

(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
2012 年 1 月 19 日 (19.01.2012)(10) 国际公布号
W O 2012/006945 A I

- (51) 国际分类号 :
F24F 1/00 (201 1.01) F24F 13/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN201 1/077081
- (22) 国际申请日 : 2011 年 7 月 12 日 (12.07.201 1)
- (25) 申 请 言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
201020259606.4 2010 年 7 月 12 日 (12.07.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 珠海格力电器股份有限公司 (GREE ELECTRIC APPLI -
ANCES, INC.OF ZHUHAI) [CN/CN]; 中国广东省珠
海前山金鸡西路六号 ,Guangdong 519070 (CN)。
- (72) 发明人 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张辉 (ZHANG, Hui)
[CN/CN]; 中国广东省珠海前山金鸡西路六号 ,
Guangdong 519070 (CN)。陈绍林 (CHEN, Shaolin)
[CN/CN]; 中国广东省珠海前山金鸡西路六号 ,
Guangdong 519070 (CN)。孟宪运 (MENG, Xi-
anyun) [CN/CN]; 中国广东省珠海前山金鸡西路六
号 ,Guangdong 519070 (CN)。丘晓宏 (QIU, Xiao-
hong) [CN/CN]; 中国广东省珠海前山金鸡西路六
号 ,Guangdong 519070 (CN)。陈国豪 (CHEN, Guo-
hao) [CN/CN]; 中国广东省珠海前山金鸡西路六号 ,
Guangdong 519070 (CN)。文超 (WEN, Chao) [CN/
CN]; 中国广东省珠海前山金鸡西路六号 ,Guang -
dong 519070 (CN)。韩义 (HAN, Yi) [CN/CN]; 中国
广东省珠海前山金鸡西路六号 ,Guangdong 519070

[见续页]

(54) Title: VERTICAL AIR CONDITIONER

(54) 发明名称 :立式空调器

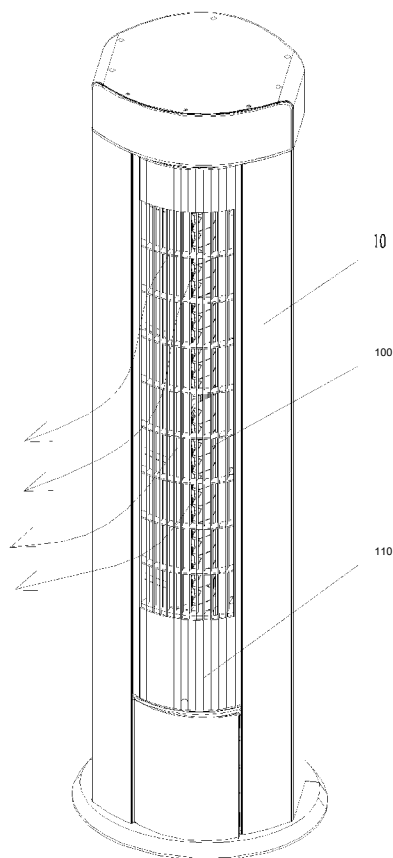


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: A vertical air conditioner comprising: a casing (10), an air duct (20) disposed in the casing (10), an air outlet (100) disposed on the casing (10) and connected to the air duct (20), and a grid (110) disposed at the air outlet (100) on the casing (10). The grid (110) comprises vertical grids (111) disposed vertically. The vertical grids (111) comprise bent vertical grids (111), and the bent vertical grids have bent air outlet surfaces (113, 117). The vertical air conditioner of the present invention achieves the effect of uniform air supply without using a complex air guiding structure.

(57) 摘要 :一种立式空调器 ,包括 :外壳 (10)、设置在外壳 (10) 内的风道 (20)、设置在外壳 (10) 上并与风道 (20) 连通的出风口 (100) 和设置在外壳 (10) 上的出风口 (100) 处的格栅 (110)。格栅 (110) 包括竖向设置的竖条格栅 (111), 竖条格栅 (111) 包括折弯的竖条格栅 (111), 折弯的竖条格栅 (111) 具有折弯的出风表面 (113, 117)。本发明的立式空调器不需采用复杂的导风结构也可达到出风均匀的效果。



(CN)。余伟络 (YU, Weige) [CN/CN]; 中国广东省
珠海前山金鸡西路六号, Guangdong 519070 (CN)。

SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW。

- (74) 代理人 :北京康信知识产权代理有限责住公司
(KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区
知春路甲48号盈都大厦A座16层, Beijing 100098
(CN)。

- (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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD,
TG)。

- (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, 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, IS, JP,
KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

立式空调器

技术领域

本发明涉及空调器领域，更具体地，涉及一种立式空调器。

背景技术

- 5 现有的立式空调器的风道出风口竖直放置，可旋转出风。现有立式空调器和挂壁式空调器均使用叶片形式实现导风或扫风，叶片需要通过导风或扫风结构中的转动结构实现摆动，这样使得导风或扫风结构复杂、成本较高。

进而，立式空调器的风道出风口与整机中心线呈一定角度，导致出风无法正对中心线，出现出风不对称的现象。

- 10 另外，空调器左右旋转扫风时，扫风范围应该相对中心线对称。当出风不对称时，用户会感到空调器不协调，扫风不均匀。

发明内容

本发明旨在提供一种立式空调器，以解决现有的叶片式扫风结构复杂、成本较高且出风不对称，扫风不均匀等问题。

- 15 根据本发明的一个方面，提供了一种立式空调器，包括：外壳；风道，设置在外壳内；出风口，设置在外壳上并与风道连通；格栅，设置在外壳上的出风口处，格栅包括竖向设置的竖条格栅，竖条格栅具有折弯的出风表面。

进一步地，竖条格栅还包括直板形或直片形竖条格栅。

- 20 进一步地，风道与立式空调器的中心线 A-A 形成夹角，竖条格栅具有靠近风道的第一端和远离风道的第二端，出风表面包括位于第一端的第一出风面和位于第二端的第二出风面，第一出风面和第二出风面形成折弯角。

进一步地，外壳为可旋转外壳，竖条格栅为多个，多个竖条格栅的出风表面平行。

进一步地，多个竖条格栅为折板形或弯曲的板形，进风表面和出风表面形成折弯角。进一步地，多个竖条格栅的折弯角在 0 度到 15 度之间。

进一步地，多个竖条格栅等间隔地设置在外壳上。

进一步地，格栅还包括横向设置的横条格栅。

进一步地，横条格栅为多个，横条格栅与竖条格栅相交呈网格型。

进一步地，格栅与外壳为一体式结构。

- 5 由于采用格栅，设置在外壳上的出风口处，格栅具有竖条格栅，竖条格栅具有折
弯的出风表面，从风道出来的风经过格栅时，不同弯曲角度的出风表面竖向导风角度
不同，可以对立式空调器的中心线 A-A 形成夹角的风道中吹出的风向进行调整，达到
出风均匀，出风对称的效果，所以本发明突破传统的叶片式导风结构或扫风结构，克
服了现有的立式空调器出风范围相对整机中心不对称带来的扫风不均匀及采用叶片式
10 导风结构或扫风结构复杂、成本较高等问题，达到了出风均匀的效果，提高了空调器
的使用舒适性。

附图说明

构成本说明书的一部分、用于进一步理解本发明的附图示出了本发明的优选实施
例，并与说明书一起用来说明本发明的原理。图中：

- 15 图 1 示出了根据本发明实施例的立式空调器的外壳位于正面位置时的出风状况，
其中箭头表示出风方向；
- 图 2 示出了根据本发明实施例的立式空调器的整体结构，其中箭头表示出风方向；
- 图 3 示出了根据本发明实施例的立式空调器的外壳的立体结构；
- 图 4 示出了根据本发明实施例的立式空调器的外壳的俯视结构，其中箭头表示出
20 风方向；
- 图 5 示出了根据本发明实施例的立式空调器的外壳位于右扫风位置时的出风状
况，其中箭头表示出风方向；以及
- 图 6 示出了根据本发明实施例的立式空调器的外壳位于左扫风位置时的出风状
况，其中箭头表示出风方向。

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。

如图 1 所示，根据本发明实施例的立式空调器，包括：外壳 10，外壳 10 可以为筒形，内部形成腔体，可以容纳蒸发器等部件（图中未示出），外壳 10 可以旋转；风道 20，设置在外壳 10 内，位于外壳 10 内部形成的腔体中，风道 20 与蒸发器相邻；立式空调器具有中心线 A-A，中心线 A-A 为立式空调器的外壳 10 的几何中心线，出风口 100，设置在外壳 10 上并与风道 20 连通，立式空调器的出风口 100 竖直设置，且可旋转出风；立式空调器的外壳 10 处于正面位置，即立式空调器的外壳 10 没有旋转时的位置，也是立式空调器的外壳 10 正对出风口 100 的位置；格栅 110，设置在外壳 10 上的出风口 100 处。如图 2 所示，格栅 110 罩在出风口 100 外，并保证格栅 110 随外壳 10 旋转时，都能够有格栅 110 罩在出风口 100 外，以实现在外壳 10 旋转的任一位置都能导风或扫风。

如图 3 所示，格栅 110 包括竖向设置的竖条格栅 111，竖条格栅 111 通常为长条形，可以随着外壳 10 的旋转可以实现竖直方向的导风。竖条格栅 111 具有折弯的出风表面。

由于竖条格栅具有折弯的出风表面，从风道 20 出来的风经过格栅时，不同弯曲角度的出风表面竖向导风角度不同，可以对立式空调器的中心线 A-A 形成夹角的风道中吹出的风向进行调整，达到出风均匀，出风对称的效果，所以本发明突破传统的叶片式导风结构或扫风结构，克服了现有的立式空调器出风范围相对整机中心不对称带来的扫风不均匀及采用叶片式导风结构或扫风结构复杂、成本较高等问题，达到了出风均匀的效果，提高了空调器的使用舒适性。

竖条格栅 111 具有靠近风道 20 的第一端和远离风道 20 的第二端，出风表面包括位于第一端的第一出风面 113 和位于第二端的第二出风面 117，第一出风面 113 和第二出风面 117 形成折弯角。

第一出风表面 113 位于靠近风道 20 并与风道 20 相连通，第二出风表面 117 靠近外壳 10 的外侧。第一出风表面 113 和第二出风表面 117 可以位于同一平面内，也可以位于不同的平面内，形成一定的夹角。第一出风表面 113 和第二出风表面 117 位于同一平面内时，竖条格栅 111 还包括直板形或直片形竖条格栅。通过直板形或直片形竖条格栅和/或折弯的竖条格栅的第一出风表面 113 和第二出风表面 117 可以对出风口 100 导风，所以本发明突破传统的叶片式导风结构或扫风结构，无需另设专门的转动

机构带动格栅 110 转动，只要外壳 10 旋转即可实现扫风，克服了现有的立式空调器采用叶片式导风结构或扫风结构复杂、成本较高等问题。

进一步地，竖条格栅 111 为多个，多个竖条格栅形成多个折弯的出风表面，调整各出风表面的角度，可以实现扫风的均匀。

5 进一步地，如图 3 所示，格栅 110 还包括横向设置的横条格栅 112。这样，可以实现在不同高度层面上的导风，而且增加了格栅 110 的强度。进一步地，横条格栅 112 为多个，均匀分布，以使出风均匀，横条格栅 112 与竖条格栅 111 相交呈网格型，以形成不同区域的均匀导风。进一步地，格栅 110 与外壳 10 为一体式结构，例如通过注塑形成，这样，便于加工，强度高。

10 进一步地，如图 4 所示，多个竖条格栅为折板形或弯曲的板形，例如竖条格栅呈角形或呈曲面的弧形第一出风表面 113 和第二出风表面 117 不在同一平面上，二者形成折弯角。这种形状的竖条格栅可以明显改变出风方向，而且结构灵巧。进一步地，各个多个竖条格栅的折弯角在 0 度到 15 度之间，优选地，竖条格栅的折弯角在 5 度到 10 度之间。风道出来的空气经过格栅时，不同弯曲角度的竖条导向角度不同。通过实验测定，调整竖条的弯曲角度，使出风格栅在正面时，整机的出风范围左右对称，以
15 实现较好的出风效果。

进一步地，风道 20 与立式空调器的中心线 A-A 形成夹角，在外壳 10 处于正面位置时，多个竖条格栅的出风方向与立式空调器的中心线 A-A 平行。例如，在外壳 10 处于正面位置时，可以通过使得各第二出风表面 117 与中心线 A-A 平行，使多个竖条
20 格栅的出风方向与立式空调器的中心线 A-A 平行，从而达到使立式空调器的出风范围左右对称的效果，增加使用者的舒适度。

进一步地，如图 4 所示，多个竖条格栅 111 等间隔地设置在外壳 10 上，以使出风均匀。此外，各竖条格栅 111 的形状可以相同，可以平行设置，以便于制作。

如图 5 所示，外壳 10 向右旋转时，经过竖条格栅 111 的作用，使得出风方向向右，
25 实现右扫风；如图 6 所示，外壳 10 向左旋转时，经过竖条格栅 111 的作用，使得出风方向向左，实现左扫风，且经过竖条格栅 111 的导风作用，尽管风道 20 与立式空调器的中心线 A-A 形成夹角，仍能实现使左右扫风实现了均匀。

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
30 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 书

1. 一种立式空调器，其特征在于，包括：
外壳 (10)；
风道 (20)，设置在所述外壳 (10) 内；
出风口 (100)，设置在所述外壳 (10) 上并与所述风道 (20) 连通；
格栅 (110)，设置在所述外壳 (10) 上的所述出风口 (100) 处，所述格栅 (110) 包括竖向设置的竖条格栅 (111)，所述竖条格栅具有折弯的出风表面。
2. 根据权利要求 1 所述的立式空调器，其特征在于，所述竖条格栅 (111) 还包括直板形或直片形竖条格栅。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的立式空调器，其特征在于，所述风道 (20) 与所述立式空调器的中心线 (A-A) 形成夹角，所述竖条格栅具有靠近所述风道 (20) 的第一端和远离所述风道 (20) 的第二端，所述出风表面包括位于所述第一端的第一出风面 (113) 和位于所述第二端的第二出风面 (117)，所述第一出风面 (113) 和所述第二出风面 (117) 形成折弯角。
4. 根据权利要求 3 所述的立式空调器，其特征在于，所述外壳 (10) 为可旋转外壳，所述竖条格栅 (111) 为多个，所述多个竖条格栅的出风表面平行。
5. 根据权利要求 3 所述的立式空调器，其特征在于，所述多个竖条格栅的折弯角在 0 度到 15 度之间。
6. 根据权利要求 5 所述的立式空调器，其特征在于，所述多个竖条格栅等间隔地设置在所述外壳 (10) 上。
7. 根据权利要求 6 所述的立式空调器，其特征在于，所述格栅 (110) 还包括横向设置的横条格栅 (112)。
8. 根据权利要求 7 所述的立式空调器，其特征在于，所述横条格栅 (112) 为多个，所述横条格栅 (112) 与所述竖条格栅 (111) 相交呈网格型。
9. 根据权利要求 8 所述的立式空调器，其特征在于，所述格栅 (110) 与所述外壳 (10) 为一体式结构。

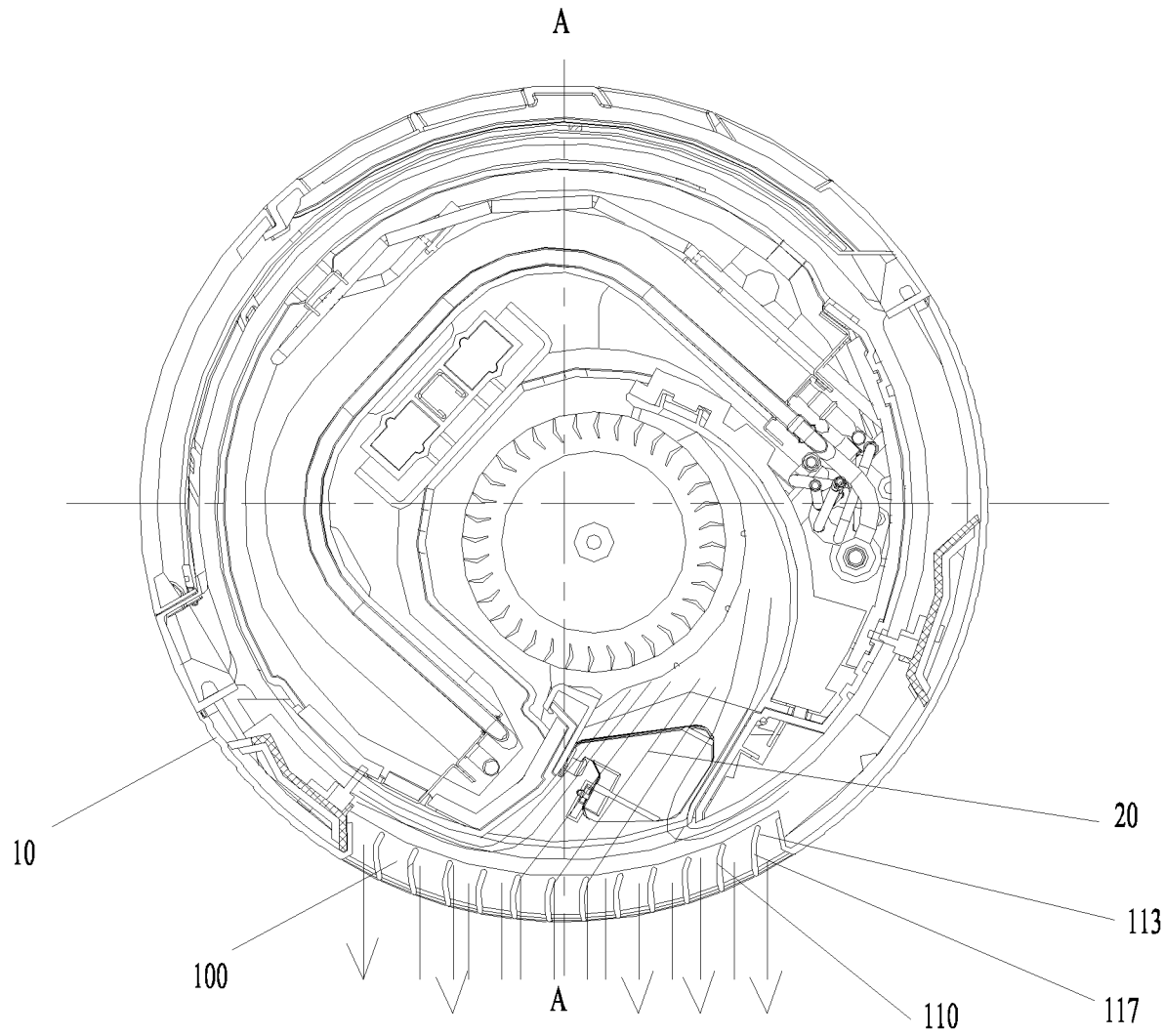


图 1

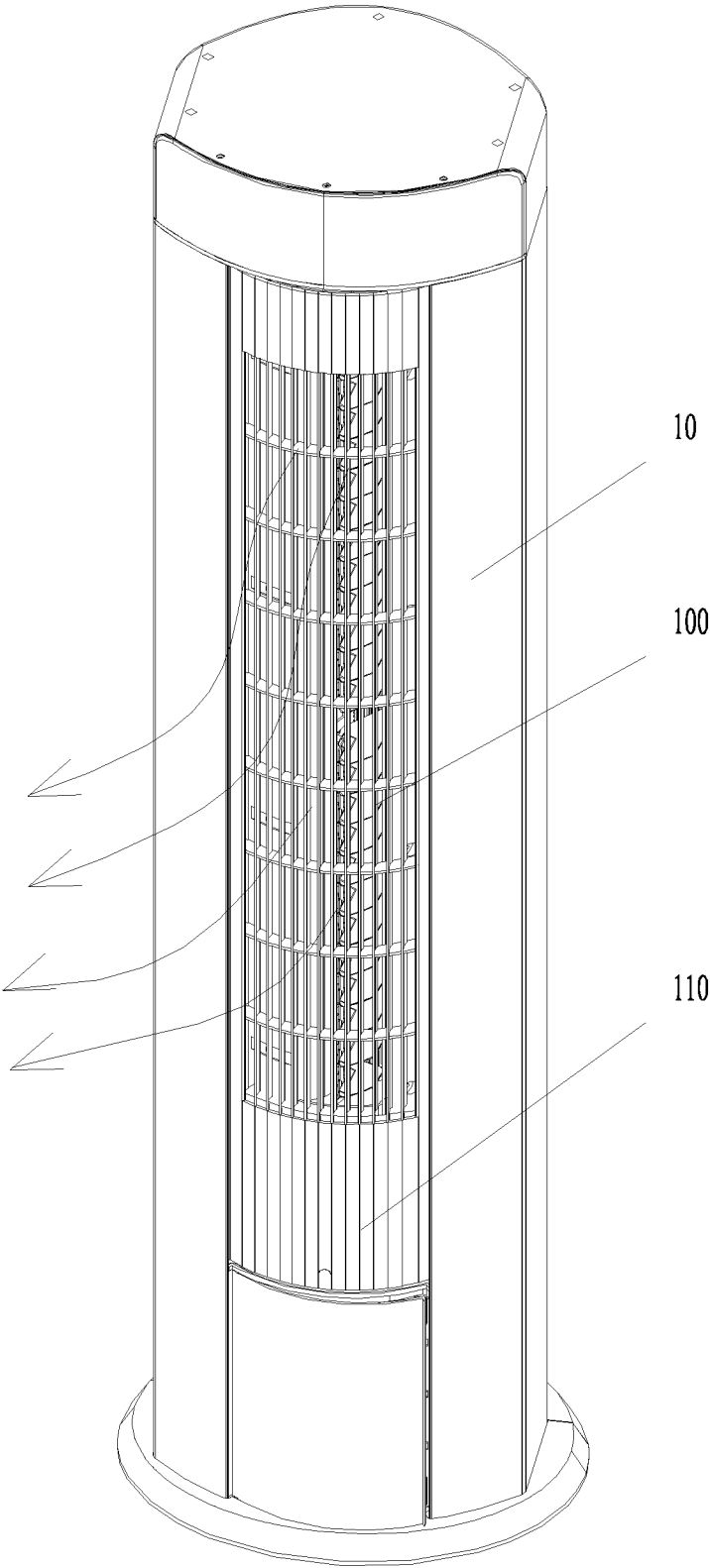


图 2

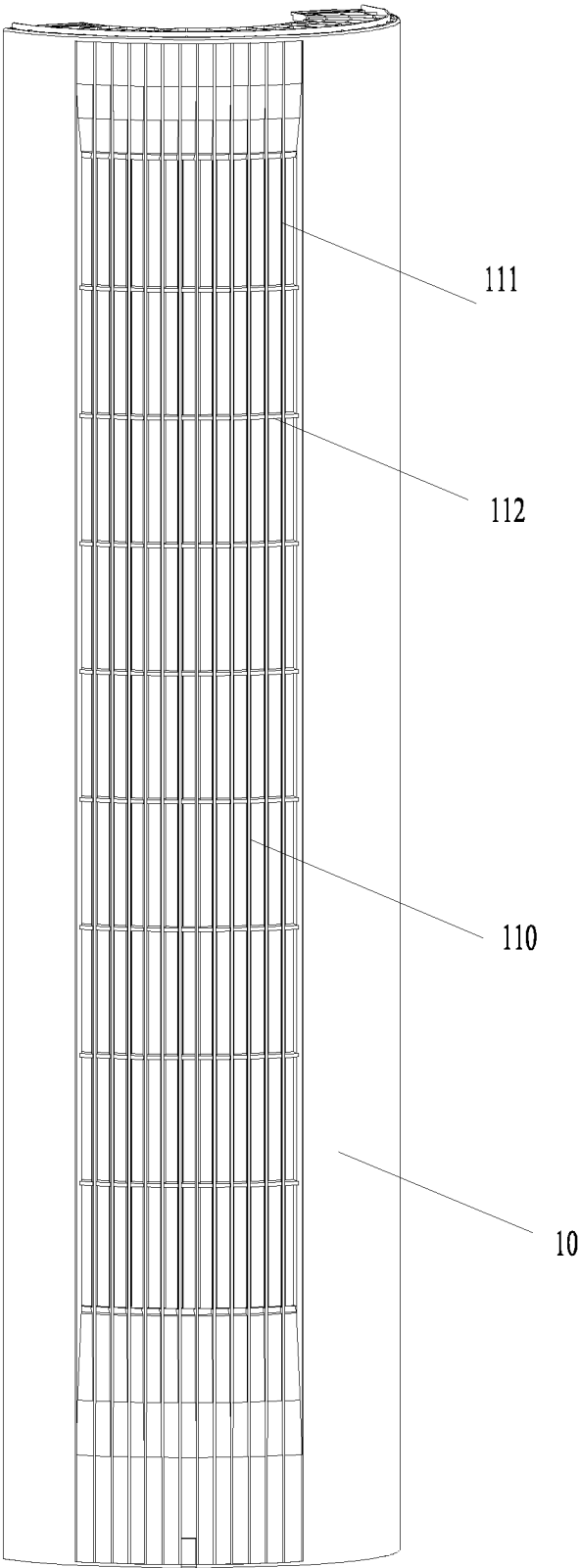


图 3

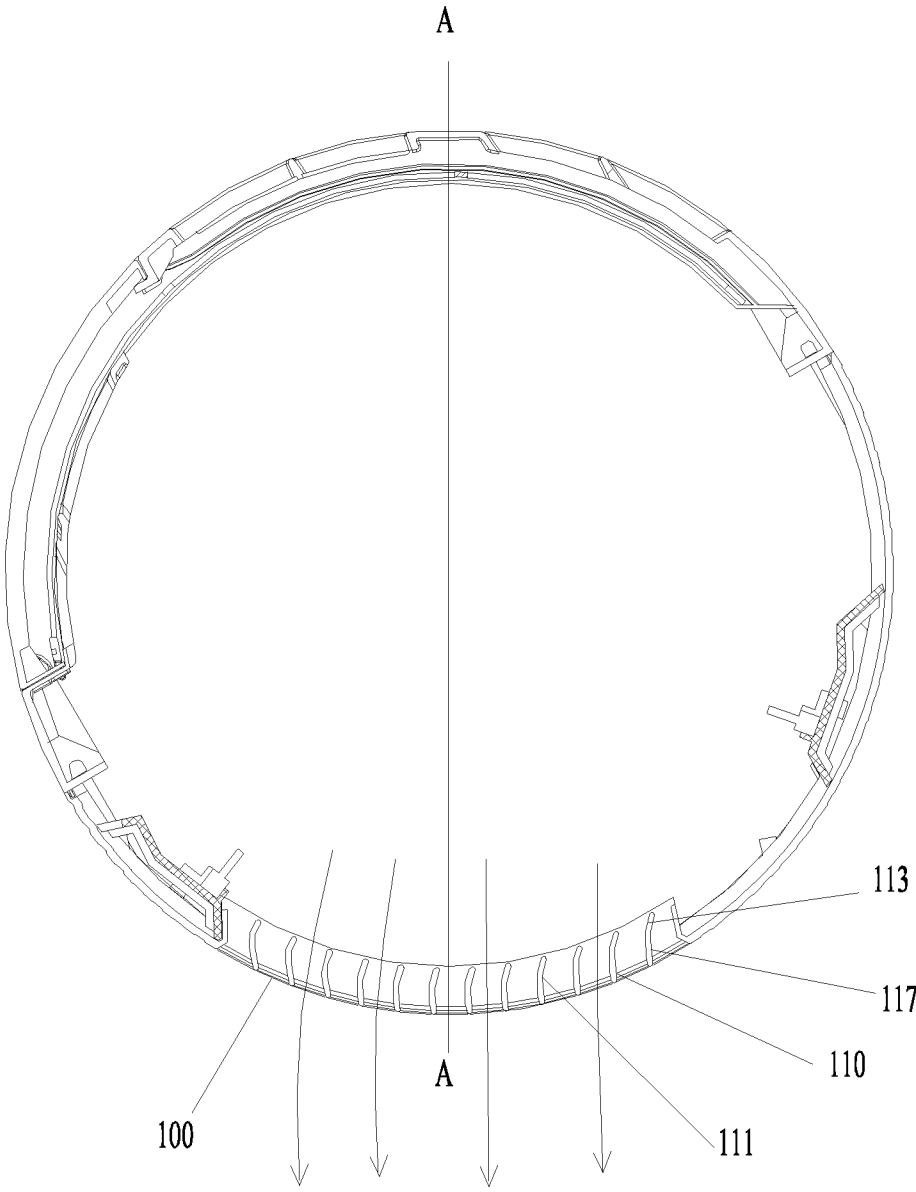


图 4

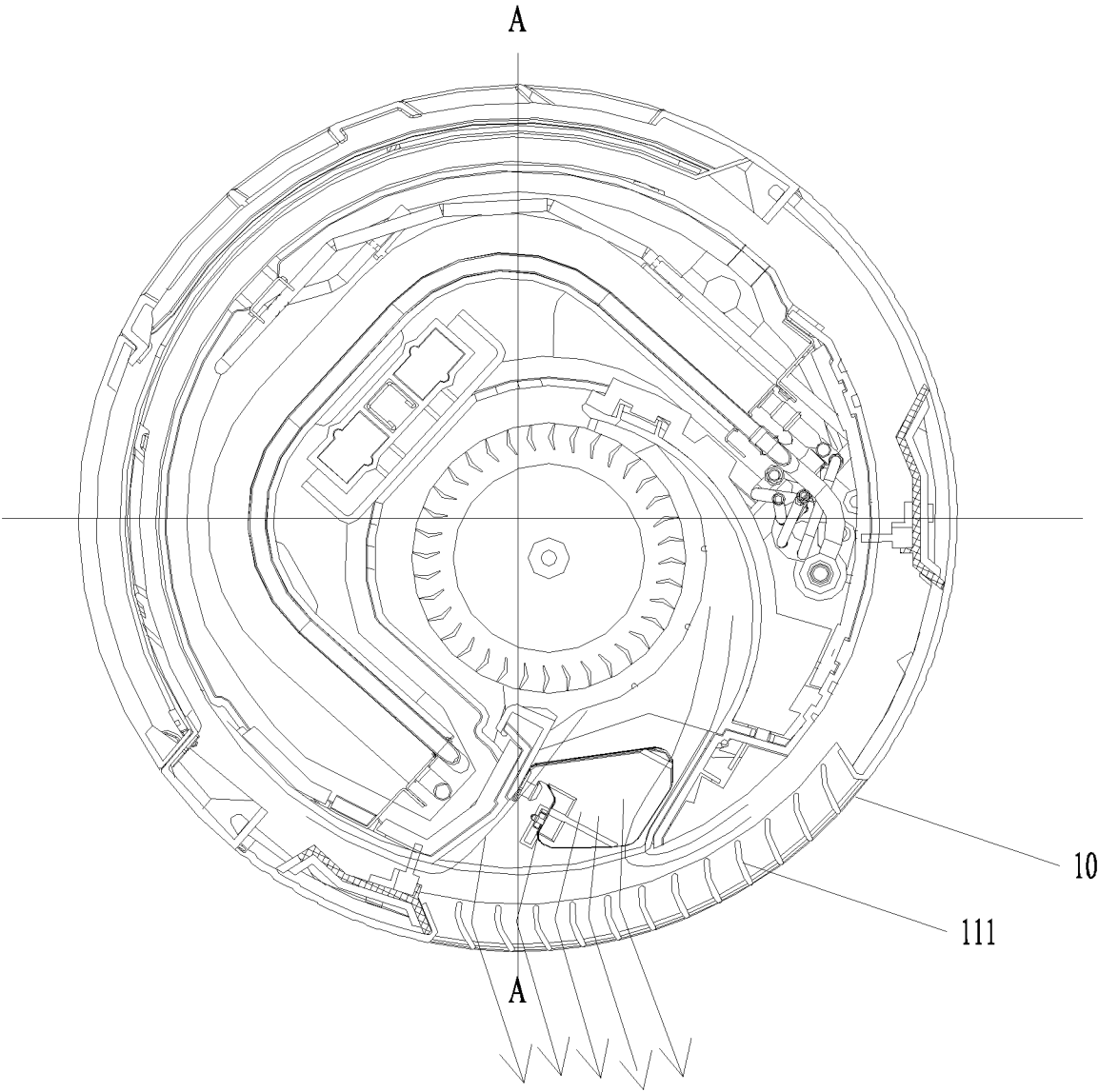


图 5

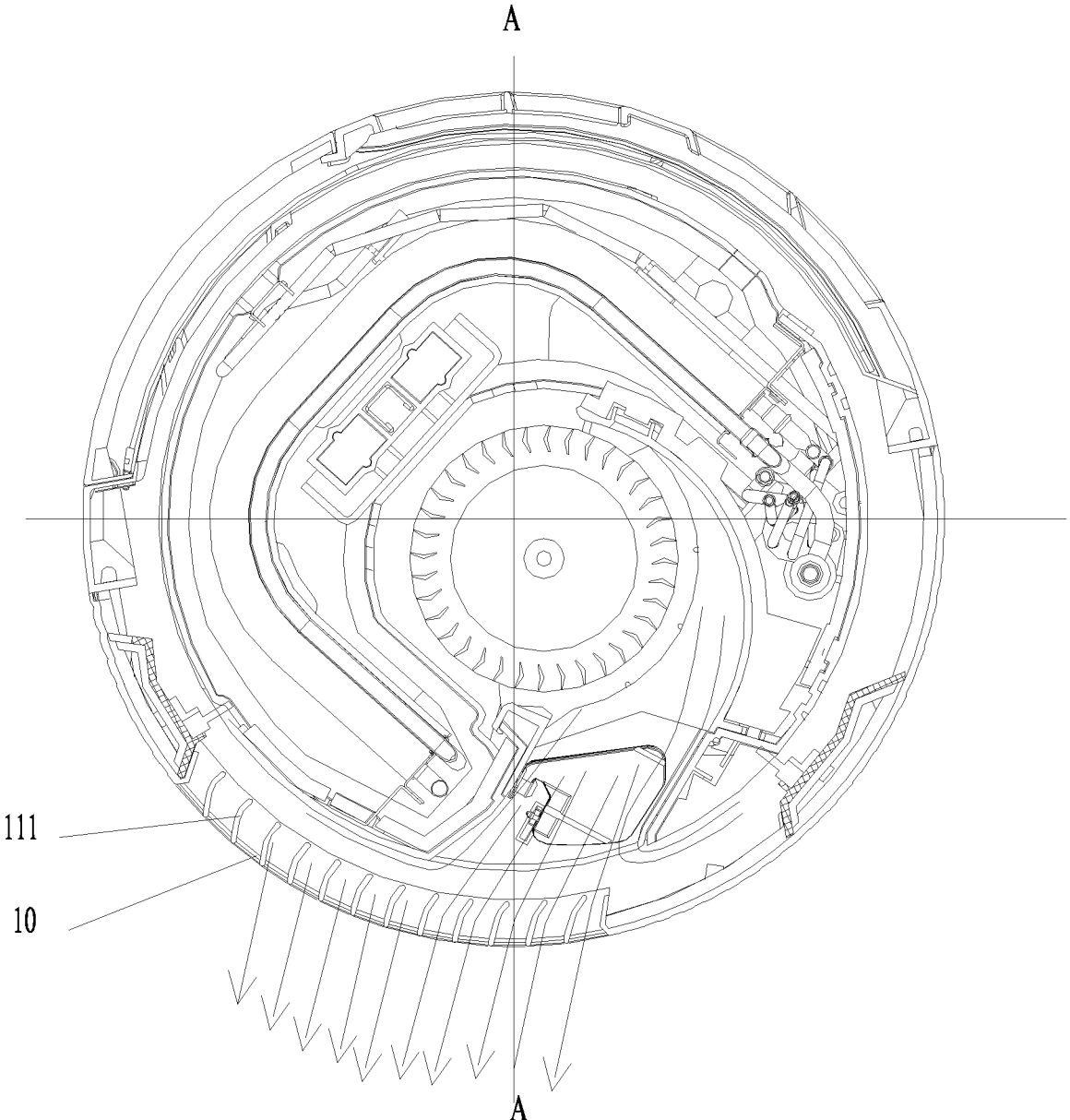


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application Number

PCT/CN2011/077081

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet.

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)

IPC: F24F, F04D

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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI

air conditioner, air conditioning, adjust air, cabinet, floor, floor type, outlet, exit, air vent, air outlet, floss hole, grate, grill, grid, guide plate, window-shades, louver boards, louver blade, blind door, bend, bent, angle, curve, vertical, upright, blowout, discharge, exhaust, lattice, flap, vane, baffle, guide, shutter, kink, fold

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claims
X	CN 1566841A (LG ELECTRONICS TIANJIN ELECTRIC APPLIANCES CO., LTD.) 19 January 2005 (19.01.2005) Line 11 of Page 4 to the last line of Page 5 in the description, Figures 4 to 6	1-2
A	The whole document	3-9
PX	CN 201715630U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHA) 19 January 2011 (19.01.2011) the whole document.	1-9
A	CN 101196335A (PANASONIC HOME APPLIANCES AIR-CONDITIONING (GUANGZHOU) CO., LTD.) 11 June 2008 (11.06.2008) the whole document.	1-9

☐ .X Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ .X See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the prior art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 September 2011 (08.09.2011)

Date of mailing of the international search report

20 October 2011 (20.10.2011)

Name and mailing address of the ISA

The State Intellectual Property Office, the P.R. China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088

Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer

HUO Fang

Telephone No. (86-10)62084833

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application Number

PCT/CN201 1/077081

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claims
A	CN 201149358Y (HISENSE GROUP CO., LTD.) 12 November 2008 (12.11.2008). the whole document.	1-9
A	CN 2835669Y (HUO, Shutian) 8 November 2006 (08.11.2006). the whole document.	1-9
A	JP 2008082681A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 10 April 2008 (10.04.2008). the whole document.	1-9
A	KR 20030056231A (LG ELECTRONICS INC) 4 July 2003 (04.07.2003). the whole document.	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application Number

Information on patent family members

PCT/CN2011/077081

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1566841 A	19.01.2005	None	
CN 201715630 U	19.01.201 1	None	
CN 101196335 A	11.06.2008	CN 101 196335 B	0 1.12.2010
CN 201149358 Y	12.1 1.2008	None	
CN 2835669 Y	08.1 1.2006	HK 1080680 A 2	28.04.2006
		JP 3127331 U	30.1 1.2006
		U S 2007065280 A I	22.03.2007
		U S 7568884 B 2	04.08.2009
JP 2008082681 A	10.04.2008	None	
K R 20030056231 A	04.07.2003	None	

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

F24F1/00(2011 .01)i

F24F13/08(2006.01)i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/077081

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC: F24F, F04D

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))

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI

空调,空气调节,调节空气,柜式,立式,落地式,出风口,出口,风口,排风口,排放口,格栅,栅格,栅板,导向板,百叶窗,百叶板,百叶片,百叶门,弯,折,角,曲面,air w condition+,cabinet, floor, vertical, upright, blowout, outlet, discharge, exhaust, exit, grate, grill, grid, lattice, blade, flap, vane, baffle, guide, shutter, louver, kink, fold, bend, bent, angle, curve

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 1566841 A (乐金电子(天津)电器有限公司) 19.1 月 2005(19.01.2005) 说明书第4页第11行至第5页最后一行,附图4-6	1-2
A	全文	3-9
PX	CN 201715630 U (珠海格力电器股份有限公司) 19.1 月 2011(19.01.2011) 全文	1-9
A	CN 101196335 A (广州松下空调器有限公司等) 11.6 月 2008(11.06.2008) 全文	1-9

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。

因 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3/4或3/4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

08.9 月 2011(08.09.2011)

国际检索报告邮寄日期

20.10 月 2011 (20.10.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100085

传真号: (86-10)62019451

受权官员

霍芳

电话号码: (86-10) 62084833

C(续). 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 201 149358 Y (海信集团有限公司) 12.1 1 月 2008(12. 11.2008) 全文	1-9
A	CN 2835669 Y (霍树添) 08.1 1 月 2006(08.1 1.2006) 全文	1-9
A	JP 200808268 1 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 10.4 月 2008(10.04.2008) 全文	1-9
A	KR 2003005623 1 A (LG ELECTRONICS INC) 04.7 月 2003(04.07.2003) 全文	1-9

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/077081

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 1566841 A	19.01.2005	无	
CN 201715630 U	19.01.201 1	无	
CN 101 196335 A	11.06.2008	CN 101 196335 B	01.12.2010
CN 201 149358 Y	12.1 1.2008	无	
CN 2835669 Y	08.1 1.2006	HK 1080680 A 2	28.04.2006
		JP 3 127331 U	30.1 1.2006
		US 2007065280 A I	22.03.2007
		US 7568884 B 2	04.08.2009
JP 200808268 1 A	10.04.2008	无	
K R 2003005623 1 A	04.07.2003	无	

主题的分类：

F24FI/00(201 1.01)i

F24F13/08(2006.01)i