

(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
2022 年 1 月 6 日 (06.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/000593 A1

(51) 国际专利分类号:
H01R 13/6581 (2011.01) **H01R 13/6594** (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/102986

(22) 国际申请日: 2020 年 7 月 20 日 (20.07.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202021249924.2 2020年6月30日 (30.06.2020) CN

(71) 申请人: 瑞声声学科技(深圳)有限公司 (AAC ACOUSTIC TECHNOLOGIES (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道6号南京大学深圳产学研大楼A座, Guangdong 518057 (CN)。瑞声精密制造科技(常州)有限公司 (AAC MODULE TECHNOLOGIES (CHANGZHOU) CO., LTD.) [CN/

CN]; 中国江苏省常州市武进高新技术产业开发区凤栖路8号, Jiangsu 213167 (CN)。

(72) 发明人: 王建安 (WANG, Jianan); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道6号南京大学深圳产学研大楼A座, Guangdong 518057 (CN)。陈勇利 (CHEN, Yongli); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道6号南京大学深圳产学研大楼A座, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市恒申知识产权事务所(普通合伙) (HENSEN INTELLECTUAL PROPERTY FIRM); 中国广东省深圳市南山区南山街道南新路阳光科创中心二期A座2409, Guangdong 518000 (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

(54) 发明名称: 一种连接器

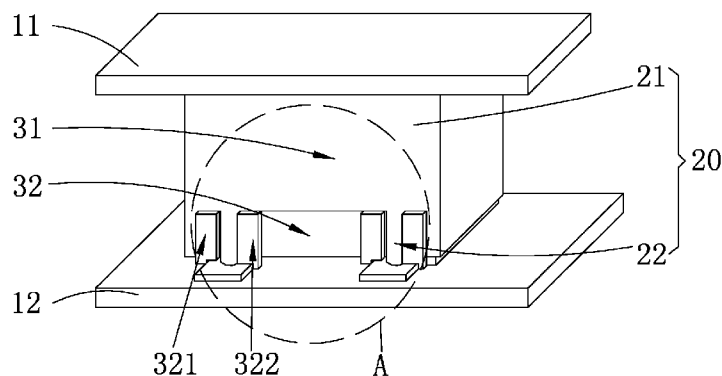


图1

(57) Abstract: A connector, comprising: a first connector (31) welded on a first bearing plate (11) and a second connector (32) welded on a second bearing plate (12) and capable of matching the first connector (31). The periphery of the first connector (31) comprises a shielding cover (20) electrically connected to the first bearing plate (11); the second connector (32) is located in the shielding cover (20) after the first connector (31) matches the second connector (32); a conductive part is provided on the surface of the second bearing plate (12) facing the shielding cover (20); the shielding cover (20) comprises a cover wall part and pin parts (22) extending from the cover wall part to the second bearing plate (12); and the pin parts (22) abut against the conductive part. The pin parts (22) of the shielding cover (20) abut against the conductive part, so that metal reference grounds of the first bearing plate (11) and the second bearing plate (12) are connected to the shielding cover (20), thus improving the shielding effect.



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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

(57) 摘要: 一种连接器, 包括: 焊接于第一承接板(11)的第一连接器(31)以及焊接于第二承接板(12)且可与第一连接器(31)相匹配的第二连接器(32), 第一连接器(31)的外围包括与第一承接板(11)电连接的屏蔽罩(20), 第一连接器(31)和第二连接器(32)配合后, 第二连接器(32)位于屏蔽罩(20)内, 第二承接板(12)朝向屏蔽罩(20)的一面设有导电部, 屏蔽罩(20)包括罩壁部以及自罩壁部向第二承接板(12)延伸的引脚部(22), 引脚部(22)与导电部相抵接。在连接器的屏蔽罩(20)增加引脚部(22), 及在第二承接板(12)表面增加导电部, 通过屏蔽罩(20)的引脚部(22)与导电部相抵接, 使得第一承接板(11)和第二承接板(12)的金属参考地与屏蔽罩(20)实现连贯, 提升屏蔽效果。

一种连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域，尤其涉及一种连接器。

背景技术

[0002] 终端设备的技术发展，对连接器提出了高频率、高速率的传输要求，而增加使用频段、带宽及提高终端设备集成度会导致更多的电磁兼容问题，如电磁泄露问题越来越明显。

[0003] 相关技术的连接器通过公端与母端配合后的外围屏蔽罩实现屏蔽功能，但是，由于外围屏蔽罩需要考虑多种加工道序因素，在同等的加工难度和干涉结构装配下，无法提升屏蔽效果。

[0004] 因此，有必要提供一种新的连接器结构。

发明概述

技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种连接器，可以解决现有技术中的在同等的加工难度和干涉结构装配下无法提升屏蔽效果的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 本实用新型的技术方案提供一种连接器，用于连接第一承接板与第二承接板，所述连接器包括：焊接于所述第一承接板的第一连接器以及焊接于所述第二承接板且可与所述第一连接器相匹配的第二连接器，所述第一连接器的外围包括与所述第一承接板电连接的屏蔽罩，所述第一连接器和所述第二连接器配合后，所述第二连接器位于所述屏蔽罩内，所述第二承接板朝向所述屏蔽罩的一面设有导电部，所述屏蔽罩包括罩壁部以及自所述罩壁部向所述第二承接板延伸的引脚部，所述引脚部与所述导电部相抵接。

[0007] 可选的，所述罩壁部包括：自所述第一承接板向所述第二承接板方向延伸的多个罩壁面，所述罩壁面与所述第二承接板具有间隔，所述引脚部包括：多个连

接引脚，所述罩壁面靠近所述第二承接板的一端与所述连接引脚相连接。

[0008] 可选的，所述导电部包括：多个导电片，所述多个导电片间隔设置于所述第二承接板表面，所述连接引脚与邻近的所述导电片相抵接。

[0009] 可选的，所述连接引脚垂直于所述导电片，所述连接引脚远离所述罩壁面的一端与所述导电片相抵接。

[0010] 可选的，所述连接引脚为自所述罩壁面向所述导电片弧形延伸成的弹性引脚，所述弹性引脚远离所述罩壁部的一端与邻近的所述导电片相抵接。

[0011] 可选的，至少两个所述连接引脚间隔且对称设置于同一所述罩壁面上。

[0012] 可选的，所述第二连接器外围的侧壁设有第一定位部和第二定位部，所述第一定位部与所述第二定位部构成限位口，所述连接引脚卡接于所述限位口内。

[0013] 可选的，所述导电部的材质为铜质材料。

发明的有益效果

有益效果

[0014] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型的连接器用于连接第一承接板与第二承接板，包括：焊接于第一承接板的第一连接器以及焊接于第二承接板且可与第一连接器相匹配的第二连接器，第一连接器的外围包括与第一承接板电连接的屏蔽罩，第一连接器和第二连接器配合后，第二连接器位于屏蔽罩内，第二承接板朝向屏蔽罩的一面设有导电部，屏蔽罩包括罩壁部以及自罩壁部向第二承接板延伸的引脚部，引脚部与导电部相抵接。本方案在连接器的屏蔽罩上增加引脚部，及在第二承接板表面设有导电部，通过屏蔽罩的引脚部与导电部相抵接，使得第一承接板和第二承接板的金属参考地与屏蔽罩实现连贯，实现在同等的加工难度和干涉结构装配下提升屏蔽效果。

对附图的简要说明

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的实施例提供的连接器的安装示意图；

[0016] 图2为图1的实施例所示的连接器的A部分结构放大图；

[0017] 图3为图1的实施例提供的连接器的屏蔽罩的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的另一实施例提供的连接器的安装示意图；

[0019] 图5为图4的实施例提供的连接器的结构侧视图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 为了解决现有技术中在同等的加工难度和干涉结构装配下无法提升屏蔽效果的技术问题，本实用新型的技术方案提供一种连接器。

[0022] 参考图1，该连接器用于连接第一承接板11与第二承接板12，连接器包括：焊接于第一承接板11的第一连接器31以及焊接于第二承接板12且可与第一连接器31相匹配的第二连接器32，第一连接器31的外围包括与第一承接板电连接的屏蔽罩20，第一连接器31和第二连接器32配合后，第二连接器32位于屏蔽罩20内，第二承接板12朝向屏蔽罩20的一面设有导电部，屏蔽罩20包括罩壁部以及自罩壁部向第二承接板12延伸的引脚部22，引脚部22与导电部相抵接。

[0023] 本实用新型公开的连接器的包括：第一连接器31、与第一连接器31配合连接的第二连接器32、设于第一连接器31和第二连接器32配合连接后的外围的屏蔽罩20，在实际应用中，第一连接器31可与第一承接板11或第二承接板12固定连接，且第一连接器31的数据引脚或电源引脚与第一承接板11电连接，第二连接器32与第二承接板12固定连接，且第二连接器32的数据引脚或电源引脚与第二承接板12电连接，此外，屏蔽罩20与第一承接板11电连接。需要说明的是，第一连接器31位于第一承接板11和第二承接板12为具有包含线路结构的电路板，如PCB（Printed Circuit Board，印刷电路板）、FPC（Printed Circuit Board，柔性电路板），通过连接器的第一连接器31与第二连接器32相配合后，可实现第一承接板11与第二承接板12之间形成电连接，实现高频率、高速率的数据传输要求。

[0024] 进一步的，第二承接板12的表面设有导电部，该导电部为在第二承接板12上增加的部分露铜区域，导电部与第二承接板12的相关电路连接，如金属参考地等，该部分露铜区域自第二承接板12表面上略微凸起。具体的，将导电部设置在第二承接板12上时，可通过导电部靠近第二承接板12的一侧镶嵌于第二承接板12朝向连接器一面，或导电部与第二承接板12表面固定连接。屏蔽罩20具体包括

：围设于第一连接器31和第二连接器32配合连接后的外围的罩壁部，及自罩壁部靠近第二承接板12的一端向第二承接板12表面的导电部延伸的引脚部。该引脚部可为弹脚、凸包或者其他可实现其与第二承接板12的接触结构部件，可根据实际的需求选择引脚部的具体结构，只需使得引脚部与第二承接板12可接触即可，本实施例不对引脚部的结构类型进行限定。本实施例通过引脚部与第二承接板12上的导电部相抵接，使得第一承接板11和第二承接板12的金属参考地与屏蔽罩20实现更好的电连接，且通过在屏蔽罩20上增加引脚部和在第二承接板12上增加导电部，加工简单、无需另外装配过于复杂的其他干涉结构，可实现批量生产制造，在同等的加工难度和干涉结构装配下，在屏蔽罩增设引脚部，不会对连接器本身的性能不会造成影响，如连接器的高频率、高速率的数据传输性能，且具有更好地屏蔽效果。

[0025] 参阅图1和图3，在本实施例中，罩壁部包括：自第一承接板11向第二承接板12方向延伸的多个罩壁面21，罩壁面21与第二承接板12具有间隔，引脚部包括：多个连接引脚22，罩壁面21靠近第二承接板12的一端与连接引脚22相连接。罩壁部的外形可为任意形状结构，如近长方体、近五棱柱、六棱柱或圆柱等结构，本实用新型不对罩壁部的外形做具体限定，只需围绕连接器的第一连接器31和第二连接器32即可；优选的，罩壁部的外形结构可根据第一连接器31和第二连接器32配合连接后的外围形状设置，由于连接器的第一连接器31与第二连接器32配合连接后的外形近似长方体，则屏蔽罩20的外形可根据第一连接器31和第二连接器32配合后的外围设置为近似长方体外围壁，则罩壁部的外形也为近似长方体外围壁。该近似长方体外围壁的屏蔽罩包括：4个罩壁面21，该罩壁面21与第二承接板12之间具有间隔，进一步的，引脚部包括多个连接引脚22，连接引脚22与罩壁面21靠近第二承接板12的一端固定连接，需要说明的是，本实施例不对连接引脚22的数量做具体限定，且不限定在每一个罩壁面21上设定的连接引脚22的具体数量，可根据实际需求设置连接引脚22，优选的，本实施例的引脚部包括4个连接引脚22，选取两个相对的罩壁面21，在每个罩壁面21设置两个连接引脚22，这两个连接引脚22对称设置在同一罩壁面21上，通过多个连接引脚22与第二承接板12上的导电部相抵接，实现第一承接板11与第二承接板1

2的金属参考地与屏蔽罩20更好的电连接，以最大化提升屏蔽效果。

[0026] 参阅图1，在本实用新型的实施例中，导电部包括：多个导电片121，多个导电片121间隔设置于第二承接板12表面，连接引脚22与邻近的导电片121相抵接。具体的，由于屏蔽罩20的外形可为多面结构，或根据第一连接器31和第二连接器32配合连接后的外围形状设定屏蔽罩20的形状结构。导电部用于与屏蔽罩20上增加设定的连接引脚22相抵接或接触，因此，导电部的在第二承接板12上的位置可根据屏蔽罩20的连接引脚22的位置的实际设定，如导电部可围绕连接器在第二承接板12上的正投影的外围设定，即导电部在第二承接板12上围设于第二连接器32外。此外，还可根据连接引脚22的实际位置设定导电部。优选的，导电部可划分为多个导电片121，导电片121的数量的与连接引脚22的数量一致，多个导电片121之间间隔设置，且导电片121分别对应设置于具有连接引脚22的罩壁面21附近的第二承接板12上，连接引脚22可与相应的导电片121相抵接，使得屏蔽罩20分别与第一承接板11的金属参考地和第二承接板12的金属参考地电连接，实现贯通，以提升屏蔽罩20的屏蔽效果。

[0027] 参阅图4-5，在本实用新型的实施例中，屏蔽罩20在第二承接板12上的正投影部分落入导电片121内，连接引脚22垂直于导电片121，连接引脚22远离罩壁面21的一端与导电片121相抵接。具体的，导电片121设置在屏蔽罩20正下方的第二承接板12上，使得屏蔽罩20在第二承接板12上的正投影部分落入导电片121内，即屏蔽罩20垂直于各导电片121，优选的，将导电片121设置于连接引脚22正下方的第二承接板12上，使得连接引脚22远离罩壁面21的一端与导电片121垂直抵接。

[0028] 参阅图5，在本实用新型的另一实施例中，屏蔽罩20在第二承接板12的正投影未落入导电片121内，连接引脚22为自罩壁面21向导电片121弧形延伸成的弹性引脚22'，弹性引脚22'远离罩壁部的一端与邻近的导电片121相抵接。具体的，将连接引脚22设置为自罩壁面21非垂直延伸的引脚时，可降低连接引脚22对第二承接板12上的导电片121造成的按压力度，有效防止第一承接板11和第二承接板12的变形或损坏，优选的，将连接引脚22为设置为自罩壁面21向导电片121弧形延伸成的弹性引脚22'，并将导电片121设置在屏蔽罩20在第二承接板12正

投影的外部，即屏蔽罩20的在第二承接板12的正投影未落入导电片121内，导电片121在第二承接板12上的位置为弹性引脚22' 延伸至第二承接板12上着陆点的位置，弹性连接22' 与导电片121之间形成弹性抵接，实现保证弹性引脚22' 与导电片121接触的同时，尽量减少弹性引脚22' 与导电片121之间的按压力度。

[0029] 参阅图1和图4，在本实用新型的上述实施例中，至少两个连接引脚22间隔且对称设置于同一罩壁面21上。同一罩壁面21上的连接引脚22的数量可根据导电片121的数量设定，由于导电片121分别与第二承接板12上的相应电路相连接，如与参考地或电路公共端。通过在同一罩壁面21上设定多个连接引脚22，以增加多个屏蔽罩20与第二承接板12的参考地的接触区域，实现与第二承接板12上的多个金属参考地贯通，提升屏蔽效果。

[0030] 参阅图1-2，在本实用新型的实施例中，第二连接器32外围的侧壁设有第一定位部321和第二定位部322，第一定位部321与第二定位部322构成限位口，连接引脚22卡接于限位口内。具体的，当连接引脚22为垂直的引脚，且连接引脚22需要与导电片121垂直抵接时，可在第二连接器32的外侧壁上设置相应的凸起部，如第二连接器32外围的侧壁设有第一定位部321和第二定位部322，该第一定位部321和第二定位部322相互配合，形成一个位于第一定位部321与第二定位部322之间的限位口，在屏蔽罩20安装设置于第一连接器31与第二连接器32配合连接后的外围后，连接引脚22卡接于该限位口内，而导电片121位于限位口的正下方，当连接引脚22与导电片121垂直抵接时，防止外力作用对连接引脚22造成变形，如侧弯等现象，有效避免引脚与导电片121接触不良的问题，增加屏蔽罩20的可靠性。

[0031] 在本实用新型上述实施例中，导电部的材质为铜质材料。具体的，导电部选用Cu（铜）质材料制作导电体，由于铜质材料制品的导电性能较好，从而可使得连接引脚22与导电部的相应的导电片121之间相抵接时，提高屏蔽罩20与导电片121之间导电性能，以确保第一承接板11和第二承接板12与屏蔽罩20之间的贯通效果。

[0032] 本方案提供的连接器，通过在屏蔽罩上增加引脚部，及在第二承接板表面设有导电部，通过屏蔽罩的引脚部与导电部相抵接，使得屏蔽罩与第一承接板和第

二承接板的金属参考地实现电连接，能够在同等的加工难度和干涉结构装配下，进一步提升屏蔽效果。

[0033] 以上的仅是本实用新型的实施方式，在此应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出改进，但这些均属于本实用新型的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种连接器，用于连接第一承接板与第二承接板，所述连接器包括：焊接于所述第一承接板的第一连接器以及焊接于所述第二承接板且可与所述第一连接器相匹配的第二连接器，所述第一连接器的外围包括与所述第一承接板电连接的屏蔽罩，所述第一连接器和所述第二连接器配合后，所述第二连接器位于所述屏蔽罩内，其特征在于，所述第二承接板朝向所述屏蔽罩的一面设有导电部，所述屏蔽罩包括罩壁部以及自所述罩壁部向所述第二承接板延伸的引脚部，所述引脚部与所述导电部相抵接。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的连接器，其特征在于，所述罩壁部包括：自所述第一承接板向所述第二承接板方向延伸的多个罩壁面，所述罩壁面与所述第二承接板具有间隔，所述引脚部包括：多个连接引脚，所述罩壁面靠近所述第二承接板的一端与所述连接引脚相连接。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的连接器，其特征在于，所述导电部包括：多个导电片，所述多个导电片间隔设置于所述第二承接板表面，所述连接引脚与邻近的所述导电片相抵接。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的连接器，其特征在于，所述连接引脚垂直于所述导电片，所述连接引脚远离所述罩壁面的一端与所述导电片相抵接。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的连接器，其特征在于，所述连接引脚为自所述罩壁面向所述导电片弧形延伸成的弹性引脚，所述弹性引脚远离所述罩壁部的一端与邻近的所述导电片相抵接。
- [权利要求 6] 根据权利要求2所述的连接器，其特征在于，至少两个所述连接引脚间隔且对称设置于同一所述罩壁面上。
- [权利要求 7] 根据权利要求4所述的连接器，其特征在于，所述第二连接器外围的侧壁设有第一定位部和第二定位部，所述第一定位部与所述第二定位部构成限位口，所述连接引脚卡接于所述限位口内。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的连接器，其特征在于，所述导电部的材质为铜

质材料。

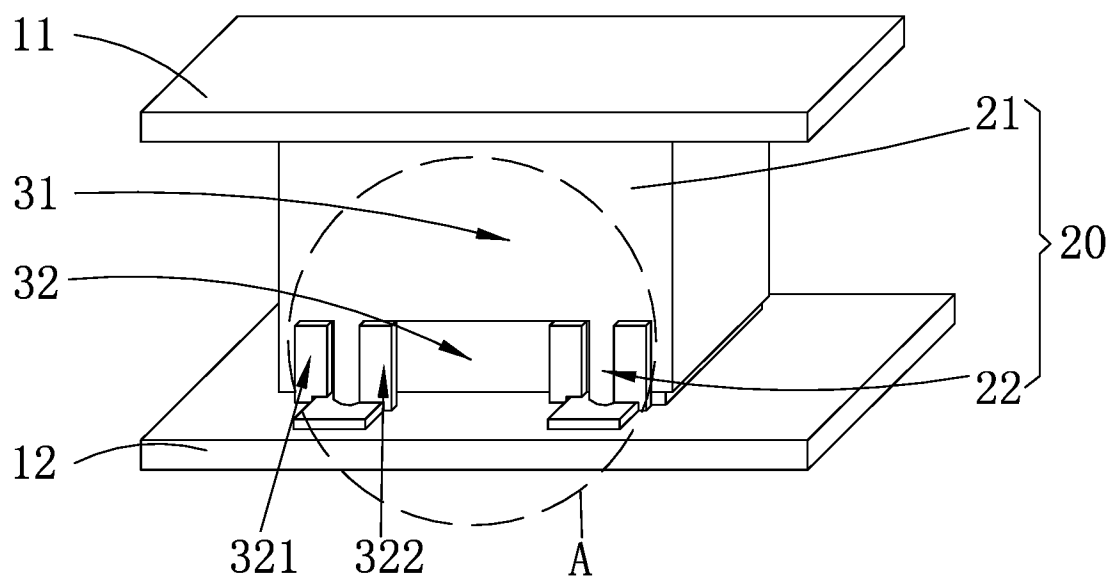


图1

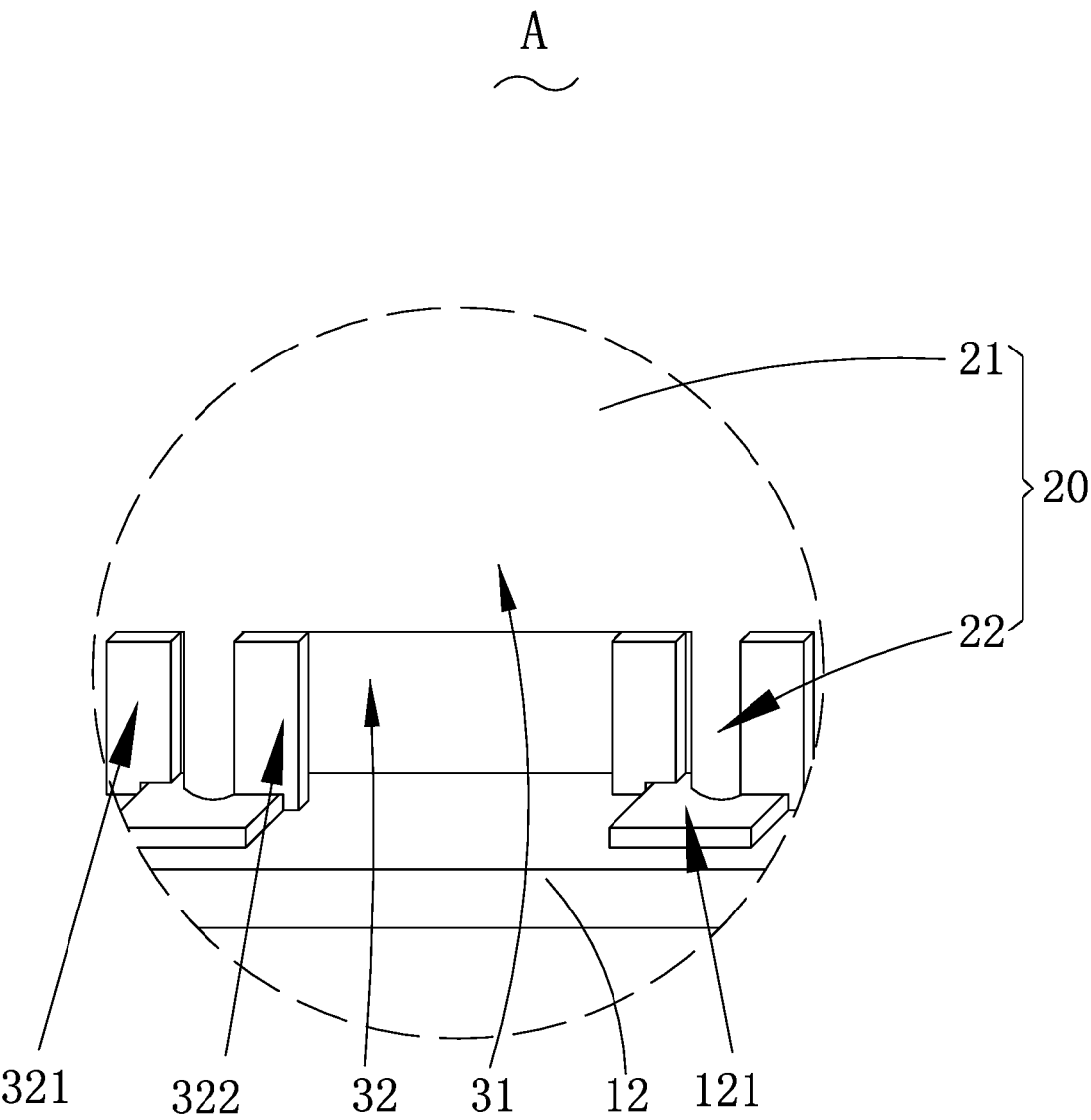


图2

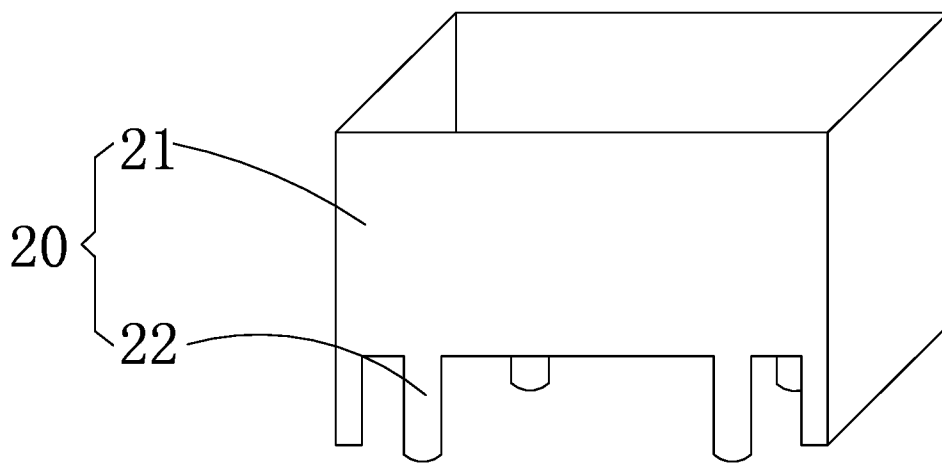


图3

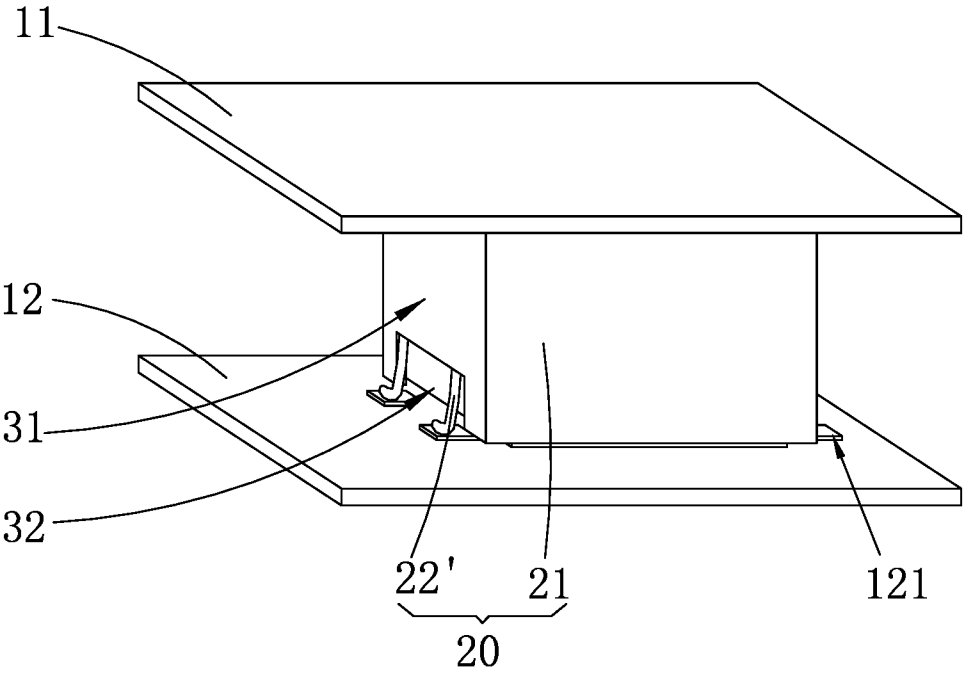


图4

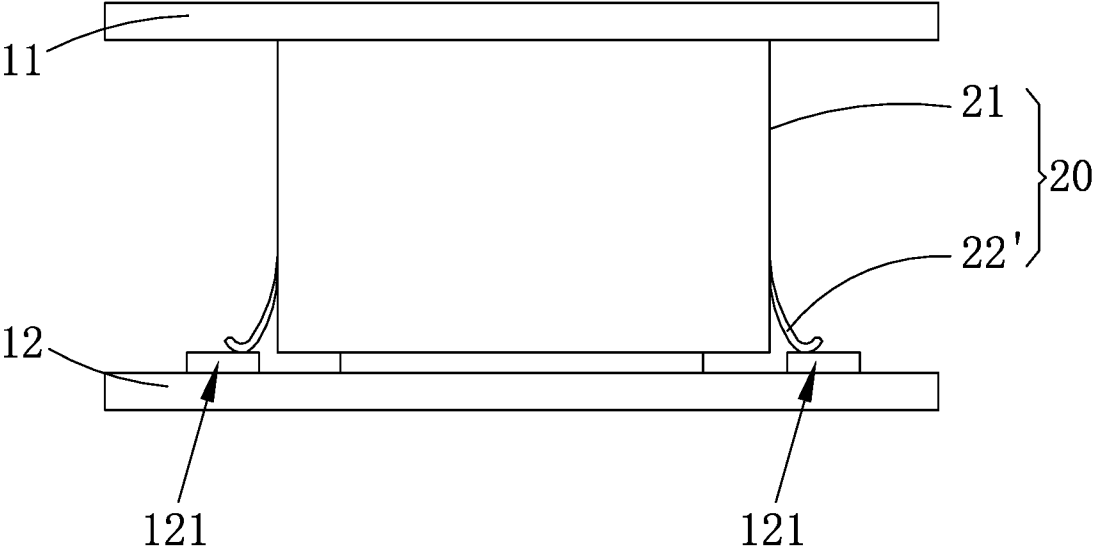


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/102986

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 13/6581(2011.01)i; H01R 13/6594(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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 连接器, 屏蔽, 接地, 引脚, 电路板, 焊, 垫, 盘, 导电, 电连接, connector, shield+, insulat+, ground+, board, pin, pad, electric

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101026922 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.) 29 August 2007 (2007-08-29) description, pages 2-3, and figures 1-4	1-8
X	CN 110313108 A (JAPAN AVIATION ELECTRONICS INDUSTRY, LTD.) 08 October 2019 (2019-10-08) description, paragraphs [0040]-[0091], and figures 2-11	1-8
A	CN 103972731 A (ALLTOP ELECTRONICS (SUZHOU) CO., LTD. et al.) 06 August 2014 (2014-08-06) entire document	1-8
A	CN 110838652 A (ADVANCED CONNECTEK (SHENZHEN) INC.) 25 February 2020 (2020-02-25) entire document	1-8
A	CN 2518229 Y (LIN, Dezheng) 23 October 2002 (2002-10-23) entire document	1-8
A	JP 2013004437 A (YAZAKI CORP.) 07 January 2013 (2013-01-07) entire document	1-8



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

04 March 2021

Date of mailing of the international search report

01 April 2021

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/CN2020/102986

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	101026922	A	29 August 2007	US	2007197091	A1	23 August 2007
				US	7390193	B2	24 June 2008
				CN	100562210	C	18 November 2009
CN	110313108	A	08 October 2019	EP	3588694	A1	01 January 2020
				JP	2018137158	A	30 August 2018
				JP	6325706	B1	16 May 2018
				WO	2018155330	A1	30 August 2018
				US	2020059023	A1	20 February 2020
CN	103972731	A	06 August 2014	US	9124036	B2	01 September 2015
				US	2014220799	A1	07 August 2014
CN	110838652	A	25 February 2020	US	2020059024	A1	20 February 2020
CN	2518229	Y	23 October 2002	None			
JP	2013004437	A	07 January 2013	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/102986

A. 主题的分类

H01R 13/6581(2011.01)i; H01R 13/6594(2011.01)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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 连接器, 屏蔽, 接地, 引脚, 电路板, 焊, 垫, 盘, 导电, 电连接, connector, shield+, insulat+, ground+, board, pin, pad, electric

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 101026922 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2007年 8月 29日 (2007 - 08 - 29) 说明书第2-3页、图1-4	1-8
X	CN 110313108 A (日本航空电子工业株式会社) 2019年 10月 8日 (2019 - 10 - 08) 说明书第[0040]-[0091]段、图2-11	1-8
A	CN 103972731 A (凡甲电子苏州有限公司 等) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06) 全文	1-8
A	CN 110838652 A (连展科技深圳有限公司) 2020年 2月 25日 (2020 - 02 - 25) 全文	1-8
A	CN 2518229 Y (林德政) 2002年 10月 23日 (2002 - 10 - 23) 全文	1-8
A	JP 2013004437 A (YAZAKI CORP.) 2013年 1月 7日 (2013 - 01 - 07) 全文	1-8

☐ 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

2021年 3月 4日

国际检索报告邮寄日期

2021年 4月 1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

李玉林

电话号码 86-(10)-53962620

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/102986

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	101026922	A	2007年 8月 29日	US	2007197091	A1	2007年 8月 23日		
				US	7390193	B2	2008年 6月 24日		
				CN	100562210	C	2009年 11月 18日		
CN	110313108	A	2019年 10月 8日	EP	3588694	A1	2020年 1月 1日		
				JP	2018137158	A	2018年 8月 30日		
				JP	6325706	B1	2018年 5月 16日		
				WO	2018155330	A1	2018年 8月 30日		
				US	2020059023	A1	2020年 2月 20日		
CN	103972731	A	2014年 8月 6日	US	9124036	B2	2015年 9月 1日		
				US	2014220799	A1	2014年 8月 7日		
CN	110838652	A	2020年 2月 25日	US	2020059024	A1	2020年 2月 20日		
CN	2518229	Y	2002年 10月 23日		无				
JP	2013004437	A	2013年 1月 7日		无				