选的，所述第一风机为离心风机，所述导风机构的出口连通于所述离心风机的蜗壳出风口扩压段。

10 优选的，所述第一风机为上风机，所述第二风机为安装位置低于所述上风机的中风机，所述壳体出风口为高于所述上风机的上出风口。

优选的，还包括安装位置低于所述中风机的下风机，所述下风机能够向低于其的下出风口送风。

一种室内机，包括送风系统，所述送风系统为上述的送风系统。

15 一种空调，包括送风系统，所述送风系统为上述的送风系统。

从上述的技术方案可以看出，本发明提供的送风系统，通过设置导风机构，使得第二风机的出风在导风机构的作用下过渡性的调整方向并与第一风机的出风汇集，在附壁效应的影响下实现了调整第二风机出风方向。本发明还提供了一种应用上述送风系统的室内机和空调。

20 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

25 图 1 为现有技术中的空调风道的结构示意图；

图 2 为本发明实施例提供的空调风道及导风机构出风示意图；

图 3 为图 1 内的上中风机的风路示意图；

图 4 为图 2 内的上中风机的风路示意图；

图 5 为本发明实施例提供的导风机构的正视图；

图 6 为本发明实施例提供的导风机构的左视图；

图 7 为本发明实施例提供的导风机构的俯视图。

其中，1 为上风机，2 为中风机，3 为下风机，4 为导风机构。

具体实施方式

5 本发明的核心在于公开了一种送风系统，通过设置导风机构，使得第二风机的出风在导风机构的作用下过渡性的调整方向并与第一风机的出风汇集，在附壁效应的影响下实现了调整第二风机出风方向。

10 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，都属于本发明保护的范围。

 本发明实施例提供的送风系统，包括向同一壳体出风口送风的第一风机和第二风机，且第一风机到壳体出风口的距离，小于第二风机到壳体出风口的距离；

15 其核心改进点在于，送风系统除了上述设置在壳体内的两个风机及其相应风道外，还包括设置在壳体内的导风机构 4，该导风机构 4 能够将第二风机的出风方向调整为背向壳体出风口。可以理解的是，这里所讲的背向，是指区别于现有技术中朝向壳体出风口的反向，如以出风口在壳体的一侧为前，朝向壳体出风口即为向前，背向壳体出风口则为向后。

20 为了便于理解，下面以第一风机为上风机 1，第二风机为中风机 2，两者均向设备壳体的上出风口送风为例进行说明，其他形式同理。现有结构的风路如图 1 所示，为了避开上风机 1 风道，中风机 2 出风方向为直接朝着出风口倾斜往上，即朝前（在此以壳体开设出风口的一侧为前，即图中右侧，另一侧为后，即图中左侧，下同）。而在本方案中，其风路如图 2 所示，导风机构 4 能够将中风机 2 的出风方向调整为背向壳体上出风口，即朝后；又直接出风的上风机 1 出风位置是在壳体内后方的；因此如图 4 所示，中风机 2 出风在导风机构 4 的作用下过渡性的调整方向（朝后）后，就会与上风机 1 出风汇集，并在壳体内附壁效应的影响下由竖直向上转变为平面向前吹出；后续再利用出风口导风板按

25

需求实现斜向上出风、水平出风或斜向下出风，从而解决原有风道上中风机分别送风在出风口时的风向不一而导致出风口风向偏上的问题。

为了进一步优化上述的技术方案，导风机构 4 具有用于调整风向的内弧面，其形状形成一定弧度向内，起到调整第二风机出风方向的作用；与其他曲面导向结构相比，弧面能够使得第二风机出风缓慢并入第一风机出风，以避免风向调整过于急促加大风阻且容易与壳体风口出风形成干涉。

在本方案提供的具体实施例中，导风机构 4 内弧面上的各点均位于同一球面，对风向过渡效果良好，且便于加工得到。导风机构 4 可以整体为球形圆弧结构，如图 5-图 7 所示；除了上述开放式结构之外，导风机构 4 还可以采用相对封闭的弯管方式。考虑到设备壳体内复杂的装配环境，作为优选，导风机构 4 的边缘设置有缺口，形成让位结构，以避免与其他零部件的干涉。

导风机构 4 设计具有向空调内（即后）侧方向一定弧度，该弧度设计不宜过大，作为优选，导风机构 4 的内弧面其对应的弧度建议不大于 30° ，以使得第二风机出风以适宜的速度（缓慢）和方向并入第一风机出风，以避免风向调整过于急促加大风阻且容易与上风口出风形成干涉。

为了进一步优化上述的技术方案，导风机构 4 设置在在第一风机的风道出口位置处，以实现第二风机出风方向的更好调整，并使其与第一风机出风汇集后的出风方向更接近理想方向。

在本方案提供的具体实施例中，第一风机为离心风机，导风机构 4 的出口连通于离心风机的蜗壳出风口扩压段。如此一来，第二风机出风到达第一风机蜗壳出风口扩压段缺口位置时，受第一风机出风作用，被吸入第一风机出风口扩压段，并在附壁效应的影响下改变气体流动方向；同时因为第一风机蜗壳出风口扩压段缺口的设计，使得第二风机出风空间增大，进而提升第二风机风量。

导风机构 4 的出口与离心风机的蜗壳出风口扩压段的连通可以采用管道连接的方式。为了进一步优化上述的技术方案，导风机构 4 为设置在在第一风机的风道出口位置处的弧形件，第一风机的蜗壳出风口扩压段开设有缺口，即导风机构 4 的出口通过上述缺口导向离心风机的出风口扩压段。本实施例通过上述连通方式，避免了实体连接管道，结构简单，对于设备壳体内部空间占用小，没有增加过多风阻，易于加工实现，能够在现有产品上直接改造。

如图 2 所示, 在本方案提供的实施例中, 第一风机为上风机 1, 第二风机为安装位置低与上风机 1 的中风机 2, 壳体出风口为高与上风机 1 的上出风口。具体的, 上风机 1 和中风机 2 均为离心风机。如图 4 所示, 导风机构 4 的最佳安装位置在上离心风道出风口位置处, 利用同向流体流动时相吸的作用, 从而起到上风机 1 出风辅助中风机 2 出风向内导流的效果, 并与上风机 1 出风汇集后一同进入上离心风机出风口扩压段, 并在附壁效应的影响下由竖直向上转变为平面向前吹出, 后续再利用出风口导风板按需求实现斜向上出风、水平出风或斜向下出风。作为优选, 导风机构 4 固定于上出风口支撑座上, 具体可以通过螺钉、螺钉或者卡扣等方式连接。

为了进一步优化上述的技术方案, 本发明实施例提供的送风系统, 还包括安装位置低于中风机 2 的下风机 3, 下风机 3 能够向低于其的下出风口送风。通过增加下风机 3 丰富了出风方式, 换热效果更好。当然, 风机的设置方式并不仅仅局限于此, 第一风机和第二风机可以为同一下出风口送风, 或者安装在同一水平面上, 向其左侧或者右侧的同一出风口送风, 等等。

本发明实施例还提供了一种室内机, 包括送风系统, 其核心改进点在于, 送风系统为上述的送风系统, 如图 2 和图 4 所示的立式柜机。

本发明实施例还提供了一种空调, 包括送风系统, 其核心改进点在于, 送风系统为上述的送风系统; 包括一体式, 和分体式, 例如上述室内机。

综上所述, 本发明实施例提供了一种送风系统, 具体涉及一种空调风口导风结构, 通过在出风口前上中风机出风交汇处设计一导风机构, 使得中间风机出风在导风机构的作用下过渡性的调整方向并与上风机出风汇集, 一同进入上离心风机出风口扩压段, 并在附壁效应的影响下由竖直向上转变为平面向前吹出, 使得空调出风在出风口处为水平方向, 后续再利用出风口导风板按需求实现斜向上出风、水平出风或斜向下出风; 从而解决在原有风道上中风机在出风口时的风向不一而导致出风口风向偏上的问题。本发明实施例还提供了一种应用上述送风系统的室内机和空调。

本说明书中各个实施例采用递进的方式描述, 每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处, 各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

对所公开的实施例的上述说明, 使本领域专业技术人员能够实现或使用本

发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求

1、一种送风系统，包括向同一壳体出风口送风的第一风机和第二风机，且所述第一风机到所述壳体出风口的距离，小于所述第二风机到所述壳体出风口的距离；

其特征在于，所述送风系统还包括设置在壳体内部的导风机构（4），所述导风机构（4）能够将所述第二风机的出风方向调整为背向所述壳体出风口。

2、根据权利要求1所述的送风系统，其特征在于，所述导风机构（4）具有用于调整风向的内弧面。

3、根据权利要求2所述的送风系统，其特征在于，所述内弧面上的各点均位于同一球面。

4、根据权利要求3所述的送风系统，其特征在于，所述内弧面的弧度不大于 30°。

5、根据权利要求1所述的送风系统，其特征在于，所述导风机构（4）设置在所述第一风机的风道出口位置处。

6、根据权利要求1所述的送风系统，其特征在于，所述第一风机为离心风机，所述导风机构（4）的出口连通于所述离心风机的蜗壳出风口扩压段。

7、根据权利要求1-6所述的送风系统，其特征在于，所述第一风机为上风机（1），所述第二风机为安装位置低于所述上风机（1）的中风机（2），所述壳体出风口为高于所述上风机（1）的上出风口。

8、根据权利要求7所述的送风系统，其特征在于，还包括安装位置低于所述中风机（2）的下风机（3），所述下风机（3）能够向低于其的下出风口送风。

9、一种室内机，包括送风系统，其特征在于，所述送风系统为如权利要求1-8任意一项所述的送风系统。

10、一种空调，包括送风系统，其特征在于，所述送风系统为如权利要求1-8任意一项所述的送风系统。

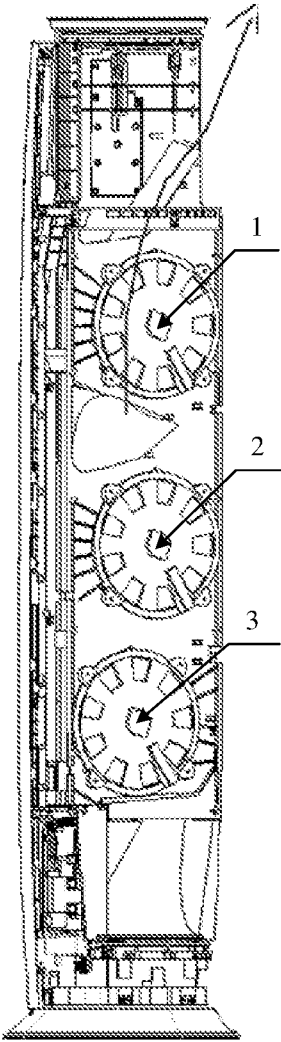


图 1

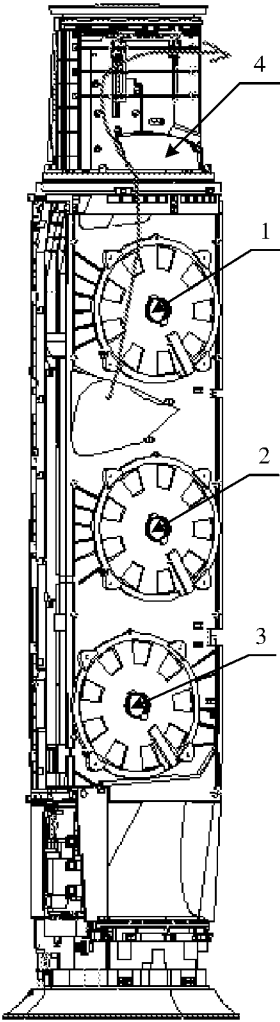


图 2

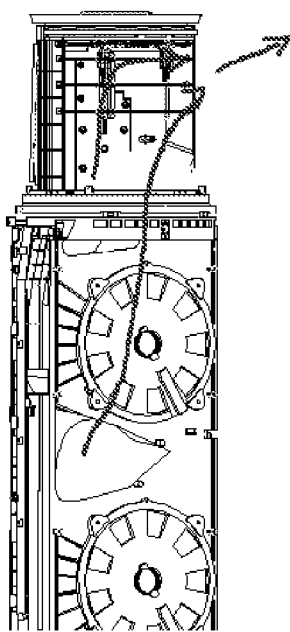


图 3

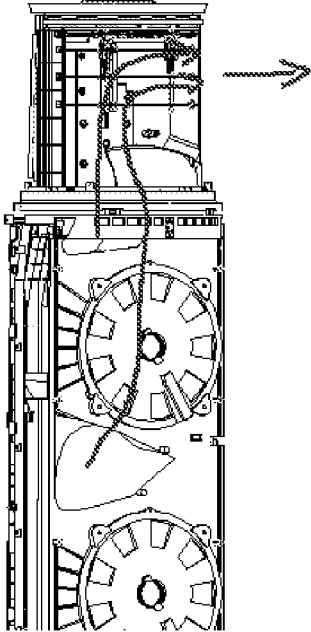


图 4

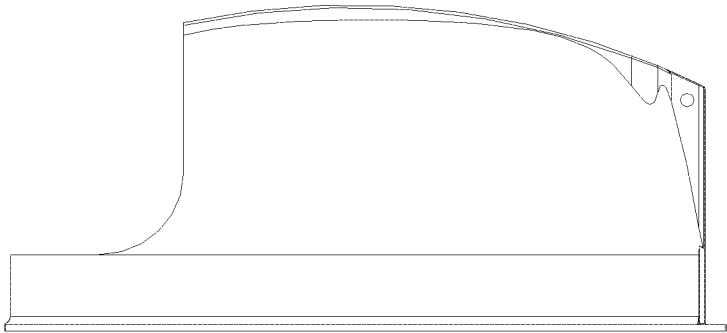


图 5

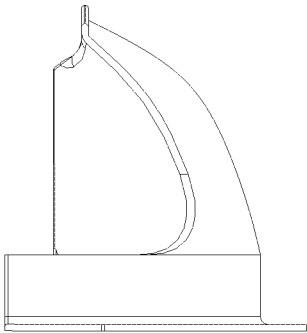


图 6

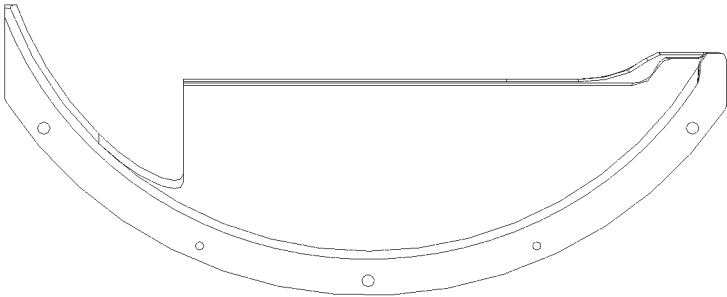


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/082378

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/08 (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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: air-out, air supply, air exhaust, air guide, wind shield, direction adjustment, cambered surface, spherical surface, air condition, outlet, discharge, exhaust, blow out, blow off, deflector, guide, baffle, damper, flap, invert, opposite, backward, turn, reverse, arc, curve, sphere

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105352155 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 24 February 2016 (24.02.2016), description, paragraphs [0045]-[0052], and figure 1	1-10
X	CN 205227721 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 11 May 2016 (11.05.2016), description, paragraphs [0043]-[0050], and figure 1	1-10
X	CN 105352152 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 24 February 2016 (24.02.2016), description, paragraphs [0045]-[0052], and figure 1	1-10
X	CN 205227720 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 11 May 2016 (11.05.2016), description, paragraphs [0043]-[0050], and figure 1	1-10
PX	CN 106091222 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 09 November 2016 (09.11.2016), claims 1-10	1-10
PX	CN 205669864 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 02 November 2016 (02.11.2016), claims 1-10	1-10
A	CN 105091112 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 25 November 2015 (25.11.2015), the whole document	1-10

☒ 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 30 June 2017 (30.06.2017)	Date of mailing of the international search report 01 August 2017 (01.08.2017)
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 HUO, Fang Telephone No.: (86-10) 62084833

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/082378

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105387520 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 09 March 2016 (09.03.5016), the whole document	1-10
A	JP 2007296524 A (SHARP KK), 15 November 2007 (15.11.2007), the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/082378

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105352155 A	24 February 2016	None	
CN 205227721 U	11 May 2016	None	
CN 105352152 A	24 February 2016	None	
CN 205227720 U	11 May 2016	None	
CN 106091222 A	09 November 2016	None	
CN 205669864 U	02 November 2016	None	
CN 105091112 A	25 November 2015	None	
CN 105387520 A	09 March 2016	None	
JP 2007296524 A	15 November 2007	JP 2008032387 A	14 February 2008
		JP 4533411 B2	01 September 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/082378

A. 主题的分类

F24F 13/08(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))

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: 空调, 空气调节, 调节空气, 出风, 送风, 排风, 导风, 引导, 挡风, 挡板, 风门, 转向, 反转, 反向, 调整方向, 弧面, 球面, air condition, outlet, discharge, exhaust, blow out, blow off, deflector, guide, baffle, damper, flap, invert, opposite, backward, turn, reverse, arc, curve, sphere

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 105352155 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 说明书第[0045]-[0052]段、图1	1-10
X	CN 205227721 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0043]-[0050]段、图1	1-10
X	CN 105352152 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 说明书第[0045]-[0052]段、图1	1-10
X	CN 205227720 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0043]-[0050]段、图1	1-10
PX	CN 106091222 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 权利要求1-10	1-10
PX	CN 205669864 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 11月 2日 (2016 - 11 - 02) 权利要求1-10	1-10
A	CN 105091112 A (珠海格力电器股份有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-10

☒ 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 6月 30日

国际检索报告邮寄日期

2017年 8月 1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

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 105387520 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 全文	1-10
A	JP 2007296524 A (SHARP KK) 2007年 11月 15日 (2007 - 11 - 15) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/082378

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	105352155	A	2016年 2月 24日	无	
CN	205227721	U	2016年 5月 11日	无	
CN	105352152	A	2016年 2月 24日	无	
CN	205227720	U	2016年 5月 11日	无	
CN	106091222	A	2016年 11月 9日	无	
CN	205669864	U	2016年 11月 2日	无	
CN	105091112	A	2015年 11月 25日	无	
CN	105387520	A	2016年 3月 9日	无	
JP	2007296524	A	2007年 11月 15日	JP 2008032387 A	2008年 2月 14日
				JP 4533411 B2	2010年 9月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)