

(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 8 月 24 日 (24.08.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/140181 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 1/06 (2011.01) *F24F 13/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/112330
- (22) 国际申请日: 2016 年 12 月 27 日 (27.12.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610093344.0 2016 年 2 月 19 日 (19.02.2016) 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: 陈英强 (CHEN, Yingqiang); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 陈志伟 (CHEN, Zhiwei); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 罗永前 (LUO, Yongqian); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 廖敏 (LIAO, Min); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 廖俊杰 (LIAO, Junjie); 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。

[见续页]

(54) Title: WIRING BOARD MOUNTING STRUCTURE AND AN OUTDOOR UNIT COMPRISING THE SAME

(54) 发明名称: 一种接线板安装结构及包括该接线板安装结构的室外机

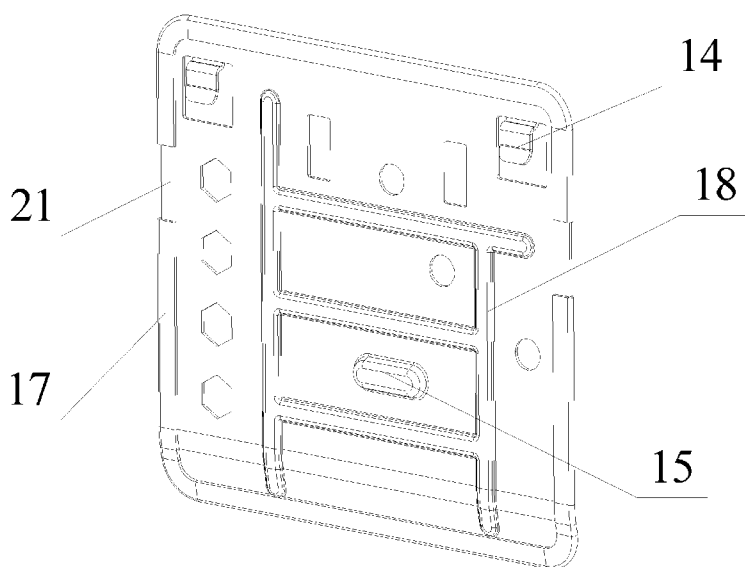


图 4

(57) Abstract: A mounting structure for a wiring board (12), for mounting a wiring board (12) on a side plate (13) of an outdoor unit. The mounting structure comprises a sheet metal connecting member (11) and the wiring board (12) is fixed on the sheet metal connecting member (11). One of the sheet metal connecting member (11) and the side plate (13) is provided with a hook (14) and the other is provided with a hooking portion for hooking the hook (14). One of the sheet metal connecting member (11) and the side plate (13) is provided with a gripping protrusion (15) and the other is provided with a catch groove (19) engaging the gripping protrusion (15). When the hook (14) is hung together with the hooking portion, the gripping protrusion (15) can be snapped into the catch groove (19). With this arrangement, the wiring bracket in the prior art can be replaced with the sheet metal connecting member (11), thereby reducing the number of fixing screws, saving cost, and being easy for installation. An outdoor unit comprising the mounting

structure is also disclosed.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/140181 A1



(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))。

一种接线板 (12) 的安装结构, 该安装结构用于将接线板 (12) 安装在室外机的侧板 (13) 上, 包括钣金连接件 (11), 接线板 (12) 固定在钣金连接件 (11) 上; 钣金连接件 (11) 与侧板 (13) 的其中之一设有挂钩 (14), 另一个设有供挂钩 (14) 挂接的挂接部; 钣金连接件 (11) 与侧板 (13) 的其中之一设有卡接凸起 (15), 另一个设有与卡接凸起 (15) 配合的卡槽 (19); 当挂钩 (14) 与挂接部挂在一起时, 卡接凸起 (15) 能够卡入卡槽 (19) 内。如此设置, 用钣金连接件 (11) 替代现有技术中的接线支架, 能够减少固定螺钉数, 降低成本, 且易于安装。还公开了一种包括该安装结构的室外机。

一种接线板安装结构及包括该接线板安装结构的室外机

本申请要求于 2016 年 2 月 19 日提交中国专利局、申请号为 201610093344.0、发明名称为“一种接线板安装结构及包括该接线板安装结构的室外机”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

本发明涉及空调器技术领域，更具体地说，涉及一种接线板安装结构及包括该接线板安装结构的室外机。

背景技术

- 10 空调器的室外机内安装有接线板，通常情况下，接线板通过接线支架安装在室外机的侧板上。接线支架通过多个螺钉固定在室外机，接线板通过螺钉安装在接线支架上。

如此，现有技术中的接线板的采用螺钉较多、无定位结构装配不方便，而且接线支架大、落料多、成本高。

15 发明内容

有鉴于此，本发明的目的在于提供一种接线板的安装结构，其用钣金连接件替代现有技术中的接线支架，能够减少落料，降低成本，减少了固定螺钉数，且易于安装。本发明的目的还在于提供一种包括上述安装结构的室外机。

- 20 本发明提供的一种接线板的安装结构，用于将接线板安装在室外机的侧板上，包括钣金连接件，所述接线板固定在所述钣金连接件上；所述钣金连接件与所述侧板，其中之一设有挂钩，另一个设有供所述挂钩挂接的挂接部；且所述钣金连接件与所述侧板，其中之一设有卡接凸起，另一个设有供所述与所述

卡接凸起配合的卡槽；当所述挂钩与所述挂接部挂在一起时，所述卡接凸起能够卡入所述卡槽内。

优选地，所述卡接凸起和所述卡槽设置在所述挂接部和所述挂钩的下位置。

5 优选地，所述钣金连接件的边缘设有用于防止刮伤电源线的叠边结构。

优选地，所述叠边结构设有缺口部位。

优选地，所述钣金连接件设有凸筋结构。

优选地，所述凸筋结构与所述叠边结构的凸起方向相同、凸起高度相等。

优选地，所述钣金连接件的上部位置设有至少两个所述挂钩，且各个所述

10 挂钩分布于所述钣金连接件的同一高度位置。

优选地，所述钣金连接件的中下部位置设有所述卡接凸起。

优选地，所述卡接凸起的边缘形状为腰型、圆形或矩形，所述卡槽的边缘形状与所述卡接凸起的边缘形状一致。

优选地，所述钣金连接件上设有接地螺母。

15 优选地，所述接线板、所述钣金连接件和所述侧板均设有对应的螺钉孔，所述螺钉孔内插装有与其相适配的紧固螺钉。

本发明还提供了一种室外机，包括接线板和侧板，所述接线板通过如上所述的安装结构固定在所述侧板上。

本发明提供的技术方案中，接线板通过钣金连接件安装在室外机的侧板
20 上，其中，钣金连接件与所述侧板，其中之一设有挂钩，另一个设有供挂钩挂接的挂接部；且钣金连接件与侧板，其中之一设有卡接凸起，另一个设有与卡接凸起配合的卡槽。接线板可首先固定在钣金连接件上，而后再将钣金连接件

—3—

通过挂钩和挂接部的配合，挂在室外机的侧板上，而后将卡接凸起能够卡入卡槽内，如此，一方面卡接凸起与卡槽的配合，能够防止挂钩与挂接部脱离，有效保证了连接的可靠性。另一方面，钣金连接件与侧板的连接无需采用螺钉、结构简单、装配效率高，同时钣金连接件的落料较少，克服了现有结构中接线

5 支架成本高、安装不方便、固定螺钉数多，装配耗时长等不足。

本发明还提供了一种包括上述安装结构的室外机，机如此设置，室外机的接线板的安装结构，能够减少落料，降低成本，减少了固定螺钉数，且易于安装。

附图说明

10 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。

图1为本发明具体实施方式中接线板的安装结构的立体示意图；

15 图2为本发明具体实施方式中钣金连接件与侧板连接的背面示意图；

图3为本发明具体实施方式中侧板示意图；

图4为本发明具体实施方式中钣金连接件的立体示意图；

图1-图4中：

20 钣金连接件--11、接线板-12、侧板--13、挂钩--14、卡接凸起--15、接地螺母--16、叠边结构--17、凸筋结构—18、卡槽—19、螺钉孔—20、缺口部位--21。

具体实施方式

-4-

本具体实施方式的核心在于提供一种接线板的安装结构，其用钣金连接件替代现有技术中的接线支架，能够减少落料，降低成本，减少了固定螺钉数，且易于安装。

本具体实施方式的另一核心在于提供一种包括上述安装结构的室外机。

5 以下，参照附图对实施例进行说明。此外，下面所示的实施例不对权利要求所记载的发明内容起任何限定作用。另外，下面实施例所表示的构成的全部内容不限于作为权利要求所记载的发明的解决方案所必需的。

请参阅图1-图4，本具体实施方式提供的接线板12的安装结构，用于将接线板12安装在室外机的侧板13上，包括钣金连接件11。钣金连接件11是为了放
10 置接线板12而增加的不喷涂的钣金件，其目的是保证电气安全，保证室外机的可靠性。

接线板12固定在钣金连接件11上，而且钣金连接件11与侧板13，其中之一设有挂钩14和卡接凸起15，另一个设有供挂钩14挂接的挂接部和供卡接凸起15卡入的卡槽19；当挂钩14与挂接部挂在一起时，卡接凸起15能够卡入卡槽19
15 内。

接线板12可首先固定在钣金连接件11上，而后再将钣金连接件11通过挂钩14和挂接部的配合，挂在室外机的侧板13上，再将卡接凸起15卡入卡槽19内，如此，一方面卡接凸起15与卡槽19的配合，能够防止挂钩14与挂接部脱离，有效保证了连接的可靠性。另一方面，钣金连接件11与侧板13的连接无需采用螺
20 钉、结构简单、装配效率高，同时钣金连接件11的落料较少，克服了现有结构中接线支架成本高、安装不方便、固定螺钉数多，装配耗时长等不足。

-5-

另外，钣金连接件11上设有接地螺母16，用于与大地电连接。同时可利用接地螺母16把电源线固定于钣金连接件11上。钣金连接件11用于安装接线板12和接地螺母16，因此其体积可以很小，落料少，成本较低。

5 本具体实施方式中，为了防止钣金连接件 11 的边缘部位划伤电源线，从电气安全方面进行考虑，钣金连接件 11 的边缘优选地设置有叠边结构 18。同时为钣金连接件 11 能够用连续模加工，因此在叠边结构 18 的一些位置可设有缺口部位 21，如此在保证连续模加工的前提下，钣金连接件 11 也不会造成电器安全问题。

10 增加叠边结构 18 后，钣金连接件 11 的主体面与侧板 13 是有空隙的，无法实现较好的贴合支撑。为了上述消除空隙，在钣金连接件 11 上优选地增设凸筋结构，凸筋结构既可以保证钣金连接件 11 与侧板 13 完全贴合，同时进一步提高了钣金连接件 11 的强度，保证其不易变形。

15 本具体实施方式中，在钣金连接件 11 的上部位置可设有两个挂钩 14，其大小、切舌的角度均可以根据实际情况进行加工，该两个挂钩 14 处于钣金连接件 11 的同一高度位置。当然，也可根据实际情况，具体将挂钩 14 设置为其它数量，比如，三个、四个等。

20 本具体实施方式的优选方案中，装配钣金连接件 11 和侧板 13 时，为从上往下装配的方式。即在钣金连接件 11 的上端部位有两个挂钩 14 的前提下，在钣金连接件 11 的中下部设置一个或多个卡接凸起 15。卡接凸起 15 的形状可以为腰型、圆形、方形、矩形等。可以上端开口，亦可以不开口。钣金连接件 11 从上往下装配，即首先装配上方的挂钩 14、而后装配下方的卡接凸起 15，

—6—

是符合安装重力学要求的。需要说明的是，本具体实施方式中，上述挂钩 14 和卡接凸起 15 也可设置在侧板 13 上，而挂接部和卡槽 19 设置在钣金连接件 11 上。

钣金连接件 11 与侧板 13 通过挂钩 14 和卡接凸起 15 定位后，钣金连接件 12、

5 钣金连接件 11 在进一步固定于侧板 13 的螺钉孔 20 上。

本具体实施方式还提供了一种包括上述安装结构的室外机，如此设置，本具体实施方式提供的室外机，其接线板 12 的安装结构用钣金连接件 11 替代现有技术中的接线支架，减少了落料，降低了成本，减少了固定螺钉数，且易于安装。该有益效果的推导过程与上述安装结构的有益效果的推导过程大体类似，

10 故本文不再赘述。

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

15 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、一种接线板的安装结构，用于将接线板(12)安装在室外机的侧板(13)上，其特征在于，包括钣金连接件(11)，所述接线板(12)固定在所述钣金连接件(11)上；所述钣金连接件(11)与所述侧板(13)，其中之一设有挂钩(14)，另一个设有供所述挂钩(14)挂接的挂接部；且所述钣金连接件(11)与所述侧板(13)，其中之一设有卡接凸起(15)，另一个设有与所述卡接凸起(15)配合的卡槽(19)；当所述挂钩(14)与所述挂接部挂在一起时，所述卡接凸起(15)能够卡入所述卡槽(19)内。

2、如权利要求1所述的安装结构，其特征在于，所述卡接凸起(15)和所述卡槽(19)设置在所述挂接部和所述挂钩(14)的下方位位置。

3、如权利要求1所述的安装结构，其特征在于，所述钣金连接件(11)的边缘设有用于防止刮伤电源线的叠边结构(17)。

4、如权利要求3所述的安装结构，其特征在于，所述叠边结构(17)设有缺口部位(21)。

5、如权利要求3所述的安装结构，其特征在于，所述钣金连接件(11)设有凸筋结构(18)。

6、如权利要求5所述的安装结构，其特征在于，所述凸筋结构(18)与所述叠边结构(17)的凸起方向相同、凸起高度相等。

7、如权利要求2所述的安装结构，其特征在于，所述钣金连接件(11)的上部位置设有至少两个所述挂钩(14)，且各个所述挂钩(14)分布于所述钣金连接件(11)的同一高度位置。

—8—

8、如权利要求7所述的安装结构，其特征在于，所述钣金连接件（11）的中下部位位置设有所述卡接凸起（15）。

9、如权利要求8所述的安装结构，其特征在于，所述卡接凸起（15）的边缘形状为腰型、圆形或矩形，所述卡槽（19）的边缘形状与所述卡接凸起（15）的边缘形状一致。

10、如权利要求1所述的安装结构，其特征在于，所述钣金连接件（11）上设有接地螺母（16）。

11、如权利要求1所述的安装结构，其特征在于，所述接线板（12）、所述钣金连接件（11）和所述侧板（13）均设有对应的螺钉孔（20），所述螺钉孔（20）内插装有与其相适配的紧固螺钉。

12、一种室外机，包括接线板（12）和侧板（13），其特征在于，所述接线板（12）通过如权利要求1-11任一项所述的安装结构固定在所述侧板（13）上。

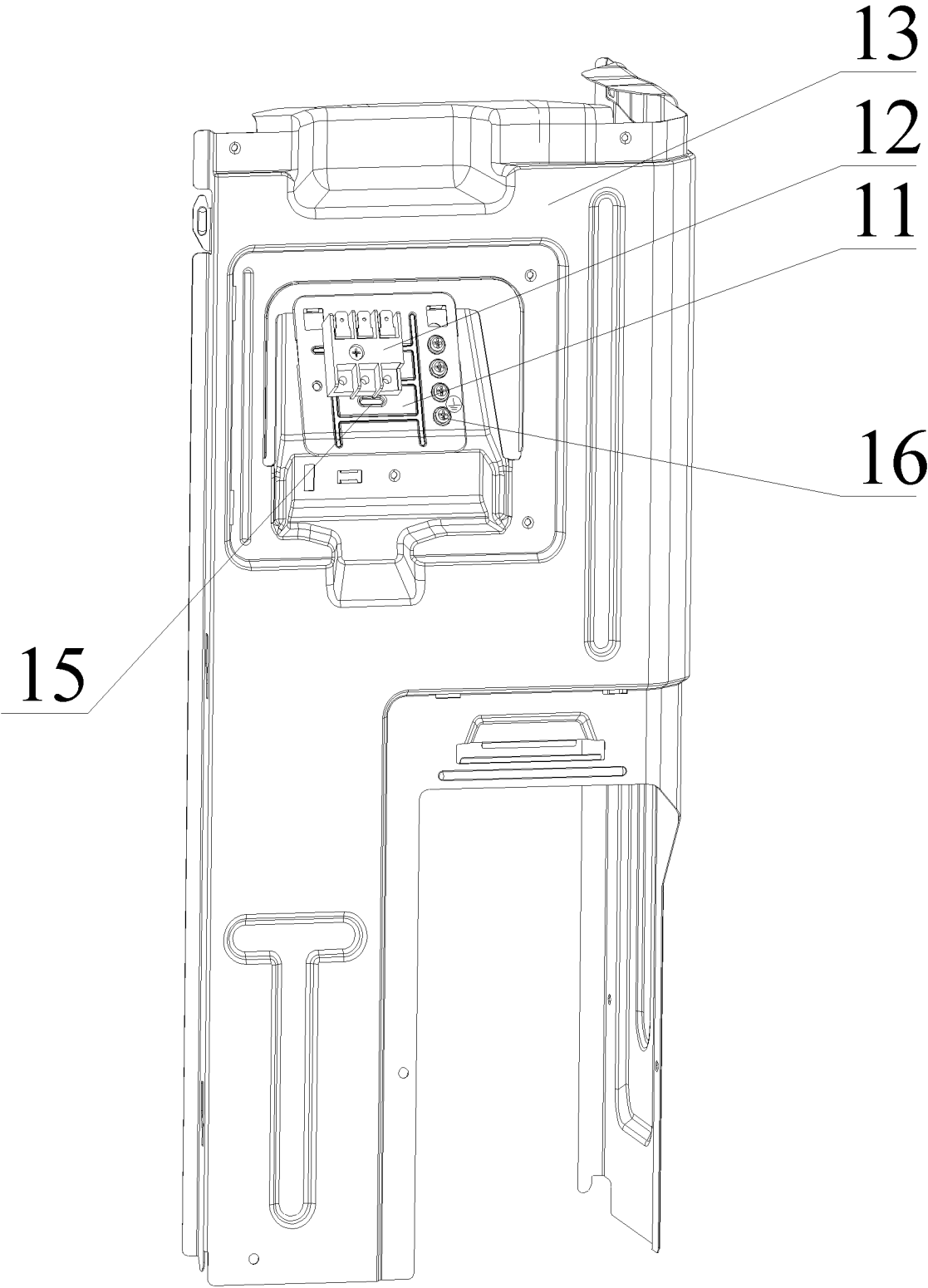


图 1

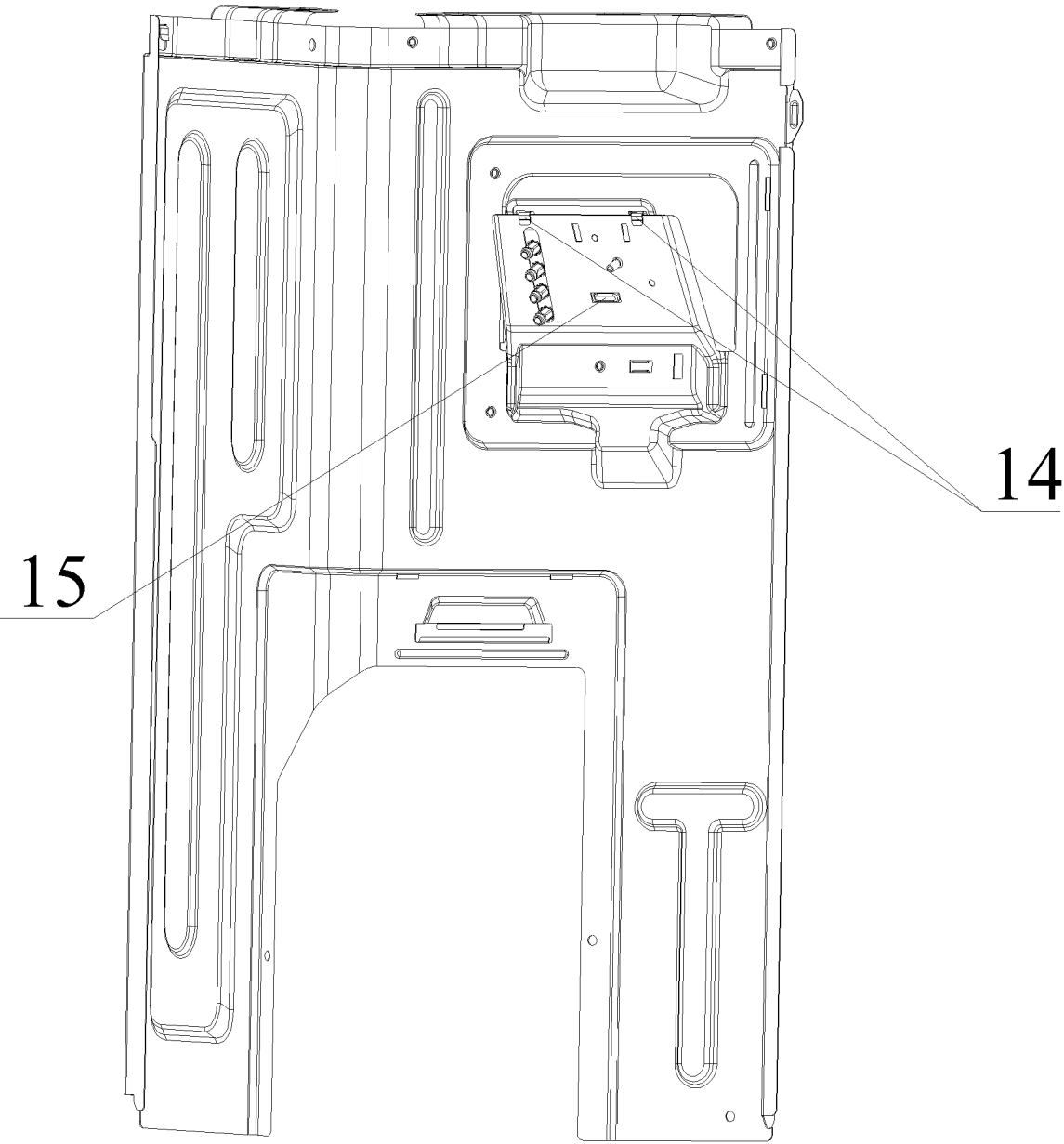


图 2

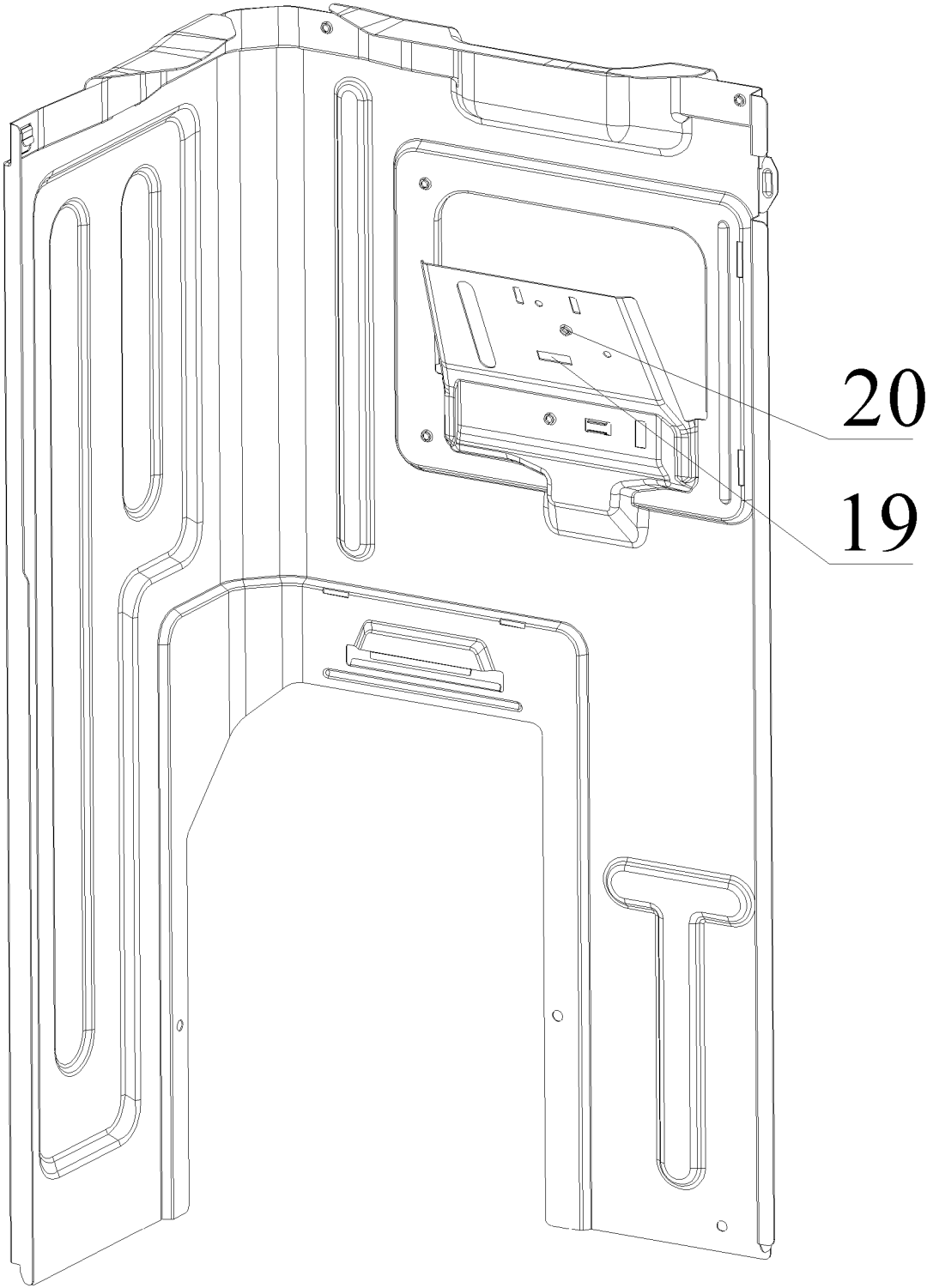


图 3

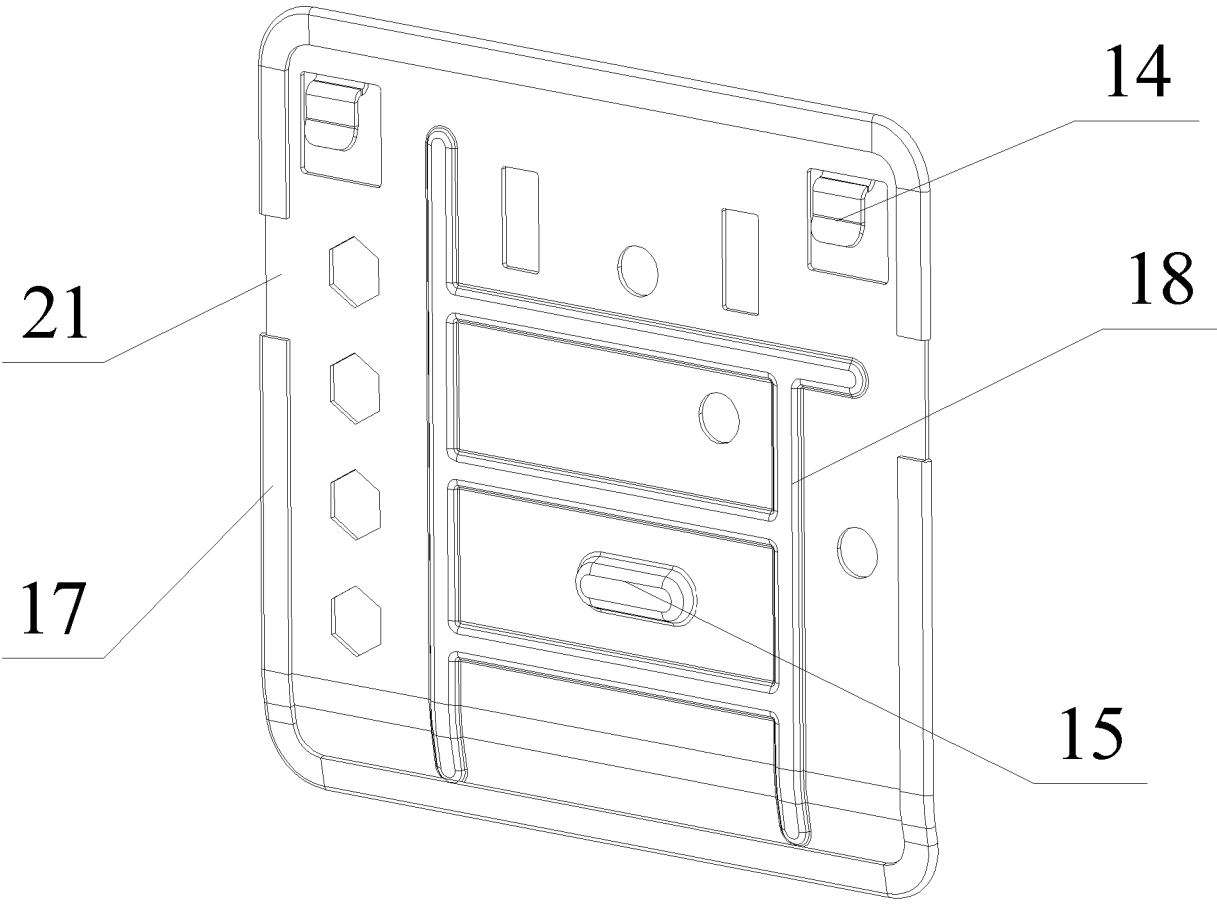


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/112330

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 1/06 (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, H01R

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, VEN, WPI, EPODOC: sheet metal, side plate, wiring, wire, board, splicing, terminal, metal, side, lateral, hook, protrud+, protrusion, convex, buckl+, clamp

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203932349 U (MIDEA GROUP CO., LTD.), 05 November 2014 (05.11.2014), description, paragraphs [0022]-[0037], and figures 1-7	1-12
PX	CN 105650764 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 08 June 2016 (08.06.2016), claims 1-12	1-12
PX	CN 205402974 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 27 July 2016 (27.07.2016), claims 1-12	1-12
A	CN 101603722 A (GUANGDONG CHIGO AIR CONDITIONING CO., LTD.), 16 December 2009 (16.12.2009), the whole document	1-12
A	CN 204313410 U (DAIKIN INDUSTRIES. LTD.), 06 May 2015 (06.05.2015), the whole document	1-12
A	CN 103424637 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 04 December 2013 (04.12.2013), the whole document	1-12
A	CN 104752926 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 01 July 2015 (01.07.2015), the whole document	1-12

☒ 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 17 February 2017 (17.02.2017)	Date of mailing of the international search report 12 April 2017 (12.04.2017)
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 LI, Yuhong Telephone No.: (86-10) 62084836

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/112330

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 202083050 U (GUANGDONG CHIGO AIR CONDITIONING CO., LTD.), 21 December 2011 (21.12.2011), the whole document	1-12
A	JP 5126280 B2 (DAIKIN KOGYO KK), 23 January 2013 (23.01.2013), the whole document	1-12

International application No.
PCT/CN2016/112330

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 F24F 1/06(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, H01R 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, VEN, WPI, EPDOC: 接线, 端子, 钣金, 金属, 侧板, 钩, 凸起, 突起, 突出, 凸出, 卡, wiring, wire, board, splicing, terminal, metal, side, lateral, hook, protrud+, protrusion, convex, buckl+, clamp		
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 203932349 U (美的集团股份有限公司) 2014年 11月 5日 (2014 - 11 - 05) 说明书第[0022]-[0037]段, 附图1-7	1-12
PX	CN 105650764 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08) 权利要求1-12	1-12
PX	CN 205402974 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27) 权利要求1-12	1-12
A	CN 101603722 A (广东志高空调有限公司) 2009年 12月 16日 (2009 - 12 - 16) 全文	1-12
A	CN 204313410 U (大金工业株式会社) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 全文	1-12
A	CN 103424637 A (珠海格力电器股份有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 全文	1-12
A	CN 104752926 A (珠海格力电器股份有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-12
☒ 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 2月 17日		国际检索报告邮寄日期 2017年 4月 12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 李玉红 电话号码 (86-10)62084836

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 202083050 U (广东志高空调有限公司) 2011年 12月 21日 (2011 - 12 - 21) 全文	1-12
A	JP 5126280 B2 (DAIKIN KOGYO KK) 2013年 1月 23日 (2013 - 01 - 23) 全文	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/112330

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	203932349	U	2014年 11月 5日	无	
CN	105650764	A	2016年 6月 8日	无	
CN	205402974	U	2016年 7月 27日	无	
CN	101603722	A	2009年 12月 16日	CN 101603722	B 2011年 8月 24日
CN	204313410	U	2015年 5月 6日	JP 2015117857	A 2015年 6月 25日
CN	103424637	A	2013年 12月 4日	CN 103424637	B 2016年 5月 4日
CN	104752926	A	2015年 7月 1日	无	
CN	202083050	U	2011年 12月 21日	无	
JP	5126280	B2	2013年 1月 23日	JP 2011231964	A 2011年 11月 17日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)