

(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
2020 年 4 月 16 日 (16.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/073501 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01R 12/71 (2011.01) **H01R 31/02** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/123252
- (22) 国际申请日: 2018 年 12 月 24 日 (24.12.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811183080.3 2018年10月10日 (10.10.2018) CN
- (71) 申请人: 惠科股份有限公司(**HKC CORPORATION LIMITED**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(**CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS**

TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 400000 (CN)。

(72) 发明人: 胡水秀(**HU, Shuixiu**); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所(**CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国广东省深圳市南山区粤海街道高新技术产业园北区松坪山路 3 号奥特讯电力大厦 201, Guangdong 518057 (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,

(54) **Title:** CONNECTOR, CIRCUIT BOARD ASSEMBLY, AND DISPLAY APPARATUS

(54) 发明名称: 连接器、电路板组件和显示装置

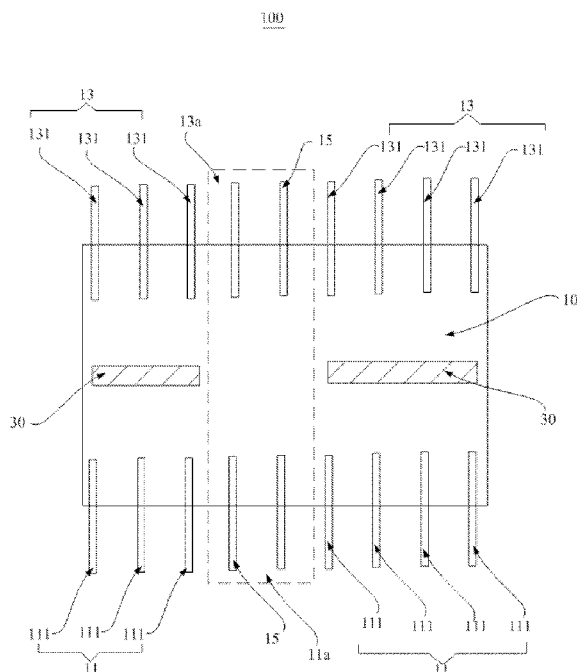


图 1

(57) **Abstract:** A connector (100), a circuit board assembly, and a display apparatus, the connector (100) comprising: a connector body (10), the connector body (10) comprising an input end and a connecting end, the connector body (10) being provided with a first pin part (11) and a second pin part (13) arranged opposite to one another, the first pin part (11) and the second pin part (13) being in communication with the input end, and the connecting end being in conduction with the second pin part (13); and a separating member (30), the separating member (30) being arranged on the connector body (10) and being positioned between the first pin part (11) and



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))。

the second pin part (13).

(57) 摘要: 一种连接器(100)、电路板组件和显示装置, 其中, 连接器(100)包括: 连接器本体(10), 该连接器本体(10)包括输入端和连接端, 该连接器本体(10)设有相对设置的第一引脚部(11)和第二引脚部(13), 该第一引脚部(11)和第二引脚部(13)与该输入端连通, 该连接端与该第二引脚部(13)导通; 和隔断件(30), 该隔断件(30)设于该连接器本体(10)并位于该第一引脚部(11)和第二引脚部(13)之间。

连接器、电路板组件和显示装置

[1] 相关申请

[2] 本申请要求2018年10月10日申请的，申请号为201811183080.3名为“连接器、电路板组件和显示装置”的中国专利申请优先权，在此将其全文引入作为参考。

[3] 技术领域

[4] 本申请涉及连接器技术领域，特别涉及一种连接器、电路板组件和显示装置。

[5] 背景技术

[6] 连接器，即CONNECTOR。亦称作接插件、插头和插座。一般是指电器连接器。即连接两个有源器件的器件，传输电流或信号。它的作用非常单纯：在电路内被阻断处或孤立不通的电路之间，架起沟通的桥梁，从而使电流流通，使电路实现预定的功能。

[7] 现有的连接器，一般是采用将连接器安装在电路板上实现电路导通，在传输信号时，信号输入到连接器内，经由连接器的引脚至电路板。有时候该输入的信号需要进行二次传输至另一电路板，现有的解决方式是将该电路板上再设置一个中转连接器，该中转连接器与电路板中线路导通，用以将需要的信号经由该中转连接器传输到另一块电路板，如此，设置中转连接器的方式增加材料成本和加工成本，同时装配也较为繁琐。

[8] 这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然地构成现有技术。

[9] 申请内容

[10] 本申请的主要目的是提供一种连接器，旨在通过该连接器可以将需要传输至另一电路板的信号能够直接从该连接器传输，避免设置中转连接器，节省材料成本和加工成本，同时降低装配工序。

[11] 为实现上述目的，本申请提出的连接器，包括：

[12] 连接器本体，所述连接器本体包括输入端和连接端，所述连接器本体设有相对设置的第一引脚部和第二引脚部，所述第一引脚部和第二引脚部与所述输入端连通，所述连接端与所述第二引脚部导通；和

- [13] 隔断件，所述隔断件设于所述连接器本体并位于所述第一引脚部和第二引脚部之间。
- [14] 在本申请的一实施例中，所述连接器本体还设有至少两相对设置的公共引脚部，两所述公共引脚部之间未设置有所述隔断件，所述公共引脚部与所述输入端和连接端导通。
- [15] 在本申请的一实施例中，所述第一引脚部包括多个间隔排布的第一引脚，多个所述第一引脚中，至少两相邻第一引脚之间形成第一安装空间，至少一所述公共引脚部位于所述第一安装空间；
- [16] 所述第二引脚部包括多个间隔排布的第二引脚，多个所述第二引脚中，至少两相邻第二引脚之间形成第二安装空间，所述第一安装空间与所述第二安装空间相对设置，至少一所述公共引脚部位于所述第二安装空间。
- [17] 在本申请的一实施例中，所述第一引脚部包括多个间隔排布的第一引脚，多个所述第一引脚中，邻近位于一侧边的第一引脚处形成第一安装空间，至少一所述公共引脚部位于所述第一安装空间；
- [18] 所述第二引脚部包括多个间隔排布的第二引脚，多个所述第二引脚中，邻近位于一侧边的第二引脚处形成第一安装空间，所述第一安装空间与所述第二安装空间相对设置，至少一所述公共引脚部位于所述第二安装空间。
- [19] 在本申请的一实施例中，所述隔断件与所述连接器本体为一体结构。
- [20] 本申请还提出一种电路板组件，包括：连接器和电路板，所述连接器设于所述电路板的一表面，所述连接器包括：连接器本体，所述连接器本体包括输入端和连接端，所述连接器本体设有相对设置的第一引脚部和第二引脚部，所述第一引脚部和第二引脚部与所述输入端连通，所述连接端与所述第二引脚部导通；和
- [21] 隔断件，所述隔断件设于所述连接器本体并位于所述第一引脚部和第二引脚部之间。
- [22] 在本申请的一实施例中，所述电路板组件还包括柔性电路板，所述柔性电路板的一端与所述连接端连接，另一端用以与另一电路板或连接器连接。
- [23] 在本申请的一实施例中，所述电路板设有两排相对设置的插接孔，所述第一引

脚部插接于其中一排所述插接孔，所述第二引脚部插接于其中另一排所述插接孔。

[24] 在本申请的一实施例中，所述电路板设有两排相对设置的贴装点，所述第一引脚部贴装焊接于其中一排所述贴装点，所述第二引脚部贴装焊接于其中另一排所述贴装点。

[25] 本申请还提出一种显示装置，包括电路板组件，所述电路板组件包括连接器和电路板，所述连接器设于所述电路板的一表面，所述连接器包括：连接器本体，所述连接器本体包括输入端和连接端，所述连接器本体设有相对设置的第一引脚部和第二引脚部，所述第一引脚部和第二引脚部与所述输入端连通，所述连接端与所述第二引脚部导通；和

[26] 隔断件，所述隔断件设于所述连接器本体并位于所述第一引脚部和第二引脚部之间。

[27] 本申请技术方案通过采用将连接器本体的第一引脚部和第二引脚部分开设置，分别用以导引不同的信号。例如，第一引脚部导引自身电路板需要的信号，例如数字信号和/或模拟信号。第二引脚部导引另一电路板需要的信号，通过连接端传输输出即可。如此，通过第一引脚部、第二引脚部、输入端和连接端的设置，即可完成信号的分流，避免再设置一个中转连接器，从而节省材料成本和加工成本，同时降低装配工序。同时，为防止第一引脚部和第二引脚部之间的传输信号产生干扰，在第一引脚部和第二引脚部之间还设置有隔断件，该隔断件的设置可进一步提高第一引脚部和第二引脚部信号传输的稳定性。

[28] 附图说明

[29] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例，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示出的结构获得其他的附图。

[30] 图1为本申请连接器一实施例的结构示意图；

[31] 图2为本申请连接器的公共引脚部设置在一侧边的结构示意图；

[32] 图3为本申请连接器应该用在电路板组件中的一实施例的结构示意图。

[33] 附图标号说明:

[34] [表1]

标号	名称	标号	名称
100	连接器	13a	第二安装空间
10	连接器本体	131	第二引脚
11	第一引脚部	15	公共引脚部
11a	第一安装空间	30	隔断件
111	第一引脚	200	电路板
13	第二引脚部	300	柔性电路板

[35] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[36] 具体实施方式

[37] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[38] 需要说明，本申请实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后...）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[39] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[40] 另外，在本申请中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理

解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

[41] 本申请提出一种连接器100。

[42] 参照图1至3，在本申请实施例中，本申请提出的连接器100，包括：

[43] 连接器本体10，连接器本体10包括输入端（未图示）和连接端（未图示）（可以理解的是，该输入端和连接端均可为插口形式，也可为外凸接头形式），连接器本体10设有相对设置的第一引脚部11和第二引脚部131，第一引脚部11和第二引脚部131与输入端连通，连接端与第二引脚部131导通；和

[44] 隔断件30，隔断件30设于连接器本体10并位于第一引脚部11和第二引脚部131之间。

[45] 本申请技术方案通过采用将连接器本体10的第一引脚部11和第二引脚部131分开设置，分别用以导引不同的信号。例如，第一引脚部11导引自身电路板200需要的信号，例如数字信号和/或模拟信号。第二引脚部131导引另一电路板200需要的信号，通过连接端传输输出即可。如此，通过第一引脚部11、第二引脚部131、输入端和连接端的设置，即可完成信号的分流，避免再设置一个中转连接器，从而节省材料成本和加工成本，同时降低装配工序。同时，为防止第一引脚部11和第二引脚部131之间的传输信号产生干扰，在第一引脚部11和第二引脚部131之间还设置有隔断件30，该隔断件30的设置可进一步提高第一引脚部11和第二引脚部131信号传输的稳定性。

[46] 结合参照图1至图3，在本申请的一实施例中，连接器本体10还设有至少两相对设置的公共引脚部15，两公共引脚部15之间未设置有隔断件30，公共引脚部15与输入端和连接端导通。

[47] 通过公共引脚部15可以传输一些公共信号，例如可为公共电极电压信号。如此，在此处不必设置隔断件30，可简化结构设置。

[48] 参照图1，在本申请的一实施例中，第一引脚部11包括多个间隔排布的第一引

脚111，多个第一引脚111中，至少两相邻第一引脚111之间形成第一安装空间11a，至少一公共引脚部15位于第一安装空间11a；

[49] 第二引脚部131包括多个间隔排布的第二引脚131，多个第二引脚131中，至少两相邻第二引脚131之间形成第二安装空间13a，第一安装空间11a与第二安装空间13a相对设置，至少一公共引脚部15位于第二安装空间13a。

[50] 也即，将公共引脚部15设置在连接器100的中部区域，该中部区域由第一安装空间11a和第二安装空间13a相对设置形成。

[51] 参照图2，在本申请的另一实施例中，第一引脚部11包括多个间隔排布的第一引脚111，多个第一引脚111中，邻近位于一侧边的第一引脚111处形成第一安装空间11a，至少一公共引脚部15位于第一安装空间11a；

[52] 第二引脚部131包括多个间隔排布的第二引脚131，多个第二引脚131中，邻近位于一侧边的第二引脚131处形成第一安装空间11a，第一安装空间11a与第二安装空间13a相对设置，至少一公共引脚部15位于第二安装空间13a。

[53] 也即，将公共引脚部15设置在连接器100的端部区域，该端部区域也是由第一安装空间11a和第二安装空间13a相对设置形成。设置在端部区域可方便安装插接设置。

[54] 本申请的一实施例中，隔断件30与连接器本体10为一体结构。

[55] 隔断件30和连接器本体10为一体结构，可方便该隔断件30的加工。具体可为，在加工的过程中，可采用一体注塑成型的方式将隔断件30和连接器本体10设置为一体结构。该隔断件30可为金属件，以屏蔽信号。

[56] 结合参照图3，本申请还提出一种电路板组件，该电路板组件包括连接器100和电路板200，连接器100设于电路板200的一表面。该连接器100的具体结构参照上述实施例，由于本显示装置采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[57] 电路板组件，也即将该连接器100与一块电路板200进行组装。在实现信号传出时，可通过柔性电路板300实现。在一实施例中，电路板组件还包括柔性电路板300，柔性电路板300的一端与连接端连接，另一端用以与另一电路板或连接器连接。

- [58] 通过柔性电路板300进行传出信号，该柔性电路板300与连接端连接，也即，该柔性电路板300与第二引脚部131连通，从而将第二引脚部131传递的信号传入至另一块电路板。当然，另一块电路板上也可设置一连接器，与该柔性电路板300连接，从而实现板对板的信号传递。
- [59] 在本申请的一实施例中，电路板200设有两排相对设置的插接孔，第一引脚部11插接于其中一排插接孔，第二引脚部131插接于其中另一排插接孔。
- [60] 也即，本申请的连接器100通过插接的方式安装于电路板200，如此设置，可较为简单方便的将连接器100安装于电路板200。
- [61] 在本申请的另一实施例中，电路板200设有两排相对设置的贴装点，第一引脚部11贴装焊接于其中一排贴装点，第二引脚部131贴装焊接于其中另一排贴装点。
- [62] 可采用SMT贴装的工艺，SMT是表面组装技术（表面贴装技术）（Surface Mounted Technology的缩写）。它是一种将无引脚或短引线引脚的表面组装元器件（简称SMC/SMD，中文称片状元器件）安装在印制电路板（Printed Circuit Board, PCB)的表面或其它基板的表面上，通过再流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术。SMT基本工艺构成要素包括:丝印（或点胶）,贴装（固化），回流焊接,清洗,检测,返修。丝印：其作用是将焊膏或贴片胶漏印到PCB的焊盘上，为元器件的焊接做准备。所用设备为丝印机（丝网印刷机），位于SMT生产线的最前端。点胶：它是将胶水滴到PCB板的固定位置上，其主要作用是将元器件固定到PCB板上。所用设备为点胶机，位于SMT生产线的最前端或检测设备的后面。贴装：其作用是将表面组装元器件准确安装到PCB的固定位置上。所用设备为贴片机，位于SMT生产线中丝印机的后面。固化：其作用是将贴片胶融化，从而使表面组装元器件与PCB板牢固粘接在一起。所用设备为固化炉，位于SMT生产线中贴片机的后面。回流焊接：其作用是将焊膏融化，使表面组装元器件与PCB板牢固粘接在一起。所用设备为回流焊炉，位于SMT生产线中贴片机的后面。清洗：其作用是将组装好的PCB板上面的对人体有害的焊接残留物如助焊剂等除去。所用设备为清洗机，位置可以不固定，可以在线，也可不在线。检测：其作用是对组装好的PCB板进行焊接质量和装配质量的检测。所用设备有放

大镜、显微镜、在线测试仪（ICT）、飞针测试仪、自动光学检测（AOI）、X-RAY检测系统、功能测试仪等。位置根据检测的需要，可以配置在生产线上合适的地方。返修：其作用是对检测出现故障的PCB板进行返工。所用工具为烙铁、返修工作站等。配置在生产线上任意位置。SMT贴片加工的优点：组装密度高、电子产品体积小、重量轻，贴片元件的体积和重量只有传统插装元件的1/10左右，一般采用SMT之后，电子产品体积缩小40%~60%，重量减轻60%~80%。可靠性高、抗振能力强。焊点缺陷率低。高频特性好。减少了电磁和射频干扰。易于实现自动化，提高生产效率。降低成本达30%~50%。节省材料、能源、设备、人力、时间等

[63] 本申请还提出一种显示装置，该显示装置包括电路板组件，该电路板组件包括连接器100，该连接器100的具体结构参照上述实施例，由于本显示装置采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[64] 该显示装置可为电脑、电视机。以应用液晶显示面板的显示装置为例，本申请的连接器100的应用可为：

[65] 液晶显示屏的驱动信号均为TCON（Timing Controller，时序控制）板输出，该TCON板通过柔性电路板300与本申请连接器100的输入端连通。此时，该连接器100设置在X-PCB板（连接源极控制芯片的电路板）上，部分信号经由第一引脚部11输入至X-PCB板，然后通过S-COF（源极控制芯片）来实现面板控制。部分信号经由第二引脚部131、连接端以及柔性电路板300导引Y-PCB板（连接栅极控制芯片的电路板），然后通过G-COF（栅极控制芯片）来实现面板控制。如此，如此，通过第一引脚部11、第二引脚部131、输入端和连接端的设置，即可完成信号的分流，避免再设置一个中转连接器，从而节省材料成本和加工成本，同时降低装配工序。同时，为防止第一引脚部11和第二引脚部131之间的传输信号产生干扰，在第一引脚部11和第二引脚部131之间还设置有隔断件30，该隔断件30的设置可进一步提高第一引脚部11和第二引脚部131信号传输的稳定性。

[66] 以上所述仅为本申请的可选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在

本申请的申请构思下，利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种连接器，其中，包括：
连接器本体，所述连接器本体包括输入端和连接端，所述连接器本体设有相对设置的第一引脚部和第二引脚部，所述第一引脚部和第二引脚部与所述输入端连通，所述连接端与所述第二引脚部导通；和
隔断件，所述隔断件设于所述连接器本体并位于所述第一引脚部和第二引脚部之间。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的连接器，其中，所述连接器本体还设有至少两相对设置的公共引脚部，两所述公共引脚部之间未设置有所述隔断件，所述公共引脚部与所述输入端和连接端导通。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的连接器，其中，所述第一引脚部包括多个间隔排布的第一引脚，多个所述第一引脚中，至少两相邻第一引脚之间形成第一安装空间，至少一所述公共引脚部位于所述第一安装空间；
所述第二引脚部包括多个间隔排布的第二引脚，多个所述第二引脚中，至少两相邻第二引脚之间形成第二安装空间，所述第一安装空间与所述第二安装空间相对设置，至少一所述公共引脚部位于所述第二安装空间。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的连接器，其中，所述第一引脚部包括多个间隔排布的第一引脚，多个所述第一引脚中，邻近位于一侧边的第一引脚处形成第一安装空间，至少一所述公共引脚部位于所述第一安装空间；
所述第二引脚部包括多个间隔排布的第二引脚，多个所述第二引脚中，邻近位于一侧边的第二引脚处形成第一安装空间，所述第一安装空间与所述第二安装空间相对设置，至少一所述公共引脚部位于所述第二安装空间。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的连接器，其中，所述隔断件与所述连接器本体为一体结构。
- [权利要求 6] 一种电路板组件，其中，包括连接器和电路板，所述连接器设于所述电路板的一表面；

所述连接器包括：连接器本体，所述连接器本体包括输入端和连接端，所述连接器本体设有相对设置的第一引脚部和第二引脚部，所述第一引脚部和第二引脚部与所述输入端连通，所述连接端与所述第二引脚部导通；和
隔断件，所述隔断件设于所述连接器本体并位于所述第一引脚部和第二引脚部之间。

[权利要求 7] 如权利要求6所述的电路板组件，其中，所述连接器本体还设有至少两相对设置的公共引脚部，两所述公共引脚部之间未设置有所述隔断件，所述公共引脚部与所述输入端和连接端导通。

[权利要求 8] 如权利要求6所述的电路板组件，其中，所述第一引脚部包括多个间隔排布的第一引脚，多个所述第一引脚中，至少两相邻第一引脚之间形成第一安装空间，至少一所述公共引脚部位于所述第一安装空间；所述第二引脚部包括多个间隔排布的第二引脚，多个所述第二引脚中，至少两相邻第二引脚之间形成第二安装空间，所述第一安装空间与所述第二安装空间相对设置，至少一所述公共引脚部位于所述第二安装空间。

[权利要求 9] 如权利要求6所述的电路板组件，其中，所述第一引脚部包括多个间隔排布的第一引脚，多个所述第一引脚中，邻近位于一侧边的第一引脚处形成第一安装空间，至少一所述公共引脚部位于所述第一安装空间；
所述第二引脚部包括多个间隔排布的第二引脚，多个所述第二引脚中，邻近位于一侧边的第二引脚处形成第一安装空间，所述第一安装空间与所述第二安装空间相对设置，至少一所述公共引脚部位于所述第二安装空间。

[权利要求 10] 如权利要求6所述的电路板组件，其中，所述电路板组件还包括柔性电路板，所述柔性电路板的一端与所述连接端连接，另一端用以与另一电路板或连接器连接。

[权利要求 11] 如权利要求7所述的电路板组件，其中，所述电路板组件还包括柔性

电路板，所述柔性电路板的一端与所述连接端连接，另一端用以与另一电路板或连接器连接。

[权利要求 12] 如权利要求8所述的电路板组件，其中，所述电路板组件还包括柔性电路板，所述柔性电路板的一端与所述连接端连接，另一端用以与另一电路板或连接器连接。

[权利要求 13] 如权利要求9所述的电路板组件，其中，所述电路板组件还包括柔性电路板，所述柔性电路板的一端与所述连接端连接，另一端用以与另一电路板或连接器连接。

[权利要求 14] 如权利要求6所述的电路板组件，其中，所述电路板设有两排相对设置的插接孔，所述第一引脚部插接于其中一排所述插接孔，所述第二引脚部插接于其中另一排所述插接孔。

[权利要求 15] 如权利要求6所述的电路板组件，其中，所述电路板设有两排相对设置的贴装点，所述第一引脚部贴装焊接于其中一排所述贴装点，所述第二引脚部贴装焊接于其中另一排所述贴装点。

[权利要求 16] 一种显示装置，其中，包括电路板组件，所述电路板组件包括连接器和电路板，所述连接器设于所述电路板的一表面；
所述连接器包括：连接器本体，所述连接器本体包括输入端和连接端，所述连接器本体设有相对设置的第一引脚部和第二引脚部，所述第一引脚部和第二引脚部与所述输入端连通，所述连接端与所述第二引脚部导通；和
隔断件，所述隔断件设于所述连接器本体并位于所述第一引脚部和第二引脚部之间。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的显示装置，其中，所述连接器本体还设有至少两相对设置的公共引脚部，两所述公共引脚部之间未设置有所述隔断件，所述公共引脚部与所述输入端和连接端导通。

[权利要求 18] 如权利要求16所述的显示装置，其中，所述连接器本体还设有至少两相对设置的公共引脚部，两所述公共引脚部之间未设置有所述隔断件，所述公共引脚部与所述输入端和连接端导通。

- [权利要求 19] 如权利要求16所述的显示装置，其中，所述第一引脚部包括多个间隔排布的第一引脚，多个所述第一引脚中，至少两相邻第一引脚之间形成第一安装空间，至少一所述公共引脚部位于所述第一安装空间；所述第二引脚部包括多个间隔排布的第二引脚，多个所述第二引脚中，至少两相邻第二引脚之间形成第二安装空间，所述第一安装空间与所述第二安装空间相对设置，至少一所述公共引脚部位于所述第二安装空间。
- [权利要求 20] 如权利要求16所述的显示装置，其中，所述电路板组件还包括柔性电路板，所述柔性电路板的一端与所述连接端连接，另一端用以与另一电路板或连接器连接。

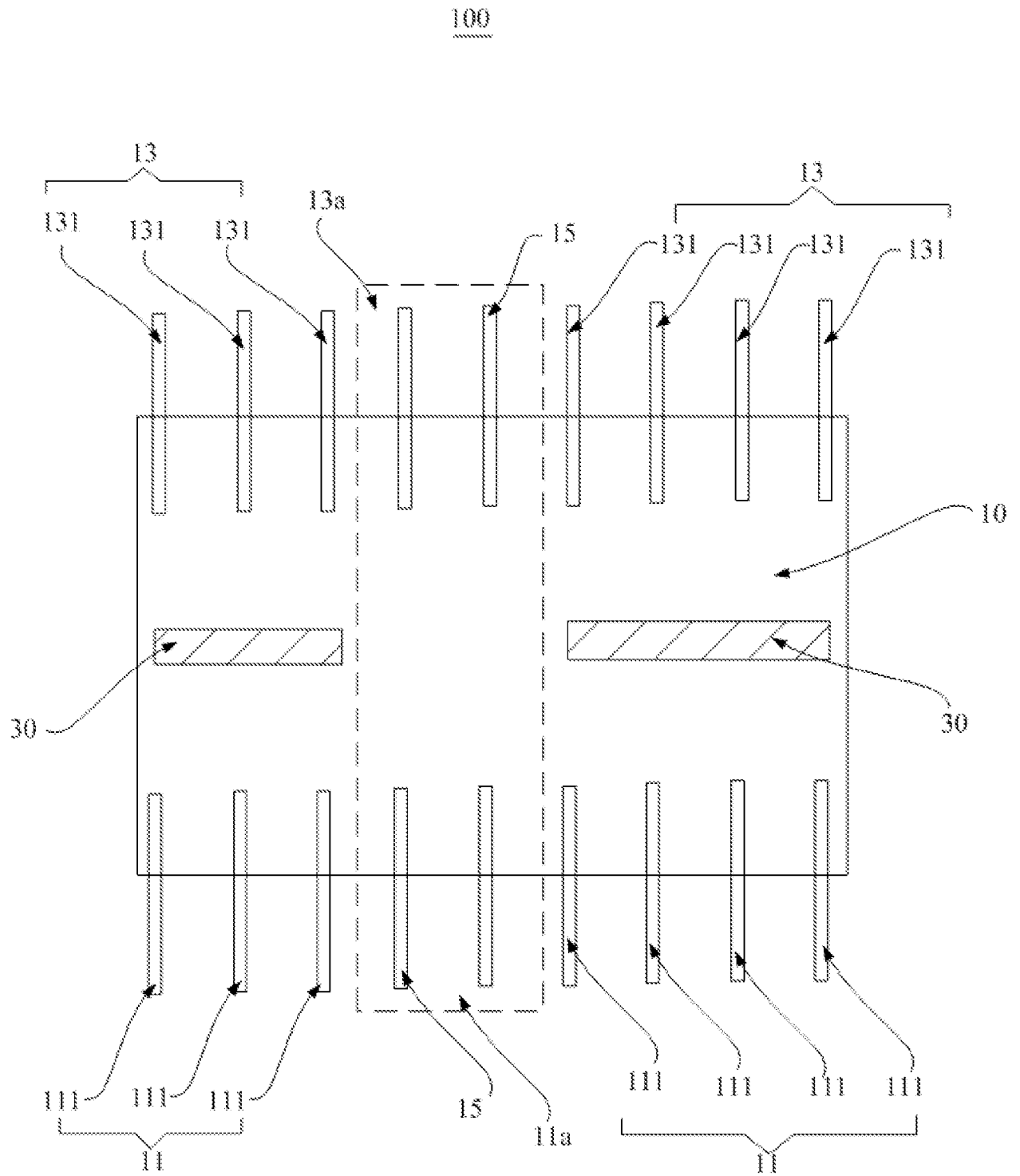


图 1

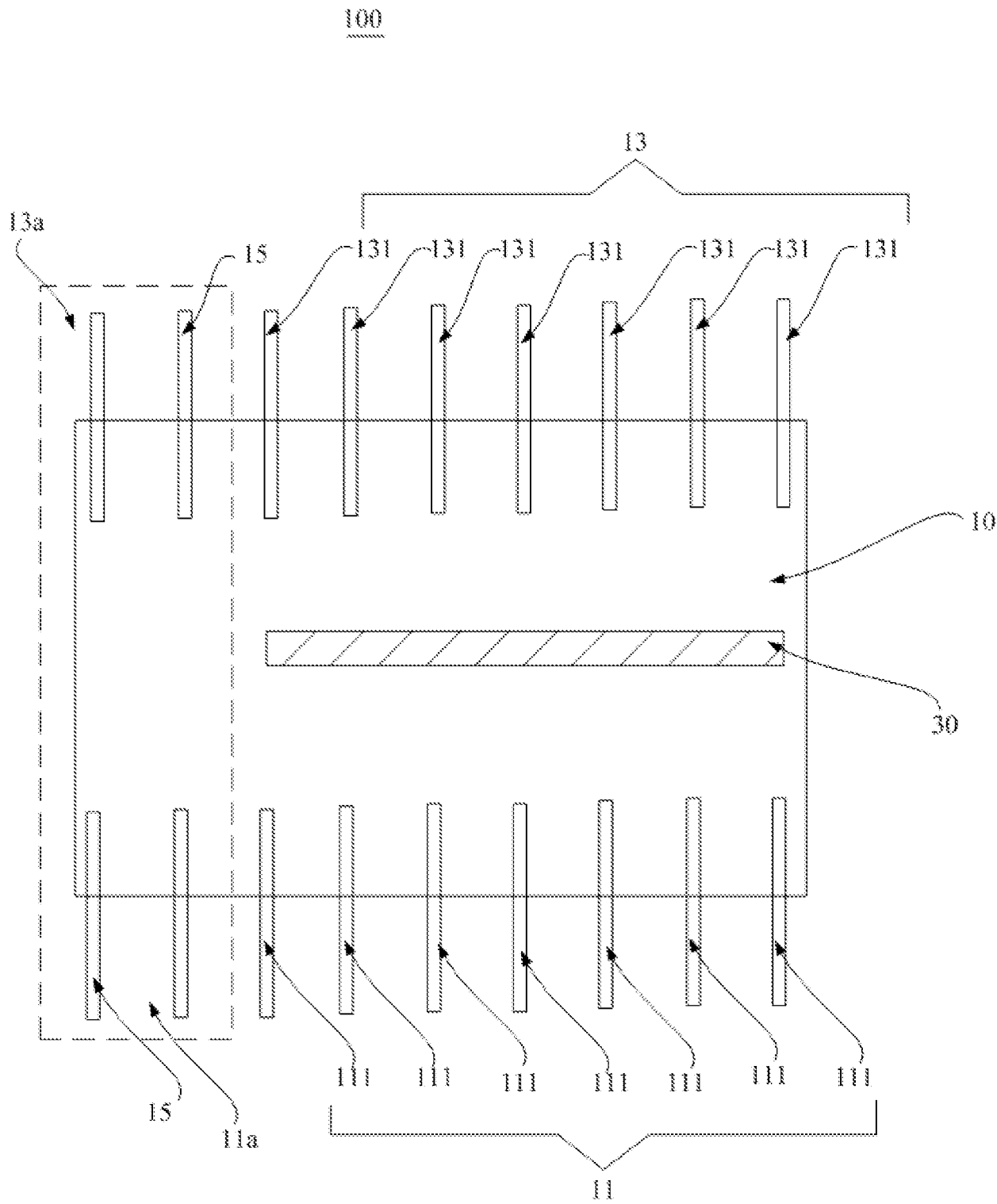


图 2

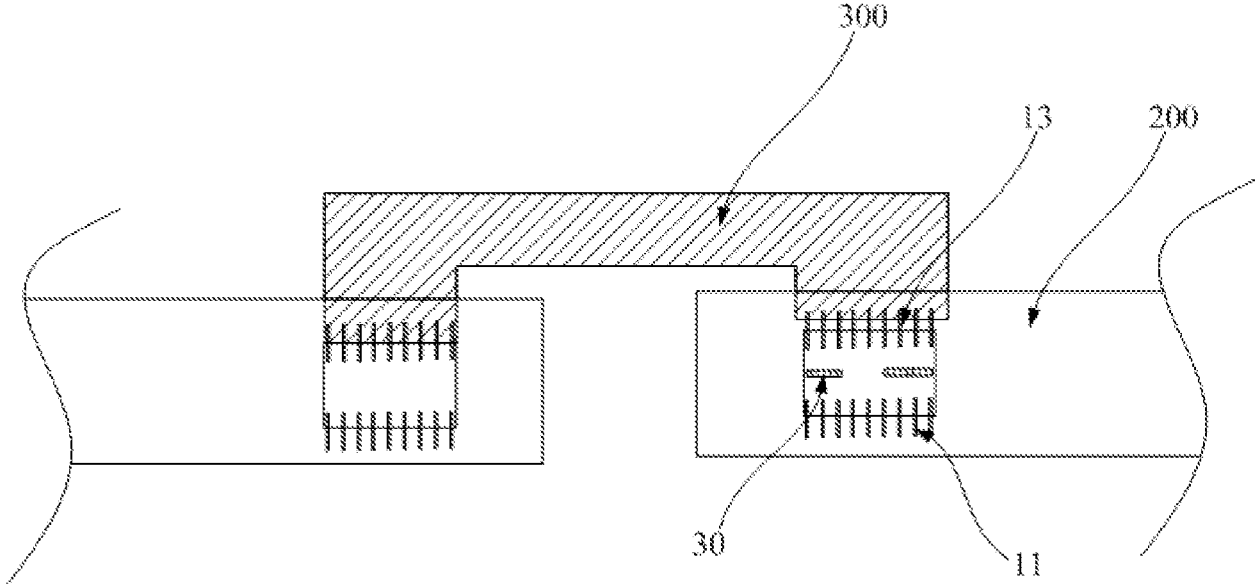


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/123252

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 12/71(2011.01)i; H01R 31/02(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)

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 连接器, 插头, 插座, 电路板, 线路板, 输入, 输出, 引脚, 焊脚, 转接, connector, plug, socket, PCB, input, output, pin, weld, leg, feet, conversion

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 201303120 Y (SHENZHEN ZHANXIN ELECTRONICS CO., LTD.) 02 September 2009 (2009-09-02) description, page 3, line 12 to page 5, line 5, and figures 1-5	1-20
Y	CN 206225718 U (ZHAO, LI) 06 June 2017 (2017-06-06) description, paragraphs [0020]-[0026], and figures 1-7	1-20
A	CN 201113102 Y (ZTE CORPORATION) 10 September 2008 (2008-09-10) entire document	1-20
A	CN 203644329 U (SHENZHEN AOTO ELECTRONICS CO., LTD.) 11 June 2014 (2014-06-11) entire document	1-20
A	CN 207753265 U (SHANGHAI WIND TECHNOLOGIES CO., LTD.) 21 August 2018 (2018-08-21) entire document	1-20
A	US 7491066 B1 (FOXNUM TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 February 2009 (2009-02-17) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“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

“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

18 June 2019

Date of mailing of the international search report

27 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/123252

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	201303120	Y	02 September 2009	None			
CN	206225718	U	06 June 2017	None			
CN	201113102	Y	10 September 2008	None			
CN	203644329	U	11 June 2014	None			
CN	207753265	U	21 August 2018	None			
US	7491066	B1	17 February 2009	CN	101470134	B	16 May 2012
				CN	101470134	A	01 July 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/123252

A. 主题的分类

H01R 12/71 (2011.01) i; H01R 31/02 (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)

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))

CNPAT, CNKI, EPDOC, WPI: 连接器, 插头, 插座, 电路板, 线路板, 输入, 输出, 引脚, 焊脚, 转接, connector, plug, socket, PCB, input, output, pin, weld, leg, feet, conversion

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 201303120 Y (深圳市崧新电子有限公司) 2009年 9月 2日 (2009 - 09 - 02) 说明书第3页第12行至第5页第5行, 图1-5	1-20
Y	CN 206225718 U (赵立) 2017年 6月 6日 (2017 - 06 - 06) 说明书第20-26段, 图1-7	1-20
A	CN 201113102 Y (中兴通讯股份有限公司) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 全文	1-20
A	CN 203644329 U (深圳市奥拓电子股份有限公司) 2014年 6月 11日 (2014 - 06 - 11) 全文	1-20
A	CN 207753265 U (上海与德科技有限公司) 2018年 8月 21日 (2018 - 08 - 21) 全文	1-20
A	US 7491066 B1 (FOXNUM TECHNOLOGY CO., LTD.) 2009年 2月 17日 (2009 - 02 - 17) 全文	1-20

☐ 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

2019年 6月 18日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (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

潘小明

电话号码 86- (10) -53961267

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/123252

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	201303120	Y	2009年 9月 2日	无	
CN	206225718	U	2017年 6月 6日	无	
CN	201113102	Y	2008年 9月 10日	无	
CN	203644329	U	2014年 6月 11日	无	
CN	207753265	U	2018年 8月 21日	无	
US	7491066	B1	2009年 2月 17日	CN 101470134 B	2012年 5月 16日
				CN 101470134 A	2009年 7月 1日