

(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
2016年2月25日 (25.02.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/026201 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01R 31/06 (2006.01) H01R 27/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/088711
- (22) 国际申请日: 2014年10月16日 (16.10.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410410544.5 2014年8月19日 (19.08.2014) CN
- (71) 申请人: 深圳市和宏实业股份有限公司 (SHENZHEN DNS INDUSTRIES CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区天安数码城天安科技创业园B座10楼, Guangdong 518040 (CN)。
- (72) 发明人: 陈旭东 (CHEN, Xudong); 中国广东省, Guangdong (CN)。 饶鹏 (RAO, Peng); 中国广东省, Guangdong (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市盈方知识产权事务所 (普通合伙) (IPINFO & LAWS OFFICE); 中国广东省深圳市福田区福虹路9号世贸广场C座705, Guangdong 518033 (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, 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))。

(54) Title: TRANSMISSION LINE ASSEMBLY

(54) 发明名称: 一种传输线组件

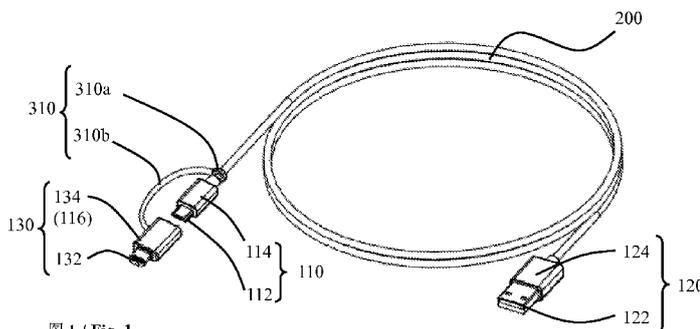


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: A transmission line assembly comprises a transmission line (200), and comprises a first connector (110) and a second connector (120) separately connected to two ends of the transmission line. The first connector comprises a first plug portion (112) and a first transition portion (114) where the first plug portion is mounted. The second connector comprises a second plug portion (122) and a second transition portion (124) where the second plug portion is mounted. One end of the transmission line is connected to the first transition portion, and the other end is connected to the second transition portion. The transmission line assembly also comprises a third connector (130). The third connector is slidably sleeved on the transmission line by means of a first connecting line assembly (310). The third connector comprises a third plug portion (132) which is different from the first plug portion in shape, and a third transition portion (134) where the third plug portion is mounted. One end of the third transition portion connected to the first connector is provided with a first adapter (116). The first adapter matches the first plug portion in shape. The transmission line assembly is suitable for communication connection among a variety of electronic devices.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/026201 A1



一种传输线组件，包括传输线（200）、分别连接到传输线两端的第一接头（110）和第二接头（120），第一接头具有第一插头部（112）和用于安装第一插头部的第一过渡部（114）；第二接头具有第二插头部（122）和用于安装第二插头部的第二过渡部（124），传输线一端连接到第一过渡部，另一端连接到第二过渡部。该传输线组件还包括第三接头（130），第三接头通过第一连接线组件（310）可滑动地套设于传输线，第三接头包括与第一插头部形状不同的第三插头部（132）和用于安装第三插头部的第三过渡部（134），第三过渡部用于连接到第一接头的一端设有第一转接头（116），第一转接头的形状与第一插头部的形状相匹配。该传输线组件适合多种电子设备进行通信连接。

说明书

发明名称：一种传输线组件

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品配件领域，尤其涉及一种传输线组件。

背景技术

[0002] 在当今这个信息技术飞速发展的时代，尽管已经出现各种无线传输方式，而使用传输线传输的有线传输方式仍然无法被完全取代。有线传输是通过传输线缆将两部电子设备或电子设备和电源连接起来进行通信。目前市场上存在的传输线通常只具有两个接头，两个接头通过传输线连接起来，分别用于连接两部电子设备。接头的类型非常单一，只能一对一地连接两种类型的设备。一旦一端的设备型号改变，传输线组件就无法适用，需要寻找新的传输线组件。例如，苹果公司的iPhone 4S和iPhone 5s的数据接口就不相同，用户不得不分别为iPhone 4S和iPhone 5s配备相应的传输线。

[0003] 因此，亟需一种能满足多种接口类型的传输线组件。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明的目的是提供一种能满足多种接口类型的传输线组件。为此，本发明提供一种传输线组件，包括传输线、分别连接到所述传输线两端的第一接头和第二接头，所述第一接头具有第一插头部和用于安装所述第一插头部的第一过渡部；所述第二接头具有第二插头部和用于安装所述第二插头部的第二过渡部，所述传输线一端连接到所述第一过渡部，另一端连接到所述第二过渡部，所述传输线组件还包括第三接头，所述第三接头通过第一连接线组件连接到所述传输线，所述第一连接线组件包括套设在所述传输线上的第一连接环套和一端连接所述第一连接环套而另一端连接所述第三接头的第三接头的第一连接线，所述第三接头通过所述第一连接线组件可滑动地套设于所述传输线，所述第三接头包括与所述第一插头部形状不同的第三插头部和用于安装所述第三插头部的第三过渡部

，所述第三过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有第一转接头，所述第一转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。

[0005] 作为一种优选方案，所述传输线组件还包括第四接头，所述第四接头通过第二连接线组件连接到所述传输线，所述第二连接线组件包括套设在所述传输线上的第二连接环套和一端连接所述第二连接环套而另一端连接所述第四接头的第二连接线，所述第四接头通过第二连接线可滑动地套设于所述传输线，所述第四接头包括与所述第二插头部形状不同的第四插头部和用于安装所述第四插头部的第四过渡部，所述第四过渡部用于连接到所述第二接头的一端设有第二转接头，所述第二转接头的形状与所述第二插头部的形状相匹配。

[0006] 作为一种优选方案，所述传输线组件还包括第六接头，所述第六接头通过第四连接线组件连接到所述第一连接线，所述第四连接线组件包括套设于所述第一连接线的第四连接环套和一端连接所述第四连接环套而另一端连接所述第六接头的第四连接线，所述第六接头通过第四连接线组件可滑动地套设于所述第一连接线，所述第六接头包括与所述第一插头部形状不同的第六插头部和用于安装所述第六插头部的第六过渡部，所述第六过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有第四转接头，所述第四转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。

[0007] 作为一种优选方案，所述传输线组件还包括第七接头，所述第七接头通过第五连接线组件连接到所述传输线，所述第五连接线组件包括套设于所述传输线的第五连接环套和一端连接所述第五连接环套而另一端连接所述第七接头的第五连接线，所述第七接头通过第五连接线组件可滑动地套设于所述传输线，所述第七接头包括与所述第一插头部形状不同的第七插头部和用于安装所述第七插头部的第七过渡部，所述第七过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有内陷或外凸的第五转接头，所述第五转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。

[0008] 作为一种优选方案，所述第五连接环套与第一连接环套固定连接为一个整体，或者是同一个连接环套。

[0009] 作为一种优选方案，所述第五连接线组件与第一连接线组件位于同一个平面。

- [0010] 作为一种优选方案，所述传输线组件还包括第八接头，所述第八接头通过第六连接线组件连接到所述第一连接线组件，所述第六连接线组件可滑动地套设于所述第一连接线组件，所述第八接头包括与所述第一插头部形状不同的第八插头部和用于安装所述第八插头部的第八过渡部，所述第八过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有内陷或外凸的第六转接头，所述第六转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。
- [0011] 作为一种优选方案，所述传输线组件还包括第九接头，所述第九接头通过第七连接线组件连接到所述第五连接线组件，所述第七连接线组件可滑动地套设于所述第五连接线组件，所述第九接头包括与所述第一插头部、第八插头部形状皆不同的第九插头部和用于安装所述第九插头部的第九过渡部，所述第九过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有内陷或外凸的第七转接头，所述第七转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。
- [0012] 作为一种优选方案，所述传输线组件的传输线上或者第一连接线组件的第一连接线上通过附加连接线组件滑动连接有若干附加接头，所述附加接头包括过渡部和形状各不相同的插头部，所述附加接头的过渡部设有与第一插头部和/或第二插头部的形状相匹配的转接部。
- [0013] 作为一种优选方案，所述第一连接线组件及所述第三接头的过渡部外壳注塑成型为一个整体。
- [0014] 实施本发明，可得到一种能够适合多种电子设备进行通信连接的传输线组件。

对附图的简要说明

附图说明

- [0015] 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。
- [0016] 图1所示为本发明第一实施例的结构示意图；
- [0017] 图2所示为本发明第二实施例的结构示意图；
- [0018] 图3所示为本发明第三实施例的结构示意图；

- [0019] 图4所示为本发明第四实施例的结构示意图；
- [0020] 图5所示为本发明第五实施例的结构示意图；
- [0021] 图6所示为本发明第六实施例的结构示意图；
- [0022] 图7所示为本发明第七实施例的结构示意图；
- [0023] 图8是本发明一个实施例使用的附加接头的示意图；
- [0024] 图9是图8所示接头的分界示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0025] 参考图1，本发明第一实施例提供一种传输线组件，包括第一接头110、第二接头120、第三接头130、传输线200，传输线200的两端分别连接第一接头110和第二接头120。具体地说，第一接头110具有第一插头部112和第一过渡部114，第一插头部112安装于第一过渡部114的第一端；第二接头120具有第二插头部122和第二过渡部124，第二插头部122安装于第二过渡部124的第一端，传输线200一端连接到第一过渡部114的第二端，另一端连接到第二过渡部124的第二端。第三接头130通过第一连接线组件310连接到传输线200，第一连接线组件310包括套设在所述传输线上的第一连接环套310a和一端连接所述第一连接环套310a而另一端连接所述第三接头130的第一连接线310b，所述第三接头130通过所述第一连接线组件310可滑动地套设于传输线200。第三接头130包括与第一插头部112形状不同的第三插头部132和用于安装第三插头部132的第三过渡部134，第三过渡部134用于连接到第一接头110的一端设有内陷或外凸的第一转接头116，第一转接头116的形状与第一插头部112的形状相匹配。当使用第一接头110和第二接头120分别连接到第一电子设备和第二电子设备时，直接通过传输线连接即可；当需要使用第三接头130替换第一接头110时，将第一插头部112插入第一转接头116，使第一接头110和第三接头130形成电连接。从而使第三接头130连接到第一电子设备，第二接头120连接到第二电子设备，再通过传输线200实现第一电子设备和第二电子设备的通信连接。
- [0026] 参考图2，本发明第二实施例提供一种传输线组件，与第一实施例的区别在于，传输线组件除了具有第一接头110、第二接头120、第三接头130和传输线200

外，还具有第四接头140，第四接头140通过第二连接线组件320连接到传输线200，第二连接线组件320包括套设在传输线上的第二连接环套320a和一端连接所述第二连接环套320a而另一端连接所述第四接头140的第二连接线320b，所述第四接头140通过第二连接线320b可滑动地套设于传输线200，第四接头140包括与第二插头部122形状不同的第四插头部142和用于安装第四插头部142的第四过渡部144，第四过渡部144用于连接到第二接头120的一端设有内陷或外凸的第二转接头126，第二转接头126的形状与第二插头部122的形状相匹配。这样的结构，可使用第四接头140替换第二接头120连接到第二电子设备，做这种替换时，需要将第二插头部122插入第四接头140的第二转接头126，使第二接头120和第四接头140形成电连接，同样的，在这一实施例中，也可以参考第一实施例的方式用第三接头130替换第一接头110。

[0027] 参考图3，本发明第三实施例提供一种传输线组件，与第二实施例的区别在于，传输线组件除了具有第一接头110、第二接头120、第三接头130、第四接头140和传输线200外，还具有第六接头160，第六接头160通过第四连接线组件340连接到第二连接线组件320，第四连接线组件340包括套设于第二连接线320b的第四连接环套340a和一端连接第四连接环套340a而另一端连接所述第六接头160的第四连接线340b，所述第六接头160通过第四连接线组件340可滑动地套设于第二连接线组件320，第六接头160包括与第二插头部122、第四插头部142的形状皆不同的第六插头部162和用于安装第六插头部162的第六过渡部164，第六过渡部164用于连接到第二接头120的一端设有内陷或外凸的第四转接头146，第四转接头146的形状与第二插头部122的形状相匹配。采用这样的结构可使第六接头160替换第二接头120连接到第二电子设备，做这种替换时，需要将第二插头部122插入第六接头160的第三转接头，使第二接头120和第六接头160形成电连接，同样的，在本实施例中，也可以参考第一实施例和/或第二实施例的方式对第一接头110和第二接头120进行替换。在图4所示的实施例中，另外一种与上述方式不同的替换方案是使第四转接头146的形状与第四插头部142的形状相匹配，在第二插头部122插入第二转接头126后，再将第四插头部142插入第四转接头146，使第六接头160和第二接头120形成间接的电连接，继而将第六接头160连接到

第二电子设备。应当意识地，基于本实施例的构思，可以将第六接头160通过其连接线组件的连接环套340a可滑动地连接到第一连接线组件的连接线310b，此时，第六接头160的转接头优选与第一接头110匹配。

[0028] 参考图4，本发明第四实施例提供一种传输线组件，与第一实施例的区别在于，传输线组件还包括第七接头170，第七接头170通过第五连接线组件350连接到传输线200，第五连接线组件350包括套设于传输线200的第五连接环套350a和一端连接所述第五连接环套350a而另一端连接第七接头170的第五连接线350b，所述第七接头170通过第五连接线组件350可滑动的套设于传输线200，第七接头170包括与第一插头部112、第三插头部132形状皆不同的第七插头部172和用于安装第七插头部172的过渡部174，第七过渡部174用于连接到第一接头的一端设有内陷或外凸的第五转接头156，第五转接头156的形状与第一插头部112的形状相匹配。同上述实施例原理一样，采用这种方案，使第一插头部112插入第五转接头156，从而第一接头110和第七接头170形成电连接，由第七接头170接入第一电子设备。本实施例中，第三接头130的连接线组件的连接环套310a与第七接头170的连接线组件的连接环套350a相邻，且互相独立，即，连接环套310a与连接环套350可相向滑动以贴在一起，也可以相离滑动以互相远离。

[0029] 参考图5，本发明第五实施例提供一种传输线组件，本实施例与第四实施例的主要区别在于，第七接头170通过第五连接线350b直接连接到第一连接环套310a，第七接头170通过第五连接线350b和第一连接环套310a可滑动地套设于传输线200。在一种替换方案中，第七接头170的连接环套310a可以独立于第三接头130的连接环套310a，且连接环套310a连接环套310a固定连接在一起。优选地，第七接头170的连接线组件、第三接头130的连接线组件位于同一个平面；优选地，第五连接线组件、第三连接线组件以注塑成型的方式成为一个整体。

[0030] 参考图6，本发明第六实施例提供一种传输线组件，与第四实施例的区别在于，传输线组件还包括第八接头180，第八接头180通过第六连接线组件360连接到第一连接线组件310，第六连接线组件360可滑动地套设于第一连接线组件310，第八接头180包括与第一插头部112、第三插头部132、第七插头部172形状皆不同的第八插头部182和用于安装第八插头部182的第八过渡部184，第八过渡部18

4用于连接到第一接头110的一端设有内陷或外凸的第六转接头166，第六转接头166的形状与第一插头部112的形状相匹配。同上述实施例原理相同，采用这种方案，使第一插头部112插入第六转接头166，从而第一接头110和第八接头180形成电连接，由第八接头180接入第一电子设备。

[0031] 参考图7，本发明第七实施例提供一种传输线组件，与第六实施例的区别在于，传输线组件还包括第九接头190，第九接头190通过第七连接线组件370连接到第五连接线组件350，第七连接线组件370可滑动地套设于第五连接线组件350，第九接头190包括与第一插头部112、第三插头部132、第七插头部172、第八插头部形状皆不同的第九插头部192和用于安装第九插头部192的第九过渡部194，第九过渡部194用于连接到第一接头110的一端设有内陷或外凸的第七转接头176，第七转接头176的形状与第一插头部112的形状相匹配。同上述实施例原理相同，采用这种方案，使第一插头部112插入第七转接头176，从而第一接头110和第九接头190形成电连接，由第九接头190替代第一接头110接入第一电子设备。

[0032] 从上述实施例可知，本发明提供的传输线组件可以在电缆上或第一连接线组件310、第二连接线组件320上通过附加连接线组件滑动连接有若干接头，这些接头都包括过渡部和插头部，插头部的形状各不相同，过渡部一端安装有插头部，另一端具有连接到第一插头部112或第二插头部122的转接头，转接头的形状与第一插头部112和/或第二插头部122的形状相匹配。为了能更方便的选择适合的插头，可以将接头130、140、150、160、170、180、190等通过可拆卸的方式连接到传输线200或连接线组件上，这样在不需要某个接头时可将其取下，简化传输线组件的结构。优选地，每个接头的过渡部的外壳预期对应的连接线组件通过注塑成型的方式形成一个整体。例如，第三接头130的过渡部134的外壳与其连接线组件310以注塑成型的方式形成一个整体。

[0033] 下面以第七接头170为例说明本发明的一种优选实现方式。参考图8和图9，第七接头包括第七插头部172和用于安装第七插头部172的过渡部174，第七过渡部174用于连接到其他接头的一端设有内陷或外凸的第五转接头156。第七接头通过连接线350b及其末端的环套350a（参考图4）可滑动地连接到其他连接线或者传输线。本实施例中，插头部172和转接头156集成到一起，实现通信连接。过

渡部174包括上壳174a和下壳174b，两者通过超声波压合在一起。优选地，上壳174a内具有朝向下壳174b凸起的连接柱178a，下壳174b具有对应的收容孔，在超声波压合后，上壳174a和下壳174b的对接的边缘压合在一起，连接柱178a与收容孔178b也连接在一起。此外，上壳174a和下壳174b分别具有缺口176a和176b，缺口176a和176b相对并一起形成通孔供连接线350b穿过。连接线350b的内端具有凸块350c，该凸块350c被事先放置到上壳174a与下壳174b形成的内腔内，凸块350c的尺寸大于上述通孔的尺寸以防止凸块350c脱离上述过渡部174。在制造时，先将插头172及其转接头156、具有凸块350c的连接线350b安装到两个壳体174a、174b之间，然后通过对两个壳体174a、174b进行超声波压合，从而得到如图8或图4所示的接头170。

[0034] 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，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种传输线组件，包括传输线、分别连接到所述传输线两端的第一接头和第二接头，所述第一接头具有第一插头部和用于安装所述第一插头部的第一过渡部；所述第二接头具有第二插头部和用于安装所述第二插头部的第二过渡部，所述传输线一端连接到所述第一过渡部，另一端连接到所述第二过渡部，其特征在于，所述传输线组件还包括第三接头，所述第三接头通过第一连接线组件连接到所述传输线，所述第一连接线组件包括套设在所述传输线上的第一连接环套和一端连接所述第一连接环套而另一端连接所述第三接头的第一连接线，所述第三接头通过所述第一连接线组件可滑动地套设于所述传输线，所述第三接头包括与所述第一插头部形状不同的第三插头部和用于安装所述第三插头部的第三过渡部，所述第三过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有第一转接头，所述第一转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的传输线组件，其特征在于，所述传输线组件还包括第四接头，所述第四接头通过第二连接线组件连接到所述传输线，所述第二连接线组件包括套设在所述传输线上的第二连接环套和一端连接所述第二连接环套而另一端连接所述第四接头的第二连接线，所述第四接头通过第二连接线可滑动地套设于所述传输线，所述第四接头包括与所述第二插头部形状不同的第四插头部和用于安装所述第四插头部的第四过渡部，所述第四过渡部用于连接到所述第二接头的一端设有第二转接头，所述第二转接头的形状与所述第二插头部的形状相匹配。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的传输线组件，其特征在于，所述传输线组件还包括第六接头，所述第六接头通过第四连接线组件连接到所述第一连接线，所述第四连接线组件包括套设于所述第一连接线的第四连接环套和一端连接所述第四连接环套而另一端连接所述第六

接头的第四连接线，所述第六接头通过第四连接线组件可滑动地套设于所述第一连接线，所述第六接头包括与所述第一插头部形状不同的第六插头部和用于安装所述第六插头部的第六过渡部，所述第六过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有第四转接头，所述第四转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。

[权利要求 4] 如权利要求1所述的传输线组件，其特征在于，所述传输线组件还包括第七接头，所述第七接头通过第五连接线组件连接到所述传输线，所述第五连接线组件包括套设于所述传输线的第五连接环套和一端连接所述第五连接环套而另一端连接所述第七接头的第五连接线，所述第七接头通过第五连接线组件可滑动地套设于所述传输线，所述第七接头包括与所述第一插头部形状不同的第七插头部和用于安装所述第七插头部的第七过渡部，所述第七过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有内陷或外凸的第五转接头，所述第五转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。

[权利要求 5] 如权利要求4所述的传输线组件，其特征在于，所述第五连接环套与第一连接环套固定连接为一个整体，或者是同一个连接环套。

[权利要求 6] 如权利要求5所述的传输线组件，其特征在于，所述第五连接线组件与第一连接线组件位于同一个平面。

[权利要求 7] 如权利要求5所述的传输线组件，其特征在于，所述传输线组件还包括第八接头，所述第八接头通过第六连接线组件连接到所述第一连接线组件，所述第六连接线组件可滑动地套设于所述第一连接线组件，所述第八接头包括与所述第一插头部形状不同的第八插头部和用于安装所述第八插头部的第八过渡部，所述第八过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有内陷或外凸的第六转接头，所述第六转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。

[权利要求 8] 如权利要求7所述的传输线组件，其特征在于，所述传输线组件还包括第九接头，所述第九接头通过第七连接线组件连接到所述第五连接线组件，所述第七连接线组件可滑动地套设于所述第五连

接线组件，所述第九接头包括与所述第一插头部、第八插头部形状皆不同的第九插头部和用于安装所述第九插头部的第九过渡部，所述第九过渡部用于连接到所述第一接头的一端设有内陷或外凸的第七转接头，所述第七转接头的形状与所述第一插头部的形状相匹配。

[权利要求 9]

如权利要求1所述的传输线组件，其特征在于：

所述第三接头的过渡部包括连接在一起的上壳和下壳，所述上壳与下壳的对接处分别具有上缺口与下缺口，所述上缺口与下缺口一起形成通孔；

所述第一连接线通过所述通孔穿入所述上壳与下壳形成的腔体内，且所述第一连接线的位于所述腔体内的部分具有凸块，所述凸块的尺寸大于所述上缺口与下缺口一起形成通孔以防止第一连接线脱离所述第三接头的过渡部。

[权利要求 10]

如权利要求9所述的传输线组件，其特征在于，所述上壳具有朝向所述下壳的连接柱，所述下壳具有对应的收容孔；所述上壳与下壳被压合时，所述上壳与下壳的对接面被压合在一起，所述连接柱与对应的收容孔连接。

说明书附图

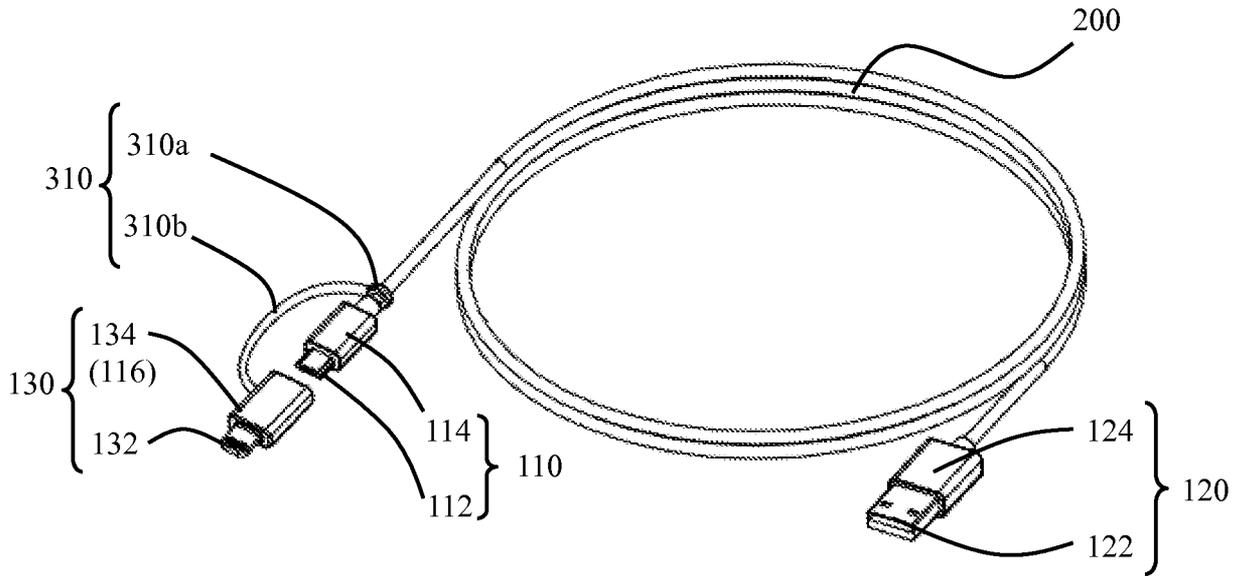


图 1

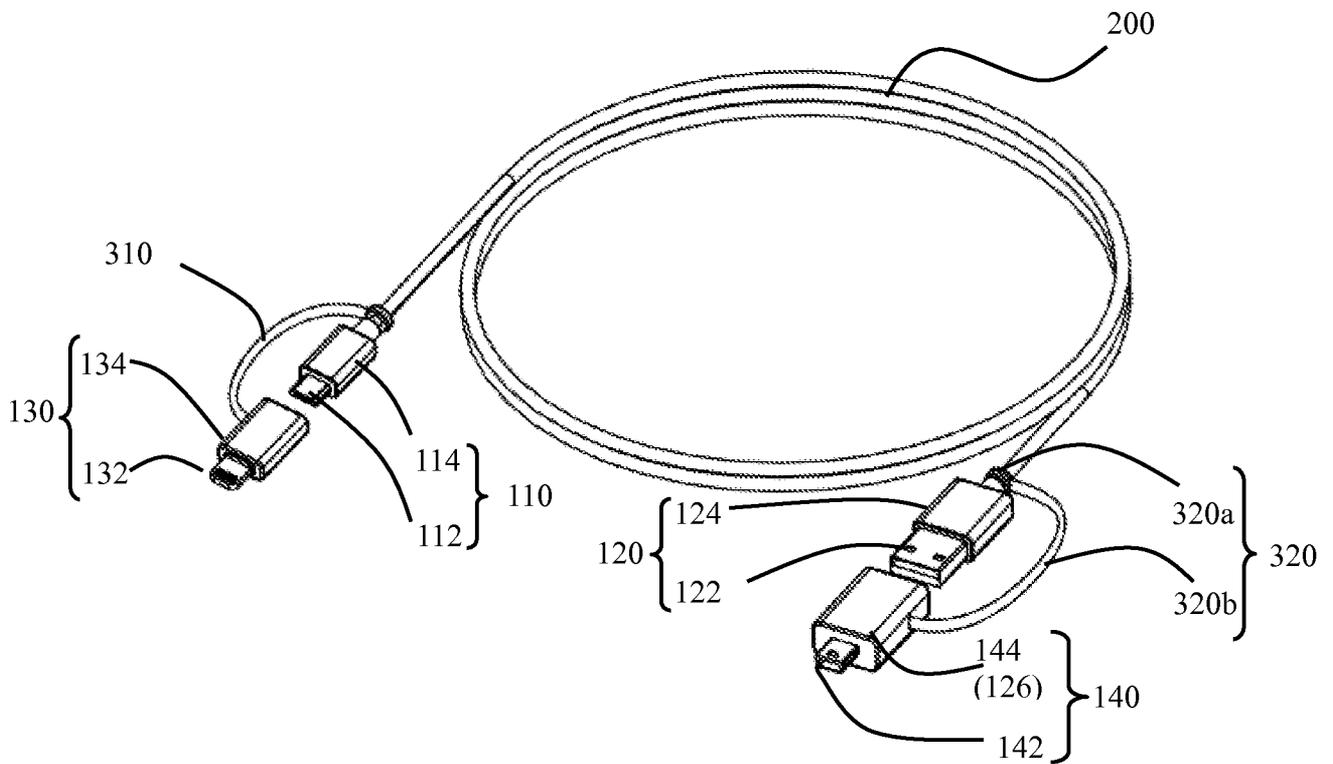


图 2

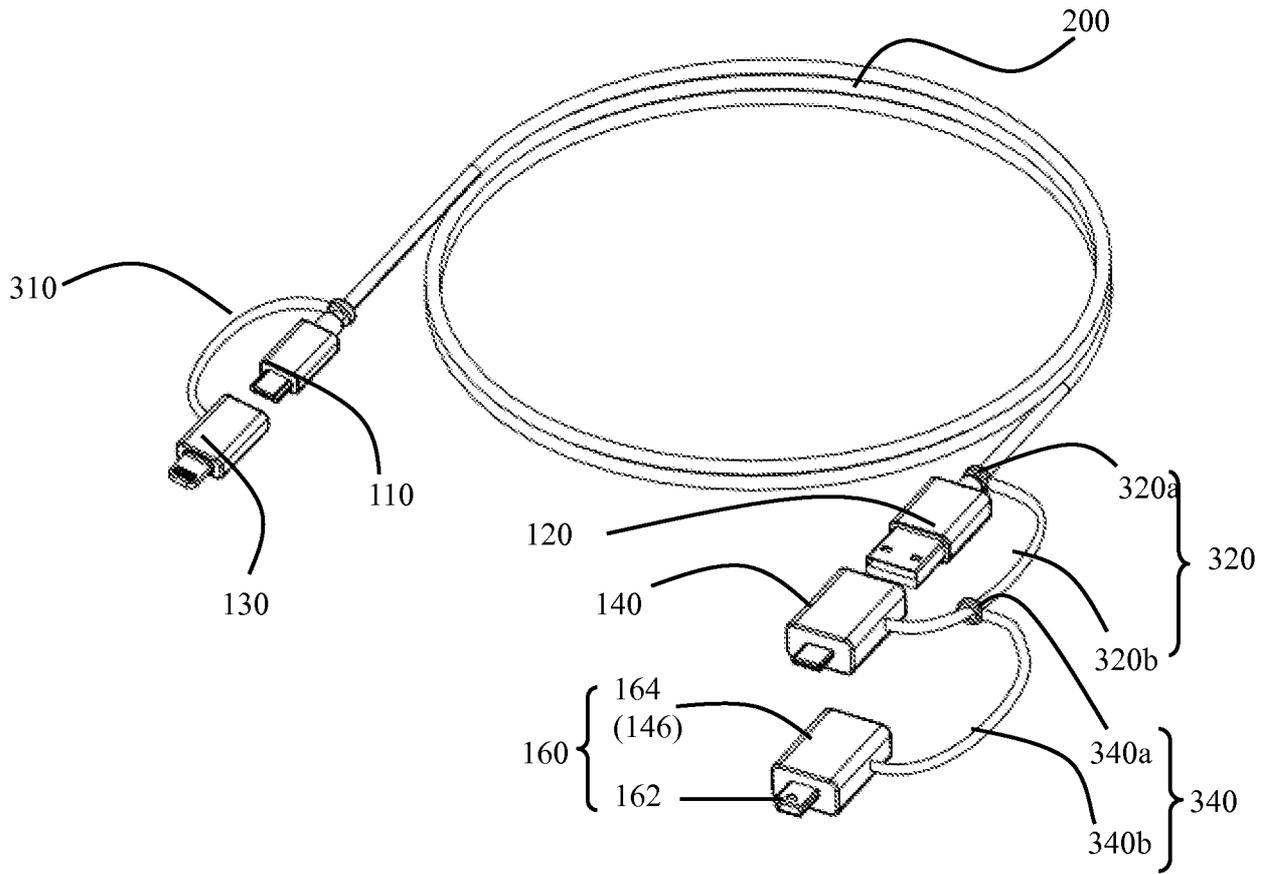


图 3

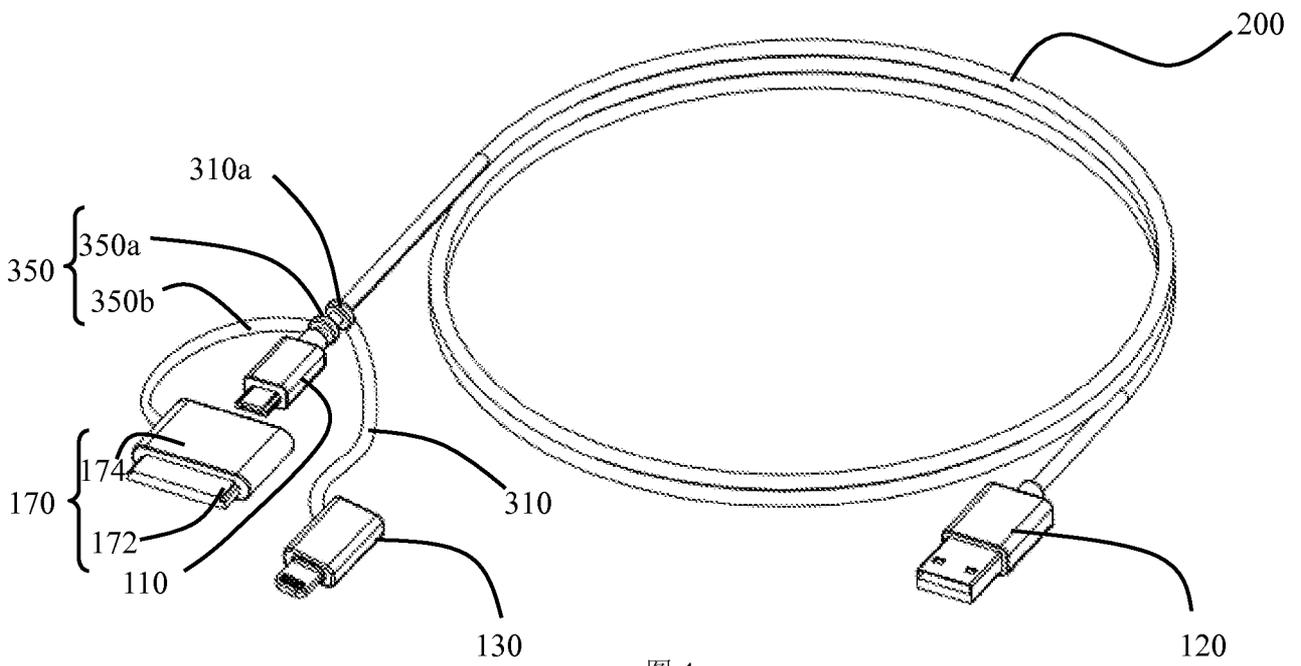


图 4

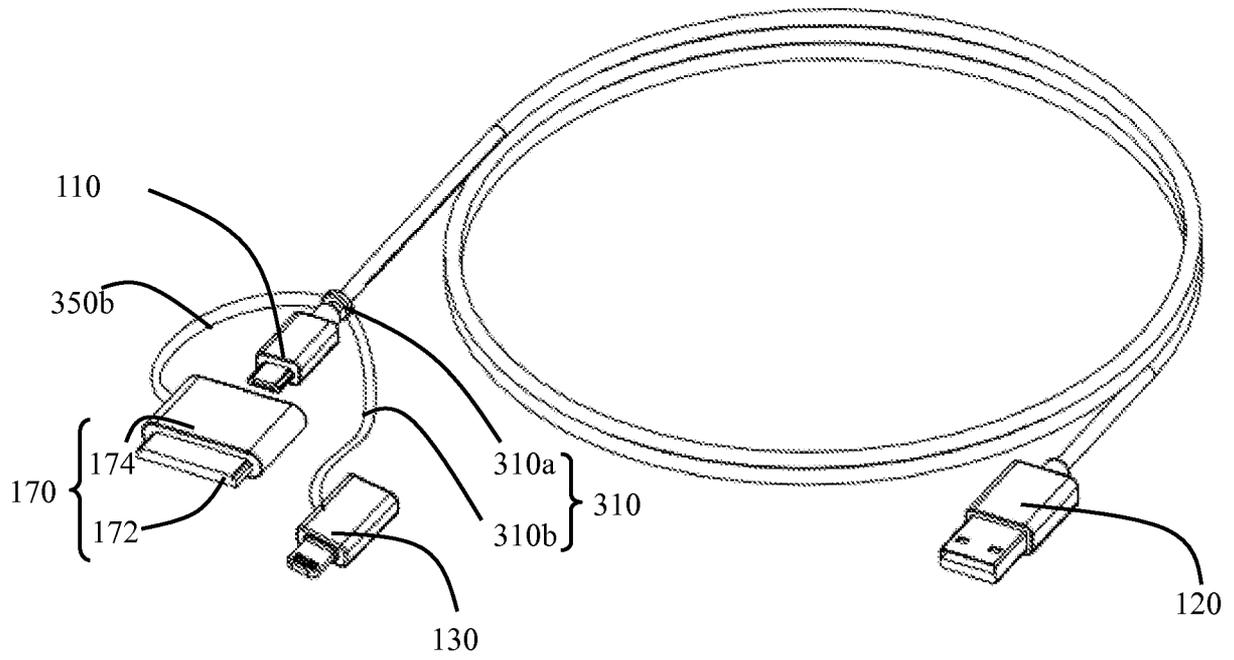


图 5

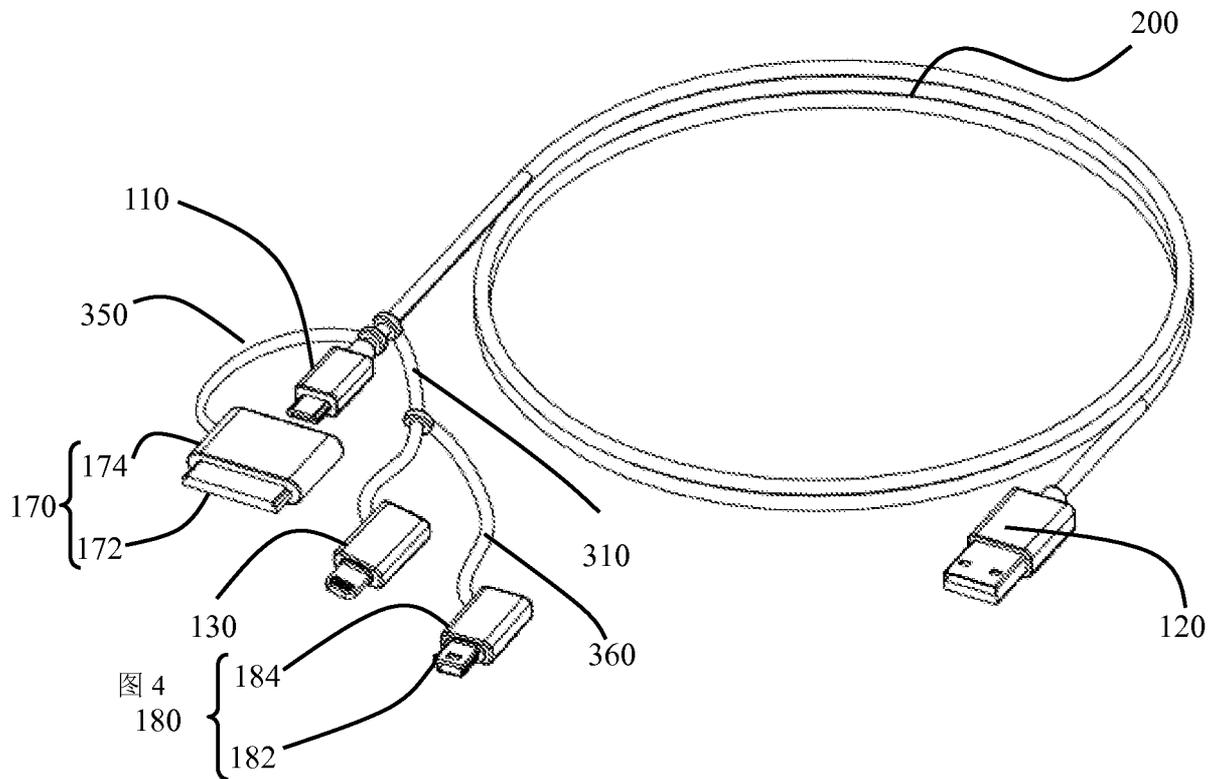


图 6

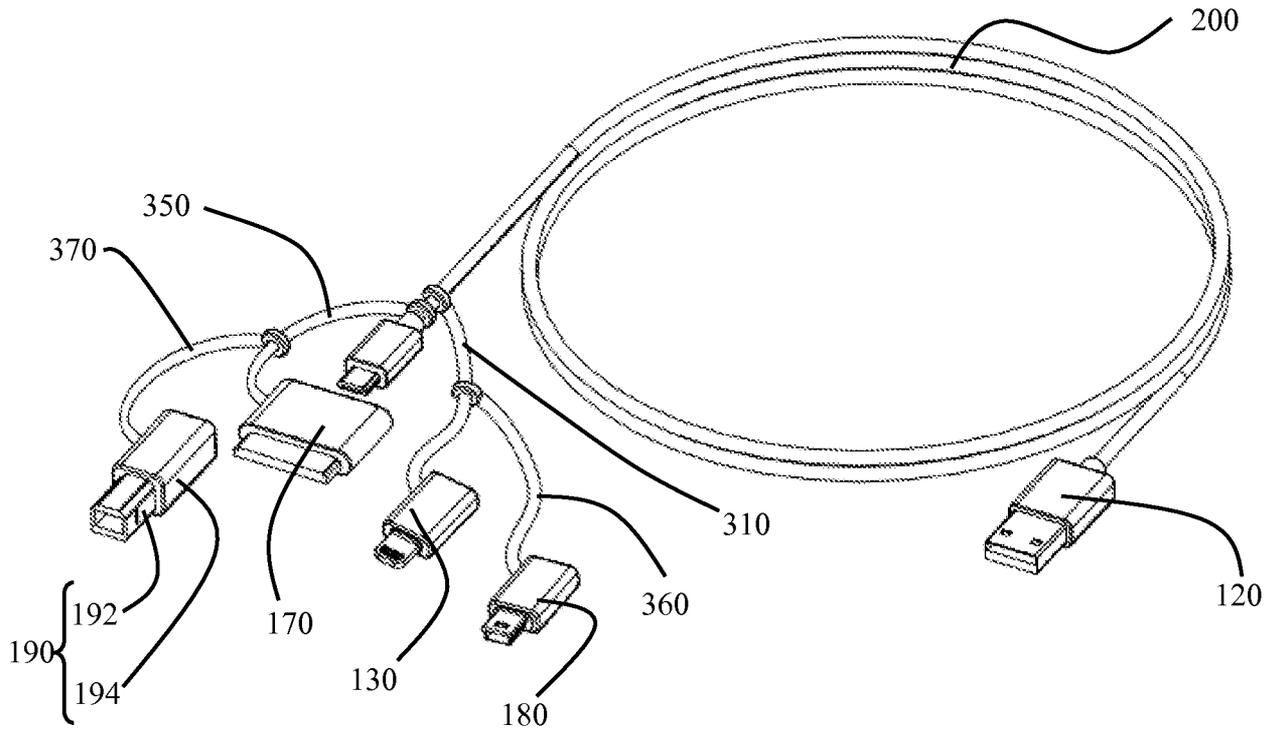


图 7

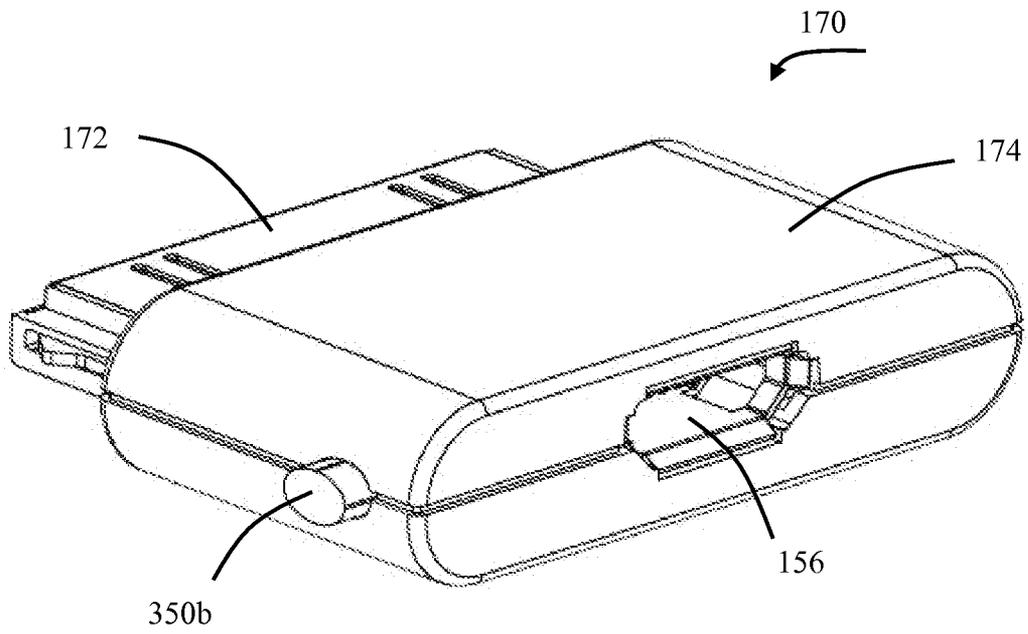


图 8

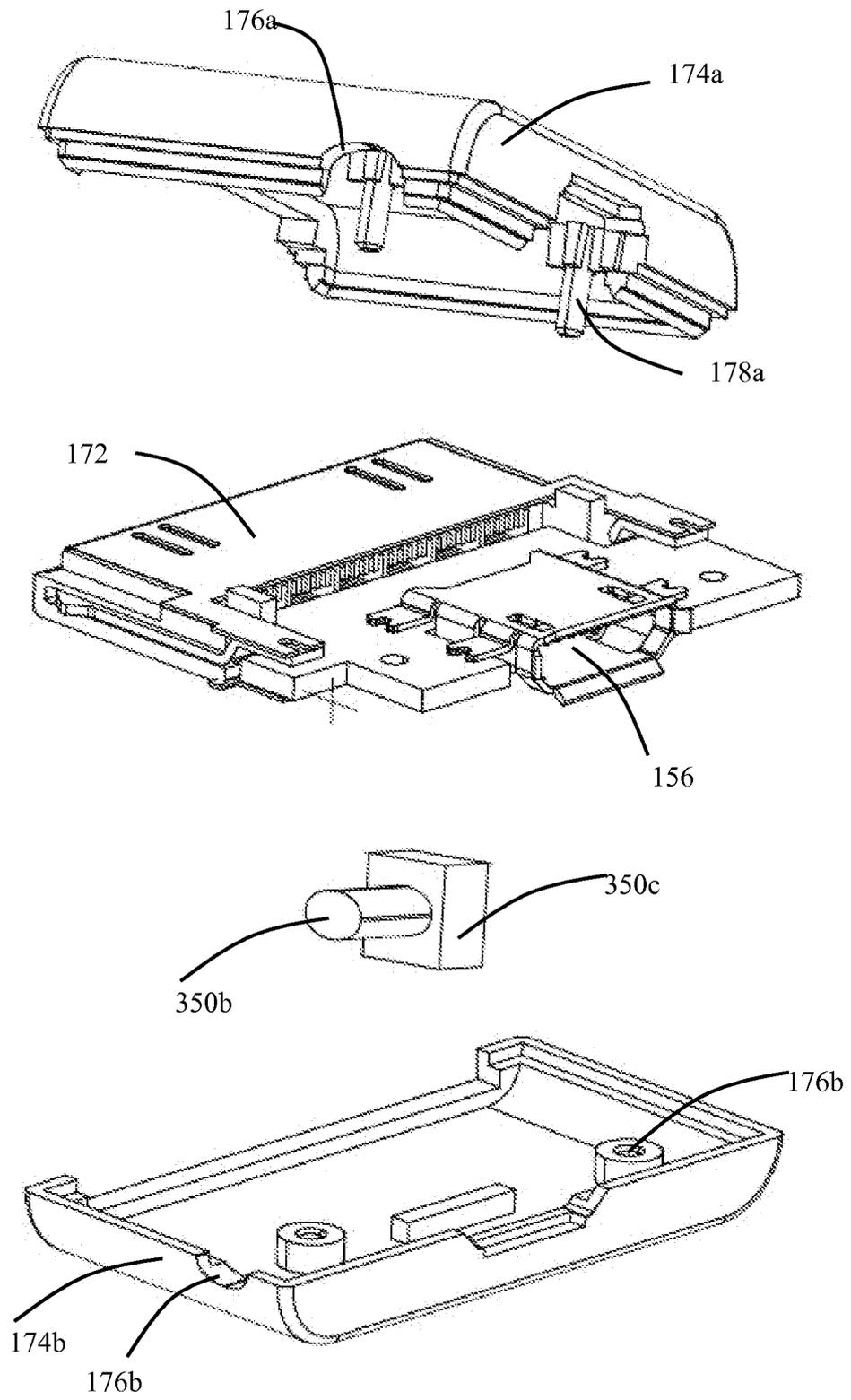


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/088711**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H01R 31/06 (2006.01) i; H01R 27/00 (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)

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)

DWPI, SIPOABS, CNABS, CNTXT, CNKI: transmission line, transfer, transmission, line, wire, interface, multi, adapter, lost, missing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2013143431 A1 (LIN, P.H.), 06 June 2013 (06.06.2013), description, paragraphs 19-21, claims 1-3, and figures 1-3	1-10
Y	CN 203377466 U (DONGGUAN ARUN INDUSTRIAL CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), description, paragraphs 17-19, and figure 1	1-10
Y	CN 202340037 U (WU, Songjiang), 18 July 2012 (18.07.2012), description, paragraphs 29-34, and figures 2-5	9-10
E	CN 204118425 U (ANFU CE-LINK LIMITED), 21 January 2015 (21.01.2015), description, paragraphs 14-17, and figures 1-3	1, 4-6
E	CN 204012099 U (BEIJING JOYLNK TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 December 2014 (10.12.2014), description, paragraphs 18-24, and figures 1-2	1

 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
19 May 2015 (19.05.2015)Date of mailing of the international search report
25 May 2015 (25.05.2015)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

FU, QiTelephone No.: (86-10) **62411772**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/088711

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2013143431 A1	06 June 2013	US 8550856 B2	08 October 2013
CN 203377466 U	01 January 2014	None	
CN 202340037 U	18 July 2012	CN 202153598 U	29 February 2012
		US 8298003 B2	30 October 2012
		US 2012252261 A1	04 October 2012
		JP 3171471 U9	04 November 2011
CN 204118425 U	21 January 2015	None	
CN 204012099 U	10 December 2014	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>H01R 31/06(2006.01)i; H01R 27/00(2006.01)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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>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))</p> <p>DWPI, SIPOABS, CNABS, CNTXT, CNKI: 传输线, 接口, 多, 转接, 遗失, 丢失, transmission, line, wire, interface, multi, adapter, lost, missing</p>																				
<p>C. 相关文件</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>US 2013143431 A1 (LIN PO-HSUN) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 说明书第19-21段, 权利要求1-3, 图1-3</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203377466 U (东莞市海陆通实业有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第17-19段, 图1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202340037 U (吴淞江) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第29-34段, 图2-5</td> <td>9-10</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 204118425 U (安福县海能实业股份有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第14-17段, 图1-3</td> <td>1, 4-6</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 204012099 U (北京极联客科技有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第18-24段, 图1-2</td> <td>1</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	US 2013143431 A1 (LIN PO-HSUN) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 说明书第19-21段, 权利要求1-3, 图1-3	1-10	Y	CN 203377466 U (东莞市海陆通实业有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第17-19段, 图1	1-10	Y	CN 202340037 U (吴淞江) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第29-34段, 图2-5	9-10	E	CN 204118425 U (安福县海能实业股份有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第14-17段, 图1-3	1, 4-6	E	CN 204012099 U (北京极联客科技有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第18-24段, 图1-2	1
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	US 2013143431 A1 (LIN PO-HSUN) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 说明书第19-21段, 权利要求1-3, 图1-3	1-10																		
Y	CN 203377466 U (东莞市海陆通实业有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第17-19段, 图1	1-10																		
Y	CN 202340037 U (吴淞江) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第29-34段, 图2-5	9-10																		
E	CN 204118425 U (安福县海能实业股份有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第14-17段, 图1-3	1, 4-6																		
E	CN 204012099 U (北京极联客科技有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第18-24段, 图1-2	1																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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									
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																			
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																			
“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)	“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																			
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																			
“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>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 5月 19日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 5月 25日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>傅琦</p> <p>电话号码 (86-10)62411772</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/088711

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)
US	2013143431	A1	2013年 6月 6日	US	8550856	B2	2013年 10月 8日
CN	203377466	U	2014年 1月 1日	无			
CN	202340037	U	2012年 7月 18日	CN	202153598	U	2012年 2月 29日
				US	8298003	B2	2012年 10月 30日
				US	2012252261	A1	2012年 10月 4日
				JP	3171471	U9	2011年 11月 4日
CN	204118425	U	2015年 1月 21日	无			
CN	204012099	U	2014年 12月 10日	无			