

(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4月11日 (11.04.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/068242 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02B 6/38 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/089943
- (22) 国际申请日: 2018年6月5日 (05.06.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 罗森伯格 (上海) 通信技术有限公司 (**ROSENBERGER (SHANGHAI) TECHNOLOGY CO., LTD**) [CN/CN]; 中国上海市青浦区新科路303号B2厂房, Shanghai 201707 (CN)。
- (72) 发明人: 胡明珍 (**HU, Mingzhen**); 中国上海市青浦区新科路303号B2厂房, Shanghai 201707 (CN)。 陈代根 (**CHEN, Daigen**); 中国上海市青浦区新科路303号B2厂房, Shanghai 201707 (CN)。
- (74) 代理人: 苏州集律知识产权代理事务所 (普通合伙) (**SUZHOU JILV INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国江苏省苏州市江苏省苏州市高新区科技城学森路9号5号楼701, Jiangsu 215000 (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。

(54) **Title:** OPTICAL FIBRE CONNECTOR

(54) 发明名称: 一种光纤连接器

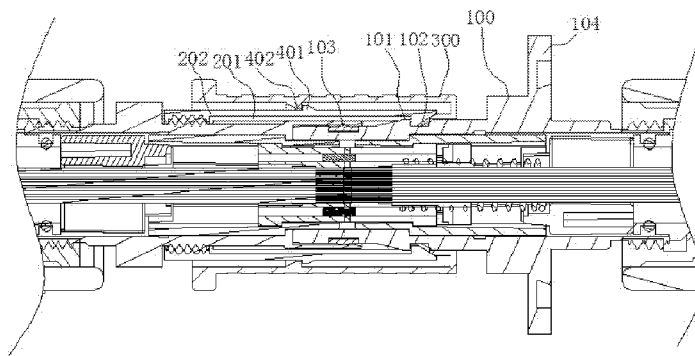


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed is an optical fibre connector, comprising a first housing, a second housing and an unlocking housing. The first housing and the second housing are matched in a plug-in manner, and locked and unlocked via the unlocking housing. The unlocking housing is movably limited on the second housing by means of a stopping structure. The arrangement of the stopping structure means that the unlocking housing is not prone to falling off from the second housing. By means of the stopping structure, an unlocking action for the unlocking housing on the second housing is an axial push/pull unlocking. The unlocking housing is easy to mount, and unlocking is convenient and rapid.

(57) **摘要:** 本发明揭示了一种光纤连接器, 包括第一壳体、第二壳体和解锁壳体, 第一壳体和第二壳体对插, 且通过解锁壳体实现两者的锁定和解锁, 解锁壳体通过止档结构可活动地限位于第二壳体上, 该止档结构的设置, 使得解锁壳体不易从第二壳体上脱落下来; 且本发明通过该止档结构实现解锁壳体在第二壳体上的解锁动作是轴向推拉式解锁, 解锁壳体安装方便, 且解锁方便快捷。

WO 2019/068242 A1

(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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布 (细则48.2(h))。
- 根据申请人的请求, 在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

一种光纤连接器

技术领域

本发明涉及一种光纤连接器，尤其是涉及一种解锁快捷方便的光纤连接器。

背景技术

光纤连接器可使光纤分段对接，例如，数据处理设备或通信设备通过光纤线缆与信号源连接，光纤连接器在两者之间起到媒介作用。光纤连接器一般包括可相互对接的光纤插头和插座，而为了对接时能保持稳定连接，传统室外多芯光纤一般通过螺纹拧紧的方式连接，但外螺纹型光纤连接器，安装时需要预留手拧的空间，尺寸较大，操作复杂，且螺纹连接对敏感的光学连接产品有负面影响。

发明内容

本发明的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种解锁方便快捷的光纤连接器。

为实现上述目的，本发明提出如下技术方案：一种光纤连接器，包括：

第一壳体，包括卡接部；

第二壳体，包括与所述卡接部配合的弹性卡扣部，所述弹性卡扣部的端面形成有第一解锁面；

解锁壳体，通过止档结构活动地限位于所述第二壳体上，所述解锁壳体包括第二解锁面；

所述第一壳体插入所述第二壳体的过程中，所述卡接部迫使所述弹性卡扣部向外扩张并卡住所述卡接部的一侧；

所述解锁壳体向远离所述第一壳体方向轴向拉动的过程中，所述第二解锁面与位于所述弹性卡扣部端面的第一解锁面接触，从而迫使所述弹性卡扣部向外扩张以解除对所述卡接部的锁定。

优选地，所述止档结构包括设置于所述第二壳体上的第一止档部，及设置于所述解锁壳体上与所述第一止档部配合的第二止档部。

优选地，所述第二壳体还包括第二壳体本体，所述弹性卡扣部安装于第二壳体本体上，所述解锁壳体通过所述止档结构活动限位于所述弹性卡扣部上。

优选地，所述第一止档部靠近第一壳体的一侧面呈斜面。

优选地，所述第二止档部靠近第二壳体的一侧面呈与第一止档部的所述斜面相配合的斜面。

优选地，所述解锁壳体还通过防转定位结构安装于第二壳体上。

优选地，所述防转定位结构包括设置于解锁壳体端部的防转定位销，所述第二壳体上设置有供所述防转定位销插入的定位槽。

优选地，所述第一壳体和第二壳体上各设一位置标志，所述第一壳体在两个所述位置标志对准时插入到所述第二壳体内。

优选地，所述光纤连接器还包括：

第一多芯插芯固定壳体，包括第一卡扣，所述第一壳体上设置与所述第一卡扣对应的第一卡槽，所述第一卡扣插入到所述第一卡槽内以使所述第一多芯插芯固定壳体定位于第一壳体内；

第二多芯插芯固定壳体，包括第二卡扣，所述第二壳体上设置与所述第二卡扣对应的第二卡槽，所述第二卡扣插入到所述第二卡槽内以使所述第二多芯插芯固定壳体定位于第二壳体内。

优选地，所述第一壳体上设置有密封圈，所述第一壳体通过所述密封圈与所述第二壳体密封连接。

优选地，所述第一壳体上还包括设置于所述卡接部的一侧且与弹性卡

扣部的端部相配合的锁槽。

本发明的有益效果是：

1、解锁壳体通过止档结构活动限位于其对应的壳体上，止档结构的设置，使得解锁壳体不易从第二壳体上脱落下来；且与现有解锁壳体和壳体之间采用螺纹结构连接不同的是，本发明通过该止档结构实现解锁壳体在壳体上的解锁动作是轴向推拉式解锁，而非通过解锁壳体转动来实现，解锁壳体安装方便，且解锁方便快捷。

2、解锁壳体还通过防转定位结构安装于壳体上，限位解锁壳体在第二壳体上只能轴向移动，而不能径向转动，从而避免了第二壳体的转动对内部光纤组件稳定性的影响。

3、第一壳体和第二壳体上各设一用于对插定位的位置标志，可防止误插损坏两个壳体内部的光纤组件。

附图说明

图 1 是本发明光纤连接器的剖视结构示意图；

图 2 是本发明公头组件的剖视结构示意图；

图 3 是图 2 的局部放大结构示意图；

图 4 是本发明公头组件的结构示意图；

图 5 是本发明母头组件的剖视结构示意图；

图 6 是图 5 的局部放大结构示意图；

图 7 是本发明母头组件的结构示意图；

图 8 是本发明带有防尘罩的母头组件的剖视结构示意图；

图 9 是本发明第二壳体本体的结构示意图；

图 10 是本发明弹性卡扣部的结构示意图；

图 11 是本发明解锁壳体的结构示意图；

图 12 是本发明第一壳体的结构示意图；

图 13 是本发明第一多芯插芯固定壳体的结构示意图；

图 14 是本发明防尘帽的结构示意图；

图 15 是本发明第二壳体本体的侧视结构示意图。

附图标记：

100、第一壳体，101、卡接凸起，102、锁槽，103、密封圈，104、法兰座，105、位置标志，106、第一卡槽，200、第二壳体，201、第二壳体本体，202、弹性卡扣部，203、外螺纹，204、内螺纹，205、连接部，206、爪扣本体，207、第一解锁面，208、位置标志，209、第二卡槽，300、解锁壳体，301、第二解锁面，400、止档结构，401、第一止档部，402、第二止档部，500、防转定位结构，501、定位槽，502、防转定位销，600、第一多芯插芯固定壳体，601、第一卡扣，700、第二多芯插芯固定壳体，701、第二卡扣，800、防尘帽。

具体实施方式

下面将结合本发明的附图，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。

结合图 1~图 7 所示，本发明所揭示的一种光纤连接器，包括：第一壳体 100、第二壳体 200 和解锁壳体 300，解锁壳体 300 通过止档结构 400 可活动地限位于第二壳体 200 上，所述止档结构 400 的设置，使得解锁壳体 300 不易从第二壳体 200 上脱落下来；且与现有解锁壳体 300 和第二壳体 200 之间采用螺纹结构连接不同的是，本发明通过该止档结构 400 实现解锁壳体 300 在第二壳体 100 上的解锁动作是轴向推拉式解锁，解锁壳体 300 安装方便，且解锁方便快捷，第二壳体 200 的特殊弹性件保证此推拉解锁结构重复插拔 150 次其不变形，且止档结构 400 采用过盈压入后通过自锁挡舌防止其从第二壳体 200 上脱出。

具体地，第二壳体 200 包括第二壳体本体 201 和套装在第二壳体本体 201 外的弹性卡扣部，本实施例中的弹性卡扣部为弹性爪扣 202，弹性爪扣

202 与第二壳体本体 201 螺纹连接，本实施例中，如图 2 所示，第二壳体本体 201 上设置外螺纹 203，弹性爪扣 202 内对应设置内螺纹 204。作为可选地，弹性爪扣也可以通过其它固定方式（如焊接，铆钉等）套接在第二壳体本体 201 的外侧。

结合图 2 和图 10 所示，弹性爪扣 202 包括一体成型的连接部 205 和多个爪扣本体 206，连接部 205 内形成上述与第二壳体本体 201 配合连接的内螺纹 204；爪扣本体 206 自连接部 205 的一侧端向外延伸形成，且多个爪扣本体 206 沿连接部 205 周向分布，相邻两个爪扣本体之间形成劈槽结构，使得每个爪扣本体具有弹片功能。本实施例中，连接部 205 上设置 6 个周向均匀分布的爪扣本体 206。每个爪扣本体 206 的另一端面形成第一解锁面 207。本实施例中，爪扣本体 206 的另一端部为钩状体，钩状体倾斜的端面构成所述第一解锁面 207，在其他实施例中，第一解锁面 207 也可直接设置为斜面。

结合图 1 和图 2 所示，解锁壳体 300 通过止档结构 400 活动限位于弹性爪扣 202 上，具体地，本实施例中，止档结构 400 包括相配合的第一止档部 401 和第二止档部 402，其中，第一止档部 401 自弹性爪扣 202 的外表面向外凸出形成，第二止档部 402 自解锁壳体 300 的内表面向外凸出形成。优选地，为了便于解锁壳体 200 的安装，设置第一止档部 401 靠近第一壳体 100 的一侧面呈斜面，另一侧面则是起止档作用的直角面，对应的，设置第二止档部 402 靠近第二壳体 200 的一侧面呈与第一止档部 401 的所述斜面相配合的斜面，这样，解锁壳体 300 安装时，由于爪扣本体 206 易受弹性驱动，解锁壳体 300 沿着第一止档部 401 的斜面移动时会迫使所述爪扣本体 206 朝内微移，且两个止档部的斜面的配合，使得所述解锁壳体 300 上的第二止档部 402 容易越过弹性爪扣 202 上的第一止档部 401，且由于两个止档部 401、402 的配合，使得解锁壳体 300 安装到弹性爪扣 202 上后，因止档部 401、402 的阻挡，而不易从弹性爪扣 202 上脱落下来。如图

2 所示，解锁壳体 300 靠近第一壳体 100 的端面还形成一第二解锁面 301，本实施例中，第二解锁面 301 为与第一解锁面 207 相配合的斜面。

最理想的设计方案是，当两个止档部 401、402 在相互抵靠位置时，所述第一解锁面 207 与所述第二解锁面 301 的斜面相互配合接触，使得所述解锁壳体 300 在轴向方向上不能自由窜动，当解锁壳体 300 与第一壳体 200 在配合位置和非配合位置之间运动时实现解锁。当然，作为可选地，当两个止档部 401、402 在相互抵靠位置时，所述第一解锁面 207 与所述第二解锁面 301 的斜面也可形成间隙。

结合图 2~图 4、图 9 和图 11 所示，优选地，为了防止解锁壳体 300 在第二壳体 200 上发生径向转动，解锁壳体 300 还通过防转定位结构 500 安装于第二壳体 200 上。具体地，本实施例中，防转定位结构 500 包括设置于第二壳体本体 201 上的定位槽 501 及设置于解锁壳体 300 端部的防转定位销 502，解锁壳体 300 通过防转定位销 502 插入到定位槽 501 内实现与第二壳体 200 的防转定位。这样，解锁壳体 300 在第二壳体 200 上只能轴向（即左右方向）移动，而不能径向转动，从而避免了第二壳体 200 的转动对内部光纤组件稳定性的影响。

如图 12 所示，第一壳体 100 包括与弹性爪扣 202 配合的卡接部，本实施例中的卡接部为卡接凸起 101，第一壳体 100 插入第二壳体本体 201 的过程中，卡接凸起 101 迫使弹性爪扣 202 向外扩张并卡住卡接凸起 101 的一侧，从而将第一壳体 100 和第二壳体 200 锁定。本实施例中，第一壳体 100 上还包括设置于卡接凸起 101 一侧的锁槽 102，第一壳体 100 插入第二壳体本体 201 后，弹性爪扣 202 的钩状体卡入到该锁槽 102 内。

解锁壳体 300 向远离第一壳体 100 方向推拉的过程中，其第二解锁面 301 与位于弹性爪扣 202 端面的第一解锁面 207 接触，从而迫使弹性爪扣 202 向外扩张，其钩状体从第一壳体 100 的锁槽 102 内脱落，以解除对卡

接凸起 101 的锁定，这样，第一壳体 100 就可以从第二壳体 200 内拔出，实现解锁。

优选地，如图 1 所示，第一壳体 100 上还设置有密封圈 103，第一壳体 100 通过该密封圈 103 与第二壳体 200 密封连接。且第一壳体 100 为带法兰座 104 的壳体，这样，就可使用螺丝（图未示）将第一壳体 100 的法兰座 104 用螺丝固定在室外箱体或设备上。

更优选地，结合图 11 和图 12 所示，为了对第一壳体 100 插入第二壳体 200 进行定位，防止误插损坏两个壳体内部的光纤组件，本实施例在第一壳体 100 和解锁壳体 200 上各设一位置标志 105、208，用于对两个壳体 100、200 对插位置进行定位，第一壳体 100 在两个位置标志 105、208 对准时插入到第二壳体 200 内。

进一步地，光纤连接器还包括：第一多芯插芯固定壳体 600 及第二多芯插芯固定壳体 700，其中，结合图 12 和图 13 所示，第一多芯插芯固定壳体 600 安装于第一壳体 100 内，其包括第一卡扣 601，第一壳体 100 上设置有与该第一卡扣 601 对应的第一卡槽 106，第一卡扣 601 插入到第一卡槽 106 内以使第一多芯插芯固定壳体 600 定位于第一壳体 100 内。第二多芯插芯固定壳体 700 安装于第二壳体 200 内，其包括第二卡扣 701，如图 15 所示，第二壳体 200 上设置有与该第二卡扣 701 对应的第二卡槽 209，第二卡扣 701 插入到第二卡槽 209 内以使第二多芯插芯固定壳体 700 定位于第二壳体 200 内。第二多芯插芯固定壳体 700 和第一多芯插芯固定壳体 600 的结构相同，可参照图 13 所示。另外，第一多芯插芯固定壳体 600 和第二多芯插芯固定壳体 700 的结构可以相同，与现有第一壳体 100 和第二壳体 200 内的多芯插芯固定壳体 600、700 结构不同相比，减少了加工工序及加工成本。

另外，上述第一壳体 100 及安装在第一壳体 100 一侧的第一多芯插芯固定壳体 600 等构成了本发明中的母头组件；第二壳体本体 201、弹性爪

扣 202 及安装在第二壳体 200 一侧的解锁壳体 300、第二多芯插芯固定壳体 700 等构成了本实用新型中的公头组件。且，结合图 8 和图 14 所示，母头组件和公头组件远离各自尾管的一端各套设一防尘帽 800，使用时，两个防尘帽 800 取下，第一壳体 100 和第二壳体 200 对插，实现光纤对接。

本发明的技术内容及技术特征已揭示如上，然而熟悉本领域的技术人员仍可能基于本发明的教示及揭示而作种种不背离本发明精神的替换及修饰，因此，本发明保护范围应不限于实施例所揭示的内容，而应包括各种不背离本发明的替换及修饰，并为本专利申请权利要求所涵盖。

权 利 要 求 书

1、一种光纤连接器，其特征在于，包括：

第一壳体，包括卡接部；

第二壳体，包括与所述卡接部配合的弹性卡扣部，所述弹性卡扣部的端面形成有第一解锁面；

解锁壳体，通过止档结构活动地限位于所述第二壳体上，所述解锁壳体包括第二解锁面；

所述第一壳体插入所述第二壳体的过程中，所述卡接部迫使所述弹性卡扣部向外扩张并卡住所述卡接部的一侧；

所述解锁壳体向远离所述第一壳体方向轴向拉动的过程中，所述第二解锁面与位于所述弹性卡扣部端面的第一解锁面接触，从而迫使所述弹性卡扣部向外扩张以解除对所述卡接部的锁定。

2、根据权利要求1所述的光纤连接器，其特征在于，所述止档结构包括设置于所述第二壳体上的第一止档部，及设置于所述解锁壳体上与所述第一止档部配合的第二止档部。

3、根据权利要求1所述的光纤连接器，其特征在于，所述第二壳体还包括第二壳体本体，所述弹性卡扣部安装于第二壳体本体上，所述解锁壳体通过所述止档结构活动限位于所述弹性卡扣部上。

4、根据权利要求2所述的光纤连接器，其特征在于，所述第一止档部靠近第一壳体的一侧面呈斜面。

5、根据权利要求4所述的光纤连接器，其特征在于，所述第二止档部靠近第二壳体的一侧面呈与第一止档部的所述斜面相配合的斜面。

6、根据权利要求1所述的光纤连接器，其特征在于，所述解锁壳体还通过防转定位结构安装于第二壳体上。

7、根据权利要求6所述的光纤连接器，其特征在于，所述防转定位结构

包括设置于解锁壳体端部的防转定位销，所述第二壳体上设置有供所述防转定位销插入的定位槽。

8、根据权利要求 1 所述的光纤连接器，其特征在于，所述第一壳体和第二壳体上各设一位置标志，所述第一壳体在两个所述位置标志对准时插入到所述第二壳体内。

9、根据权利要求 1 所述的光纤连接器，其特征在于，所述第一壳体上设置有密封圈，所述第一壳体通过所述密封圈与所述第二壳体密封连接。

10、根据权利要求 1 所述的光纤连接器，其特征在于，所述第一壳体上还包括设置于所述卡接部的一侧且与弹性卡扣部的端部相配合的锁槽。

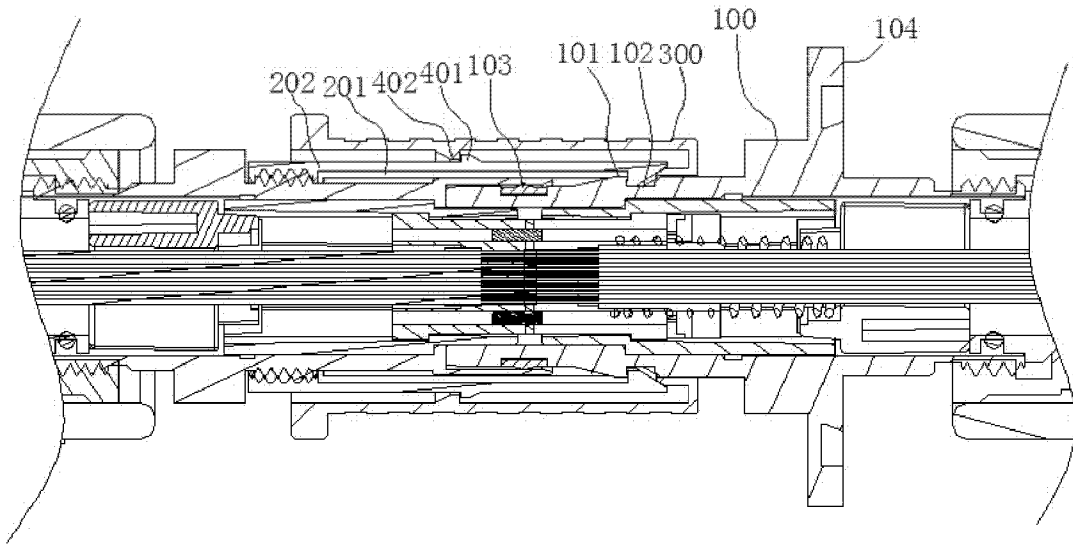


图 1

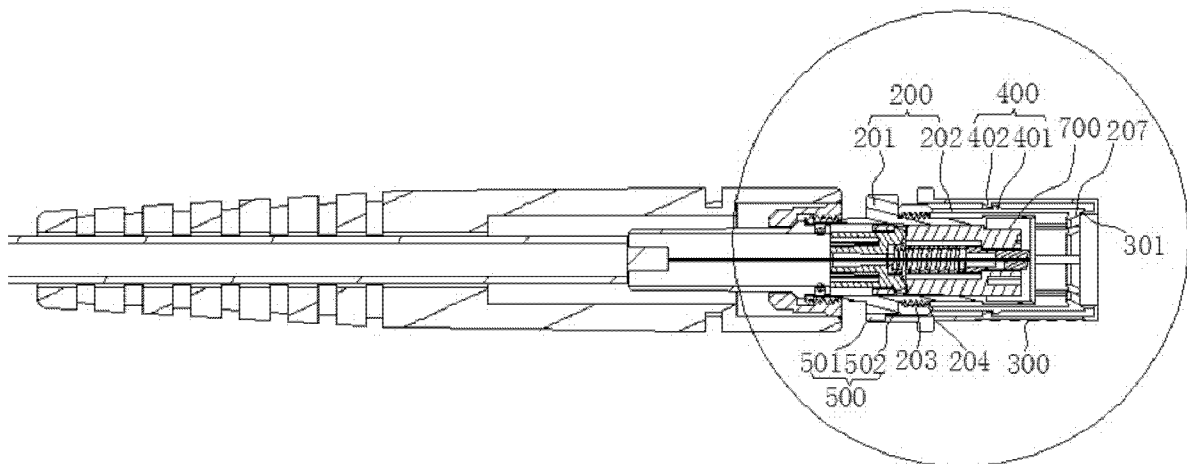


图 2

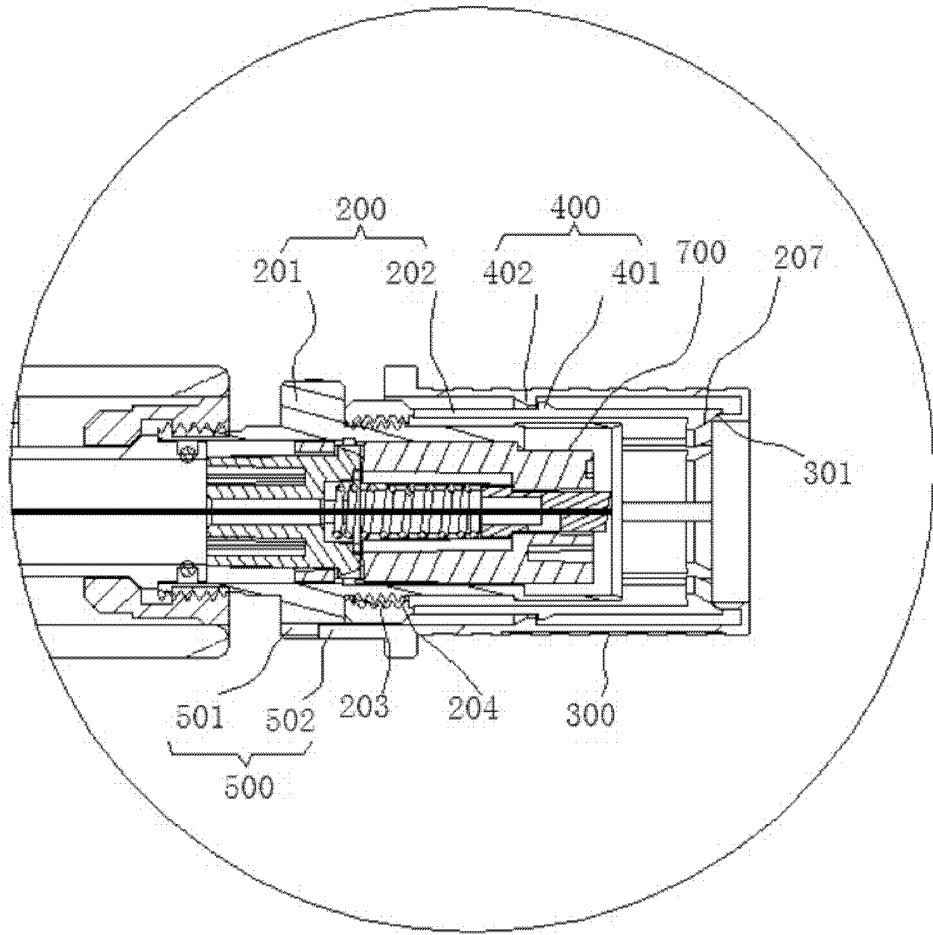


图 3

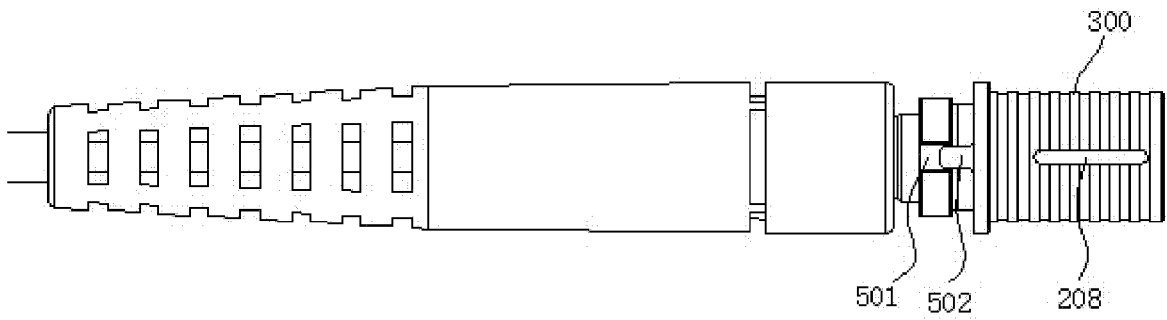


图 4

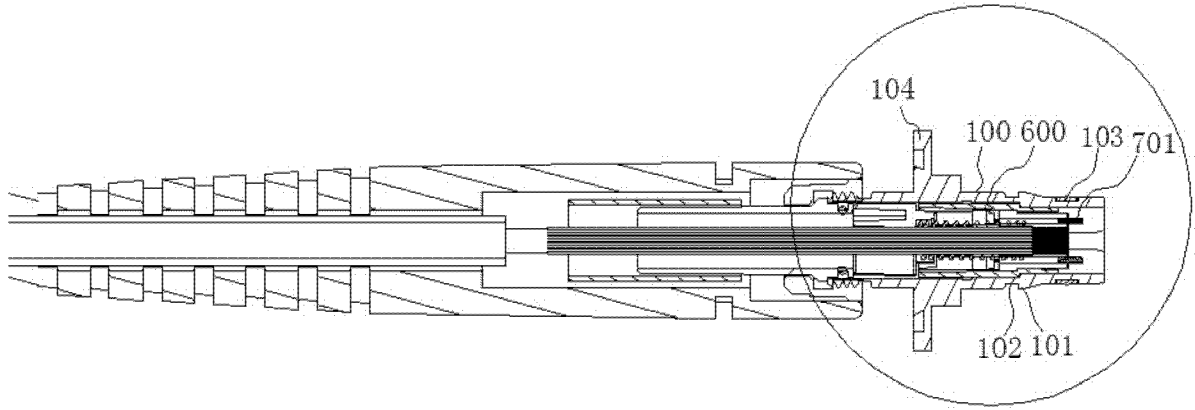


图 5

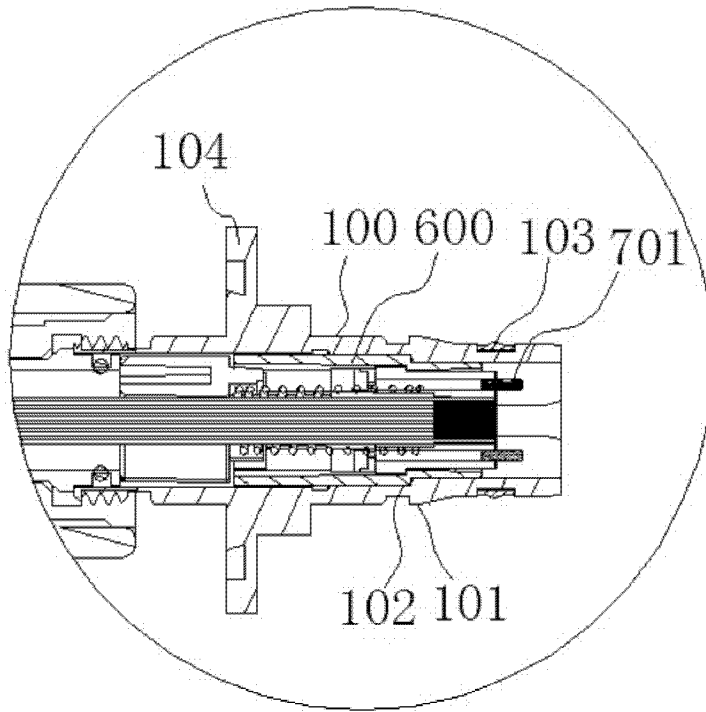


图 6

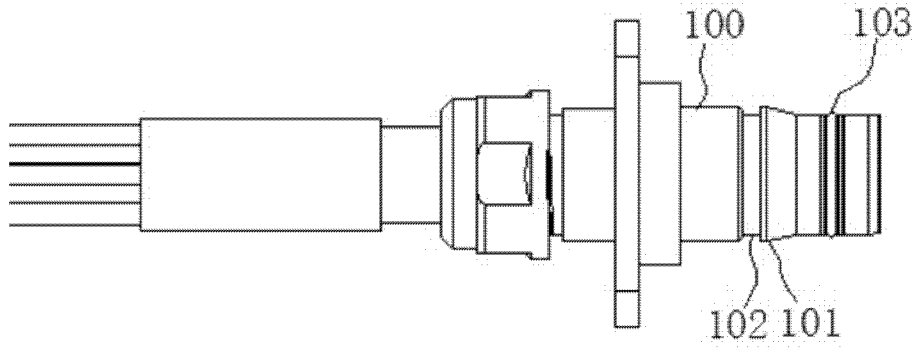


图 7

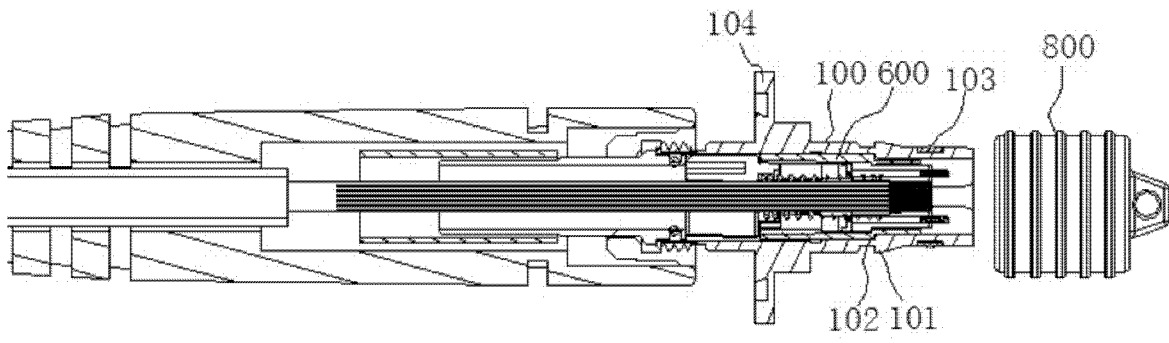


图 8

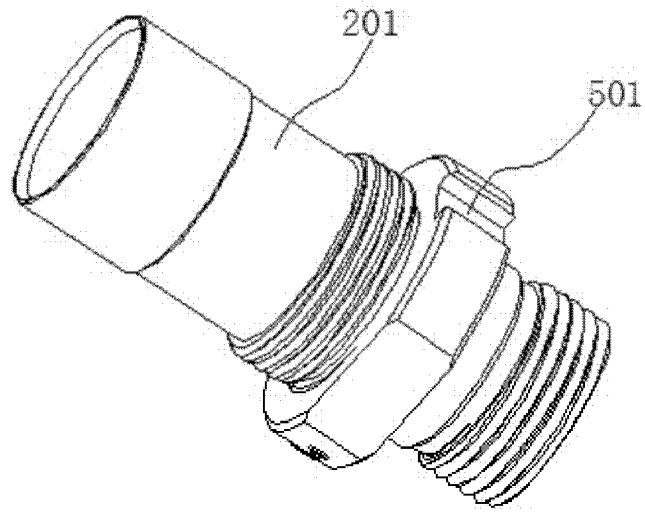


图 9

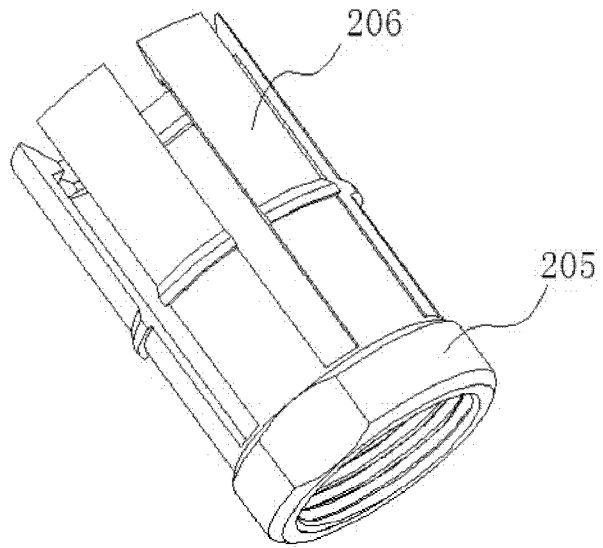


图 10

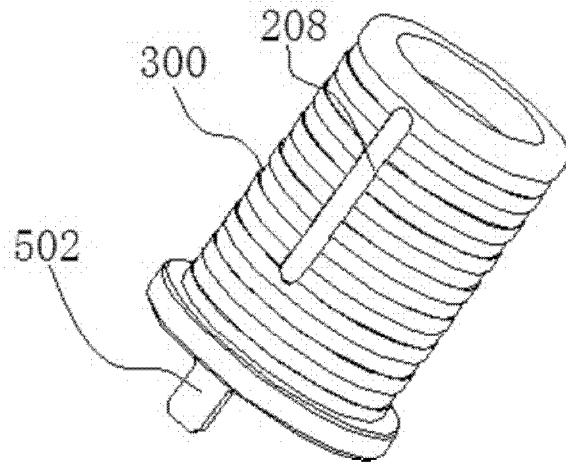


图 11

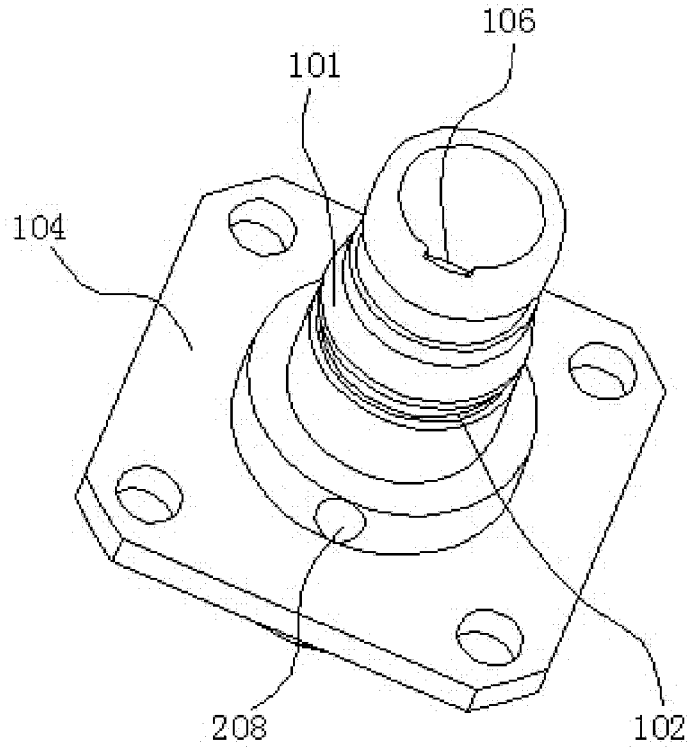


图 12

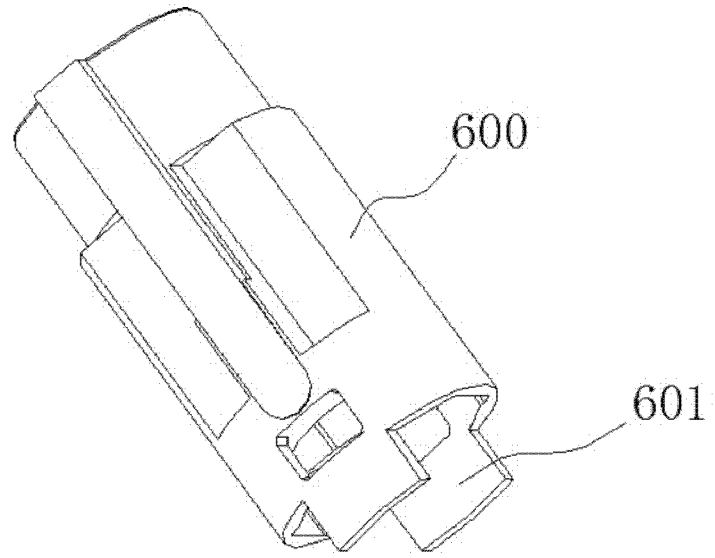


图 13

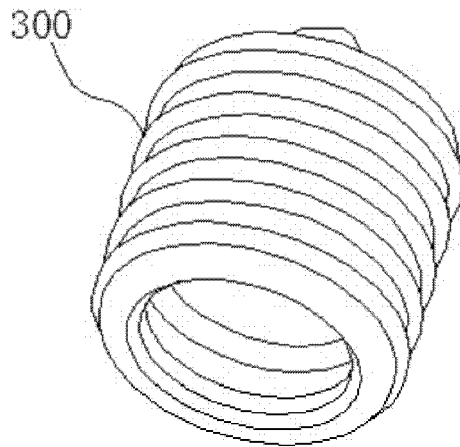


图 14

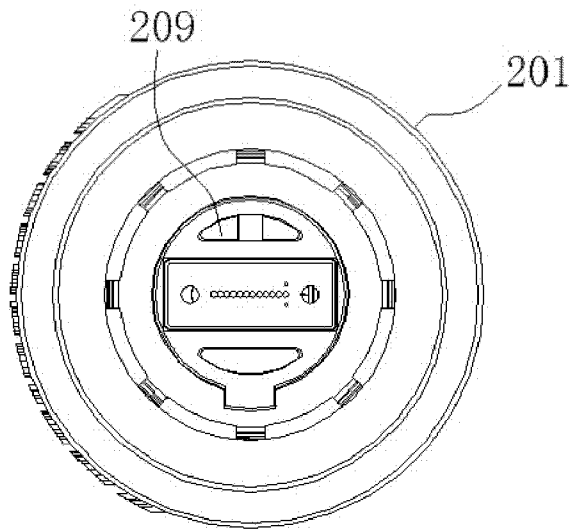


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/089943

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02B 6/38(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)

G02B

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; CNKI; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT: 光纤, 连接器, 卡接, 弹性, 卡扣, 解锁, 轴向, optical fiber, connector, clip+, latch+, unlatch+, unlock, elastic+, axial

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103606783 A (HARTING (ZHUHAI) MANUFACTURING CO., LTD.) 26 February 2014 (2014-02-26) description, paragraphs [0002] and [0045]-[0067], and figures 1-15	1-10
A	CN 105988165 A (ROSENBERGER ASIA PACIFIC ELECTRONIC CO., LTD.) 05 October 2016 (2016-10-05) entire document	1-10
A	CN 204575902 U (ROSENBERGER ASIA PACIFIC ELECTRONIC CO., LTD.) 19 August 2015 (2015-08-19) entire document	1-10
A	WO 2011022728 A1 (MOLEX INC. ET AL.) 24 February 2011 (2011-02-24) entire document	1-10

 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

17 January 2019

Date of mailing of the international search report

30 January 2019

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/089943

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103606783	A	26 February 2014	CN	103606783	B	02 September 2015
CN	105988165	A	05 October 2016	None			
CN	204575902	U	19 August 2015	None			
WO	2011022728	A1	24 February 2011	US	9151909	B2	06 October 2015
				US	8864390	B2	21 October 2014
				US	9146364	B2	29 September 2015
				US	2015003788	A1	01 January 2015
				US	2015003787	A1	01 January 2015
				US	2012213478	A1	23 August 2012

<p>A. 主题的分类</p> <p>G02B 6/38 (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>G02B</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>CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;USTXT;WOTXT;EPTXT; 光纤, 连接器, 卡接, 弹性, 卡扣, 解锁, 轴向, optical fiber, connector, clip+, latch+, unlatch+, unlock, elastic+, axial</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>X</td> <td>CN 103606783 A (浩亭珠海制造有限公司) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0002]、[0045]-[0067]段, 附图1-15</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105988165 A (罗森伯格亚太电子有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204575902 U (罗森伯格亚太电子有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2011022728 A1 (MOLEX INC 等) 2011年 2月 24日 (2011 - 02 - 24) 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	X	CN 103606783 A (浩亭珠海制造有限公司) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0002]、[0045]-[0067]段, 附图1-15	1-10	A	CN 105988165 A (罗森伯格亚太电子有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 全文	1-10	A	CN 204575902 U (罗森伯格亚太电子有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 全文	1-10	A	WO 2011022728 A1 (MOLEX INC 等) 2011年 2月 24日 (2011 - 02 - 24) 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															
X	CN 103606783 A (浩亭珠海制造有限公司) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0002]、[0045]-[0067]段, 附图1-15	1-10															
A	CN 105988165 A (罗森伯格亚太电子有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 全文	1-10															
A	CN 204575902 U (罗森伯格亚太电子有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 全文	1-10															
A	WO 2011022728 A1 (MOLEX INC 等) 2011年 2月 24日 (2011 - 02 - 24) 全文	1-10															
<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> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 1月 17日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 1月 30日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>王文旭</p> <p>电话号码 (86-512)88996077</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/089943

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	103606783	A	2014年 2月 26日	CN	103606783	B	2015年 9月 2日
CN	105988165	A	2016年 10月 5日	无			
CN	204575902	U	2015年 8月 19日	无			
WO	2011022728	A1	2011年 2月 24日	US	9151909	B2	2015年 10月 6日
				US	8864390	B2	2014年 10月 21日
				US	9146364	B2	2015年 9月 29日
				US	2015003788	A1	2015年 1月 1日
				US	2015003787	A1	2015年 1月 1日
				US	2012213478	A1	2012年 8月 23日