

## (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  
2019年6月6日 (06.06.2019)



(10) 国际公布号  
**WO 2019/104521 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*H01R 24/00* (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/113516
- (22) 国际申请日: 2017年11月29日 (29.11.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 东莞泰硕电子有限公司 (**DONG GUAN TAISOL ELECTRONICS CO., LTD**) [CN/CN]; 中国广东省东莞市大岭山镇大岭村大坪, Guangdong 523000 (CN)。
- (72) 发明人: 王锦炎 (**WANG, Jinyan**); 中国广东省东莞市大岭山镇大岭村大坪, Guangdong 523000 (CN)。 张朝涛 (**ZHANG, Chaotao**); 中国广东省东莞市大岭山镇大岭村大坪, Guangdong 523000 (CN)。
- (74) 代理人: 东莞市科安知识产权代理事务所 (普通合伙) (**DONGGUAN CITY KEAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)**); 中国广东省东莞市莞城区八达路124号电子大厦8楼, Guangdong 523000 (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, 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,

(54) Title: MIXED CONNECTOR

(54) 发明名称: 一种混装连接器

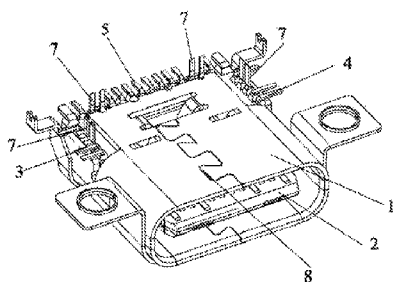


图3

(57) Abstract: Disclosed is a mixed connector, comprising an insulator (2, 2') and a high-frequency plug pin (7, 7') and a low-frequency plug pin (6, 6') that are both disposed on the insulator (2, 2'), wherein the low-frequency plug pin (6, 6') comprises a high-current plug pin and a low-current plug pin, and the high-frequency plug pin (7, 7') is installed on the insulator (2, 2') by means of an elastic strip or thermocompression bonding, while the low-frequency plug pin (6, 6') is installed on the insulator (2, 2') by means of crimping, and the high-frequency plug pin (7, 7') and the low-frequency plug pin (6, 6') are arranged in different directions. The mixed connector is provided with the high-frequency plug pin (7, 7') and the low-frequency plug pin (6, 6') in a terminal, and the directions of the high-frequency plug pin (7, 7') and the low-frequency plug pin (6, 6') are different, such that it is convenient for a user to achieve low costs and a high efficiency when using a connector with a high frequency and a high current.

(57) 摘要: 一种混装连接器包括绝缘体(2, 2')以及设置在该绝缘体(2, 2')上的高频插针(7, 7')和低频插针(6, 6'), 低频插针(6, 6')包括大电流插针和小电流插针, 高频插针(7, 7')采用弹片式或热压焊的方式安装在绝缘体(2, 2')上, 低频插针(6, 6')采用压接方式安装在绝缘体(2, 2')上, 且高频插针(7, 7')和低频插针(6, 6')呈不同方向设置。该混装连接器在端子中设置高频插针(7, 7')和低频插针(6, 6'), 且高频插针(7, 7')与低频插针(6, 6')的方向不同, 从而便于用户实现低成本、高效率的使用高频率、大电流的连接器。

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))。

## 一种混装连接器

### 技术领域

本发明涉及连接器技术领域，具体地，涉及一种混装连接器。

### 背景技术

随着电子行业的发展，各类电子用品推陈出新，尤其是个人电脑、平板电脑、智能手机等，更因其使用便利性，功能强大，以极快的速度普及于一般大众的生活中。

近年来，随着通用串行总线(Universal Serial Bus, USB)连接器的普及化，几乎各种电子装置上都配置有 USB 连接器。通过使用 USB 连接器，电子装置的使用者可以轻松进行数据的传输。目前最泛用的 USB 连接器规格是可支持高速传输速率(Hi-Speed, 480Mbps)的 USB 2.0 规格与可支持超高速传输速率(Super-Speed, 5Gpbs)的 USB 3.0 规格。然而，随着数字数据质量的提升(例如无失真音频信号及高分辨率影像信号)，近年来数字档案的容量遽增，传统 USB2.0 连接器与 USB3.0 连接器可提供的传输速度已渐渐无法满足现有使用者的需求。有鉴于此，市场上推出了 USB3.1 的规格，而其中更以 Type-C 的连接器最为瞩目。具体来说，USB Type-C 连接器除了以上、下共 24 根端子的结构克服了传统 USB 连接器无法同时正插及反插的问题外，还可提供高达 10Gbps 的数据传输速度。

目前，市面上常用的 USB Type-C 连接器中，以低频和高频独立使用的居多，有时，为了提高数据传输效率，需要将高频和低频装配在连接器相应的壳体上。如申请号为 CN201220648930.4 的中国实用新型专利公开了高低频混装连接器及其组件，高低频混装连接器以前端为插接端，包括金属的连接器壳体以及固定装配在连接器壳体后侧上的高频附件和低频附件，高频附件包括高频壳体，

低频附件包括低频壳体，高、低频壳体均为金属壳体，所述高、低频壳体的前端分别通过法兰固定装配在连接器壳体上，并且高、低频壳体中的至少一个的前端面上具有围绕其内孔的环形屏蔽槽，连接体壳体上设有与屏蔽槽对应的屏蔽环，所述屏蔽环从连接器壳体上凸出至与之对应的屏蔽槽中；本实用新型的高低频混装连接器在其高、低频附件可更换的前提下解决了其高、低频信号互相干扰的问题。然而，该专利中，高频和低频并排平行设置，导致用户在使用时不能区分高频和低频，使用及不方便。

因此，亟待研发一种混装连接器，使得用户能够区分实现低成本，高效率应用含高频和低频传输的连接器的。

## 发明内容

为了克服现有技术的不足，本发明提供了一种混装连接器，将高频和低频采用不同的方式安装，从而便于用户区分高频和低频，使用方便，结构简单。

本发明的技术方案如下：一种混装高低频连接器，包括绝缘体以及设置在该绝缘体上的高频插针和低频插针，所述低频插针包括大电流插针和小电流插针；其中所述高频插针采用弹片式或 hot bar 焊的方式安装在所述绝缘体上，所述低频插针采用压接方式安装在所述绝缘体上；且所述高频插针和所述低频插针呈不同方向设置。

所述混装连接器，还包括金属外壳，所述金属外壳外罩住所述绝缘体；所述绝缘本体上设置第一端子组，第二端子组和第三端子组；所述第一端子组，所述第二端子组和所述第三端子组的引脚从所述金属壳体的两侧和后端引出所述金属外壳；所述第一端子组，所述第二端子组和所述第三端子组中至少有一组同时含有所述高频插针和所述低频插针，且所述高频插针和所述低频插针呈相互垂直方向设置。

所述第一端子组、所述第二端子组和所述第三端子组选用 SMT 型端子、DIP 型端子，或 DIP+SMT 型端子。

所述第一端子组、所述第二端子组和所述第三端子组均为 SMT 型端子。

所述第一端子组、所述第二端子组和所述第三端子组均为 DIP 型端子。

所述第一端子组和所述第二端子组为 SMT 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体两侧；所述第三端子组为 DIP 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体后端。

所述第一端子组和所述第二端子组为 DIP 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体两侧；所述第三端子组为 SMT 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体后端。

所述插针以 SMT、DIP 或 DIP 与 SMT 的方式安装于绝缘体的 PCB 板。

所述金属外壳的铆合面朝上，所述铆合面上铆接屏蔽铁壳；所述金属外壳内设有铁托盘，所述铁托盘上设有绝缘体，第一端子组和第二端子组从所述绝缘体的相对两侧面或后面引出，第三端子组从所述绝缘体的后面或者侧面引出。

所述混装连接器，包括绝缘体和设置在该绝缘体两侧的若干端子组；所述端子组中含有所述高频插针和所述低频插针，且所述高频插针和所述低频插针呈相互垂直方向设置。

本发明的有益效果为：本发明所述的混装连接器，所述高频插针采用弹片式或 hot bar 焊的方式安装在所述绝缘本体上，所述低频插针采用压接方式安装在所述绝缘本体上，且所述高频插针和所述低频插针呈不同方向设置，从而便于用户区分所述高频插针和所述低频插针，使用方便。

#### 附图说明：

图 1 为本发明所述混装连接器的结构示意图。

图 2 为本发明所述混装连接器的另一结构示意图。

图 3 为本发明所述混装连接器的再一结构示意图。

图 4 为本发明所述混装连接器的又一结构示意图。

### 具体实施方式

为了使本发明的发明目的，技术方案及技术效果更加清楚明白，下面结合具体实施方式对本发明做进一步的说明。应理解，此处所描述的具体实施例，仅用于解释本发明，并不用于限定本发明。

参照图 1 和图 4，一种混装连接器，包括绝缘体 2(2')以及设置在该绝缘体 2(2')上的低频插针 6(6')和高频插针 7(7')，其中所述高频插针 7(7')采用弹片式或 hot bar 焊的方式安装在所述绝缘体上，所述低频插针 6(6')采用压接方式安装在所述绝缘体 2(2')上；且所述高频插针 7(7')和所述低频插针 6(6')呈不同方向设置。所述低频插针 6(6')包括大电流插针和小电流插针。

参照图 1，图 2，图 3，以 USB Type-C 连接器为例说明所述混装连接器，包括金属外壳 1、绝缘体 2 以及设置在该绝缘体上的第一端子组 3，第二端子组 4 和第三端子组 5；所述金属外壳 1 外罩住所述绝缘体 2。所述第一端子组 3，所述第二端子组 4 和所述第三端子组 5 的引脚从所述金属外壳 1 的两侧和后端引出所述金属外壳，方便用户布线。

所述第一端子组 3，所述第二端子组 4 和所述第三端子组 5 的引脚中至少有一组同时含有低频插针 6 和两对高频插针 7，且所述高频插针 7 和所述低频插针 6 呈相互垂直方向设置。

在本发明中，所述第一端子组 3、所述第二端子组 4 和所述第三端子组 5 选用 SMT 型端子、DIP 型端子，或 DIP+SMT 型端子。

在本发明的一个实施例中，所述第一端子组 3、所述第二端子组 4 和所述第三端子组 5 均为 SMT 型端子。

在本发明的另一个实施例中，所述第一端子组 3、所述第二端子组 4 和所述第三端子组 5 均为 DIP 型端子。

在本发明的另一个实施例中，所述第一端子组 3 和所述第二端子组 4 为 SMT 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体两侧；所述第三端子组 5 为 DIP 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体后端。

在本发明的再一个实施例中，所述第一端子组 3 和所述第二端子组 4 为 DIP 型端子，从所述绝缘体 2 伸出所述金属外壳 1 两侧；所述第三端子组 5 为 SMT 型端子，从所述绝缘体 2 伸出所述金属外壳 1 后端。

所述插针以 SMT、DIP 或 DIP 与 SMT 的方式安装于绝缘体的 PCB 板上。

在本发明的一个实施例中，所述高频插针以 DIP 的方式焊接于 PCB 板。

在本发明的一个实施例中，所述高频插针以 SMT 的方式安装于 PCB 板。

在本发明的一个实施例中，所述高频插针以 DIP+SMT 的方式安装于 PCB 板。

较佳地，所述金属外壳 1 的铆合面 8 朝上。所述铆合面 8 上铆接屏蔽铁壳。所述屏蔽铁壳用于封盖电路板上的电子元器件。

较佳地，所述金属壳体 1 内设有铁托盘，所述铁托盘上设有绝缘体，双排端子 3 和 4 从所述绝缘体的相对两侧面或后面引出，单排端子 5 从所述绝缘体的后面或者侧面引出。双排端子 3 和 4 焊接 PCB，单排端子 5 焊接 PCB。

较佳地，参照图 4，所述混装连接器可以为背板连接器，包括绝缘体 2' 和设置在该绝缘体两侧的若干端子组；所述端子组中含有所述高频插针 7' 和所述低频插针 6'，且所述高频插针 7' 和所述低频插针 6' 呈相互垂直方向设置。。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，其架构形式能够灵活多变，可以派生系列产品。只是做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。



## 权利要求书

1、一种混装连接器，包括绝缘体以及设置在该绝缘体上的高频插针和低频插针，所述低频插针包括大电流插针和小电流插针，其特征在于，所述高频插针采用弹片式或 hot bar 焊的方式安装在所述绝缘体上，所述低频插针采用压接方式安装在所述绝缘体上，且所述高频插针和所述低频插针呈不同方向设置。

2、如权利要求 1 所述的混装连接器，其特征在于，还包括金属外壳、所述金属外壳外罩住所述绝缘体，所述绝缘体上设有第一端子组，第二端子组和第三端子组；所述第一端子组，所述第二端子组和所述第三端子组的引脚从所述金属壳体的两侧和后端引出所述金属外壳；所述第一端子组，所述第二端子组和所述第三端子组的引脚中至少有一组同时含有所述低频插针和所述高频插针，且所述高频插针和所述低频插针呈相互垂直方向设置。

3、如权利要求 2 所述的混装连接器，其特征在于，所述第一端子组、所述第二端子组和所述第三端子组选用 SMT 型端子、DIP 型端子、或 DIP+SMT 型端子。

4、如权利要求 2 所述的混装连接器，其特征在于，所述第一端子组、所述第二端子组和所述第三端子组均为 SMT 型端子。

5、如权利要求 2 所述的混装连接器，其特征在于，所述第一端子组、所述第二端子组和所述第三端子组均为 DIP 型端子。

6、如权利要求 2 所述的混装连接器，其特征在于，所述第一端子组和所述第二端子组为 SMT 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体两侧；所述第三端子组为 DIP 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体后端。

7、如权利要求 2 所述的混装连接器，其特征在于，所述第一端子组和所述第二端子组为 DIP 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体两侧；所述第三端子组为 SMT 型端子，从所述绝缘体伸出所述金属壳体后端。

8、如权利要求 2 所述的混装连接器，其特征在于，所述插针以 SMT、DIP 或 DIP 与 SMT 的方式安装于绝缘体的 PCB 板。

9、如权利要求 2 所述的混装连接器，其特征在于，所述金属外壳的铆合面朝上，所述铆合面上铆接屏蔽铁壳；所述金属外壳内设有铁托盘，所述铁托盘上设有绝缘体，第一端子组和第二端子组从所述绝缘体的相对两侧面或后面引出，第三端子组从所述绝缘体的后面或者侧面引出。

10、如权利要求 1 所述的混装连接器，其特征在于，包括设置在该绝缘体两侧的若干端子组；所述端子组中含有所述低频插针和所述高频插针，且所述高频插针和所述低频插针呈相互垂直方向设置。

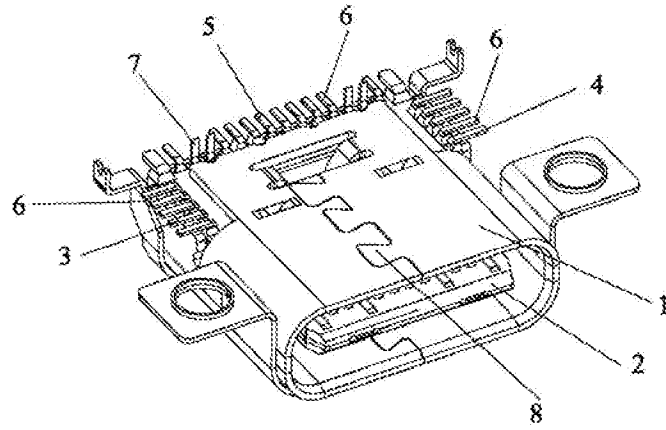


图 1

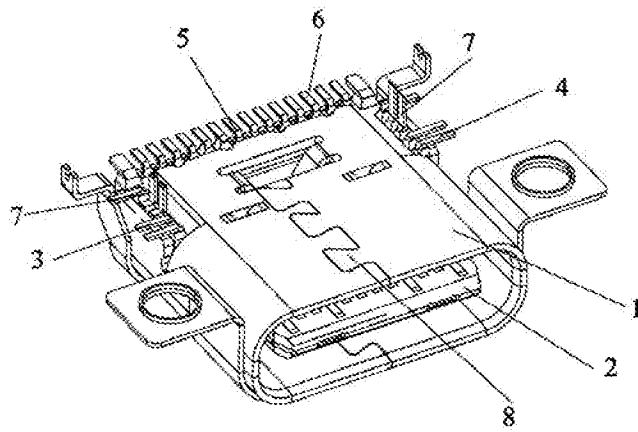


图 2

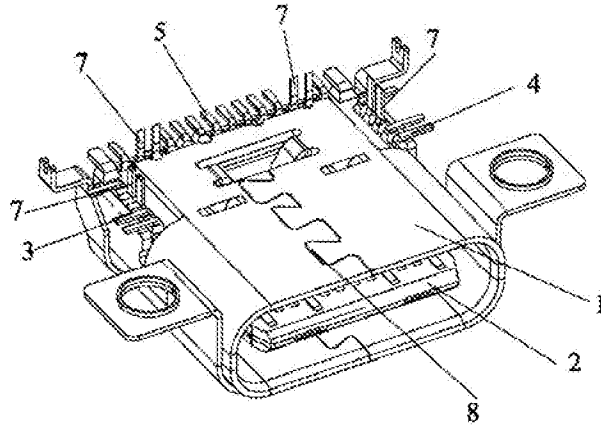


图3

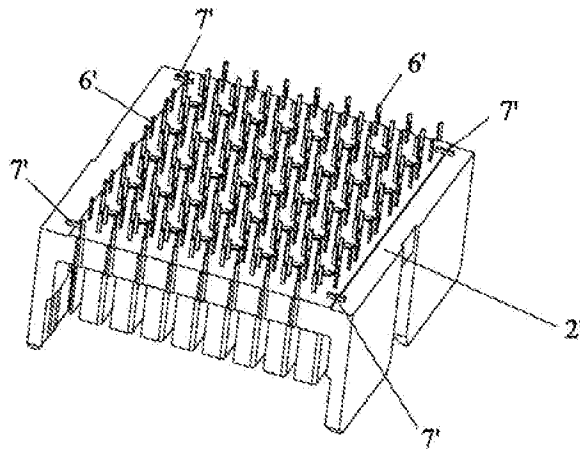


图4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/113516

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 24/00 (2011.01) 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)

CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI: 混装, 连接器, 绝缘体, 高频, 低频, 插针, 端子, 引脚, 电流, 弹片, 热压, 焊接, 方向, 金属, 壳, 垂直, 屏蔽, 托盘; connector, insulator, high frequency, low frequency, pin, terminal, current, hot bar, weld, solder, direction, metal, housing, vertical, shield, tray

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204966736 U (DONGGUAN TAISOL ELECTRONICS CO., LTD.) 13 January 2016 (13.01.2016), description, paragraphs [0028]-[0038], and figures 1-9	1-10
Y	CN 201408882 Y (YANG, Lishulan) 17 February 2010 (17.02.2010), description, page 2, paragraph 1 to page 6, the second paragraph from the bottom, and figures 1-9	1-10
Y	CN 101369693 A (FOXCONN KUNSHAN COMPUTER CONNECTOR CO., LTD. et al.) 18 February 2009 (18.02.2009), description, page 2, the third paragraph from the bottom to page 5, the last paragraph, and figures 1-8	1-10
E	CN 107749527 A (DONGGUAN TAISOL ELECTRONICS CO., LTD.) 02 March 2018 (02.03.2018), claims 1-10	1-10
A	US 6735308 B1 (ITT MANUFACTURING ENTERPRISES, INC.) 11 May 2004 (11.05.2004), entire document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Date of the actual completion of the international search 30 April 2018	Date of mailing of the international search report 16 May 2018
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  DAI, Jinqi  Telephone No. (86-10) 62412167

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.  
PCT/CN2017/113516

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204966736 U	13 January 2016	None	
CN 201408882 Y	17 February 2010	None	
CN 101369693 A	18 February 2009	CN 101369693 B	14 December 2011
		TW 200849742 A	16 December 2008
		TW I388098 B	01 March 2013
		US 2008305687 A1	11 December 2008
		US 7497739 B2	03 March 2009
CN 107749527 A	02 March 2018	None	
US 6735308 B1	11 May 2004	CA 2314568 A1	28 February 2001
		EP 1081807 A3	26 September 2001
		DE 29915180 U1	18 January 2001
		EP 1081807 A2	07 March 2001

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/113516

<p><b>A. 主题的分类</b> H01R 24/00(2011.01) i</p> <p>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</p>																				
<p><b>B. 检索领域</b> 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01R</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI: 混装, 连接器, 绝缘体, 高频, 低频, 插针, 端子, 引脚, 电流, 弹片, 热压, 焊接, 方向, 金属, 壳, 垂直, 屏蔽, 托盘; connector, insulator, high frequency, low frequency, pin, terminal, current, hot bar, weld, solder, direction, metal, housing, vertical, shield, tray</p>																				
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204966736 U (东莞泰硕电子有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 说明书第[0028]-[0038]段, 图1-9</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 201408882 Y (杨李淑兰) 2010年 2月 17日 (2010 - 02 - 17) 说明书第2页第1段-第6页倒数第2段, 图1-9</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101369693 A (富士康昆山电脑接插件有限公司 等) 2009年 2月 18日 (2009 - 02 - 18) 说明书第2页倒数第3段-第5页最后1段, 图1-8</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 107749527 A (东莞泰硕电子有限公司) 2018年 3月 2日 (2018 - 03 - 02) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6735308 B1 (ITT MFG ENTERPRISES INC) 2004年 5月 11日 (2004 - 05 - 11) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 204966736 U (东莞泰硕电子有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 说明书第[0028]-[0038]段, 图1-9	1-10	Y	CN 201408882 Y (杨李淑兰) 2010年 2月 17日 (2010 - 02 - 17) 说明书第2页第1段-第6页倒数第2段, 图1-9	1-10	Y	CN 101369693 A (富士康昆山电脑接插件有限公司 等) 2009年 2月 18日 (2009 - 02 - 18) 说明书第2页倒数第3段-第5页最后1段, 图1-8	1-10	E	CN 107749527 A (东莞泰硕电子有限公司) 2018年 3月 2日 (2018 - 03 - 02) 权利要求1-10	1-10	A	US 6735308 B1 (ITT MFG ENTERPRISES INC) 2004年 5月 11日 (2004 - 05 - 11) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	CN 204966736 U (东莞泰硕电子有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 说明书第[0028]-[0038]段, 图1-9	1-10																		
Y	CN 201408882 Y (杨李淑兰) 2010年 2月 17日 (2010 - 02 - 17) 说明书第2页第1段-第6页倒数第2段, 图1-9	1-10																		
Y	CN 101369693 A (富士康昆山电脑接插件有限公司 等) 2009年 2月 18日 (2009 - 02 - 18) 说明书第2页倒数第3段-第5页最后1段, 图1-8	1-10																		
E	CN 107749527 A (东莞泰硕电子有限公司) 2018年 3月 2日 (2018 - 03 - 02) 权利要求1-10	1-10																		
A	US 6735308 B1 (ITT MFG ENTERPRISES INC) 2004年 5月 11日 (2004 - 05 - 11) 全文	1-10																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 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</p> <p>“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 “&amp;” 同族专利的文件</p>																				
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																			
2018年 4月 30日	2018年 5月 16日																			
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																			
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	戴金琪																			
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(010)-62412167																			

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/113516

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	204966736	U	2016年 1月 13日	无			
CN	201408882	Y	2010年 2月 17日	无			
CN	101369693	A	2009年 2月 18日	CN	101369693	B	2011年 12月 14日
				TW	200849742	A	2008年 12月 16日
				TWI	388098	B	2013年 3月 1日
				US	2008305687	A1	2008年 12月 11日
				US	7497739	B2	2009年 3月 3日
CN	107749527	A	2018年 3月 2日	无			
US	6735308	B1	2004年 5月 11日	CA	2314568	A1	2001年 2月 28日
				EP	1081807	A3	2001年 9月 26日
				DE	29915180	U1	2001年 1月 18日
				EP	1081807	A2	2001年 3月 7日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)