

(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
2012 年 11 月 22 日 (22.11.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/155356 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02B 6/255 (2006.01) *G02B 6/36* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/074329
- (22) 国际申请日: 2011 年 5 月 19 日 (19.05.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **深圳日海通讯技术股份有限公司 (SUNSEA TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科苑路清华信息港综合楼一层 107 号, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **朱雪峰 (ZHU, Xuefeng)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科苑路清华信息港综合楼一层 107 号, Guangdong 518057 (CN)。
邵海波 (SHAO, Haibo) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科苑路清华信息港综合楼一层 107 号, Guangdong 518057 (CN)。
刘灿胜 (LIU, Cansheng) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科苑路清华信息港综合楼一层 107 号, Guangdong 518057 (CN)。
周燕辉 (ZHOU, Yanhui) [CN/CN]; 中国广东省深圳

市南山区科苑路清华信息港综合楼一层 107 号, Guangdong 518057 (CN)。

- (74) 代理人: **深圳市顺天达专利商标代理有限公司 (SHENZHEN STANDARD PATENT & TRADE-MARK AGENT LTD.)**; 中国广东省深圳市福田区深南大道 1056 号银座国际大厦 810-815 室, Guangdong 518040 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

[见续页]

(54) Title: OPTICAL-FIBER FUSION-SPLICING AND FIBER-STORAGE MODULE

(54) 发明名称: 一种光纤熔接储纤模块

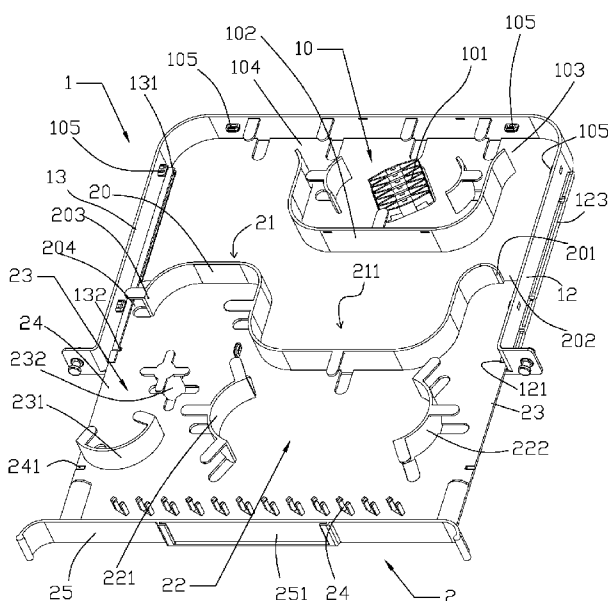


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: An optical-fiber fusion-splicing and fiber-storage module comprises a fusion-splicing tray (1) and a fiber-storage tray (2) slideably connected therein for storing tail fiber. The rear side of the fusion-splicing tray (1) is provided with a fusion-splicing section (10), a recess (211) adapting with the fusion-splicing section (10) is provided at a rear side (21) of the fiber-storage tray (2) corresponding to the fusion-splicing section (10). The fusion-splicing section (10) is placed in the recess (211) as the fiber-storage tray (2) is accommodated in the fusion-splicing tray (1). Comparing with a fusion-splicing fiber-storage module with a double-layered structure, the optical-fiber fusion-splicing fiber-storage module can reduce the thickness of the module, increase the capability of fiber, and also be applied in an optical-cable connecting box which has no fiber-jumping function to facilitate the operation and maintenance of tail fiber.

[见续页]

LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, 本国际公布:
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(57) 摘要:

一种光纤熔接储纤模块, 包括熔接托盘(1)和滑动连接在熔接托盘(1)内的用于存储尾纤(4)的储纤托盘(2)。熔接托盘(1)的后侧设有熔接区(10), 储纤托盘(2)的与熔接区(10)相对应的后侧边(21)设有与熔接区(10)适配的缺口(211)。储纤托盘(2)收容在熔接托盘(1)内时, 熔接区(10)位于缺口(211)内。相对于双层结构的熔接储纤模块, 该光纤熔接储纤模块可以减小模块的厚度, 增加光纤连接的容量, 而且可以应用于无跳纤功能的光缆交接箱中, 便于尾纤的操作和维护。

说明书

发明名称：一种光纤熔接储纤模块

技术领域

- [1] 本发明涉及光通讯领域的光纤熔接储纤装置，更具体地说，涉及一种光纤熔接储纤模块。

背景技术

- [2] 随着市场光进铜退需求的不断推进，电信用户不断增多，业务不断扩展，用户光缆的覆盖面越来越广，光缆网络结构越来越趋向于多样化。为适应新形势下网络配线的需求，目前已开始采用能够提高光缆交接箱容量，减少线路损耗的新型无跳纤光缆交接箱。但现有的熔接配线一体化模块是专门针对传统的交叉连接配线设备设计的，盘纤容量有限。

- [3] 而且，现有的光纤熔接模块一般采用双层结构，包括位于下方的配线盘，以及转动连接在配线盘上的熔接盘，熔接盘可相对配线盘翻转。操作时，需要将熔接盘翻转起来，这对于采用类似机架式的光缆交接箱来说，是非常不方便的。

发明内容

- [4] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的光纤熔接配线一体化模块的上述缺陷，提供一种光纤熔接储纤模块，具有大的储纤空间，而且操作也更为方便。

- [5] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种光纤熔接储纤模块，包括一熔接托盘，以及滑动连接在所述熔接托盘内的用于存储尾纤的储纤托盘，所述熔接托盘的后侧设有熔接区，所述储纤托盘的与所述熔接区相对应的后侧边设有与所述熔接区适配的缺口，所述储纤托盘收容在所述熔接托盘内时，所述熔接区位于所述缺口内。

- [6] 在本发明所述的光纤熔接储纤模块中，所述储纤托盘具有一储纤区和一余长缓冲区。

- [7] 在本发明所述的光纤熔接储纤模块中，所述熔接区设置熔接位，所述熔接区的边缘设有熔接区挡壁，所述熔接区挡壁的末端与所述熔接托盘的后侧壁之间形

成供光纤进出的开口。

- [8] 在本发明所述的光纤熔接储纤模块中，所述储纤托盘的后侧边设有储纤区挡壁，所述储纤托盘收容在所述熔接托盘内时，所述储纤区挡壁与所述熔接区挡壁相贴合。
- [9] 在本发明所述的光纤熔接储纤模块中，所述储纤区挡壁的第一末端与所述熔接托盘的右侧壁之间形成裸纤入口，所述储纤区挡壁的第二末端与所述熔接托盘的左侧壁之间形成尾纤出口，所述余长缓冲区对应与所述尾纤出口，所述余长缓冲区包括一段圆弧形的导向壁，所述导向壁朝向所述尾纤出口。
- [10] 在本发明所述的光纤熔接储纤模块中，所述熔接托盘的左侧壁和右侧壁的内侧分别设有内导槽，所述储纤托盘的左侧边和右侧边分别插入与其相对应的内导槽中。
- [11] 在本发明所述的光纤熔接储纤模块中，所述内导槽上设有限位凸起，所述储纤托盘的左侧边和右侧边中的每一侧边设有一个前卡位和一个后卡位，所述储纤托盘由所述熔接盘中抽出至最大位置时，所述限位凸起卡入所述后卡位中，所述储纤托盘收容在所述熔接托盘内时，所述限位凸起卡入所述前卡位中。
- [12] 在本发明所述的光纤熔接储纤模块中，所述熔接托盘的左侧壁和右壁的外侧分别设有外导轨。
- [13] 在本发明所述的光纤熔接储纤模块中，所述储纤托盘的前侧设有前挡壁，所述前挡壁上设有标签卡位。
- [14] 在本发明所述的光纤熔接储纤模块中，所述储纤托盘的前侧设有多个用于卡固所述尾纤的连接器的停泊位。
- [15] 实施本发明的光纤熔接储纤模块，具有以下有益效果：在本发明的光纤熔接储纤模块中，储纤托盘滑动连接在熔接托盘中，储纤托盘可以收容在熔接托盘中，相对于现有的双层结构的熔接储纤模块，可以减小熔接储纤模块的厚度，增加光纤连接的容量，而且这种结构的光纤熔接配线模块可以应用于无跳纤功能的光缆交接箱中，而且由于储纤托盘和熔接托盘滑动连接，尾纤的操作和维护都很方便。

附图说明

[16] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[17] 图1是本发明的熔接储纤模块的优选实施例的储纤托盘抽出时的示意图；

[18] 图2是本发明的熔接储纤模块的优选实施例的储纤托盘收容在熔接托盘内的示意图；

[19] 图3是本发明的熔接储纤模块的优选实施例使用状态的示意图。

具体实施方式

[20] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图详细说明本发明的具体实施方式。

[21] 如图1至图3所示，为本发明的熔接储纤模块的优选实施例的示意图，该熔接储纤模块包括一熔接托盘1和一储纤托盘2，储纤托盘2滑动连接在熔接托盘1内，储纤托盘2可相对熔接托盘1滑动，即储纤托盘2可以由熔接托盘1中抽出，或向熔接盘1内滑动收容在熔接托盘1中。

[22] 熔接托盘1用于裸光纤3和尾纤4的熔接，其具有一个熔接区10，熔接区10内设有熔接位101，熔接位101用于固定熔接的接头。熔接区10的边缘设有熔接区挡壁102，熔接区挡壁102的末端与熔接托盘1的后侧壁11之间形成用于线缆进出的开口103、104，其中开口103用于裸纤3进入到熔接区10中，开口104用于尾纤4由熔接区10中引出。

[23] 为了使整个熔接模块的结构更为紧凑，在储纤托盘2的与熔接区10对应的后侧边21设有与熔接区10适配的缺口211，当储纤托盘2收容在熔接托盘1内时，熔接区10位于缺口211中。储纤托盘2和熔接托盘1的底部相贴合，这样充分利用了空间，整个熔接储纤模块的厚度只有原来双层结构的厚度的一般，在同样的空间下，可以实现光纤连接的容量的翻倍。

[24] 在本实施例中，储纤托盘2除了和现有的储纤托盘一样具有一个储纤区22之外，还具有一个余长缓冲区23。其中储纤区22用于存储尾纤4，和现有的储纤区的结构类似，包括两段相对的半圆形的挡片221、222，尾纤4盘绕在挡片221、222上。余长缓冲区23用于存储有一定长度尾纤4，用于储纤托盘2由熔接托盘1中抽出时，起到缓冲的作用，防止由于尾纤4牵扯而对熔接区10造成不好的影响。具体的，在储纤托盘2的后侧边设有储纤区挡壁20，储纤区挡壁20的部分形状与熔

接区挡壁102的形状相适配，并在储纤托盘2收容在熔接托盘1中时与熔接区挡壁102相贴合，储纤区挡壁20的第一末端201与熔接托盘1的右侧壁12之间形成裸纤入口202，裸纤3由裸纤入口202引入到熔接区10，储纤区挡壁20的第二末端203与熔接托盘1的左侧壁13之间形成尾纤出口204，尾纤4由熔接区10引出后经由尾纤出口204引入到储纤托盘2内。余长缓冲区23与尾纤出口204相对应，余长缓冲区23包括一段圆弧形的导向壁231，该导向壁231朝向尾纤出口204，余长缓冲区23还包括一导向柱232，导向壁231、以及导向柱232用于对余长缓冲区23内的尾纤4起到导向的作用，防止尾纤4在余长缓冲区23的排布过于混乱。

[25] 在本实施例中，为了很好的固定熔接储纤模块的光纤，在熔接托盘1的后侧壁11、右侧壁12、以及左侧壁13上都设有绑纤块105，所谓绑纤块105是带有通孔的凸块，绑扎带由通孔穿过将光纤绑在绑纤块105上，起到固定光纤的作用，防止内部纤缆过于混乱。

[26] 在本实施例中，储纤托盘2和熔接托盘1的滑动连接具体是这样实现的，在熔接托盘1的右侧壁12和左侧壁13的内侧分别设有内导槽121、131，储纤托盘2的右侧边23和左侧边24相应的分别插入导槽121、131内。需要理解的是，储纤托盘2和熔接托盘1的滑动连接并不局限与上述具体结构，也可以是其他任何常规适用的滑动连接结构。在本实施中，进一步，可以在内导槽131上增设限位凸起132，在储纤托盘2的左侧边24设置前卡位241和后卡位242，当储纤托盘2由熔接托盘1中抽出至最大位置时，限位凸起132卡入后卡位242中，而当储纤托盘2收容在熔接托盘1内时，限位凸起132卡入前卡位241中，内导槽121、以及储纤托盘2的右侧边23的结构与内导槽131和左侧边24的结构相同，不再赘述。在本实施例中，进一步，为了方便熔接储纤模块与光缆交接箱配合，在熔接托盘1的右侧壁12和左侧壁13的外侧设有外导轨123、133。

[27] 在本实施例中，为了方便尾纤4的连接器的停泊，在储纤托盘的前侧设有多个用于连接器停泊的停泊位24，这些停泊位24是一些用于卡固连接器的卡位，连接器可以卡入在卡位中，使用时由卡位中取出。

[28] 在本实施例中，为了方便维护时快速识别纤芯，储纤托盘2的前侧设有前挡壁25，前挡壁25上可以设置用于放置标签的标签卡位251，这样可以方便识别纤芯

- 。
- [29] 在本实施例中，进一步，还可以在熔接盘1的熔接区10上增设一熔接盘盖板，改在熔接区10上，对熔接区10起到保护的作用。
- [30] 参看图3，本发明的熔接储纤模块使用时，带套管的裸纤3由右侧进入熔接托盘1，用绑扎带绑扎固定于熔接托盘的右侧壁12上的绑纤块105上，可防止储纤托盘2滑动时影响裸纤3。裸纤3在熔接托盘1后侧壁11的绑纤块105固定后进入熔接托盘1的熔接区10，多余的裸纤3在熔接区10内盘存后与尾纤4进行熔接。熔接后的尾纤4从熔接托盘1由后侧壁11的绑纤块105固定后，再沿熔接盘1左侧壁13的绑纤块105固定后进入储纤托盘2左侧的余长缓冲区23，用于储纤托盘2相对于熔接托盘1滑动时，尾纤4的伸缩空间，经余长缓冲区23后将多余的尾纤4盘存于储纤区22后，最后所有闲置的尾纤4的连接器统一停泊于储纤盘前面的停泊位24上面。
- [31] 在本发明的熔接储纤模块中，熔接托盘1实现裸纤3与尾纤4的熔接和保护；储纤托盘2为尾纤提供盘存空间和停泊位置。储纤托盘2通过导轨与熔接托盘1连接后，储纤托盘2可相对熔接托盘滑动。从而实现在操作尾纤过程中，确保不会对裸纤侧造成干扰。
- [32] 本发明的熔接托盘1和储纤托盘2层叠在一起，可确保在使用该熔接储纤模块的箱体尺寸不变情形下，容量增加一倍；使用该模块的箱体可以实现新型无跳纤功能的光缆交接箱，降低线路损耗、提高光信号的传输距离；使用该模块的光缆交接箱可有效改善目前光纤管理混乱、维护困难的局面；该结构的熔接储纤模块结构简单，可采用模具批量生产，有利于降低成本。
- [33] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述，但是本发明并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，这些均属于本发明的保护之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种光纤熔接储纤模块，其特征在于，包括一熔接托盘，以及滑动连接在所述熔接托盘内的用于存储尾纤的储纤托盘，所述熔接托盘的后侧设有熔接区，所述储纤托盘的与所述熔接区相对应的后侧边设有与所述熔接区适配的缺口，所述储纤托盘收容在所述熔接托盘内时，所述熔接区位于所述缺口内。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的光纤熔接储纤模块，其特征在于，所述储纤托盘具有一储纤区和一余长缓冲区。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的光纤熔接储纤模块，其特征在于，所述熔接区设置熔接位，所述熔接区的边缘设有熔接区挡壁，所述熔接区挡壁的末端与所述熔接托盘的后侧壁之间形成供光纤进出的开口。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的光纤熔接储纤模块，其特征在于，所述储纤托盘的后侧边设有储纤区挡壁，所述储纤托盘收容在所述熔接托盘内时，所述储纤区挡壁与所述熔接区挡壁相贴合。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的光纤熔接储纤模块，其特征在于，所述储纤区挡壁的第一末端与所述熔接托盘的右侧壁之间形成裸纤入口，所述储纤区挡壁的第二末端与所述熔接托盘的左侧壁之间形成尾纤出口，所述余长缓冲区对应与所述尾纤出口，所述余长缓冲区包括一段圆弧形的导向壁，所述导向壁朝向所述尾纤出口。
- [权利要求 6] 根据权利要求1至5任一项所述的光纤熔接储纤模块，其特征在于，所述熔接托盘的左侧壁和右侧壁的内侧分别设有内导槽，所述储纤托盘的左侧边和右侧边分别插入与其相对应的内导槽中。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的光纤熔接储纤模块，其特征在于，所述内导槽上设有限位凸起，所述储纤盘的左侧边和右侧边中的每一侧边设有一个前卡位和一个后卡位，所述储纤托盘由所述熔接盘中抽出至最大位置时，所述限位凸起卡入所述后卡位中，所述储纤托盘收容在所述熔接托盘内时，所述限位凸起卡入所述前卡位中。

- [权利要求 8] 根据权利要求6所述的光纤熔接储纤模块，其特征在于，所述熔接托盘的左侧壁和右壁的外侧分别设有外导轨。
- [权利要求 9] 根据权利要求6所述的光纤熔接储纤模块，其特征在于，所述储纤托盘的前侧设有前挡壁，所述前挡壁上设有标签卡位。
- [权利要求 10] 根据权利要求6所述的光纤熔接储纤模块，其特征在于，所述储纤托盘的前侧设有多个用于卡固所述尾纤的连接器的停泊位。

1/3

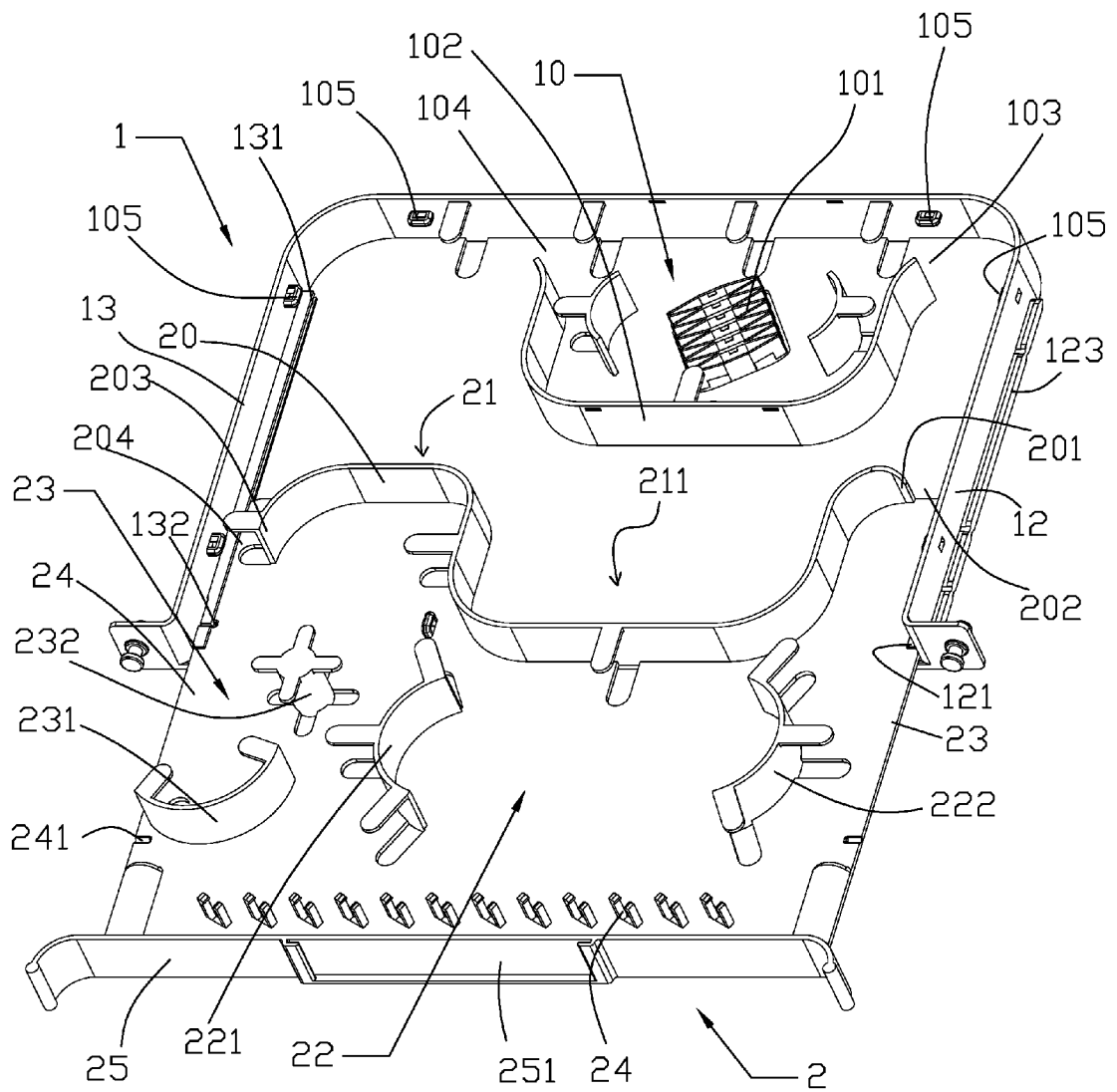


图 1

2/3

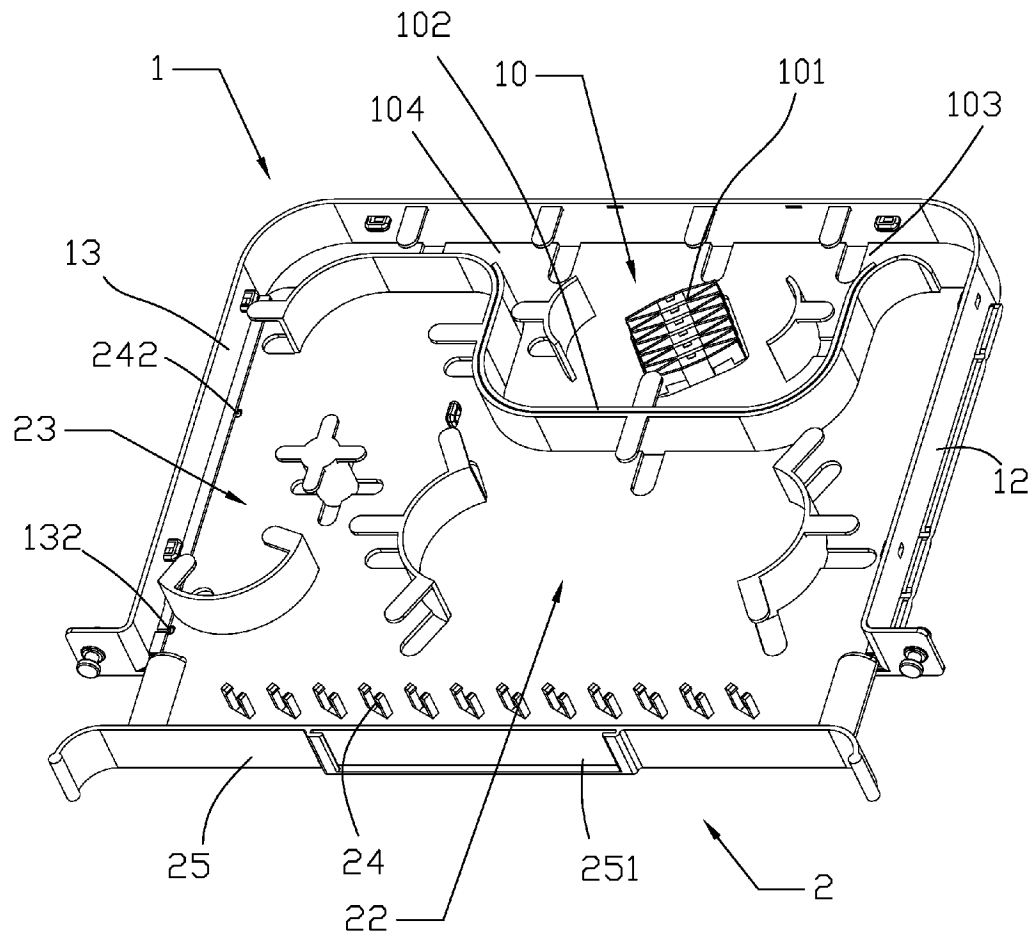


图 2

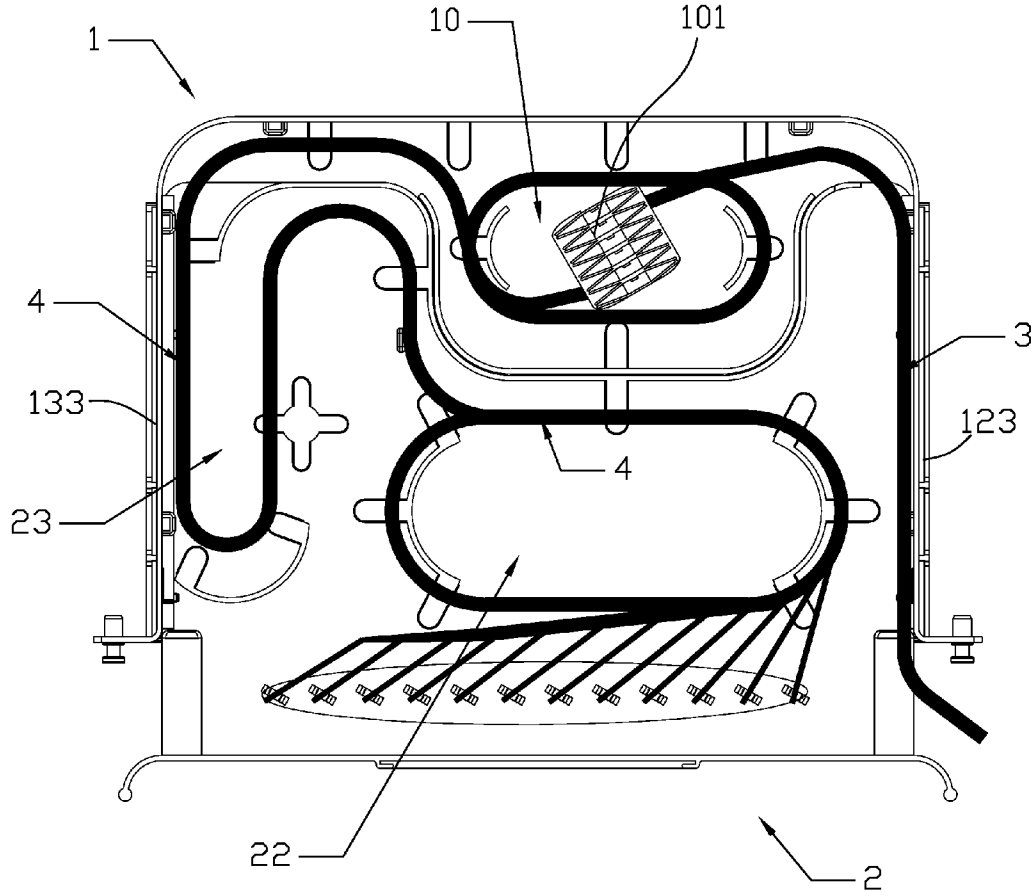


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/074329

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See Extra Sheet

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)

IPC: G02B6

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: G02B6/255B/ec glid+ slid+ draw+ drew drawn tray stock salver bracket rack frame support G02B6/255M tail remain+ surplus 2H036/PA11/FT 2H036/RA22/FT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN201417332Y (SHENZHEN SUNSEA TELECOM CO LTD) 03 Mar. 2010 (03.03.2010) description pages 2-3, figs. 2-4	1-10
A	CN101982030A (ADC TELECOM INC) 23 Feb. 2011 (23.02.2011) whole document	1-10
A	CN201464668U (ZHEJIANG WANMA GROUP ELECTRONICS CO LTD) 12 May 2010 (12.05.2010) whole document	1-10
A	JP7-198961A (NORTHERN TELECOM LTD) 01 Aug. 1995 (01.08.1995) whole document	1-10

☐ 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 16 Feb. 2012 (16.02.2012)	Date of mailing of the international search report 01 Mar. 2012 (01.03.2012)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer DAI, Yunli Telephone No. (86-10)62085585

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/074329

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201417332Y	03.03.2010	none	
CN101982030A	23.02.2011	US2009245745 A1	01.10.2009
		MX291048 B	14.10.2011
		WO2009120535A1	01.10.2009
		AU2009228871 A1	01.10.2009
		MX2010010473 A	31.10.2010
		CA2716009 A1	01.10.2009
		IN201003445P2	26.11.2010
		US7715681 B2	11.05.2010
		EP2266377 A1	29.12.2010
		ZA201007632 A	31.08.2011
		US2010266253 A1	21.10.2010
		US7957624 B2	07.06.2011
		US2011206339A1	25.08.2011
CN201464668U	12.05.2010	none	
JP7-198961A	01.08.1995	CA2050356 A1	01.03.1993
		US5167001 A	24.11.1992
		EP0529830 A1	03.03.1993
		CA2050356 C	11.02.2003

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/074329

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02B6/255 (2006.01) i

G02B6/36 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/074329

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC: G02B6

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: 日海 推拉 滑动 滑块 平移 移动 抽出 抽屉 熔 尾纤 尾光纤 余量 余长 冗余 多余 托盘 托架 抽 拉 推 盒 板 缓冲 G02B6/255B/ec glid+ slid+ draw+ drew drawn tray stock salver bracket rack frame support G02B6/255M tail remain+ surplus 2H036/PA11/FT 2H036/RA22/FT

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
A	CN201417332Y (深圳日海通讯技术股份有限公司) 03.3 月 2010 (03.03.2010) 说明书第 2-3 页, 附图 2-4	1-10
A	CN101982030A (ADC 电信公司) 23.2 月 2011 (23.02.2011) 全文	1-10
A	CN201464668U (浙江万马集团电子有限公司) 12.5 月 2010 (12.05.2010) 全文	1-10
A	JP7-198961A (NORTHERN TELECOM LTD) 01.8 月 1995 (01.08.1995) 全文	1-10



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

16.2 月 2012 (16.02.2012)

国际检索报告邮寄日期

01.3 月 2012 (01.03.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

代云丽

电话号码: (86-10) **62085585**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2011/074329

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201417332Y	03.03.2010	无	
CN101982030A	23.02.2011	US2009245745 A1	01.10.2009
		MX291048 B	14.10.2011
		WO2009120535A1	01.10.2009
		AU2009228871 A1	01.10.2009
		MX2010010473 A	31.10.2010
		CA2716009 A1	01.10.2009
		IN201003445P2	26.11.2010
		US7715681 B2	11.05.2010
		EP2266377 A1	29.12.2010
		ZA201007632 A	31.08.2011
		US2010266253 A1	21.10.2010
		US7957624 B2	07.06.2011
		US2011206339A1	25.08.2011
CN201464668U	12.05.2010	无	
JP7-198961A	01.08.1995	CA2050356 A1	01.03.1993
		US5167001 A	24.11.1992
		EP0529830 A1	03.03.1993
		CA2050356 C	11.02.2003

A. 主题的分类

G02B6/255 (2006.01) i

G02B6/36 (2006.01) i