

(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
2016 年 2 月 11 日 (11.02.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/019795 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 1/00 (2011.01) *F24F 13/08* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/084337
- (22) 国际申请日: 2015 年 7 月 17 日 (17.07.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410390248.3 2014 年 8 月 8 日 (08.08.2014) 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: 张辉 (ZHANG, Hui); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 张伟捷 (ZHANG, Weijie); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 熊军 (XIONG, Jun); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 刘池 (LIU, Chi); 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 房, 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, 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, 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。

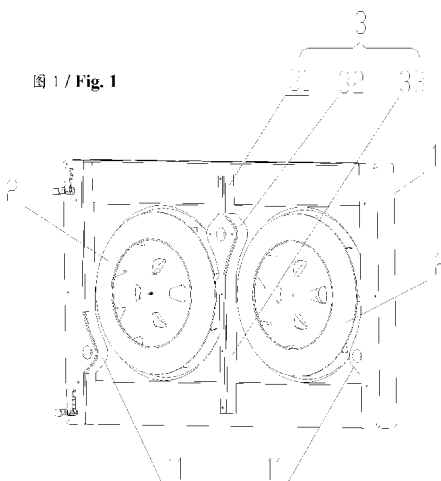
(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

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

(54) 发明名称: 空调器的室内机及空调器

图 1 / Fig. 1



(57) Abstract: An air conditioner indoor unit and air conditioner, comprising a housing (1) and fan systems; the housing (1) is provided with at least one air exhaust opening and at least one air intake opening, the position of the air intake opening corresponding to the position of an evaporator; the fan systems are disposed within the housing (1) and comprise fan blades (2), an air duct and a motor; the number of the fan systems are more than two, with an air deflector (3) being disposed between at least two neighboring fan blades (2); the air deflector (3) and the housing form an air duct communicating with the air exhaust opening and the air intake opening; the air deflector (3) comprises a first guide portion section (31), a second guide portion section (32) and a third guide portion section (33), both the first guide portion section (31) and the third guide portion section (33) having a plate shape, and the longitudinal section of the second section of guide portion (32) having a pear shape. Also disclosed is an air conditioner having the indoor unit.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/019795 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种空调器的室内机，包括壳体（1）和风机系统，壳体（1）具有至少一个出风口和至少一个进风口，进风口的位置与蒸发器的位置相对应；风机系统设置在壳体（1）内，风机系统包括风叶（2）、风道和电机，风机的数量为两个以上，其中至少有两个相邻的风叶（2）之间设置导风板（3），导风板（3）与壳体形成风道，风道连通出风口和进风口，导风板（3）包括依次连接的第一段导向部（31）、第二段导向部（32）和第三段导向部（33），第一段导向部（31）和第三段导向部（33）均为板状，第二段导向部（32）的纵截面呈梨形。还公开了一种具有该室内机的空调器。

空调器的室内机及空调器

相关申请

本专利申请要求 2014 年 8 月 8 日申请的，申请号为 201410390248.3，名称为“空调器的室内机及空调器”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

本发明涉及制冷领域，尤其涉及一种空调器的室内机及空调器。

背景技术

传统的空调器室内机一般具有一个风机系统（贯流风机或离心风机），其进风出风结构形式单一，无法满足消费者日益增长的舒适性需求。且现有空调器吹风只在某个局部范围内，且吹风距离较短，无法满足不同模式如制冷、制热等模式下的出风控制，影响用户的舒适性，同时进出风气流不均匀。

发明内容

鉴于现有技术的现状，本发明的目的在于提供一种空调器的室内机及空调器，采用多个风机系统，在满足整机性能的前提下，提高了室内气流组织的舒适性，并能够控制气流组织出风方式，提高风机效率，降低出风噪音。为实现上述目的，本发明的技术方案如下：

一种空调器的室内机，包括：

壳体，具有至少一个出风口和至少一个进风口，所述进风口的位置与所述室内机的蒸发器的位置相对应；

风机系统，设置在所述壳体内，所述风机系统包括风叶、风道和电机，所述风机系统的数量为两个以上，其中至少有两个相邻的所述风叶之间设置导风板，所述导风板与所述壳体形成所述风道，所述风道连通所述出风口和所述进风口，所述导风板包括依次连接的第一段导向部、第二段导向部和第三段导向部，所述第一段导向部和所述第三段导向部均为板状，所述第二段导向部的纵截面呈梨形。

在其中一个实施例中，所述风机系统的数量为两个，两个所述风机系统上下排列设置或左右排列设置。

在其中一个实施例中，所述风机系统的数量为三个以上，三个以上所述风机系统左右排列设置或上下排列设置，其中相邻的两个所述风叶之间均设置所述导风板，相邻两个所述导风板的所述第二段导向部分别置于相邻的两个所述风叶的中心连线异侧。

在其中一个实施例中，所述风机系统的数量为四个，四个所述风机系统呈“田”字形排布，其中，上面的两个所述风叶之间设置有所述导风板，下面的两个所述风叶之间也设置有所述导风板。

在其中一个实施例中，所述风机系统的数量为多个，多个所述风机系统排布为至少两排，在每排所述风机系统中，相邻两个所述风叶之间均设置有所述导风板。

在其中一个实施例中，所述壳体上还设置有蜗舌，所述蜗舌与所述导风板形成扩压部，所述扩压部作为所述风机系统的出风口或导向空间。

在其中一个实施例中，所述风叶为离心风叶或轴流风叶。

在其中一个实施例中，所述壳体的轮廓为方形或圆形，每个所述电机单独控制，所述风道的连通所述进风口的一端还设置用于防止风在所述风道内倒流的止回装置。

在其中一个实施例中，所述第一段导向部的长度小于所述第三段导向部的长度。

还涉及一种空调器，包括上述任一技术方案的所述空调器的室内机。

本发明的有益效果是：

本发明的空调器的室内机及空调器，采用多个风机系统，在满足整机性能的前提下，提高了室内气流组织的舒适性，并能够控制气流组织出风方式，提高风机效率；使房间气流组织更稳、更轻、从而实现风机系统的无风设计；使风机电机在功率相等的前提下，噪音总值降低 2dB(A)、噪音峰值有大幅下降，风量增加了约 30m³/h。

附图说明

图 1 为本发明的空调器的室内机实施例一的结构示意图；

图 2 为本发明的空调器的室内机实施例二的结构示意图；

图 3 为本发明的空调器的室内机实施例三的结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例对本发明的空调器的室内机及空调器进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用于解释本发明，并不用于限定本发明。

参照图 1 至图 3，本发明一实施例的空调器的室内机，包括壳体 1 和风机系统。壳体 1 具有至少一个出风口和至少一个进风口，所述进风口的位置与室内机的蒸发器的位置相对应。壳体 1 的轮廓为方形或圆形，当然壳体 1 的轮廓也可为其异型结构。

风机系统设置在壳体 1 内，风机系统包括风叶 2、风道和电机。电机安装在壳体 1 内。风叶 2 安装在电机的轴上，风叶 2 置于风道内。风叶 2 为离心风叶或轴流风叶。风机系统

的数量为两个以上，其中至少有两个相邻的风叶 2 之间设置导风板 3，导风板 3 与壳体 1 形成所述风道，所述风道连通所述出风口和所述进风口。每个所述电机可单独控制。设置多个风机系统，提高了室内气流组织的舒适性，并能够控制气流组织出风方式，提高风机效率。

导风板 3 包括依次连接的第一段导向部 31、第二段导向部 32 和第三段导向部 33，第一段导向部 31 和第三段导向部 33 均为板状，第二段导向部 32 的纵截面呈梨形。第二段导向部 32 置于两相邻风叶 2 的交界处。第一段导向部 31 的长度小于第三段导向部 33 的长度。导风板 3 改变了气流在风道内的流向，降低了气流噪音。

优选地，壳体 1 上还设置有蜗舌 11，蜗舌 11 与导风板 3 形成扩压部，所述扩压部作为所述风机系统的出风口或导向空间，蜗舌 11 与导风板 3 的配合，进一步降低了气流噪音，且使得出风更稳定稳。

作为一种可实施方式，如图 1 所示，风机系统的数量为两个，两个所述风机系统上下排列设置或左右排列设置。其中图 1 中的两个风机系统为左右排列设置，导风板 3 置于两个风叶 2 之间，将两个风叶 2 隔开，两个风机系统均可采取上出风方式或下出风方式，也可采取一个风机系统下出风、另一个风机系统上出风的出风方式。出风方式灵活，通用性强。

作为一种可实施方式，如图 2 所示，风机系统的数量为三个以上，三个以上所述风机系统左右排列设置或上下排列设置，其中相邻的两个风叶 2 之间均设置导风板 3。相邻两个导风板 3 的第二段导向部 32 分别置于相邻的两个所述风叶 2 的中心连线异侧。图 2 中，最左侧的风机系统和中间的风机系统之间设置一个导风板 3，最右侧的风机系统和中间的风机系统之间也设置一个导风板 3，左侧导风板 3 的第二段导向部 32 置于左侧两个相邻风叶 2 中心连线的上侧，而右侧导风板 3 的第二段导向部 32 置于右侧两个相邻风叶 2 中线连线的下侧。

最左侧风机系统可以采用上出风、下出风或左出风的出风方式，也可采用上出风和下出风同时的出风方式，或采用上出风与左出风同时出风方式，或采用下出风与左出风同时的出风方式，或上出风、下出风和左出风同时出风方式。

而中间的风机系统可采用上出风或下出风的出风方式，也可采用上出风和下出风同时的出风方式。

最右侧的风机系统可采用上出风或下出风的出风方式，也可采用上出风和下出风同时的出风方式。当然最右侧的风机系统也可采用右侧出风方式。

相邻两个导风板 3 的第二段导向部 32 分别置于相邻的两个所述风叶 2 的中心连线异侧，从而使三个风机系统的出风方式选择更广，且风机系统噪音低。

作为一种可实施方式,如图 3 所示,风机系统的数量为四个,四个所述风机系统呈“田”字形排布,其中,上面的两个风叶 2 之间设置有导风板 3,下面的两个所述风叶之间也设置有导风板 3。

上面的两个风机系统均可以采用上出风或下出风的出风方式,也可采用上出风和下出风同时的出风方式,或采用一个风机系统上出风,另一个风机系统下出风的方式。下面的两个风机系统均可以采用上出风或下出风的出风方式,也可采用上出风和下出风同时的出风方式,或采用一个风机系统上出风,另一个风机系统下出风的方式。四个风机系统,出风方式更加灵活,进一步降低了各风机的负荷,噪音更低。

作为一种可实施方式,风机系统的数量为多个,多个所述风机系统排布为至少两排,在每排所述风机系统中,相邻两个风叶 2 之间均设置有导风板 3。

作为一种可实施方式,风机系统的风道的连通所述进风口的一端还设置用于防止风在所述风道内倒流的止回装置。设置止回装置,从而避免停止工作的风叶 2 对正常工作的风叶 2 的进出风影响,提高气流的热交换效率。

分别对单风叶风机系统、双风叶风机系统和三风叶风机系统进行对比试验,具体实验数据如表 1 至表 3 所示:

表 1 单风叶风机系统的实验数据

单风叶风机系统				
风档	风量 m ³ /h	功率 W	噪音总值 dB (A)	噪音峰值/频率 dB (A) /Hz
SH	620	50.6	44.5	30.4/1498
H	513	37.6	40.2	25.8/1274
MH	456	34.6	36.9	22/1202
M	403	31.6	33.7	22.8/1054
ML		29.6	30.2	18.1/1030
L		26.6	25.7	12.2/102
SL		23	22.4	9.55/174

表 2 双风叶风机系统的实验数据

双风叶风机系统				
风档	风量 m ³ /h	功率 W	噪音总值 dB (A)	噪音峰值/频率 dB (A) /Hz

SH	652	50.6	42.7	24.9/1694
H	544	37.6	38.2	21.1/1238
MH	490	34.6	35.4	20.6/1270
M	443	31.6	32.3	17.2/1022
ML		29.6	29.3	16/1026
L		26.6	26.2	10/174
SL		23	23.7	6/174

表3 三风叶风机系统的实验数据

三风叶风机系统				
风档	风量 m ³ /h	功率 W	噪音总值 dB(A)	噪音峰值/频率 dB(A)/Hz
SH	655	50.6	42.5	24.9/1694
H	544	37.6	38	21.1/1238
MH	492	34.6	34.7	20.6/1270
M	443	31.6	32	17.2/1022
ML		29.6	28.5	16/1026
L		26.6	26	10/174
SL		23	22	6/174

以上各表中，风档表示电机的转速档位，其中 SH 表示超高档，H 表示高档，MH 表示中高档，M 表示中档，L 表示低档，SL 表示超低档。单风叶风机系统是指采用一个风机系统，双风叶风机系统是指采用两个风机系统，三风叶风机系统是指采用三个风机系统。

对比以上各表的实验数据不难看出，在保证风量、电机功率基本持平的情况下，双风叶风机系统和三风叶风机系统较单风叶风机系统，噪音总值及噪音峰值都有所降低，达到了提高噪音音质以及舒适性的目的。而在功率相等的前提下，噪音总值降低 2dB(A)、噪音峰值有大幅下降，风量增加了 30m³/h。

本发明还涉及一种空调器，包括上述任一技术方案的空调器的室内机，由于空调器除上述室内机外均为现有技术，此处不再赘述。

以上实施例的空调器的室内机及空调器，采用多个风机系统，在满足整机性能的前提下，提高了室内气流组织的舒适性，并能够控制气流组织出风方式，提高风机效率；使房间气流组织更稳、更轻、从而实现风机系统的无风设计（即风速较低，人体感觉不到）；

使风机电机在功率相等的前提下，噪音总值降低 2dB(A)、噪音峰值有大幅下降，风量增加了约 30m³/h。风机系统进风均匀，噪音总值及噪音音质表现良好，同时舒适性及风机效率达到最佳配置。

以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求

1、一种空调器的室内机，其特征在于，包括：

壳体，具有至少一个出风口和至少一个进风口，所述进风口的位置与所述室内机的蒸发器的位置相对应；

风机系统，设置在所述壳体内，所述风机系统包括风叶、风道和电机，所述风机系统的数量为两个以上，其中至少有两个相邻的所述风叶之间设置导风板，所述导风板与所述壳体形成所述风道，所述风道连通所述出风口和所述进风口，所述导风板包括依次连接的第一段导向部、第二段导向部和第三段导向部，所述第一段导向部和所述第三段导向部均为板状，所述第二段导向部的纵截面呈梨形。

2、根据权利要求1所述的空调器的室内机，其特征在于：

所述风机系统的数量为两个，两个所述风机系统上下排列设置或左右排列设置。

3、根据权利要求1所述的空调器的室内机，其特征在于：

所述风机系统的数量为三个以上，三个以上所述风机系统左右排列设置或上下排列设置，其中相邻的两个所述风叶之间均设置所述导风板，相邻两个所述导风板的所述第二段导向部分别置于相邻的两个所述风叶的中心连线异侧。

4、根据权利要求1所述的空调器的室内机，其特征在于：

所述风机系统的数量为四个，四个所述风机系统呈“田”字形排布，其中，上面的两个所述风叶之间设置有所述导风板，下面的两个所述风叶之间也设置有所述导风板。

5、根据权利要求1所述的空调器的室内机，其特征在于：

所述风机系统的数量为多个，多个所述风机系统排布为至少两排，在每排所述风机系统中，相邻两个所述风叶之间均设置有所述导风板。

6、根据权利要求1-5任一项所述的空调器的室内机，其特征在于：

所述壳体上还设置有蜗舌，所述蜗舌与所述导风板形成扩压部，所述扩压部作为所述风机系统的出风口或导向空间。

7、根据权利要求1-5任一项所述的空调器的室内机，其特征在于：

所述风叶为离心风叶或轴流风叶。

8、根据权利要求1-5任一项所述的空调器的室内机，其特征在于：

所述壳体的轮廓为方形或圆形，每个所述电机单独控制，所述风道的连通所述进风口的一端还设置用于防止风在所述风道内倒流的止回装置。

9、根据权利要求1-5任一项所述的空调器的室内机，其特征在于：

所述第一段导向部的长度小于所述第三段导向部的长度。

10、一种空调器，其特征在于：

包括权利要求 1-9 任一项所述的空调器的室内机。

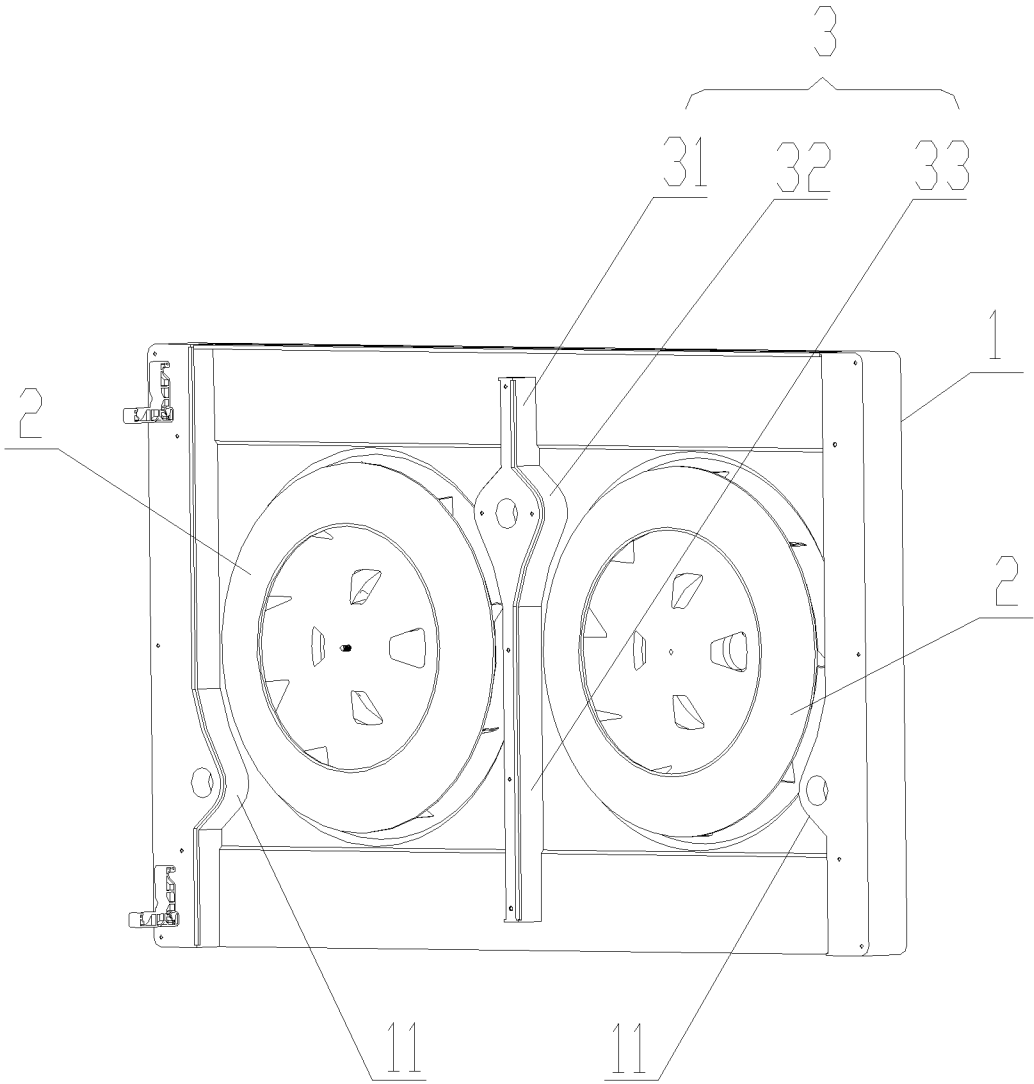


图 1

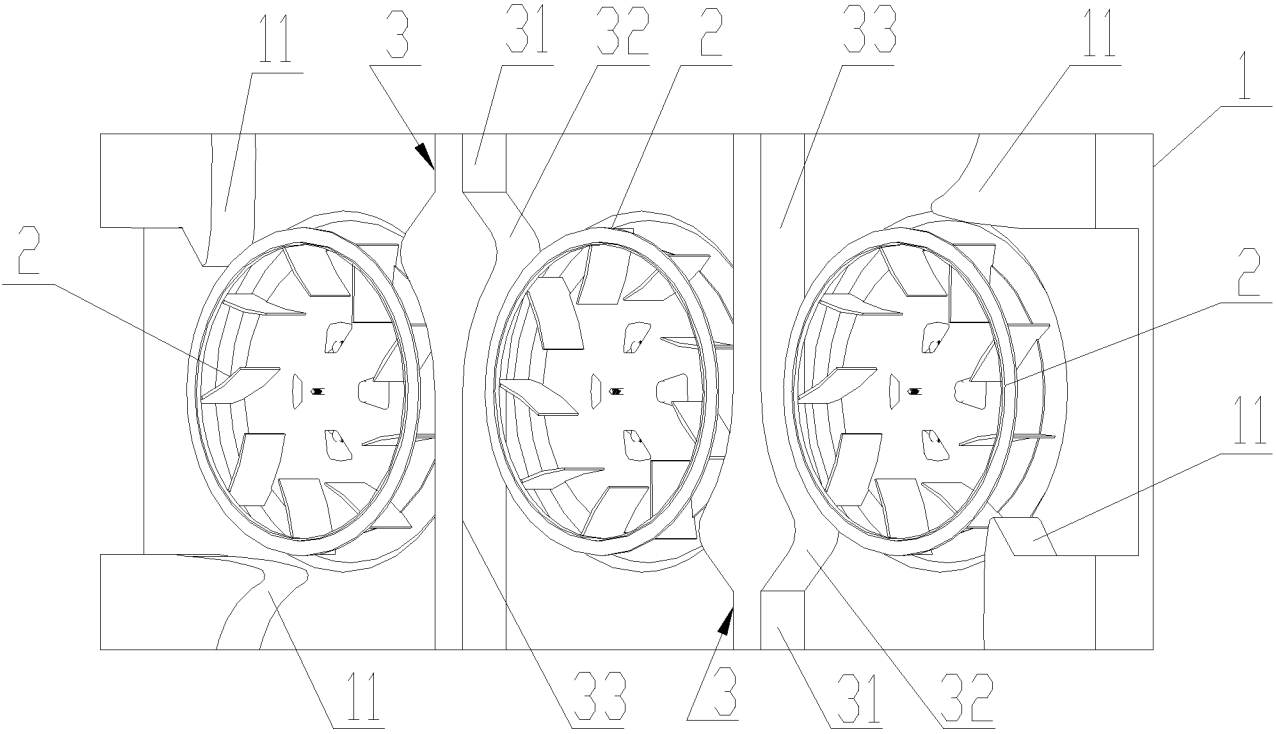


图 2

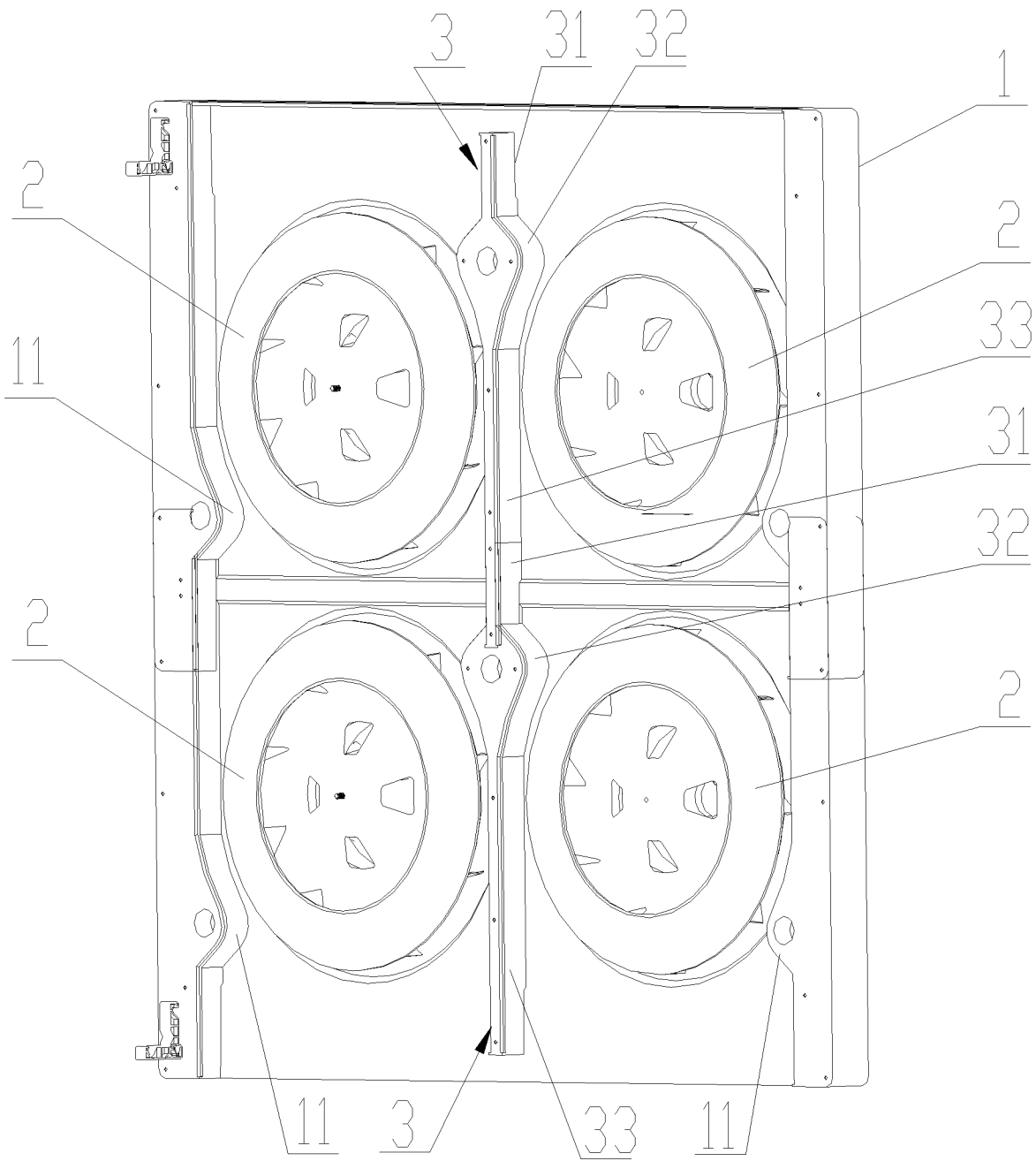


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/084337

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 1/00 (2011.01) i; F24F 13/08 (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)

CNXTX, CNKI, WPI, EPODOC: air-conditioning, fan blade, wind guide, conditioner, fan?, guide, deflector, baffle, two, multi

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101957020 A (GUANGDONG MIDEA ELECTRIC APPLIANCES CO., LTD.), 26 January 2011 (26.01.2011), description, paragraphs [0028]-[0040] and [0048]-[0050], and figures 3, 4, 7 and 8	1-10
Y	CN 202350198 U (SUZHOU SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 25 July 2012 (25.07.2012), description, paragraphs [0021]-[0029], and figures 1-2	1-10
Y	CN 201110602 Y (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 03 September 2008 (03.09.2008), description, page 3, last paragraph to page 5, penultimate paragraph, and figures 1-6	4-10
A	JP 2003207152 A (FUJITSU GENERAL LTD.), 25 July 2003 (25.07.2003), the whole document	1-10
A	KR 20040029672 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 08 April 2004 (08.04.2004), the whole document	1-10
A	CN 202133039 U (MIDEA GROUP WUHAN REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.), 01 February 2012 (01.02.2012), the whole document	1-10
A	CN 102121729 A (GUANGDONG MIDEA ELECTRIC APPLIANCES CO., LTD.), 13 July 2011 (13.07.2011), 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 21 September 2015 (21.09.2015)	Date of mailing of the international search report 13 October 2015 (13.10.2015)
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 ZHANG, Lianfang Telephone No.: (86-10) 62085047

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/084337

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 03191250 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.), 21 August 1991 (21.08.1991), the whole document	1-10
PX	CN 204100391 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 14 January 2015 (14.01.2015), claims 1-10	1-10
PX	CN 104197411 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 10 December 2014 (10.12.2014), claims 1-10	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/084337

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101957020 A	26 January 2011	None	
CN 202350198 U	25 July 2012	None	
CN 201110602 Y	03 September 2008	None	
JP 2003207152 A	25 July 2003	None	
KR 20040029672 A	08 April 2004	None	
CN 202133039 U	01 February 2012	None	
CN 102121729 A	13 July 2011	None	
JP 03191250 A	21 August 1991	None	
CN 204100391 U	14 January 2015	None	
CN 104197411 A	10 December 2014	None	

A. 主题的分类		
F24F 1/00(2011.01)i; F24F 13/08(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))		
CNTXT, CNKI, WPI, EPODOC: 空调, 空气调节, 风机, 风叶, 导风, 两个, 二, 双, conditioner, fan?, guide, deflector, baffle, two, multi		
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 101957020 A (广东美的电器股份有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 说明书【0028】-【0040】、【0048】-【0050】, 附图3, 4, 7, 8	1-10
Y	CN 202350198 U (苏州三星电子有限公司) 2012年 7月 25日 (2012 - 07 - 25) 说明书【0021】-【0029】, 附图1-2	1-10
Y	CN 201110602 Y (珠海格力电器股份有限公司) 2008年 9月 3日 (2008 - 09 - 03) 说明书第3页倒数第1段至第5页倒数第2段, 附图1-6	4-10
A	JP 2003207152 A (FUJITSU GENERAL LTD) 2003年 7月 25日 (2003 - 07 - 25) 全文	1-10
A	KR 20040029672 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2004年 4月 8日 (2004 - 04 - 08) 全文	1-10
A	CN 202133039 U (美的集团武汉制冷设备有限公司) 2012年 2月 1日 (2012 - 02 - 01) 全文	1-10
A	CN 102121729 A (广东美的电器股份有限公司) 2011年 7月 13日 (2011 - 07 - 13) 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		国际检索报告邮寄日期
2015年 9月 21日		2015年 10月 13日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
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		张联芳
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62085047

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 03191250 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 1991年 8月 21日 (1991 - 08 - 21) 全文	1-10
PX	CN 204100391 U (珠海格力电器股份有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 权利要求1-10	1-10
PX	CN 104197411 A (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 权利要求1-10	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/084337

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	101957020	A	2011年 1月 26日	无	
CN	202350198	U	2012年 7月 25日	无	
CN	201110602	Y	2008年 9月 3日	无	
JP	2003207152	A	2003年 7月 25日	无	
KR	20040029672	A	2004年 4月 8日	无	
CN	202133039	U	2012年 2月 1日	无	
CN	102121729	A	2011年 7月 13日	无	
JP	03191250	A	1991年 8月 21日	无	
CN	204100391	U	2015年 1月 14日	无	
CN	104197411	A	2014年 12月 10日	无	