(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 7 月 4 日 (04.07.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/128178 A1

(51) 国际专利分类号:
H01B 7/02 (2006.01) *H01B 7/08* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/094100

(22) 国际申请日: 2018 年 7 月 2 日 (02.07.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201721843167.X 2017年12月25日 (25.12.2017) CN

(71) 申请人: 深圳TCL新技术有限公司 (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路1001号TCL国际E城科技大厦D4栋7楼, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 贺顺亮 (HE, Shunliang); 中国广东省深圳市南山区中山园路1001号TCL国际E城科技大厦D4栋7楼, Guangdong 518052 (CN)。 文东 (WEN, Dong); 中国广东省深圳市南山区中山园路1001号TCL国际E城科技大厦D4栋7楼, Guangdong 518052 (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, 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:** FLEXIBLE FLAT CABLE AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种柔性扁平线缆及显示装置

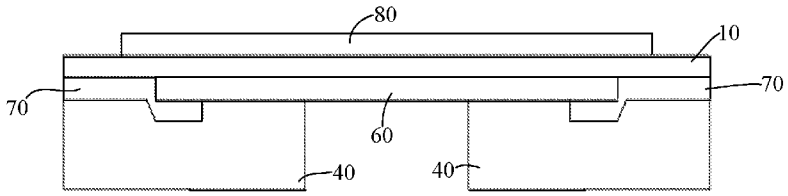


图 2

(57) **Abstract:** A flexible flat cable and a display device, the flexible flat cable comprising: a flat conductor (10); a first insulating film (60) coated with a first hot melt adhesive and adhering to the back surface of the flat conductor, the two ends of the first insulating film respectively forming anti-overflow adhesion areas between the two opposite edges of the back surface of the flat conductor; and a second insulating film (70) coated with a second hot melt adhesive and adhering to the anti-overflow adhesion areas. The melting point of the second hot melt adhesive is higher than the melting point of the first hot melt adhesive. Due to the higher melting point of the second hot melt adhesive, heat softening is less likely to occur in a high temperature environment, and the adhesive will not overflow under an extrusion force, effectively ensuring the stability of the electrical contact between a flexible flat cable and a socket.

(57) 摘要: 一种柔性扁平线缆及显示装置, 柔性扁平线缆包括: 扁平导体 (10); 第一绝缘皮膜 (60), 涂覆有第一热熔胶并贴附于扁平导体的背面, 第一绝缘皮膜的两端分别与扁平导体背面的两相对侧边之间形成防溢贴附区; 以及第二绝缘皮膜 (70), 涂覆有第二热熔胶并贴附于防溢贴附区, 第二热熔胶的熔点高于第一热熔胶的熔点。由于第二热熔胶熔点较高, 在高温环境下不易受热软化, 不会在挤压力作用下溢出, 有效保证柔性扁平线缆与插座之间电接触的稳定性。

WO 2019/128178 A1

[见续页]

(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))。

一种柔性扁平线缆及显示装置

[1] 技术领域

[2] 本申请涉及线缆技术领域，特别涉及一种柔性扁平线缆及显示装置。

[3] 背景技术

[4] 柔性扁平线缆是一种用PET绝缘材料和极薄的镀锡扁平铜线，通过高科技自动化设备生产线压合而成的新型数据线缆，具有柔软、随意弯曲折叠、厚度薄、体积小、连接简单、拆卸简单、易解决电磁屏蔽等优点。现有技术的柔性扁平线缆在电器设备工作发热使柔性扁平线缆的工作环境升温时，热熔胶会开始软化并在挤压下溢出，溢出后的热熔胶会流至插座与柔性扁平线缆的电接触区，造成接触不良，引起电器设备的故障，降低了电器设备的稳定性。

[5] 实用新型内容

[6] 本申请的主要目的是提出一种柔性扁平线缆，旨在解决现有技术中柔性扁平线缆容易造成电连接接触不良的技术问题。

[7] 为实现上述目的，本申请提出的柔性扁平线缆，包括：

[8] 扁平导体；

[9] 第一绝缘皮膜，涂覆有第一热熔胶并贴附于所述扁平导体的背面，所述第一绝缘皮膜的两端分别与所述扁平导体背面的两相对侧边之间形成防溢贴附区；以及，

[10] 第二绝缘皮膜，涂覆有第二热熔胶并贴附于所述防溢贴附区，所述第二热熔胶的熔点高于所述第一热熔胶的熔点。

[11] 可选地，所述第二绝缘皮膜的边缘与所述扁平导体的端面平齐。

[12] 可选地，所述第一绝缘皮膜的厚度等于所述第二绝缘皮膜的厚度。

[13] 可选地，所述第二绝缘皮膜的内端朝内延伸并贴附于所述第一绝缘皮膜背离所述扁平导体一面的两端。

[14] 可选地，该柔性扁平线缆还包括补强板，所述补强板贴装于所述第二绝缘皮膜的背离所述扁平导体的一侧面。

[15] 可选地，所述补强板的内端向内延伸至贴装于所述第一绝缘皮膜的背离所述扁平导体的一侧面的两端。

[16] 可选地，所述补强板的端面与所述扁平导体的端面平齐。

[17] 可选地，该柔性扁平线缆还包括第三绝缘皮膜，所述第三绝缘皮膜涂覆有所述第一热熔胶贴并附于所述扁平导体的正面，且所述第三绝缘皮膜的两端与所述扁平导体正面的两相对侧边之间形成电接触区。

[18] 本申请还提出一种显示装置，该显示装置包括一种柔性扁平线缆，该柔性扁平线缆包括：扁平导体；第一绝缘皮膜，涂覆有第一热熔胶并贴附于所述扁平导体的背面，所述第一绝缘皮膜的两端分别与所述扁平导体背面的两相对侧边之间形成防溢贴附区；以及，第二绝缘皮膜，涂覆有第二热熔胶并贴附于所述防溢贴附区，所述第二热熔胶的熔点高于所述第一热熔胶的熔点。

[19] 可选地，所述显示装置为液晶显示装置。

[20] 本申请柔性扁平线缆通过在扁平导体的防溢贴附区贴附涂覆有第二热熔胶的第二绝缘皮膜。由于第二热熔胶的熔点较高，因此在高温环境下不易受热软化，因此不会在挤压力作用下溢出，有效保证了柔性扁平线缆与插座之间电接触的稳定性。此外，由于成本相对较高的第二绝缘皮膜只贴附于防溢贴附区，使得柔性扁平线缆的整体加工成本更为合理。

[21] 附图说明

[22] 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。

[23] 图1为现有技术中柔性扁平线缆的剖面示意图；

[24] 图2为本申请柔性扁平线缆一实施例的剖面示意图。

[25] 附图标号说明：

[26]

[表1]

标号	名称	标号	名称	标号	名称
10	扁平导体	20	上层绝缘皮膜	30	下层绝缘皮膜
40	补强板	50	插座	51	弹性端子
60	第一绝缘皮膜	70	第二绝缘皮膜	80	第三绝缘皮膜

[27] 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。

[28] 具体实施方式

[29] 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。

[30] 需要说明，若本申请实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示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。

[31] 另外，若本申请实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“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。

[32] 本申请提出一种柔性扁平线缆。

[33] 在本申请实施例中，如图2所示，该柔性扁平线缆，包括：

[34] 扁平导体10；

[35] 第一绝缘皮膜60，涂覆有第一热熔胶并贴附于所述扁平导体10的背面，所述第一绝缘皮膜60的两端分别与所述扁平导体10背面的两相对侧边之间形成防溢贴附区；以及，

[36] 第二绝缘皮膜70，涂覆有第二热熔胶并贴附于所述防溢贴附区，所述第二热熔胶的熔点高于所述第一热熔胶的熔点。

[37] 在本实施例中，第一热熔胶已预先涂覆于第一绝缘皮膜60的正面上，第二热熔胶已预先涂覆于第二绝缘皮膜70的正面上，第一绝缘皮膜60的正面及第二绝缘皮膜70的正面均通过贴合设备贴附于扁平导体10的背面上。在使用过程中，防溢贴附区会受到最大的挤压作用力，因此，将第二绝缘皮膜70贴附于防溢贴附区；由于第二绝缘皮膜70上的第二热熔胶的熔点更高，也即第二热熔胶更耐高温，在高温环境中第二热熔胶不易软化，也不会在挤压力的作用下溢出。此外，需要说明的是，第二热熔胶的熔点高于第一热熔胶，相应的第二绝缘皮膜70的成本也会高于第一绝缘皮膜60，而本申请只在扁平导体10的背面两端贴附第二绝缘皮膜70，有效控制生产成本，使得柔性扁平线缆整体的加工成本更为合理。

[38] 本申请柔性扁平线缆通过在扁平导体10的防溢贴附区贴附涂覆有第二热熔胶的第二绝缘皮膜70。由于第二热熔胶的熔点较高，因此在高温环境下不易受热软化，因此不会在挤压力作用下溢出，有效保证了柔性扁平线缆与插座之间电接触的稳定性。此外，由于成本相对较高的第二绝缘皮膜70只贴附于防溢贴附区，使得柔性扁平线缆的整体加工成本更为合理。

[39] 进一步地，在一实施例中，所述第二绝缘皮膜70的边缘与所述扁平导体10的端面平齐。在本实施例中，第二绝缘皮膜70的边缘与扁平导体10的端面平齐，即第二绝缘皮膜70的边缘不会凸出扁平导体10的端面，使得第二绝缘皮膜70与扁平导体10之间的贴附更加稳定。

[40] 进一步地，在一实施例中，所述第一绝缘皮膜60的厚度等于所述第二绝缘皮膜70的厚度。在本实施例中，第一绝缘皮膜60与第二绝缘皮膜70在邻接处更加平整，从而使柔性扁平线缆更加美观且稳定性更高。

[41] 进一步地，在一实施例中，所述第二绝缘皮膜70的内端朝内延伸并贴附于所述

第一绝缘皮膜60背离所述扁平导体10一面的两端。在本实施例中，第二绝缘皮膜70的正面贴附于第一绝缘皮膜60的背面，由于第二绝缘皮膜70上的第二热熔胶的熔点更高，因此能对第一绝缘皮膜60的两端边缘形成有效包覆，即使第一绝缘皮膜60上的第一热熔胶受热软化也不会轻易溢出，从而提高了柔性扁平线缆整体的稳定性。

[42] 进一步地，在一实施例中，该柔性扁平线缆还包括补强板40，所述补强板40贴装于所述第二绝缘皮膜70的背离所述扁平导体10的一侧面。在本实施例中，补强板40用于增强柔性扁平线缆两端的强度，补强板40可通过粘合的方式设于第二绝缘皮膜70的背面。在柔性扁平线缆的使用过程中，其两端长期受到插座的夹压，因此补强板40的设置能有效增强柔性扁平线缆两端的结构强度，提高柔性扁平线缆整体结构的稳定性。

[43] 进一步地，在一实施例中，所述补强板40的内端向内延伸至贴装于所述第一绝缘皮膜60的背离所述扁平导体10的一侧面的两端。在本实施例中，补强板40压盖住第一绝缘皮膜60与第二绝缘皮膜70的叠置部位，以对该叠置部位形成更稳固的包覆。

[44] 进一步地，在一实施例中，所述补强板40的端面与所述扁平导体10的端面平齐。在本实施例中，柔性扁平线缆的外表更加美观，同时也不会有多余的凸出结构对插接造成干涉。

[45] 进一步地，在一实施例中，该柔性扁平线缆还包括第三绝缘皮膜80，所述第三绝缘皮膜80涂覆有所述第一热熔胶贴并附于所述扁平导体10的正面，且所述第三绝缘皮膜80的两端与所述扁平导体10正面的两相对侧边之间形成电接触区。在本实施例中，第三绝缘皮膜80不会受到插座的挤压作用，因此即使第三绝缘皮膜80上的第一热熔胶软化，也不会轻易溢出，而第三绝缘皮膜80的成本比第二绝缘皮膜70的更低，因此柔性扁平线缆的整体成本更低。

[46] 本申请还提出一种显示装置，该显示装置包括一种柔性扁平线缆，该柔性扁平线缆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技术效果，在此不再一一赘述。

[47] 进一步地，所述显示装置为液晶显示装置。

[48] 以上所述仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在本申请的发明构思下，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] 一种柔性扁平线缆，其中，包括：

扁平导体；

第一绝缘皮膜，涂覆有第一热熔胶并贴附于所述扁平导体的背面，所述第一绝缘皮膜的两端分别与所述扁平导体背面的两相对侧边之间形成防溢贴附区；以及，

第二绝缘皮膜，涂覆有第二热熔胶并贴附于所述防溢贴附区，所述第二热熔胶的熔点高于所述第一热熔胶的熔点。

[权利要求 2] 如权利要求1所述的柔性扁平线缆，其中，所述第二绝缘皮膜的边缘与所述扁平导体的端面平齐。

[权利要求 3] 如权利要求1所述的柔性扁平线缆，其中，所述第一绝缘皮膜的厚度等于所述第二绝缘皮膜的厚度。

[权利要求 4] 如权利要求1所述的柔性扁平线缆，其中，所述第二绝缘皮膜的内端朝内延伸并贴附于所述第一绝缘皮膜背离所述扁平导体一面的两端。

[权利要求 5] 如权利要求4所述的柔性扁平线缆，其中，还包括补强板，所述补强板贴装于所述第二绝缘皮膜的背离所述扁平导体的一侧面。

[权利要求 6] 如权利要求3所述的柔性柔性扁平线缆，其中，还包括补强板，所述补强板贴装于所述第二绝缘皮膜的背离所述扁平导体的一侧面。

[权利要求 7] 如权利要求2所述的柔性柔性扁平线缆，其中，还包括补强板，所述补强板贴装于所述第二绝缘皮膜的背离所述扁平导体的一侧面。

[权利要求 8] 如权利要求1所述的柔性柔性扁平线缆，其中，还包括补强板，所述补强板贴装于所述第二绝缘皮膜的背离所述扁平导体的一侧面。

[权利要求 9] 如权利要求5所述的柔性扁平线缆，其中，所述补强板的内端向内延伸至贴装于所述第一绝缘皮膜的背离所述扁平导体的一侧面的两端。

[权利要求 10] 如权利要求5所述的柔性扁平线缆，其中，所述补强板的端面与所述扁平导体的端面平齐。

[权利要求 11] 如权利要求1所述的柔性扁平线缆，其中，还包括第三绝缘皮膜，所述第三绝缘皮膜涂覆有所述第一热熔胶贴并附于所述扁平导体的正面

，且所述第三绝缘皮膜的两端与所述扁平导体正面的两相对侧边之间形成电接触区。

[权利要求 12] 一种显示装置，包括一种柔性扁平线缆，其中，所述柔性扁平线缆包括：

扁平导体；

第一绝缘皮膜，涂覆有第一热熔胶并贴附于所述扁平导体的背面，所述第一绝缘皮膜的两端分别与所述扁平导体背面的两相对侧边之间形成防溢贴附区；以及，

第二绝缘皮膜，涂覆有第二热熔胶并贴附于所述防溢贴附区，所述第二热熔胶的熔点高于所述第一热熔胶的熔点。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的显示装置，其中，所述第二绝缘皮膜的边缘与所述扁平导体的端面平齐。

[权利要求 14] 如权利要求12所述的显示装置，其中，所述第一绝缘皮膜的厚度等于所述第二绝缘皮膜的厚度。

[权利要求 15] 如权利要求12所述的显示装置，其中，所述第二绝缘皮膜的内端朝内延伸并贴附于所述第一绝缘皮膜背离所述扁平导体一面的两端。

[权利要求 16] 如权利要求15所述的显示装置，其中，还包括补强板，所述补强板贴装于所述第二绝缘皮膜的背离所述扁平导体的一侧面。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的显示装置，其中，所述补强板的内端向内延伸至贴装于所述第一绝缘皮膜的背离所述扁平导体的一侧面的两端。

[权利要求 18] 如权利要求16所述的显示装置，其中，所述补强板的端面与所述扁平导体的端面平齐。

[权利要求 19] 如权利要求12所述的显示装置，其中，还包括第三绝缘皮膜，所述第三绝缘皮膜涂覆有所述第一热熔胶贴并附于所述扁平导体的正面，且所述第三绝缘皮膜的两端与所述扁平导体正面的两相对侧边之间形成电接触区。

[权利要求 20] 如权利要求12所述的显示装置，其中，所述显示装置为液晶显示装置。

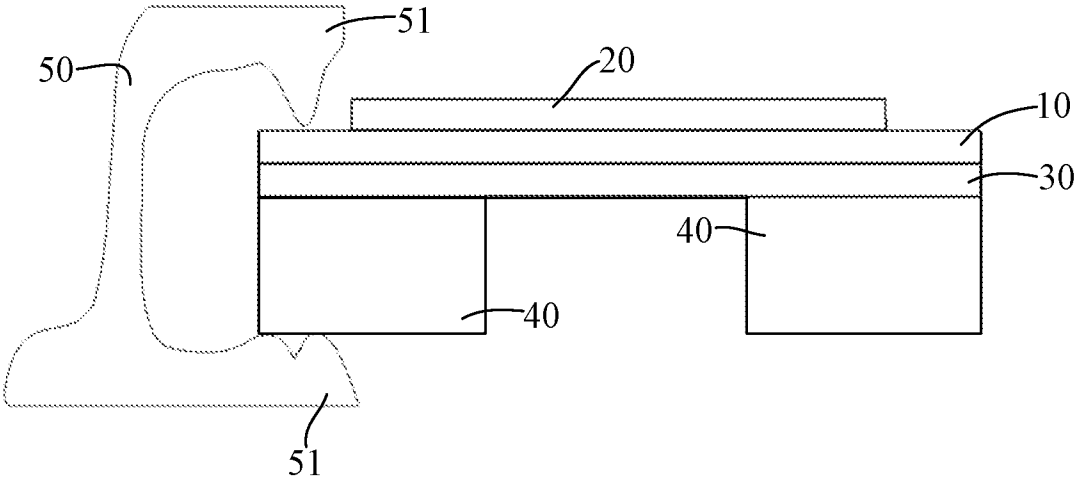


图 1

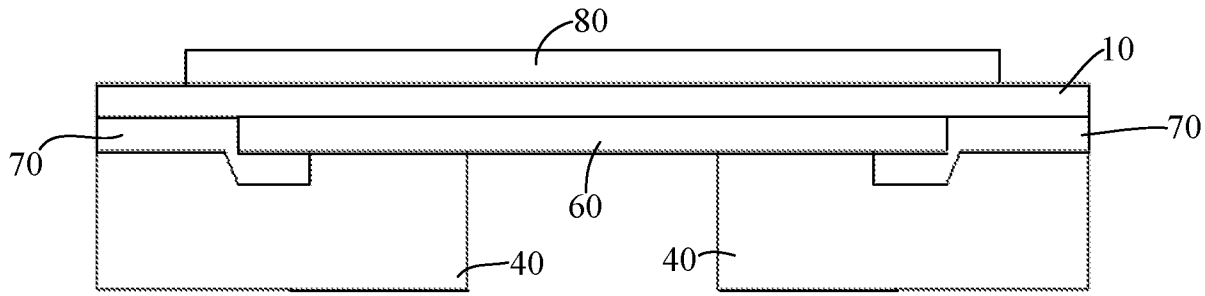


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/094100

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01B 7/02(2006.01)i; H01B 7/08(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)

H01B

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, VEN: 扁平电缆, FFC, 胶, 熔点, 溢出, 膜, flat cable, adhesive, melting point, overflow, film

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201307440 Y (DACHANG ELECTRONIC TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD. ET AL.) 09 September 2009 (2009-09-09) description, page 1, lines 6-14 and page 2, 2nd line from the bottom to page 3, line 18, and figures 1-2	1-20
X	JP 2005259480 A (FUJIKURA LTD.) 22 September 2005 (2005-09-22) description, paragraphs 4-16, and figures 1-4	1-20
PX	CN 207558455 U (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 June 2018 (2018-06-29) description, paragraphs 3-17, claims 1-10, and figures 1-2	1-20
A	CN 202150560 U (SHENZHEN DEREN ELECTRONIC CO., LTD.) 22 February 2012 (2012-02-22) 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	Date of mailing of the international search report
09 August 2018	**29 August 2018**
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/CN2018/094100

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	201307440	Y	09 September 2009	None	
JP	2005259480	A	22 September 2005	None	
CN	207558455	U	29 June 2018	None	
CN	202150560	U	22 February 2012	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2018/094100

A. 主题的分类

H01B 7/02(2006.01)i；H01B 7/08(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)

H01B

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）)

CNABS,CNTXT,VEN：扁平电缆，FFC，胶，熔点，溢出，膜，flat cable,adhesive,melting point,overflow,film

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 201307440 Y (达昌电子科技苏州有限公司 等) 2009年 9月 9日 (2009 - 09 - 09) 说明书第1页第6-14行、第2页倒数第2行至第3页第18行，附图1-2	1-20
X	JP 2005259480 A (FUJIKURA LTD) 2005年 9月 22日 (2005 - 09 - 22) 说明书第4-16段，附图1-4	1-20
PX	CN 207558455 U (深圳TCL新技术有限公司) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第3-17段，权利要求1-10，附图1-2	1-20
A	CN 202150560 U (深圳市得润电子股份有限公司) 2012年 2月 22日 (2012 - 02 - 22) 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	国际检索报告邮寄日期
2018年 8月 9日	2018年 8月 29日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451	受权官员 汤文 电话号码 86-010-62412177

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/094100

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	201307440	Y	2009年 9月 9日	无	
JP	2005259480	A	2005年 9月 22日	无	
CN	207558455	U	2018年 6月 29日	无	
CN	202150560	U	2012年 2月 22日	无	