

(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
2015 年 2 月 12 日 (12.02.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/018276 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 13/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/082496
- (22) 国际申请日: 2014 年 7 月 18 日 (18.07.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310335132.5 2013 年 8 月 3 日 (03.08.2013) 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: 陈国豪 (CHEN, Guohao); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 孟宪运 (MENG, Xianyun); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 张玉忠 (ZHANG, Yuzhong); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 熊协梅 (XIONG, Xiemei); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 朱林 (ZHU, Lin); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 张磊 (ZHANG,

Lei); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 廖岸辉 (LIAO, Anhui); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 梁杰亮 (LIANG, Jieliang); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 苏福念 (SU, Funian); 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珠江新城花城大道 85 号高德置地广场 A 座 39 楼, 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, LT, 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,

[见续页]

(54) Title: AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 空调器

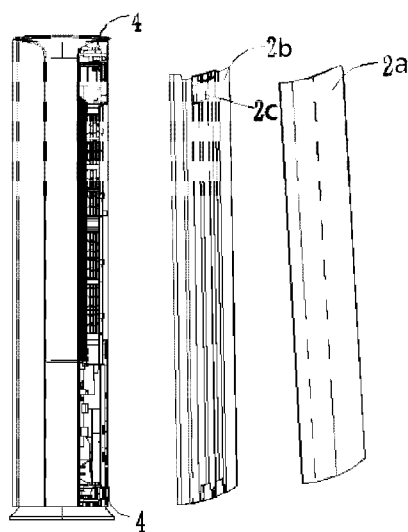


图 2 /Fig.2

(57) Abstract: An air conditioner is provided with two air outlets, a plate assembly (2) for opening and closing each air outlet is provided at each of the two air outlets, and the plate is propelled to open and close in a propelling manner with a gear (4c) and a rack (4b), to prevent dust from entering the inside of the air conditioner. The plate assembly (2) is connected to a propelling mechanism (4) by clamping, so that the plate is easily disassembled to maintain and repair the air conditioner.

(57) 摘要: 一种空调器, 设置有两个出风口, 在两个出风口处设置有打开和关闭出风口的门板组件 (2), 采用齿轮 (4c) 与齿条 (4b) 的驱动方式驱动门板打开和关闭, 防止灰尘进入空调器内部; 门板组件 (2) 与驱动机构 (4) 之间通过卡接的方式联接, 方便拆卸门板进行空调的维护与维修。

WO 2015/018276 A1



RW, SD, SL, 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))。

相关申请

本专利申请要求 2013 年 8 月 3 日申请的，申请号为 201310335132.5，名称为“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

本发明涉及一种空调器。

背景技术

现有技术中，房间空调器大多为一个出风口，送风的范围因此受到很大的限制。后续有很多厂家生产了两个出风口的空调器，两个出风口朝向不同的方向，这样大大增加了送风的范围，但是由于出风口的增多，灰尘更容易进入空调器内部，影响空调器送风的质量，带来了健康的隐患。

发明内容

本发明旨在提供一种空调器，以解决现有技术中空调器双出风口易进灰尘的技术问题。

为了实现上述目的，本发明提供了一种空调器，包括壳体，两个出风口及设置在两个出风口之间的导风分流机构，贯流风叶，以及设置在壳体上可打开或关闭所述两个出风口的门板组件，还包括可驱动所述门板组件运动的驱动机构，所述驱动机构固定在所述壳体上且与所述门板组件联接。

进一步地，驱动机构包括上盖板，下盖板，设置在所述上盖板与下盖板之间的驱动电机及与驱动电机联接的主动齿轮，以及与驱动齿轮相啮合的从动齿条，所述从动齿条与所述门板组件联接。

进一步地，门板组件包括中间安装板及装饰板，中间安装板具有第一侧面和第二侧面，中间安装板第一侧面上设有卡口，装饰板固定在所述中间安装板的第二侧面上。

进一步地，从动齿条上设有卡扣，卡扣与所述中间安装板上的卡口相配合。

进一步地，上盖板和/或下盖板上设有驱动电机容纳部，驱动电机通过螺钉固定在所述容纳部内。

进一步地，从动齿条为弧形齿条，且其弧度与门板组件的弧度相适应。

进一步地，下盖板上设有滑轨，滑槽与滑轨相配合。

进一步地，滑轨上设有挡件，滑槽上设有第一限位部和第二限位部，当门板组件关闭出风口时，第一限位部与挡件相抵触；当门板组件完全打开出风口时，第二限位部与挡件相抵触。

进一步地，导风分流机构的横截面呈楔形。

进一步地，导风分流机构的尖端朝向所述出风口内部，相对于尖端设置的宽端朝向壳体外侧，且导风分流机构的宽端上设有显示窗口。

进一步地，两个出风口分为左出风口和右出风口，所述门板组件包括对应于所述左出风口的左面板组件，以及对应于所述右出风口的右面板组件。

进一步地，所述驱动机构包括设置在所述壳体上对应于所述左面板组件的左驱动机构，以及对应于所述右面板组件的右驱动机构。

进一步地，左驱动机构包括第一上驱动机构和第一下驱动机构，右驱动机构包括第二上驱动机构和第二下驱动机构，第一上驱动机构和第二上驱动机构设置于壳体的上部，第一下驱动机构和第二下驱动机构设置于壳体的下部。

应用本发明的技术方案，空调器设置有两个出风口，增大了送风的范围，同时在两个出风口处设置有开打开和关闭出风口的门板组件，采用齿轮与齿条的驱动方式驱动门板打开和关闭，有效的防止了灰尘进入空调器内部，结构简单运行可靠；门板组件与驱动机构之间通过卡接的方式联接，方便拆卸门板进行空调的维护与维修。

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 示出了本发明的空调器实施例的整体示意图；

图 2 示出了本发明的空调器实施例的门板组件分解示意图；

图 3 示出了本发明的空调器实施例的驱动机构的分解示意图；

图 4 示出了本发明的空调器实施例驱动机构与门板组件配合示意图；

图 5 示出了本发明的空调器实施例门板组件打开与关闭时的分解示意图。

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。

本发明提供了空调器的实施例，具体参见图 1，图 1 为空调器整体外型的示意图，其中，包括壳体 1，门板组件 2，门板组件 2 包括左面板组件及右面板组件，在关闭时分别覆盖住左出风口及右出风口；导风分流机构 3，设置于两出风口之间，主要作用是将出风方向分割为两个不同的方向，即将贯流风叶（图中未示出）送来的风分流为两股，通过两个出风口送向不同的方向，增大了送风的范围。

图 2 为门板组件 2 的分解示意图，其中，包括装饰板 2a，中间安装板 2b，中间安装板 2b 上设置有卡口 2c，用以与驱动机构 4 卡接；图中所示驱动机构 4 设置在壳体上部与下部，即包括上驱动机构和下驱动机构；当门板组件 2 需要打开或关闭时，上下驱动部件一起驱动门板组件 2 进行运动。当然，只设置上驱动机构或下驱动机构都可以带动门板组件 2 进行运动，同时设置上下驱动机构可以使门板组件 2 在运动过程中更加平稳。

图 3 为驱动机构 4 的分解示意图，其中，包括上盖板 4a，从动齿条 4b，主动齿轮 4c，驱动电机 4d，以及下盖板 4e。上盖板 4a 与下盖板 4e 可通过卡扣或螺钉进行扣合固定，在上盖板 4a 和/或下盖板 4e 上设置有驱动电机 4d 的容纳部，驱动电机 4d 通过螺钉固定

在容纳部内。主动齿轮 4c 与从动齿条 4b 进行啮合传动,从动齿条 4b 可设置为弧形齿条,与门板组件 2 的形状进行配合。当驱动电机 4d 转动时,带动主动齿轮 4c 旋转,进而带动从动齿条 4b 进行运动。从动齿条 4b 上还设有卡扣 4f,与卡口 2c 进行卡接。为了让从动齿条 4b 更好地在驱动机构 4 内平滑运动,从动齿条 4b 上设有滑槽,位置上相对应地,在下盖板 4e 上设置有滑轨,滑槽与滑轨一凹一凸相配合,起到导向作用,这样从动齿条 4b 可以更平滑地进行运动。同时,为了不让从动齿条 4b 的运动形成过大造成其所带动的门板组件 2 与其它部件发生碰撞和干涉,同时防止从动齿条 4b 从驱动机构 4 中脱落,在下盖板 4e 的滑轨上设有挡件,在从动齿条 4b 的滑槽上设有第一限位部和第二限位部,当门板组件 2 关闭出风口时,第一限位部与挡件相抵触,保证门板组件 2 即关闭了出风口也没有碰撞位于出风口中间的导风分流机构;当门板组件完全打开出风口时,第二限位部与挡件相抵触,保证门板组件 2 打开角度过大。挡件可设计为筋条或凸起,第一限位部和第二限位部可设计为缺口,两者相抵触即可实现限位的作用。

图 4 为驱动机构 4 与门板组件 2 配合示意图,其中,从动齿条 4b 上设有卡扣 4f,与卡口 2c 进行卡接,卡接后门板组件 2 被固定在从动齿条 4b 上,被带动进行出风口的打开或关闭动作。

图 5 为门板组件 2 打开与关闭时的分解示意图,其中图 5a 为关闭时的状态,当空调器运行,需要打开门板组件 2 进行送风时,驱动电机 4d 转动,从动齿条 4b 带动门板组件 2 向空调器后侧进行运动,慢慢打开出风口,完全打开出风口后即图 5b,由于设置了挡件,所以从动齿条 4b 会被限位,保证不会从驱动机构 4 中脱落,即门板组件 2 在完全打开出风口后,运动一定的形成即停止运动。当关闭出风口时,从动齿条 4b 做返程运动,直至完全关闭出风口。图 5 中,导风分流机构成楔形设置且尖端朝向出风口内部,这样是为了更好地符合风道的送风要求形成渐扩的出风口;同时,导风分流机构朝向外侧的宽端可设置显示窗口,用以显示空调器运行状态。

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。

1. 一种空调器,包括壳体,两个出风口及设置在两个出风口之间的导风分流机构,贯流风叶,以及设置在壳体上可打开或关闭所述两个出风口的门板组件,其特征在于,还包括可驱动所述门板组件运动的驱动机构,所述驱动机构固定在所述壳体上且与所述门板组件联接。

2. 根据权利要求 1 所述的空调器,其特征在于,所述驱动机构包括上盖板,下盖板,设置在所述上盖板与下盖板之间的驱动电机及与所述驱动电机联接的主动齿轮,以及与驱动齿轮相啮合的从动齿条,所述从动齿条与所述门板组件联接。

3. 根据权利要求 2 所述的空调器,其特征在于,所述门板组件包括中间安装板及装饰板,所述中间安装板具有第一侧面和第二侧面,所述中间安装板第一侧面上设有卡口,所述装饰板固定在所述中间安装板的第二侧面上。

4. 根据权利要求 3 所述的空调器,其特征在于,所述从动齿条上设有卡扣,所述卡扣与所述中间安装板上的卡口相配合。

5. 根据权利要求 2 所述的空调器,其特征在于,所述上盖板和/或下盖板上设有驱动电机容纳部,所述驱动电机通过螺钉固定在所述容纳部内。

6. 根据权利要求 2 所述的空调器,其特征在于,所述从动齿条为弧形齿条,且其弧度与所述门板组件的弧度相适应。

7. 根据权利要求 2 所述的空调器,其特征在于,所述从动齿条上设有滑槽,所述下盖板上设有滑轨,所述滑槽与滑轨相配合。

8. 根据权利要求 7 所述的空调器,其特征在于,所述滑轨上设有挡件,所述滑槽上设有第一限位部和第二限位部,当所述门板组件关闭出风口时,所述第一限位部与所述挡件相抵触;当所述门板组件完全打开出风口时,所述第二限位部与所述挡件相抵触。

9. 根据权利要求 2 所述的空调器,其特征在于,所述导风分流机构的横截面呈楔形。

10. 根据权利要求 9 所述的空调器,其特征在于,所述导风分流机构的尖端朝向所述出风口内部,相对于所述尖端设置的宽端朝向壳体外侧,且所述导风分流机构的所述宽端上设有显示窗口。

11. 根据权利要求 1-10 任意一项所述的空调器,其特征在于,所述两个出风口分为左出风口和右出风口,所述门板组件包括对应于所述左出风口的左面板组件,以及

12. 根据权利要求 11 所述的空调器，其特征在于，所述驱动机构包括设置在所述壳体上对应于所述左面板组件的左驱动机构，以及对应于所述右面板组件的右驱动机构。

13. 根据权利要求 12 所述的空调器，其特征在于，所述左驱动机构包括第一上驱动机构和第一下驱动机构，所述右驱动机构包括第二上驱动机构和第二下驱动机构，所述第一上驱动机构和第二上驱动机构设置于所述壳体的上部，所述第一下驱动机构和第二下驱动机构设置于所述壳体的下部。

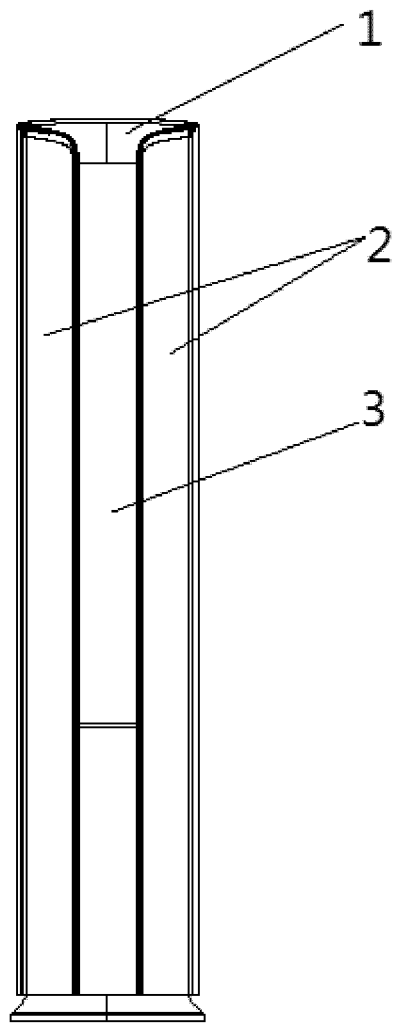


图 1

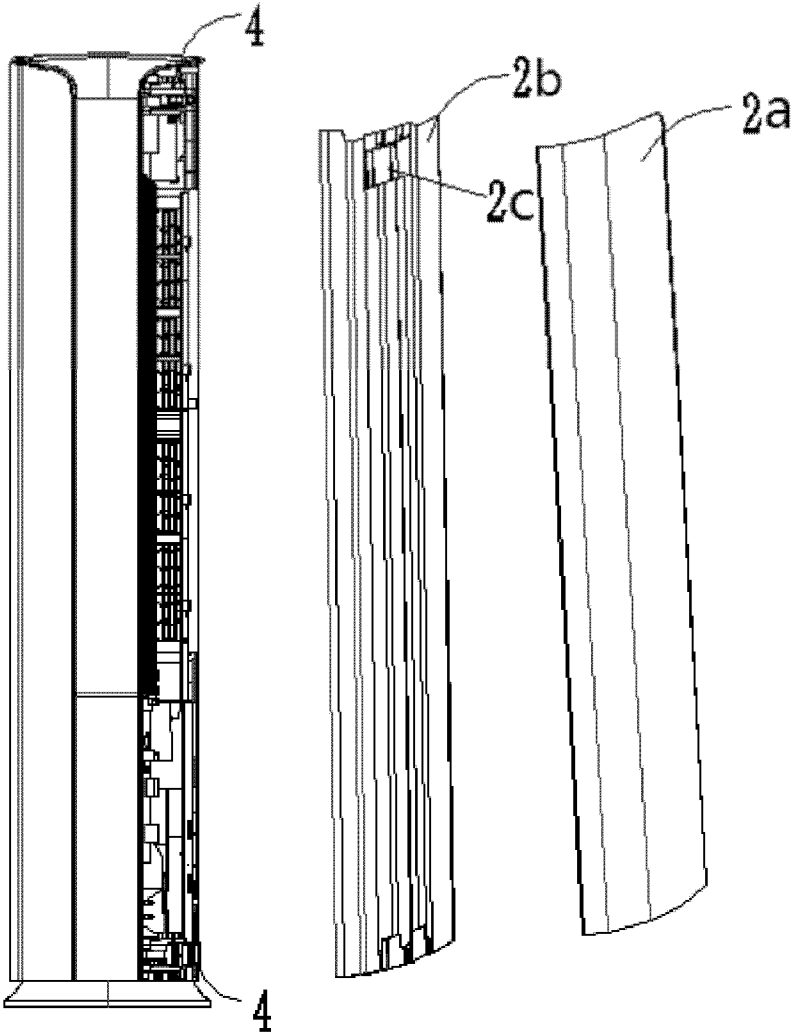


图 2

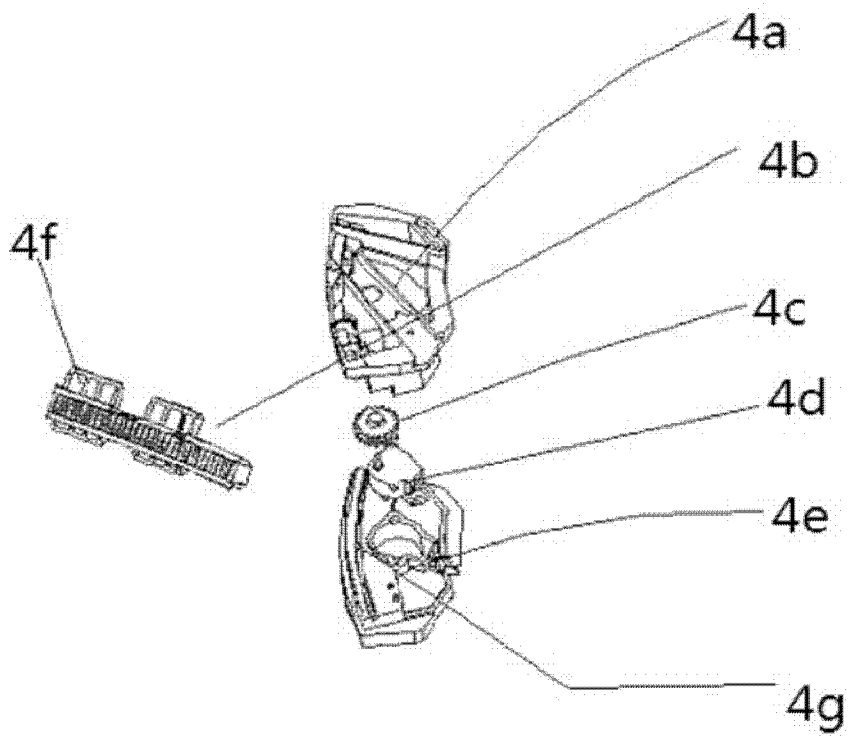


图 3

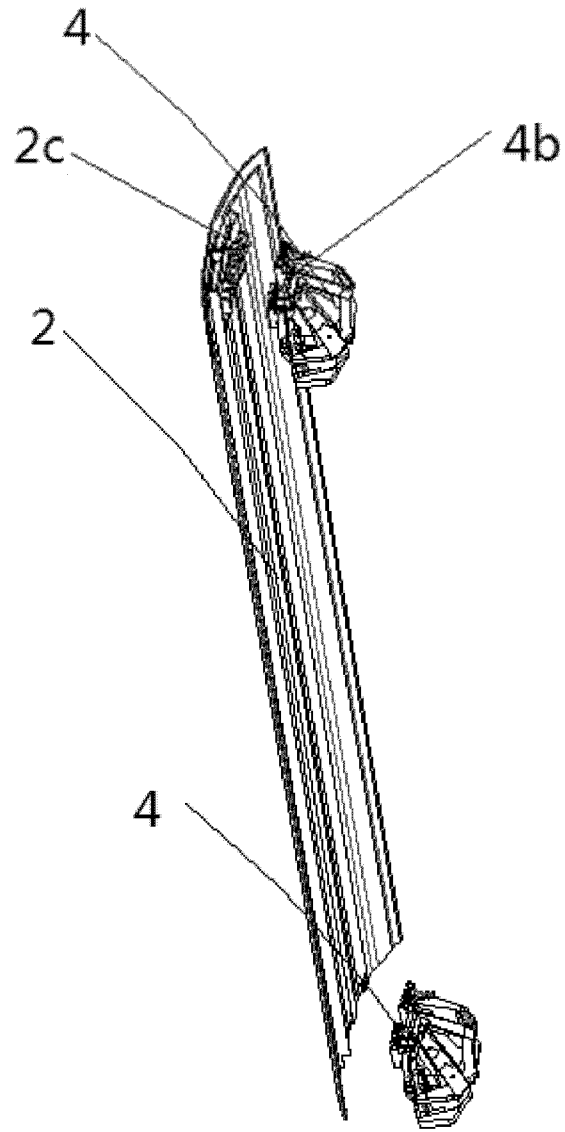


图 4

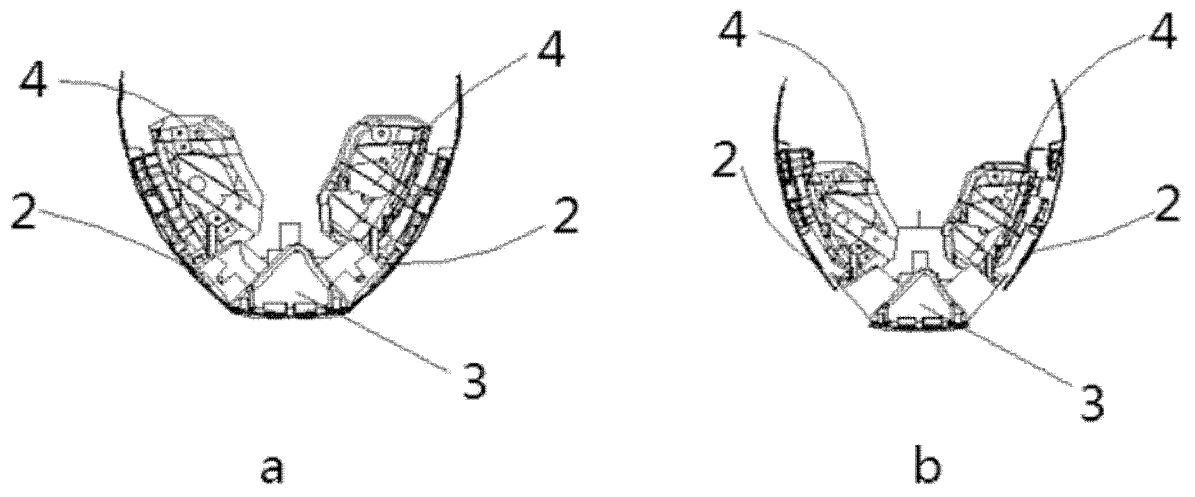


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/082496

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/12 (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 13; F24F 1

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, CNABS, CNKI, WPI, EPODOC: outlet, discharge, exhaust, out, plate, panel, drive, motor, electromootr, gear, rack, rail, guide, groove, slot, limit, wedge

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 203083028 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 24 July 2013 (24.07.2013) description, paragraphs [0025]-[0027], [0033], [0034], and figures 1-5	1-13
Y	CN 102954534 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 06 March 2013 (06.03.2013) description, paragraphs [0029]-[0037], and figures 1-8	1-13
Y	CN 201103991 Y (MEIDI ELECTRIC CO., LTD.) 20 August 2008 (20.08.2008) description, page 4, line 11 to page 6, line 7, and figures 1 to 6-2	7, 8
PX	CN 203464395 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 05 March 2014 (05.03.2014) the whole document	1-13
A	EP 2208942 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 21 July 2010 (21.07.2010) the whole document	1-13

☐ 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 20 August 2014	Date of mailing of the international search report 29 September 2014
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 CHANG, Xuexia Telephone No. (86-10) 62084491

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/082496

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203083028 U	24 July 2013	None	
CN 102954534 A	06 March 2013	WO 2013026367 A1	28 February 2013
		KR 20140052035 A	02 May 2014
CN 201103991 Y	20 August 2008	None	
CN 203464395 U	05 March 2014	None	
EP 2208942 A2	21 July 2010	KR 20100085428 A	29 July 2010
		CN 101793431 A	04 August 2010

A. 主题的分类 F24F 13/12(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 13, F24F 1 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, CNABS, CNKI, WPI, EPODOC: 出风口, 出口, 齿条, 板, 驱动, 电机, 电动机, 马达, 齿轮, 齿条, 轨, 导风分流, 楔形, 驱动, 槽, 限位, 止位, 上限, 下限, 极限, outlet, discharge, exhaust, out, plate, panel, drive, motor, electromootr, gear, rack, rail, guide, groove, slot, limit, wedge		
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 203083028 U (珠海格力电器股份有限公司) 2013年 7月 24日 (2013 - 07 - 24) 说明书第25-27、33、34段, 附图1-5	1-13
Y	CN 102954534 A (珠海格力电器股份有限公司) 2013年 3月 06日 (2013 - 03 - 06) 说明书第29-37段, 附图1-8	1-13
Y	CN 201103991 Y (广东美的电器股份有限公司) 2008年 8月 20日 (2008 - 08 - 20) 说明书第4页第11行-第6页第7行, 附图1-附图6-2	7, 8
PX	CN 203464395 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 3月 05日 (2014 - 03 - 05) 全文	1-13
A	EP 2208942 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2010年 7月 21日 (2010 - 07 - 21) 全文	1-13
☐ 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 2014年 8月 20日		国际检索报告邮寄日期 2014年 9月 29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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		授权官员 昌学霞 电话号码 (86-10)62084491

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/082496

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	203083028	U	2013年 7月 24日	无			
CN	102954534	A	2013年 3月 06日	WO	2013026367	A1	2013年 2月 28日
				KR	20140052035	A	2014年 5月 02日
CN	201103991	Y	2008年 8月 20日	无			
CN	203464395	U	2014年 3月 05日	无			
EP	2208942	A2	2010年 7月 21日	KR	20100085428	A	2010年 7月 29日
				CN	101793431	A	2010年 8月 04日