

(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 3 月 30 日 (30.03.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/050002 A1

- (51) 国际专利分类号:
H05K 7/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/090720
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 20 日 (20.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201520748706.6 2015 年 9 月 24 日 (24.09.2015) CN
- (71) 申请人: 广州视睿电子科技有限公司 (GUANG-ZHOU SHIRUI ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市广州经济技术开发区科学城科珠路 192 号, Guangdong 510663 (CN)。
- (72) 发明人: 曹建辉 (CAO, Jianhui); 中国广东省广州市广州经济技术开发区科学城科珠路 192 号, Guangdong 510663 (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,

[见续页]

(54) Title: FRAME STRUCTURE

(54) 发明名称: 框架结构

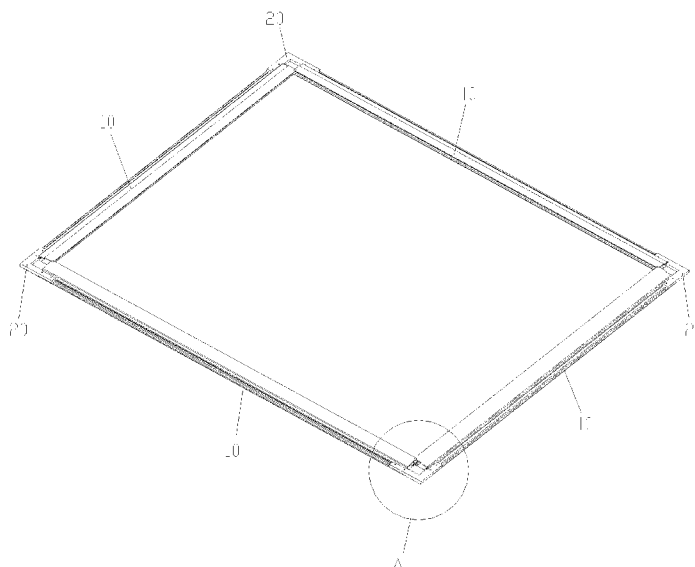


图 1

(57) Abstract: A frame structure comprises at least two side frames (10) and at least one corner connection member (20). Two side frames (10) are connected via one corner connection member (20). Two ends of the side frame (10) are respectively provided with a first sliding channel (11) and a second sliding channel (12) protruding from a side surface. The corner connection member (20) comprises a first connection portion (21) and a second connection portion (22) mutually connected, the first connection portion (21) fits the first sliding channel (11), and the second connection portion (22) fits the second sliding channel (12). The structure is characterized by being thinner, easier to process, less material consuming, and cheaper to manufacture.

(57) 摘要: 一种框架结构, 包括至少两条边框 (10) 和至少一个转角连接件 (20), 两条边框 (10) 通过一个转角连接件 (20) 连接在一起, 边框 (10) 的两端分别设有凸出于侧面的第一滑槽 (11) 和第二滑槽 (12), 转角连接件 (20) 包括相连的第一连接部 (21) 和第二连接部 (22), 第一连接部 (21) 与第一滑槽 (11) 相适配, 第二连接部 (22) 与第二滑槽 (12) 相适配。该结构具有厚度更小、更易加工, 耗材更少, 成本也更低特性。

WO 2017/050002 A1



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))。

框架结构

技术领域

本发明涉及一种框架结构。

5 背景技术

目前，大多数铝合金框架都是由边框和转角连接件构成的，将转角连接件插入边框的插槽内再进行固定，因边框的腔内需要形成与转角连接件相适配的插槽，导致厚度较大，故框架整体上也会很厚重，从而也会导致物料消耗多、成本高、加工复杂等问题。

10

发明内容

基于此，本发明的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种厚度更小、更易加工，耗材更少，成本也更高的框架结构。

其技术方案如下：

15 一种框架结构，包括至少两条边框和至少一个转角连接件，两条边框通过一个转角连接件连接在一起，所述边框的两端分别设有凸出于侧面的第一滑槽和第二滑槽，所述转角连接件包括相连的第一连接部和第二连接部，第一连接部与第一滑槽相适配，第二连接部与第二滑槽相适配。

20 在其中一个实施例中，所述第一滑槽和所述第二滑槽凸出于所述边框上的同一侧面。

在其中一个实施例中，所述第一滑槽上设有第一定位口，所述第二滑槽上设有第二定位口，所述第一连接部的末端为第一限位端，所述第二连接部的末端都为第二限位端，第一限位端与第一定位口相适配，第二限位端与第二定位口相适配。

25 在其中一个实施例中，所述第一连接部和所述第二连接部上分别设有第

一固定件，所述第一滑槽和所述第二滑槽内分别设有第二固定件，第二固定件与第一固定件相适配。

在其中一个实施例中，所述第一固定件为螺丝，所述第二固定件上设有与所述第一固定件相适配的螺孔。

5 在其中一个实施例中，所述转角连接件还包括底板，所述第一连接部和所述第二连接部设置在底板上。

在其中一个实施例中，所述边框和所述转角连接件的数量都为四个，四个所述边框通过四个所述转角连接件连接形成一个闭合的、方形的框架。

在其中一个实施例中，所述第一连接部与所述第二连接部垂直相连。

10 在其中一个实施例中，所述边框为铝合金边框，所述转角连接件为铝合金连接件。

下面对前述技术方案的优点或原理进行说明：

上述框架结构中，转角连接件的第一连接部与一条边框的第一滑槽连接，转角连接件的第二连接部与另一个边框的第二滑槽连接从而将两条边框连接在一起。依此类推，多条边框通过多个转角连接件的连接作用能够形成一个首尾相连的、闭合的框架。因为第一滑槽和第二滑槽凸出于边框的侧面，不需占用边框腔内的空间，所以边框的厚度要求不再受强制要求，可以更小，从而能够使框架结构更薄，同时，该类框架结构也更易加工，耗材更少，成本也更低。

20

附图说明

图 1 为本发明实施例所述的框架结构的结构示意图；

图 2 为图 1 所述的框架结构中 A 处的爆炸示意图；

图 3 为本发明实施例所述的框架结构中转角连接件的背面示意图。

25 附图标记说明：

10、边框，11、第一滑槽，12、第二滑槽，13、第一定位口，14、第二定位口，15、第二固定件，20、转角连接件，21、第一连接部，22、第二连接部，23、第一固定件，24、底板，25、第一限位端，26、第二限位端。

具体实施方式

下面对本发明的实施例进行详细说明：

如图1-3所示，一种框架结构，包括至少两条边框10和至少一个转角连接件20，两条边框10通过一个转角连接件20连接在一起，所述边框10的两端分别设有凸出于侧面的第一滑槽11和第二滑槽12，所述转角连接件20包括相连的第一连接部21和第二连接部22，第一连接部21与第一滑槽11相适配，第二连接部22与第二滑槽12相适配。其中，转角连接件20的第一连接部21与一条边框10的第一滑槽11连接，转角连接件20的第二连接部22与另一个边框10的第二滑槽12连接从而将两条边框10连接在一起。依此类推，多条边框10通过多个转角连接件20的作用能够形成一个首尾相连的、闭合的框架，例如：如图1所示，边框10和转角连接件20的数量都为四个，形成了一个方形的框架。因为第一滑槽11和第二滑槽12凸出于边框10的侧面，不需占用边框10腔内的空间，所以边框10的厚度要求不再受强制要求，可以更小，从而能够使框架结构更薄，同时，该类框架结构也更易加工，耗材更少，成本也更低。

本实施例中，第一滑槽11和第二滑槽12凸出于边框10上的同一侧面(如图中的外侧面)，第一滑槽11上设有第一定位口13，第二滑槽12上设有第二定位口14，第一连接部21的末端为第一限位端25，第二连接部22的末端都为第二限位端26，第一限位端25与第一定位口13相适配，第二限位端26与第二定位口14相适配，从而更便于转角连接件20与边框10准确连接。另外，转角连接件20还包括底板24，第一连接部21和第二连接部22设置在底板24上。底板24填充在两条边框10的端口之间，也起到连接定位的作用。

本实施例中，第一连接部21和第二连接部22上分别设有第一固定件23，第一滑槽11和第二滑槽12内分别设有第二固定件15，第二固定件15与第一固定件23相适配，用于使连接更牢固。其中，第一固定件23为螺丝，第二固定件15上设有与螺丝相适配的螺孔。

本实施例中，边框10为铝合金边框10，转角连接件20为铝合金连接件，第一连接部21与第二连接部22垂直相连。实际上，边框10和转角连接件20也

可为其他材质，边框10的形状可以为直线形或弧线形，第一连接部21与第二连接部22呈非垂直相连，数量也可根据实际情况进行增减。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这
5 些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

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
10 应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种框架结构，包括至少两条边框和至少一个转角连接件，两条边框通过一个转角连接件连接在一起，其特征在于，所述边框的两端分别设有凸出于侧面的第一滑槽和第二滑槽，所述转角连接件包括相连的第一连接部和第二连接部，第一连接部与第一滑槽相适配，第二连接部与第二滑槽相适配。

2、根据权利要求1所述的框架结构，其特征在于，所述第一滑槽和所述第二滑槽凸出于所述边框上的同一侧面。

3、根据权利要求1所述的框架结构，其特征在于，所述第一滑槽上设有第一定位口，所述第二滑槽上设有第二定位口，所述第一连接部的末端为第一限位端，所述第二连接部的末端都为第二限位端，第一限位端与第一定位口相适配，第二限位端与第二定位口相适配。

4、根据权利要求1所述的框架结构，其特征在于，所述第一连接部和所述第二连接部上分别设有第一固定件，所述第一滑槽和所述第二滑槽内分别设有第二固定件，第二固定件与第一固定件相适配。

5、根据权利要求4所述的框架结构，其特征在于，所述第一固定件为螺丝，所述第二固定件上设有与所述第一固定件相适配的螺孔。

6、根据权利要求1所述的框架结构，其特征在于，所述转角连接件还包括底板，所述第一连接部和所述第二连接部设置在底板上。

7、根据权利要求1至6中任一项所述的框架结构，其特征在于，所述边框和所述转角连接件的数量都为四个，四个所述边框通过四个所述转角连接件连接形成一个闭合的、方形的框架。

8、根据权利要求1至6中任一项所述的框架结构，其特征在于，所述边框的形状为直线形或弧线形。

9、根据权利要求8所述的框架结构，其特征在于，所述边框的形状为直线形，所述第一连接部与第二连接部垂直相连。

10、根据权利要求1至6中任一项所述的框架结构，其特征在于，所述边框为铝合金边框，所述转角连接件为铝合金连接件。

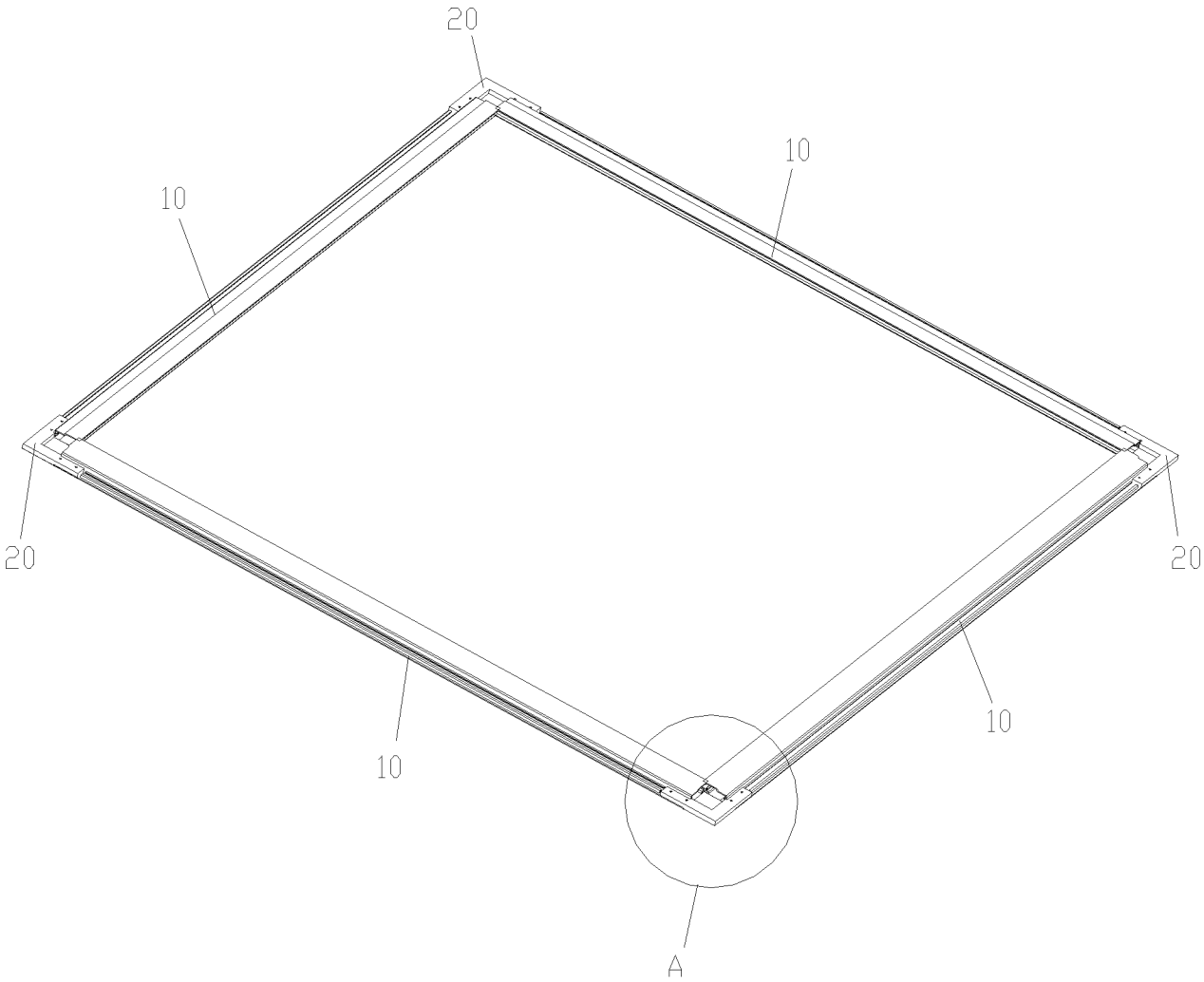


图 1

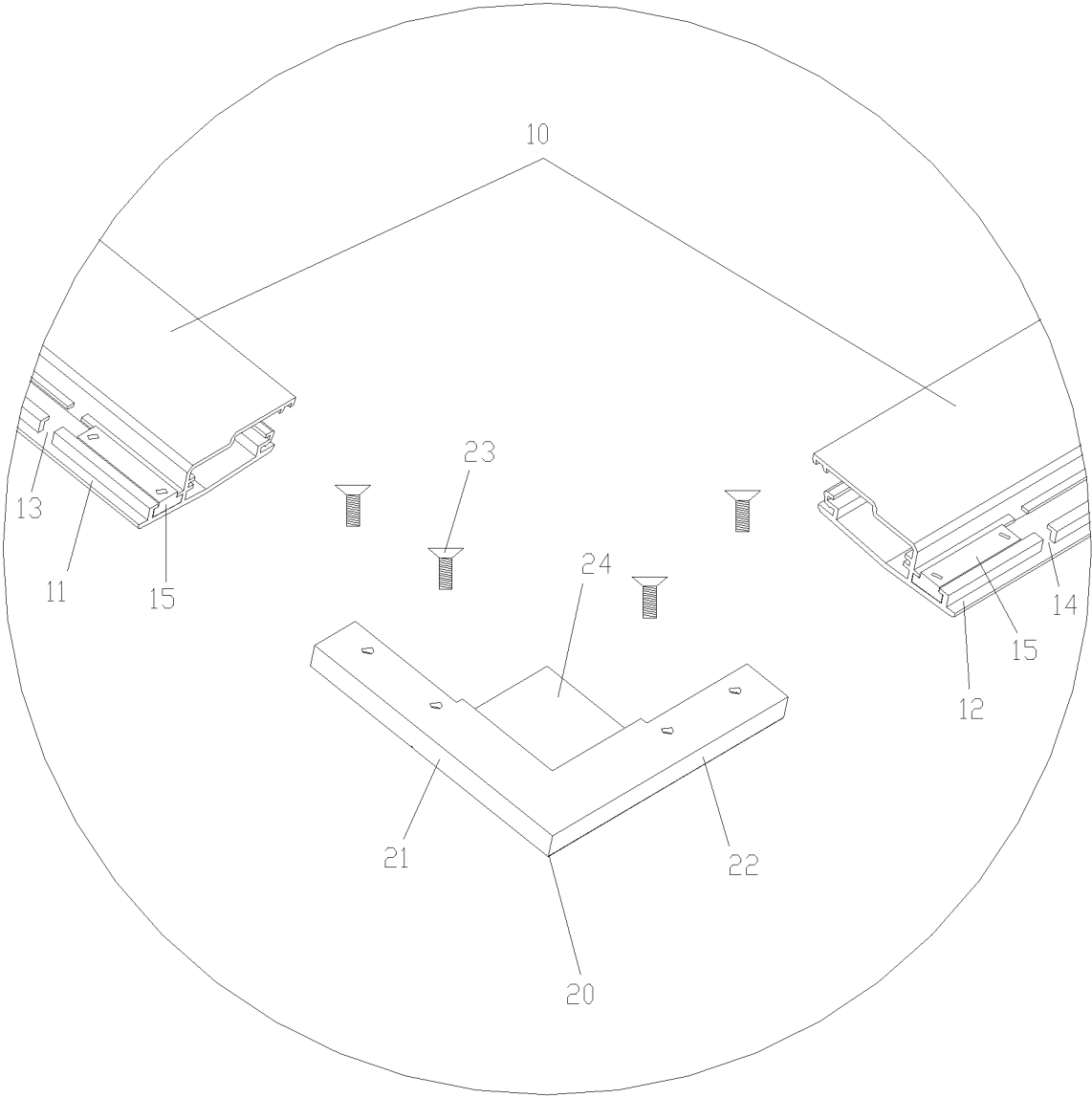


图 2

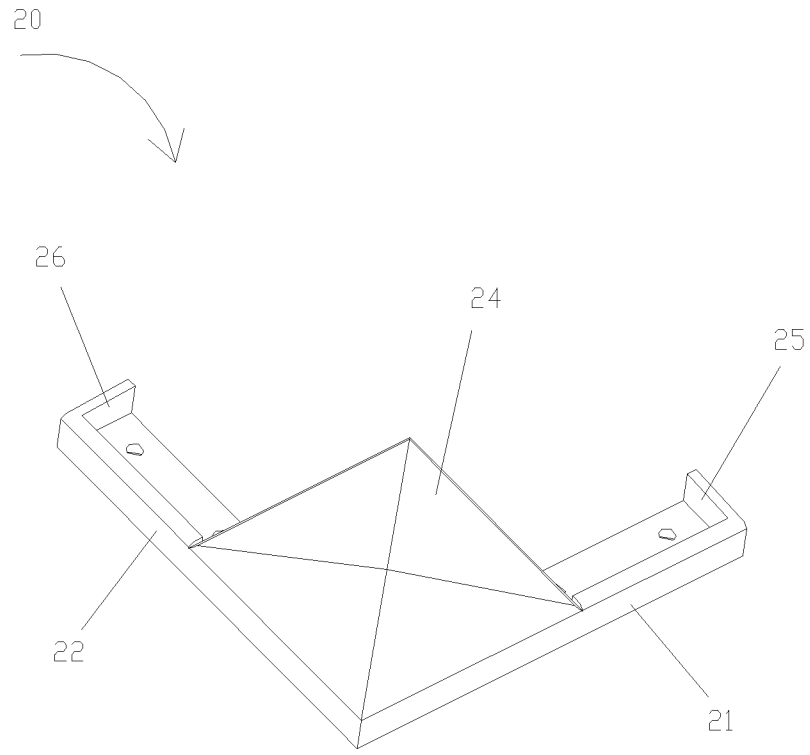


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/090720

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H05K 7/18 (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)

H05K

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: border, guide rail, screw hole, frame, corner, angle, slot, track, rail, slid+, position, limit, screw, thread, boss, bulge, convex

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 205005409 U (GUANGZHOU SHIRUI ELECTRONICS CO., LTD.), 27 January 2016 (27.01.2016), claims 1-10	1-10
X	CN 201938015 U (GUANGZHOU SHIRUI ELECTRONICS CO., LTD.), 17 August 2011 (17.08.2011), description, paragraphs [0020]-[0028], and figures 1-2 and 5-6	1-10
A	CN 203457438 U (GUANGDONG MIDEA HEATING & VENTILATION EQUIPMENT CO., LTD.), 26 February 2014 (26.02.2014), the whole document	1-10
A	CN 202168658 U (JIANGMEN WEICHANG FRAME AND MOULDING FACTORY), 21 March 2012 (21.03.2012), the whole document	1-10
A	CN 202252800 U (XIAMEN QUNLI METAL PRODUCTS CO., LTD.), 30 May 2012 (30.05.2012), the whole document	1-10
A	JP 2011061981 A (FUJI ELECTRIC SYSTEMS CO., LTD.), 24 March 2011 (24.03.2011), 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 September 2016 (30.09.2016)

Date of mailing of the international search report
25 October 2016 (25.10.2016)

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

TIAN, Sujie

Telephone No.: (86-10) **62413644**

International application No.
PCT/CN2016/090720

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/090720

A. 主题的分类

H05K 7/18(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)

H05K

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))

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC:框架,边框,转角,槽,导轨,定位,限位,螺孔,螺丝,突,凸,frame,corner,angle,slot,track,rail,slid+, position,limit,screw,thread,boss,bulge,convex

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
PX	CN 205005409 U (广州视睿电子科技有限公司) 2016年 1月 27日 (2016-01-27) 权利要求1-10	1-10
X	CN 201938015 U (广州视睿电子科技有限公司) 2011年 8月 17日 (2011-08-17) 说明书第[0020]-[0028]段、附图1-2,5-6	1-10
A	CN 203457438 U (广东美的暖通设备有限公司) 2014年 2月 26日 (2014-02-26) 全文	1-10
A	CN 202168658 U (江门市蓬江区伟昌框业工艺厂) 2012年 3月 21日 (2012-03-21) 全文	1-10
A	CN 202252800 U (厦门群力金属制品有限公司) 2012年 5月 30日 (2012-05-30) 全文	1-10
A	JP 2011061981 A (FUJI ELECTRIC SYSTEMS CO., LTD.) 2011年 3月 24日 (2011-03-24) 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

2016年 9月 30日

国际检索报告邮寄日期

2016年 10月 25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

田苏洁

电话号码 (86-10)62413644

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/090720

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	205005409	U	2016年 1月 27日	无	
CN	201938015	U	2011年 8月 17日	无	
CN	203457438	U	2014年 2月 26日	无	
CN	202168658	U	2012年 3月 21日	无	
CN	202252800	U	2012年 5月 30日	无	
JP	2011061981	A	2011年 3月 24日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)