

(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 8 月 2 日 (02.08.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/137379 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 1/00 (2011.01) *F24F 13/00* (2006.01) CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/109898 (72) 发明人: 韩鹏 (HAN, Peng); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。汪春节 (WANG, Chunjie); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。林青辉 (LIN, Qinghui); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。杨盼 (YANG, Pan); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。李如强 (LI, Ruqiang); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。
- (22) 国际申请日: 2017 年 11 月 8 日 (08.11.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710055979.6 2017 年 1 月 25 日 (25.01.2017) CN
201710301503.6 2017 年 5 月 2 日 (02.05.2017) CN
- (71) 申请人: 珠海格力电器股份有限公司 (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) [CN/
- (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

(54) Title: AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 空调器

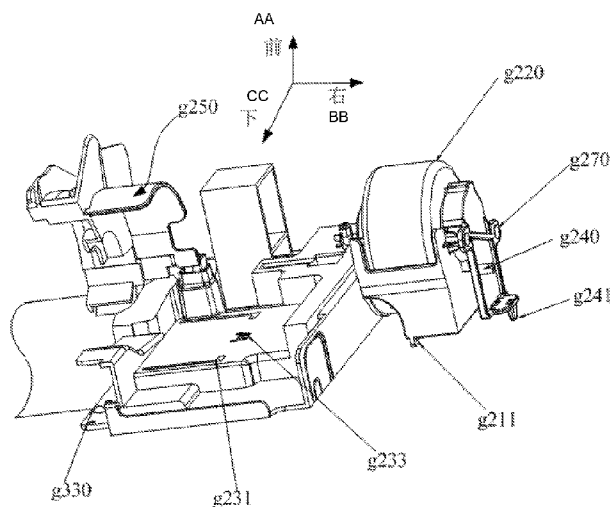


图 3

AA Front
BB Right
CC Down

(57) Abstract: An air conditioner comprising a motor component. The motor component comprises a motor support (g210) provided on a base part (g330) and a motor (g220) mounted on the motor support (g210). The motor support (g210) and the base part (g330) are drawably fitted. The motor support (g210) is drawably unmounted/mounted on the base part (g330).

(57) 摘要: 一种空调器, 包括电机组件, 电机组件包括设置在基座部件 (g330) 上的电机支座 (g210) 及安装于电机支座 (g210) 上的电机 (g220), 电机支座 (g210) 与基座部件 (g330) 抽拉配合, 电机支座 (g210) 可抽拉地拆装于基座部件 (g330)。

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, 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))。

空调器

技术领域

本发明涉及空调技术领域，具体涉及一种空调器。

背景技术

分体挂壁式空调器作为普遍使用的家用电器，能否保持空调器长久使用的一个重要因素就是其驱动部件电机能否长久使用。由此，为保证空调器使用的稳定和使用寿命的延长，在空调器使用一段时间后，就需要售后人员对电机进行售后保养维修操作。

目前，在空调器中，电机布置在空调器内部，通过螺钉固定在空调器的底壳上，并通过电机端盖把电机位置锁定。这样，在售后人员进行售后保养维修操作时，售后人员需要进行多次拆卸螺钉操作并将电机取出，同时由于空调器内部空间狭小，操作空间受到限制，上述售后保养维修操作工作量大，同时操作困难，提高了售后保养维修的成本。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种空调器，以解决现有技术中对空调器中电机进行售后保养维修工作工作量大，操作困难，售后成本高的问题。

为实现上述目的，本发明提供了一种空调器，包括电机组件，电机组件包括设置在基座部件上的电机支座及安装于电机支座上的电机，电机支座与基座部件抽拉配合，电机支座可抽拉地拆装于基座部件。

进一步地，电机支座与基座部件通过配合结构抽拉配合，配合结构包括设置在电机支座与基座部件二者之一的滑轨，以及二者另一的滑槽。

进一步地，滑轨及滑槽沿空调器的长度方向延伸。

进一步地，空调器还包括用于将处于工作位置的电机及电机支座锁定在基座部件上的锁定机构。

进一步地，锁定机构与基座部件一体成型。

进一步地，锁定机构为与基座部件一体成型的弹性端盖卡扣，对应的在电机组件上设置有与弹性端盖卡扣相适配的卡槽，在电机组件处于工作位置，弹性端盖卡扣和卡槽相配合以将电机组件锁定在基座部件上。

进一步地，锁定机构包括电机端盖，电机端盖一端与电机组件固定连接，另一端与基座部件卡合，电机端盖用于对电机组件进行在空调器的长度方向的限位。

进一步地，电机端盖上开设有安装孔，对应的在电机组件上开设有与安装孔配合的配合孔，螺钉穿过安装孔和配合孔以将电机端盖与电机组件连接，电机端盖上开设有端盖卡扣，基座部件上设置有与端盖卡扣配合的卡槽。

进一步地，锁定机构还包括设置在电机组件远离电机端盖的一端的电机压板，电机压板与电机配合以实现对电机组件在空调器的前后方向限位。

进一步地，电机中的电机轴通过快拆连接机构与空调器中的风叶轴传动连接。

本发明技术方案，具有如下优点：

1.在本发明的空调器中，由于电机组件中的电机支座与基座部件可抽拉

地配合，在需要对空调器内部的电机组件进行售后维修时，只需要在拆开侧面板后，将处于工作位置的电机组件从空调器的内部抽拉出来进行拆卸即可，而无需在空调器内部进行电机组件的拆卸工作，降低了空调器中电机组件售后维修的难度，节省了售后维修成本。

附图说明

为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式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，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，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。在附图中：

图 1 为本发明第一实施例中空调器的安装结构示意图；

图 2 为图 1 所示空调器安装结构中电机安装结构的结构示意图；

图 3 为图 1 所示空调器安装结构中另一电机安装结构的结构示意图；

图 4 为图 1 所示空调器安装结构中电机组件的结构示意图。

其中，上述附图中的附图标记为：

g210、电机支座；g211、滑轨；g220、电机；g330、基座部件；g231、滑槽；g233、卡槽；g240、电机端盖；g241、端盖卡扣；g250、电机压板；g270、螺钉；r172、电器盒；g282、右侧板。

具体实施方式

下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，

所描述的实施例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。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

实施例 1

如图 1 和图 2 所示，针对目前空调器中电机组件不便于在售后维修中进行拆卸维修的问题，本发明实施例提供一种空调器，包括电机组件，电机组件包括设置在基座部件 g330 上的电机支座 g210 及安装于电机支座 g210 上的电机 g220，电机支座 g210 与基座部件 g330 抽拉配合，电机支座 g210 可抽拉地拆装于基座部件 g330。这样由于空调器中的电机组件中的电机支座 g210 可相对于基座部件 g330 可抽拉地拆装，在需要对空调器内部的电机组件进行售后维修时，只需要在拆开右侧板 g282 后，将处于工作位置的电机组件从空调器的内部抽拉出来进行拆卸即可，而无需在空调器内部进行电机组件的拆卸工作，降低了空调器中电机组件售后维修的难度，节省了售后维修成本。

本实施例的空调器更具体的是适用于电机轴和与被驱动部件可快速拆卸的空调器中，例如电机轴和风叶轴通过螺旋卡爪和螺旋卡槽实现快速的

连接和拆卸的空调器中。由于电机组件中的电机轴与风叶轴无需旋拧螺钉即可在电机停止工作时分离，这样电机支座 g210 与基座部件 g330 之间通过轨道的形式可抽拉配合，在进行电机 g220 的售后维修时，只需要将电机支座 g210 沿着滑轨 g211 滑出，而电机 g220 与风叶此时可以通过快拆结构实现可靠分离，达到了方便装配和快速维修电机 g220 的目的。

具体的，本发明实施例中的配合结构包括设置在电机支座 g210 上的滑槽 g231，以及设置在基座部件 g330 上与滑槽 g231 配合的滑轨 g211，这样实现电机支座 g210 与基座部件 g330 可抽拉配合的结构简单，滑槽 g231 优选采用与电机支座 g210 一体成型的方式，滑轨 g211 优选采用与基座部件 g330 一体成型的方式。可以理解的是，配合结构也可以是包括设置在电机支座 g210 上的滑轨（未图示），以及设置在基座部件 g330 上与滑轨配合的滑槽（未图示），上述方式均能够实现电机组件在基座上的可抽拉拆卸。

优选地，如图 3 所示，滑轨 g211 的截面为 L 型，滑槽 g231 的截面为倒 L 型，这样滑轨 g211 和滑槽 g231 可以相互啮合，起到一个限位的作用。

如图 2 所示，本实施例中的滑轨 g211 及滑槽 g231 沿空调器的长度方向延伸，具体可根据电机 g220 布置的位置和方式来决定滑轨 g211 及滑槽 g231 的延伸方向。

优选地，本实施例中的空调器还包括用于将处于工作位置的电机 g220 及电机支座 g210 锁定在基座部件 g330 上的锁定机构，这样可以保证处于工作状态的电机 g220，例如带动风叶转动工作过程中的电机 g220 位置的稳定，提高电机 g220 运转过程中的稳定性。

进一步参见图 3 和图 4，具体地，本实施例中的锁定机构包括电机端盖

g240, 电机端盖 g240 一端与电机组件固定连接, 另一端与基座部件 g330 卡合, 电机端盖 g240 用于对电机组件进行在空调器的长度方向(图中的左右方向)的限位。更具体地, 电机端盖 g240 上开设有安装孔, 对应的在电机组件上开设有与安装孔配合的配合孔, 螺钉 g270 穿过安装孔和配合孔以将电机端盖 g240 与电机组件连接, 电机端盖 g240 上开设有端盖卡扣 g241, 基座部件 g330 上设置有与端盖卡扣 g241 配合的卡槽 g233。

本实施例中的锁定机构还包括设置在电机组件远离电机端盖 g240 的一端的电机压板 g250, 电机压板 g250 与电机 g220 配合以实现对电机组件在空调器的前后方向限位, 也即空调器底座壳体的法向方向进行限位。

下面将结合图 1 至图 4 对具有本实施例的空调器的维修和保养工作进行说明, 首先把空调器中的右侧板 g282 手动滑出, 本实施例中的电器盒 r172 与基座部件 g330 是通过导轨形式进行装配, 首先把固定电器盒 r172 的螺钉 g270 拆卸下来, 然后手动拉动电器盒 r172 沿着导轨延伸方向滑动直至滑出。再者拆卸电机端盖 g240 的螺钉 g270, 把电机端盖 g240 拆卸, 此时电机 g220 和电机支座 g210 就可以沿着轨道延伸方向手动拉出完成拆卸工作。通过以上操作流程, 实现电机 g220 与风叶的完全性可靠分离, 电机 g220 拉出暴露, 达到了快速维修保养电机 g220 的目的。按照以上流程的逆向操作, 完成维修后的装配, 达到了方便装配和快速维修电机 g220 的目的。

实施例 2

在本实施例中(未图示), 锁定机构与基座一体成型, 具体锁定机构可以为与基座一体成型的弹性端盖卡扣, 对应的在电机组件上设置有与弹性端盖卡扣相适配的卡槽, 卡槽具体是可以设置在电机支座上, 在电机组件

处于工作位置，弹性端盖卡扣和卡槽相配合以将电机组件锁定在基座上，保证电机在工作位置工作的平稳。

显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1.一种空调器，其特征在于，包括电机组件，所述电机组件包括设置在基座部件（g330）上的电机支座（g210）及安装于所述电机支座（g210）上的电机（g220），所述电机支座（g210）与所述基座部件（g330）抽拉配合，所述电机支座（g210）可抽拉地拆装于所述基座部件（g330）。

2.根据权利要求1空调器，其特征在于，所述电机支座（g210）与所述基座部件（g330）通过配合结构抽拉配合，所述配合结构包括设置在所述电机支座（g210）与所述基座部件（g330）二者之一的滑轨（g211），以及二者另一的滑槽（g231）。

3.根据权利要求2所述的空调器，其特征在于，所述滑轨（g211）及滑槽（g231）沿所述空调器的长度方向延伸。

4.根据权利要求1至3中任一项所述的空调器，其特征在于，所述空调器还包括用于将处于工作位置的所述电机（g220）及电机支座（g210）锁定在所述基座部件（g330）上的锁定机构。

5.根据权利要求4所述的空调器，其特征在于，所述锁定机构与所述基座部件一体成型。

6.根据权利要求5所述的空调器，其特征在于，所述锁定机构为与所述基座部件一体成型的弹性端盖卡扣，对应的在所述电机组件上设置有与所述弹性端盖卡扣相适配的卡槽，在所述电机组件处于所述工作位置，所述弹性端盖卡扣和所述卡槽相配合以将所述电机组件锁定在所述基座部件上。

7.根据权利要求4所述的空调器，其特征在于，所述锁定机构包括电机

端盖（g240），所述电机端盖（g240）一端与所述电机组件固定连接，另一端与所述基座部件（g330）卡合，所述电机端盖（g240）用于对所述电机组件进行在空调器的长度方向的限位。

8.根据权利要求 7 所述的空调器，其特征在于，所述电机端盖（g240）上开设有安装孔，对应的在所述电机组件上开设有与所述安装孔配合的配合孔，螺钉（g270）穿过所述安装孔和所述配合孔以将所述电机端盖（g240）与所述电机组件连接，所述电机端盖（g240）上开设有端盖卡扣（g241），所述基座部件（g330）上设置有与所述端盖卡扣（g241）配合的卡槽（g233）。

9.根据权利要求 8 所述的空调器，其特征在于，所述锁定机构还包括设置在所述电机组件远离所述电机端盖（g240）的一端的电机压板（g250），所述电机压板（g250）与所述电机（g220）配合以实现对所述电机组件在空调器的前后方向限位。

10.根据权利要求 1-9 中任一项所述的空调器，其特征在于，所述电机（g220）中的电机轴通过快拆连接机构与空调器中的风叶轴传动连接。

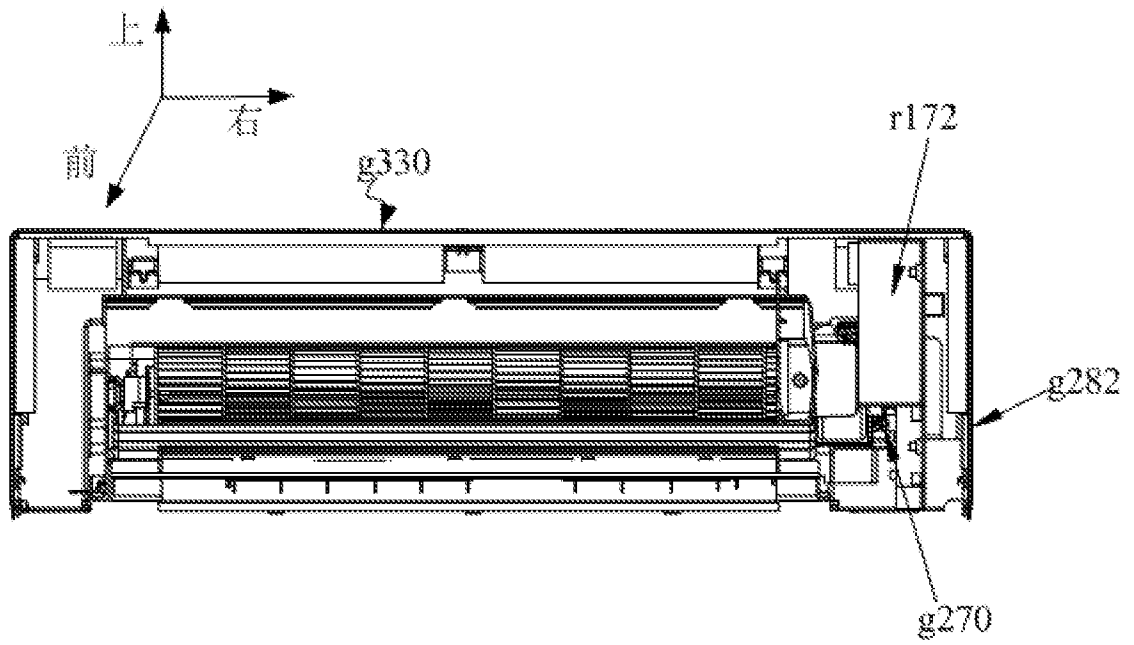


图 1

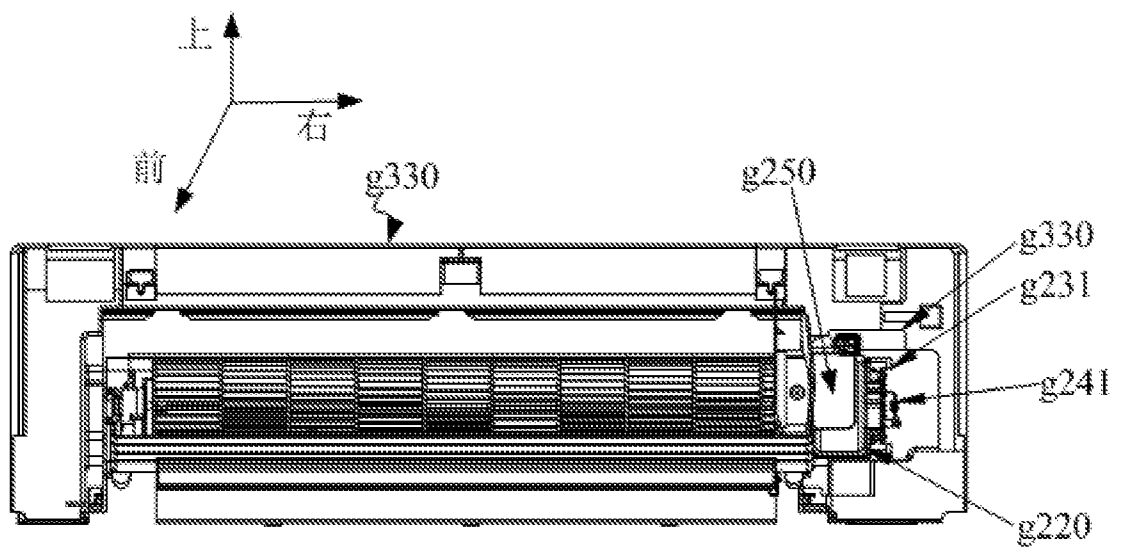


图 2

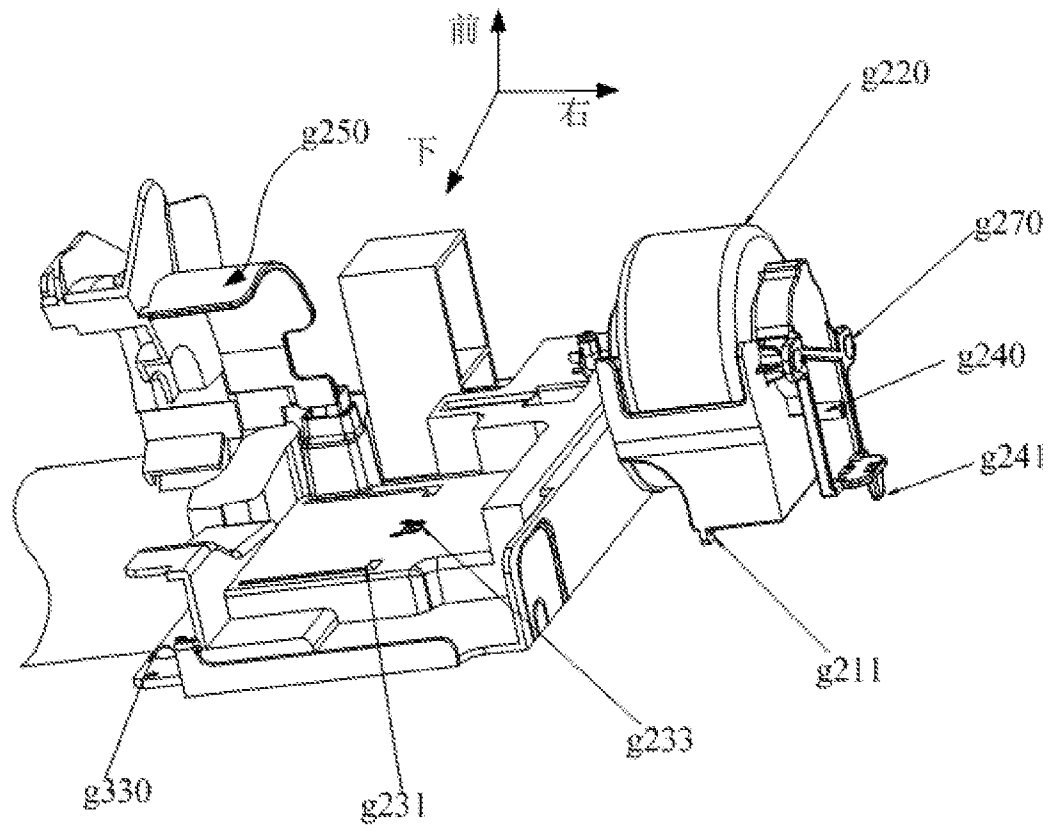


图 3

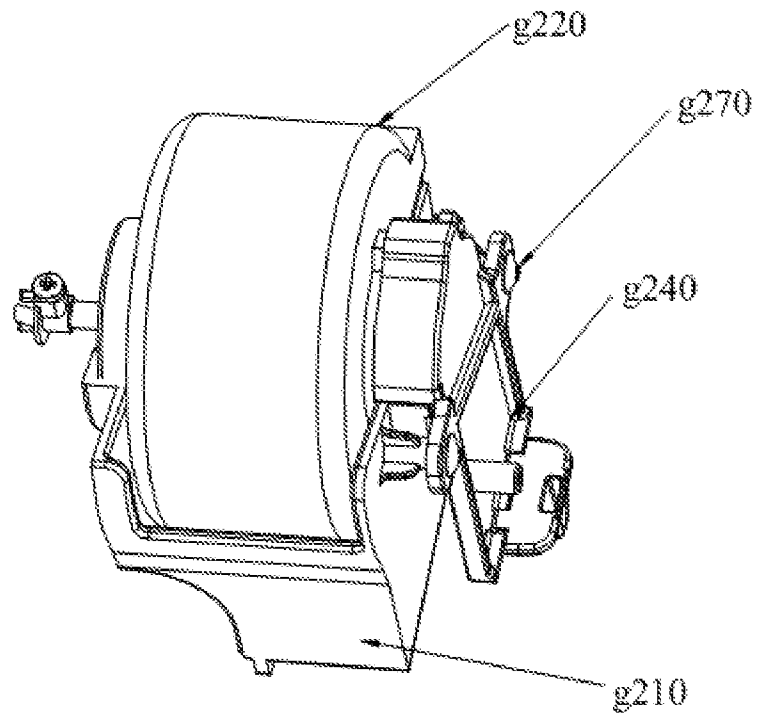


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/109898

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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

CNABS; DWPI; SIPOABS; CNKI: 电机 电动机 马达 导轨 滑动 滑槽 滑轨 导槽 MOTOR SLIDE GUIDE RAIL TRACK

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102679453 A (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. et al.), 19 September 2012 (19.09.2012), description, paragraphs [0005]-[0022], and figures 2-4	1-10
X	CN 106130229 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 16 November 2016 (16.11.2016), description, paragraphs [0005]-[0036], and figures 1-6	1-10
X	CN 201293406 Y (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 19 August 2009 (19.08.2009), description, page 3, and figures 1-3	1-10
X	CN 1157900 A (PANASONIC CORPORATION), 27 August 1997 (27.08.1997), description, page 3, line 24 to page 5, line 7, and figures 1-4	1-10
A	CN 1888676 A (LG ELECTRONICS (TIANJIN) APPLIANCES CO., LTD.), 03 January 2007 (03.01.2007), entire document	1-10
A	JP 2013053799 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.), 21 March 2013 (21.03.2013), entire 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 11 January 2018	Date of mailing of the international search report 31 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 YANG, Xiangjun Telephone No. (86-10) 62084766

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/109898

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102679453 A	19 September 2012	CN 102679453 B	14 December 2016
CN 106130229 A	16 November 2016	None	
CN 201293406 Y	19 August 2009	None	
CN 1157900 A	27 August 1997	EP 0769660 B1	12 September 2001
		CN 1089885 C	28 August 2002
		EP 0769660 A1	23 April 1997
		MY 118746 A	31 January 2005
		JP H09112944 A	02 May 1997
		ES 2160753 T3	16 November 2001
CN 1888676 A	03 January 2007	None	
JP 2013053799 A	21 March 2013	JP 5611156 B2	22 October 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/109898

A. 主题的分类 F24F 1/00(2011.01)i; F24F 13/00(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)) CNABS; DWPI; SIPOABS; CNKI: 电机 电动机 马达 导轨 滑动 滑槽 滑轨 导槽 MOTOR SLIDE GUIDE RAIL TRACK		
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 102679453 A (海尔集团公司 等) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 说明书第[0005]-[0022]段, 附图2-4	1-10
X	CN 106130229 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第[0005]-[0036]段, 附图1-6	1-10
X	CN 201293406 Y (珠海格力电器股份有限公司) 2009年 8月 19日 (2009 - 08 - 19) 说明书第3页, 附图1-3	1-10
X	CN 1157900 A (松下电器产业株式会社) 1997年 8月 27日 (1997 - 08 - 27) 说明书第3页第24行-第5页第7行, 附图1-4	1-10
A	CN 1888676 A (乐金电子天津电器有限公司) 2007年 1月 3日 (2007 - 01 - 03) 全文	1-10
A	JP 2013053799 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 2013年 3月 21日 (2013 - 03 - 21) 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 2018年 1月 11日		国际检索报告邮寄日期 2018年 1月 31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 杨祥钧 电话号码 (86-10)62084766

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/109898

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	102679453	A	2012年 9月 19日	CN 102679453 B	2016年 12月 14日
CN	106130229	A	2016年 11月 16日	无	
CN	201293406	Y	2009年 8月 19日	无	
CN	1157900	A	1997年 8月 27日	EP 0769660 B1	2001年 9月 12日
				CN 1089885 C	2002年 8月 28日
				EP 0769660 A1	1997年 4月 23日
				MY 118746 A	2005年 1月 31日
				JP H09112944 A	1997年 5月 2日
				ES 2160753 T3	2001年 11月 16日
CN	1888676	A	2007年 1月 3日	无	
JP	2013053799	A	2013年 3月 21日	JP 5611156 B2	2014年 10月 22日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)