

(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
2025年7月3日 (03.07.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/140561 A1

(51) 国际专利分类号:
H01R 13/639 (2006.01) *F21V 23/06* (2006.01)
H01R 13/502 (2006.01) *F21S 4/24* (2016.01)
F21V 19/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/143211

(22) 国际申请日: 2024年12月27日 (27.12.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202323662544.8 2023年12月29日 (29.12.2023) CN

(71) 申请人: 欧普照明股份有限公司 (OPPLE LIGHTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区龙东大道6111号1幢411室 200120 (CN)。苏州欧普照明有限公司 (SUZHOU OPPLE LIGHTING CO., LTD.)

[CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴江市汾湖经济开发区汾杨路欧普照明研发A楼 215211 (CN)。

(72) 发明人: 肖柳华 (XIAO, Liuhua); 中国上海市浦东新区龙东大道6111号1幢411室 200120 (CN)。

(74) 代理人: 苏州携智汇佳专利代理事务所 (普通合伙) (SUZHOU LINKED INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国江苏省苏州市昆山市祖冲之南路1666号清华科技园1号楼 215300 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA,

(54) Title: LIGHT STRIP CONNECTOR

(54) 发明名称: 灯带连接器

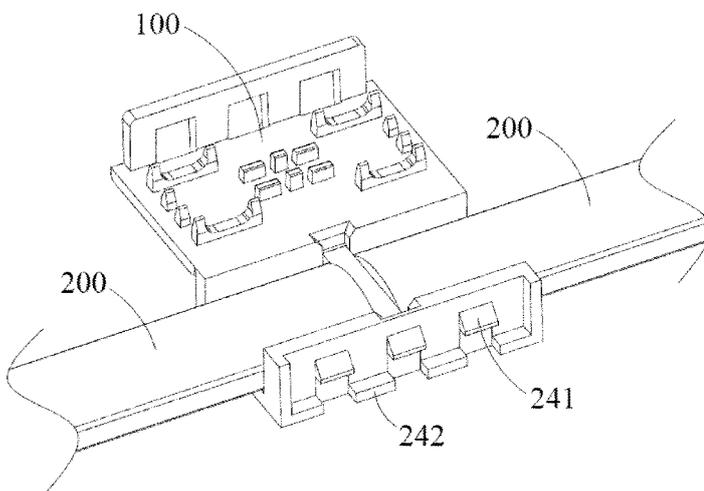


图 2

(57) Abstract: Provided in the present application is a light strip connector, which is configured to connect light strips. The light strip connector comprises a cover portion, a base and an electrical connection structure. The cover portion is connected to the base and an accommodating space is formed inside; the cover portion and the base can move relative to each other to open the accommodating space, thus allowing light strips to enter from two sides of the base. The electrical connection structure is accommodated in the accommodating space, comprising a body and electrically conductive terminals, wherein the electrically conductive terminals are fixed on the body and exposed from two sides of the body to electrically connect to the light strips entering from the two sides of the base. Limiting portions are provided on two opposite side walls of the base, and corresponding fitting portions are provided on the body, the limiting portions being configured to fit with the fitting portions, thus limiting and fixing the electrical connection structure in the base at least in the direction of thickness of the light strip connector. Compared with the prior art, the light strip connector of the present application prevents the electrical connection between the electrical connection structure and the light strips from being affected even if the cover



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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

portion loses pressure, thus greatly improving the reliability of the electrical connection.

(57) 摘要: 本申请提供了一种灯带连接器, 用于连接灯带。所述灯带连接器包括盖合部、底座和电连接结构, 盖合部与底座连接且内部形成收容空间, 盖合部与底座之间能够活动打开收容空间, 以允许灯带自底座的两侧进入; 电连接结构收容在收容空间内, 包括本体和导电端子, 导电端子固定在本体上并暴露于本体两侧, 以与自底座两侧进入的灯带电性连接, 底座的相对两侧壁上设有限位部, 本体上对应设有配合部, 限位部配置为与配合部相互配合, 以至少在灯带连接器的厚度方向上将电连接结构限位固定在底座内。相较于现有技术, 本申请的灯带连接器即使盖合部失去压力也不影响电连接结构与灯带的电气连接, 极大地提高了电气连接的可靠性。

灯带连接器

本申请要求了申请日为 2023 年 12 月 29 日，申请号为 202323662544.8，发明名称为“灯带连接器”的中国专利申请的优先权，该专利申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及一种灯带连接器，属于照明灯具技术领域。

背景技术

随着 LED 照明行业的快速发展以及人们生活水平的逐步提高，LED 柔性灯带也被应用得越来越广泛。灯带裁剪后，需要提供快接端子来实现电气连接。

目前的灯带连接器的端子压力都是靠面盖提供的，但面盖在长期受热或压力变形后容易产生变形而导致失去压力，从而使连接失效。特别是翻盖式端子，面盖与底座的扣合只在一边设置卡扣，面盖在长期受热压力作用下容易变形而失去对端子的压力，进而影响连接可靠性。

有鉴于此，确有必要对现有的灯带连接器提出改进，以解决上述问题。

发明内容

本申请的目的在于提供一种灯带连接器，该灯带连接器将电连接结构与底座相互紧配，实现电连接结构与灯带的电气连接，即使盖合部失去压力也不影响电气连接，极大地提高了电气连接的可靠性。

为实现上述目的，本申请提供了一种灯带连接器，用于连接灯带，所述灯带连接器包括盖合部、底座和电连接结构，所述盖合部与所述底座连接并且内部形成收容空间，所述盖合部与所述底座之间能够活动打开收容空间，以允许灯带自底座的两侧进入，并且所述盖合部与所述底座能够相互夹持灯带；所述电连接结构收容在所述收容空间内，所述电连接结构包括本体和导电端子，所述导电端子固定在本体上并暴露于本体两侧，以与自底座两侧进入的灯带电性连接；其中，所述底座的相对两侧壁上设有限位部，所述本体上对应设有配合部，所述限位部配置为与所述配合部相互配合，以至少在灯带连接器的厚度方向上将所述电连接结构限位固定在所述底座内。

可选的，所述本体包括相互垂直的第一本体部和第二本体部，所述第二本体部垂直于所述侧壁设置，所述导电端子固定在所述第一本体部上并在所述第一本体部的两端暴露，所述配合部设置在所述第二本体部上。

可选的，所述导电端子呈片状铺设在所述第一本体部的下表面并分设在所述第二本体部的两侧，所述灯带包括灯带主体和固定在灯带主体内部的焊盘，所述导电端子能够插入所述灯带主体内与所述焊盘电性接触。

可选的，所述限位部包括设置在所述侧壁上的定位槽和固定在所述定位槽内的限位柱，所述配合部为设置在所述本体顶部边缘处的凹槽，当所述电连接结构装入所述底座内时，所

述限位柱限位收容在所述凹槽内。

可选的，所述定位槽在所述底座的侧壁上凹陷形成，所述限位柱将所述定位槽的相对两内壁面连接。

可选的，所述定位槽的靠近盖合部一侧设有引导面，所述本体的底部边缘处对应设有配合面，所述引导面和所述配合面均为倾斜面，用于引导所述本体进入所述定位槽内并在越过所述限位柱后，使所述限位柱限位收容在所述凹槽内。

可选的，所述限位部为设置在所述侧壁上的反斜面，所述配合部为形成在所述本体端部的斜面，当所述电连接结构装入所述底座内时，所述斜面与所述反斜面相互挤压贴合，以在灯带连接器的厚度方向和宽度方向上对所述电连接结构进行限位。

可选的，所述侧壁上设有固定槽，所述反斜面形成在所述固定槽的靠近盖合部一侧，且在灯带连接器的厚度方向上逐渐朝向侧壁内倾斜。

可选的，所述固定槽呈倒凸形设置，包括靠近底座设置的第一固定槽和靠近盖合部设置的第二固定槽，所述反斜面形成在所述第二固定槽内；所述本体的端部对应设有倒凸形的凸块，包括靠近底座设置的第一突出部和靠近盖合部设置的第二突出部，所述斜面为所述第二突出部的外壁面，当所述电连接结构装入所述底座内时，所述第一突出部收容于所述第一固定槽，所述第二突出部收容于所述第二固定槽。

可选的，所述底座的外壁面上设置有第一卡扣部，所述第一卡扣部设有多个且至少一个位于所述限位部的外侧，所述盖合部上对应设置有第二卡扣部，所述第一卡扣部与所述第二卡扣部相互配合，使所述盖合部与所述底座卡扣固定，并在灯带连接器的宽度方向上夹紧所述本体。

本申请的有益效果是：本申请的灯带连接器通过在底座的相对两侧壁上设置限位部，同时在电连接结构的本体上对应设置配合部，从而可以利用限位部与配合部的相互配合，将电连接结构限位固定在底座内，使电连接结构与底座相互紧配，实现电连接结构与灯带的电气连接。相较于现有技术，本申请的灯带连接器即使盖合部失去压力也不影响电连接结构与灯带的电气连接，极大地提高了电气连接的可靠性。

附图说明

图1是本申请灯带连接器与灯带相互配合时的结构示意图。

图2是图1中灯带连接器处于打开状态时的结构示意图。

图3是图2中灯带的结构示意图。

图4是图2中灯带连接器的第一实施例结构示意图。

图5是图4所示灯带连接器的截面图。

图6是图5中圆圈A处的局部放大图。

图7是图4所示灯带连接器的分解图。

图8是图7中底座和盖合部的结构示意图。

图 9 是图 7 中电连接结构的示意图。

图 10 是图 9 所示的电连接结构插入灯带时的结构示意图。

图 11 是图 2 中灯带连接器的第二实施例结构示意图。

图 12 是图 11 所示灯带连接器的分解图。

图 13 是图 12 的另一角度示意图。

图 14 是图 13 中电连接结构的示意图。

图 15 是图 14 所示的电连接结构插入灯带时的结构示意图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和具体实施例对本申请进行详细描述。

如图 1 至图 3 所示，本申请揭示了一种灯带连接器 100，用于连接相邻的两根灯带 200。其中，所述灯带 200 包括灯带主体 201 和固定在灯带主体 201 内部的焊盘 202，所述灯带主体 201 的内部开设有容纳空间 203，所述焊盘 202 固定在所述容纳空间 203 内，以便在灯带连接器 100 插入容纳空间 203 时，实现灯带连接器 100 与灯带 200 的电性连接。

如图 4 至图 8 并结合图 2 所示，所述灯带连接器 100 包括盖合部 10、底座 20 和电连接结构 30，所述盖合部 10 与所述底座 20 连接并且内部形成收容空间 21，所述盖合部 10 与所述底座 20 之间能够活动打开收容空间 21，以允许灯带 200 自底座 20 的两侧进入，并且所述盖合部 10 与所述底座 20 能够相互夹持灯带 200。具体地，所述电连接结构 30 收容在所述收容空间 21 内。所述收容空间 21 的端部为开口结构，以便于将电连接结构 30 和灯带主体 201 固定在收容空间 21 内。所述电连接结构 30 包括本体 31 和与本体 31 固定连接的导电端子 32，所述导电端子 32 用于与所述焊盘 202 电性连接。优选的，所述导电端子 32 固定在本体 31 上并暴露于本体 31 两侧，以与自底座 20 两侧进入的灯带 200 电性连接。

所述盖合部 10 和所述底座 20 之间构成转动结构，且其转动范围为 $0\sim 180^\circ$ ，盖合部 10 和底座 20 能够通过转动结构打开或闭合收容空间 21，从而方便放入灯带 200 和灯带连接器 100，便于操作。在一较佳实施例中，转动结构为一薄板，优选的，该薄板为塑料薄板。在其他实施例中，转动结构可以为转轴或其他能够实现转动功能的元件，具体可以根据实际使用需求设定，对此不作限制。

本实施例中，所述盖合部 10 和所述底座 20 的材质均为塑料，以增强产品的塑性；所述盖合部 10、薄板及底座 20 为一体注塑成型，从而有利于生产者进行批量生产，生产效率高，同时，也方便使用者使用。

所述底座 20 包括底壁 23 以及设置于所述底壁 23 两侧的侧壁 24，所述底壁 23 和所述侧壁 24 围设形成所述收容空间 21，以收容灯带 200。所述侧壁 24 的外壁上设置有第一卡扣部 241，所述盖合部 10 用以与所述底座 20 相配合，以将所述灯带 200 固定在所述收容空间 21 内。所述盖合部 10 设置有与所述第一卡扣部 241 相配合的第二卡扣部 11，从而可通

过第一卡扣部 241 与第二卡扣部 11 的相互卡扣配合, 将所述盖合部 10 固定在所述底座 20 上。

在本实施例中, 所述第一卡扣部 241 为突起, 所述第二卡扣部 11 为与所述突起相配合的凹槽。当然, 在其它实施例中, 所述第一卡扣部 241 亦可以为凹槽, 所述第二卡扣部 11 为与凹槽相配合的突起; 或者, 第一卡扣部 241 和第二卡扣部 11 也可以为其他相互配合的结构, 此处不作限制。

所述盖合部 10 的内壁面上设置有若干第一抵持部 12, 以抵持压紧所述灯带 200, 使得所述灯带 200 牢牢固定在所述收容空间 21 内。优选地, 所述第一抵持部 12 设置有两组, 且分设在所述盖合部 10 的两端, 从而可以对相邻两根灯带 200 进行固定。所述盖合部 10 的内壁面上还设置有位于两组第一抵持部 12 之间的第二抵持部 13, 该第二抵持部 13 用于抵持压紧电连接结构 30, 使电连接结构 30 牢牢固定在所述收容空间 21 内。

进一步地, 所述侧壁 24 的外壁面上还设置有若干围骨 242, 能够防止用户徒手拆卸, 进而避免用户触电的风险。

考虑到盖合部 10 在长期受热或压力变形后容易产生变形而导致失去压力, 从而使电连接结构 30 和灯带 200 之间连接失效, 故本申请对底座 20 和电连接结构 30 也做了改进, 使电连接结构 30 与底座 20 相互紧配, 实现电连接结构 30 与灯带 200 的电气连接, 即使盖合部 10 失去压力也不影响电连接结构 30 与灯带 200 的电气连接, 极大地提高了电气连接的可靠性。

具体地, 所述底座 20 的相对两侧壁 24 上设有限位部, 所述电连接结构 30 的本体 31 上对应设有配合部, 从而可以利用限位部与配合部的相互配合, 至少在灯带连接器 100 的厚度方向上将电连接结构 30 限位固定在底座 20 内。

如图 5 至图 9 所示, 在本申请的第一实施例中, 所述限位部包括设置在所述底座 20 的侧壁 24 上的定位槽 221 和固定在所述定位槽 221 内的限位柱 222, 所述配合部为设置在所述本体 31 顶部边缘处的凹槽 311, 当所述电连接结构 30 装入所述底座 20 内时, 所述限位柱 222 限位收容在所述凹槽 311 内, 如此, 使电连接结构 30 限位在收容空间 21 内。

具体来讲, 所述定位槽 221 在所述底座 20 的侧壁 24 上凹陷形成, 所述限位柱 222 将所述定位槽 221 的相对两内壁面连接。所述定位槽 221 的靠近盖合部 10 一侧设有引导面 223, 所述限位柱 222 固定在所述引导面 223 的下方一定距离处。所述本体 31 包括相互垂直的第一本体部 312 和第二本体部 313, 所述第二本体部 313 垂直于所述底座 20 的侧壁 24 设置。所述导电端子 32 固定在所述第一本体部 312 上并在所述第一本体部 312 的两端暴露, 从而方便与灯带主体 201 内部的焊盘 202 电性连接。优选的, 所述第一本体部 312 设置有两排, 且相互间隔设置; 所述导电端子 32 呈片状铺设在第一本体部 312 的下表面并分设在第二本体部 313 的两侧, 从而导电端子 32 能够插入灯带主体 201 内与焊盘 202 电性接触。

所述凹槽 311 设置在所述第二本体部 313 上, 所述第二本体部 313 与所述第一本体部

312 呈十字形交叉设置,使所述导电端子 32 在所述第二本体部 313 的两侧均暴露,以将相邻的两根灯带 200 电性连接。所述第二本体部 313 的底部边缘处还对应设有配合面 314,所述引导面 223 和所述配合面 314 均为倾斜面,从而可以利用引导面 223 与配合面 314 的相互配合,来引导所述第二本体部 313 进入所述定位槽 221 内并在越过所述限位柱 222 后,使所述限位柱 222 限位收容在所述凹槽 311 内。如此,即实现了电连接结构 30 与底座 20 的相互紧配,确保电连接结构 30 能够与灯带 200 保持电气连接。

此外,本申请中,所述第一卡扣部 241 设置有三个,且其中一个位于所述定位槽 221 和所述限位柱 222 的外侧,从而在底座 20 与盖合部 10 相互扣合时,还能够在灯带连接器 100 的宽度方向上,即第二本体部 313 的延伸方向上,夹紧所述第二本体部 313,使电连接结构 30 更加稳定的固定在底座 20 内。

如图 11 至图 14 所示,在本申请的第二实施例中,所述限位部为设置在侧壁 24 上的反斜面 2521,所述配合部为形成在本体 31 端部的斜面,当所述电连接结构 30 装入所述底座 20 内时,所述斜面与所述反斜面 2521 相互挤压贴合,从而可以在灯带连接器 100 的厚度方向和宽度方向上对电连接结构 30 进行限位。所述底座 20 的侧壁 24 上设有固定槽 25,所述反斜面 2521 形成在所述固定槽 25 的靠近盖合部 10 一侧,且在灯带连接器 100 的厚度方向上逐渐朝向侧壁 24 内倾斜。

具体来讲,所述固定槽 25 呈倒凸形设置,包括靠近所述底壁 23 设置的第一固定槽 251 和靠近所述盖合部 10 设置的第二固定槽 252,所述第一固定槽 251 与所述第二固定槽 252 相互连通,且所述第二固定槽 252 的内径大于所述第一固定槽 251 的内径;所述反斜面 2521 形成在所述第二固定槽 252 内。所述第二本体部 313 的端部对应设有倒凸形的凸块 315,包括靠近所述底壁 23 设置的第一突出部 3151 和靠近所述盖合部 10 设置的第二突出部 3152,所述斜面为所述第二突出部 3152 的外壁面,从而当所述电连接结构 30 装入所述底座 20 内时,所述第一突出部 3151 收容于所述第一固定槽 251,所述第二突出部 3152 收容于所述第二固定槽 252,此时,可利用斜面与反斜面 2521 的斜面压力将所述第二本体部 313 限位在底座 20 内,确保导电端子 32 与灯带 200 接触时有足够的电气正压力。

此时,所述第一卡扣部 241 也设置有三个,且其中一个位于所述反斜面 2521 的外侧,从而在底座 20 与盖合部 10 相互扣合时,还能够在灯带连接器 100 的宽度方向上,即第二本体部 313 的延伸方向上,夹紧所述第二本体部 313,使电连接结构 30 更加稳定的固定在底座 20 内。

如图 10 与图 15 并结合图 1 和图 2 所示,组装时,先将电连接结构 30 分别插入两侧的灯带 200 内,并使得导电端子 32 在容纳空间 203 内与焊盘 202 电性连接;然后,将电连接结构 30 和灯带 200 整体装入底座 20 内,并利用限位部与配合部的相互配合,使电连接结构 30 与底座 20 相互紧配;最后,将盖合部 10 翻折至与底座 20 卡扣固定,对灯带 200 再次夹持固定,此时即安装完成。

综上所述,本申请的灯带连接器 100 通过在底座 20 的相对两侧壁 24 上设置限位部,同时在电连接结构 30 的本体 31 上对应设置配合部,从而可以利用限位部与配合部的相互配合,将电连接结构 30 限位固定在底座 20 内,使电连接结构 30 与底座 20 相互紧配,实现电连接结构 30 与灯带 200 的电气连接。相较于现有技术,本申请的灯带连接器 100 即使盖合部 10 失去压力也不影响电连接结构 30 与灯带 200 的电气连接,即电气压力不依靠盖合部 10 的扣合来提供,极大地提高了电气连接的可靠性。

以上实施例仅用以说明本申请的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本申请进行了详细说明,本领域普通技术人员应当理解,可以对本申请的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本申请技术方案的精神和范围。

权利要求书

1. 一种灯带连接器，用于连接灯带(200)，其中，所述灯带连接器(100)包括：

盖合部(10)和底座(20)，所述盖合部(10)与所述底座(20)连接并且内部形成收容空间(21)，所述盖合部(10)与所述底座(20)之间能够活动打开收容空间(21)，以允许灯带(200)自底座(20)的两侧进入，并且所述盖合部(10)与所述底座(20)能够相互夹持灯带(200)；

电连接结构(30)，收容在所述收容空间(21)内，所述电连接结构(30)包括本体(31)和导电端子(32)，所述导电端子(32)固定在本体(31)上并暴露于本体(31)两侧，以与自底座(20)两侧进入的灯带(200)电性连接；

其中，所述底座(20)的相对两侧壁(24)上设有限位部，所述本体(31)上对应设有配合部，所述限位部配置为与所述配合部相互配合，以至少在灯带连接器(100)的厚度方向上将所述电连接结构(30)限位固定在所述底座(20)内。

2. 根据权利要求 1 所述的灯带连接器，其中，所述本体(31)包括相互垂直的第一本体部(312)和第二本体部(313)，所述第二本体部(313)垂直于所述侧壁(24)设置，所述导电端子(32)固定在所述第一本体部(312)上并在所述第一本体部(312)的两端暴露，所述配合部设置在所述第二本体部(313)上。

3. 根据权利要求 2 所述的灯带连接器，其中，所述导电端子(32)呈片状铺设在所述第一本体部(312)的下表面并分设在所述第二本体部(313)的两侧，所述灯带(200)包括灯带主体(201)和固定在灯带主体(201)内部的焊盘(202)，所述导电端子(32)能够插入所述灯带主体(201)内与所述焊盘(202)电性接触。

4. 根据权利要求 1 所述的灯带连接器，其中，所述限位部包括设置在所述侧壁(24)上的定位槽(221)和固定在所述定位槽(221)内的限位柱(222)，所述配合部为设置在所述本体(31)顶部边缘处的凹槽(311)，当所述电连接结构(30)装入所述底座(20)内时，所述限位柱(222)限位收容在所述凹槽(311)内。

5. 根据权利要求 4 所述的灯带连接器，其中，所述定位槽(221)在所述底座(20)的侧壁(24)上凹陷形成，所述限位柱(222)将所述定位槽(221)的相对两内壁面连接。

6. 根据权利要求 5 所述的灯带连接器，其中，所述定位槽(221)的靠近盖合部(10)一侧设有引导面(223)，所述本体(31)的底部边缘处对应设有配合面(314)，所述引导面(223)和所述配合面(314)均为倾斜面，用于引导所述本体(31)进入所述定位槽(221)内并在越过所述限位柱(222)后，使所述限位柱(222)限位收容在所述凹槽(311)内。

7. 根据权利要求 1 所述的灯带连接器，其中，所述限位部为设置在所述侧壁(24)上的反斜面(2521)，所述配合部为形成在所述本体(31)端部的斜面，当所述电连接结构(30)装入所述底座(20)内时，所述斜面与所述反斜面(2521)相互挤压贴合，以在灯带连接器(100)的厚度方向和宽度方向上对所述电连接结构(30)进行限位。

8. 根据权利要求7所述的灯带连接器,其中,所述侧壁(24)上设有固定槽(25),所述反斜面(2521)形成在所述固定槽(25)的靠近盖合部(10)一侧,且在灯带连接器(100)的厚度方向上逐渐朝向侧壁(24)内倾斜。

9. 根据权利要求8所述的灯带连接器,其中,所述固定槽(25)呈倒凸形设置,包括靠近所述底座(20)设置的第一固定槽(251)和靠近所述盖合部(10)设置的第二固定槽(252),所述反斜面(2521)形成在所述第二固定槽(252)内;所述本体(31)的端部对应设有倒凸形的凸块(315),包括靠近所述底座(20)设置的第一突出部(3151)和靠近所述盖合部(10)设置的第二突出部(3152),所述斜面为所述第二突出部(3152)的外壁面,当所述电连接结构(30)装入所述底座(20)内时,所述第一突出部(3151)收容于所述第一固定槽(251),所述第二突出部(3152)收容于所述第二固定槽(252)。

10. 根据权利要求1所述的灯带连接器,其中,所述底座(20)的外壁面上设置有第一卡扣部(241),所述第一卡扣部(241)设有多个且至少一个位于所述限位部的外侧,所述盖合部(10)上对应设置有第二卡扣部(11),所述第一卡扣部(241)与所述第二卡扣部(11)相互配合,使所述盖合部(10)与所述底座(20)卡扣固定,并在灯带连接器(100)的宽度方向上夹紧所述本体(31)。

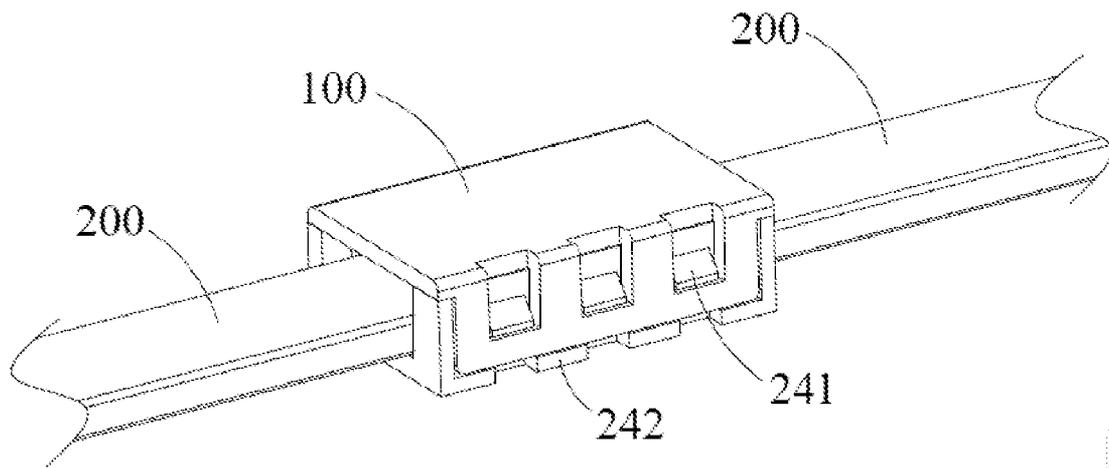


图 1

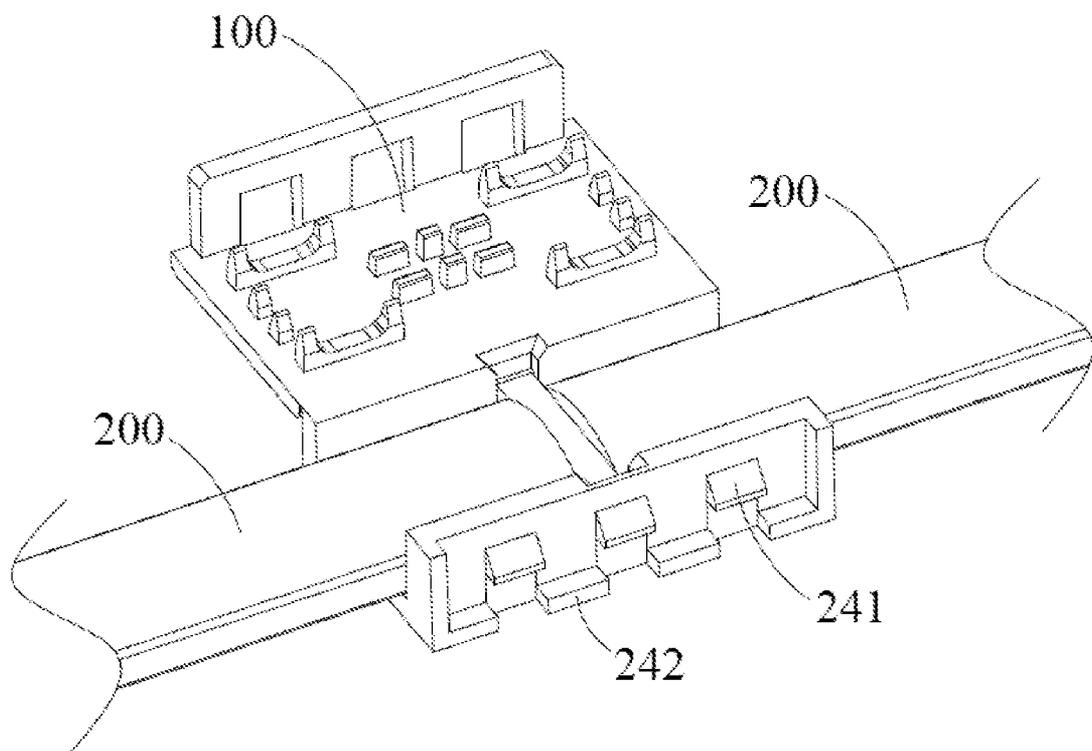


图 2

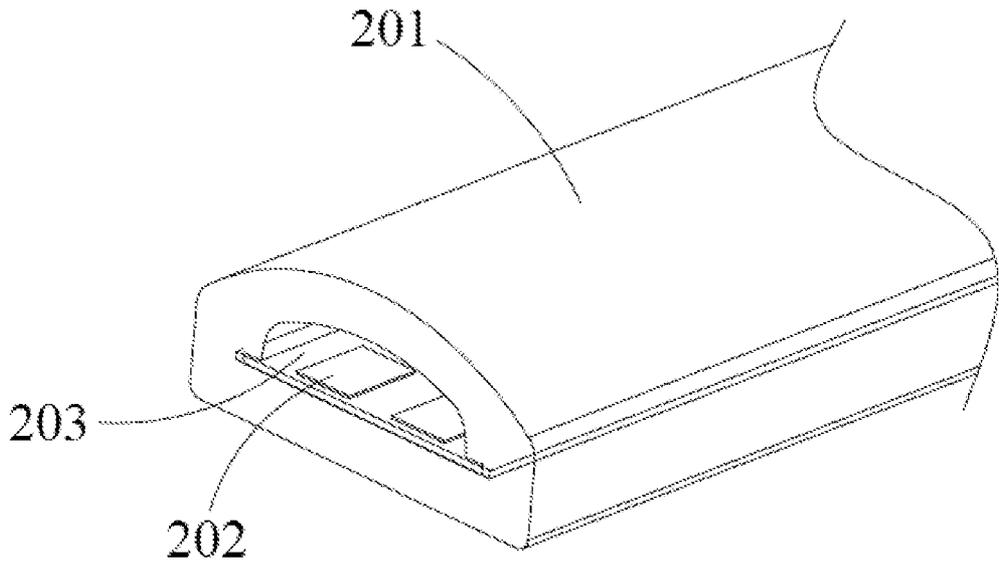


图 3

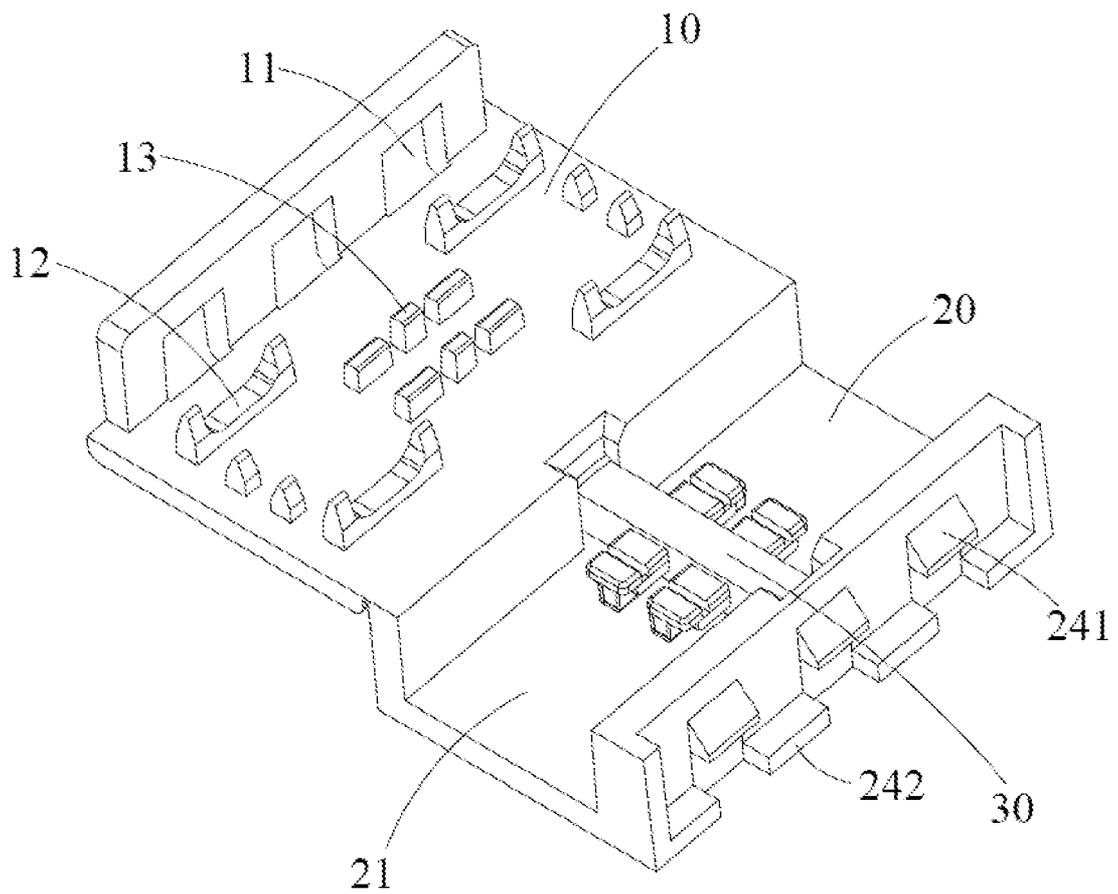


图 4

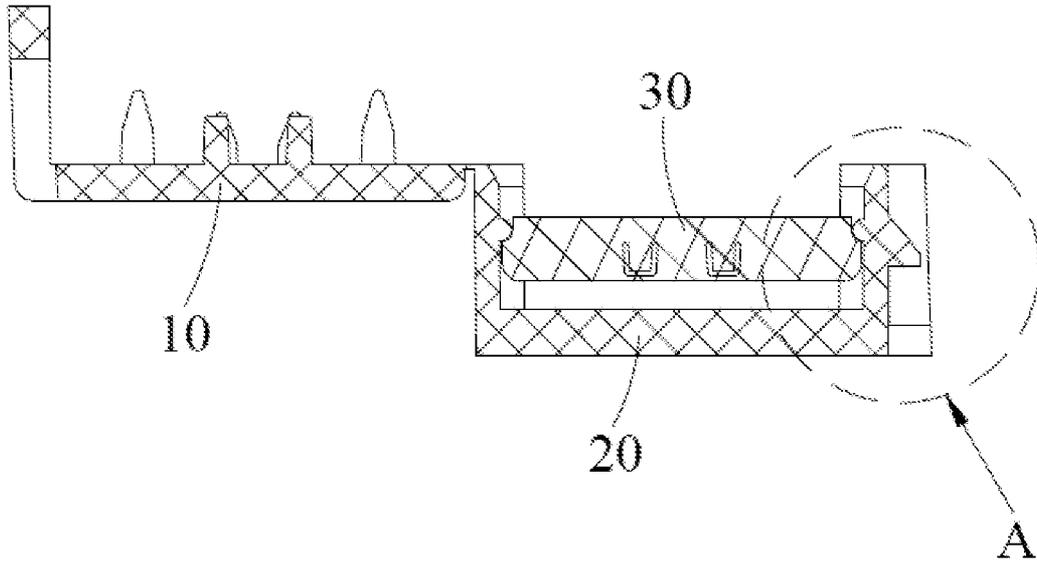


图 5

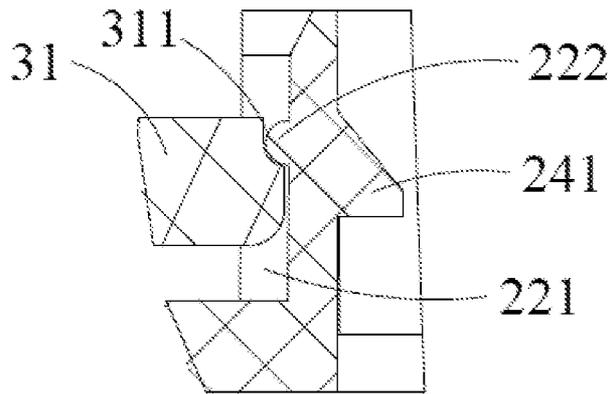


图 6

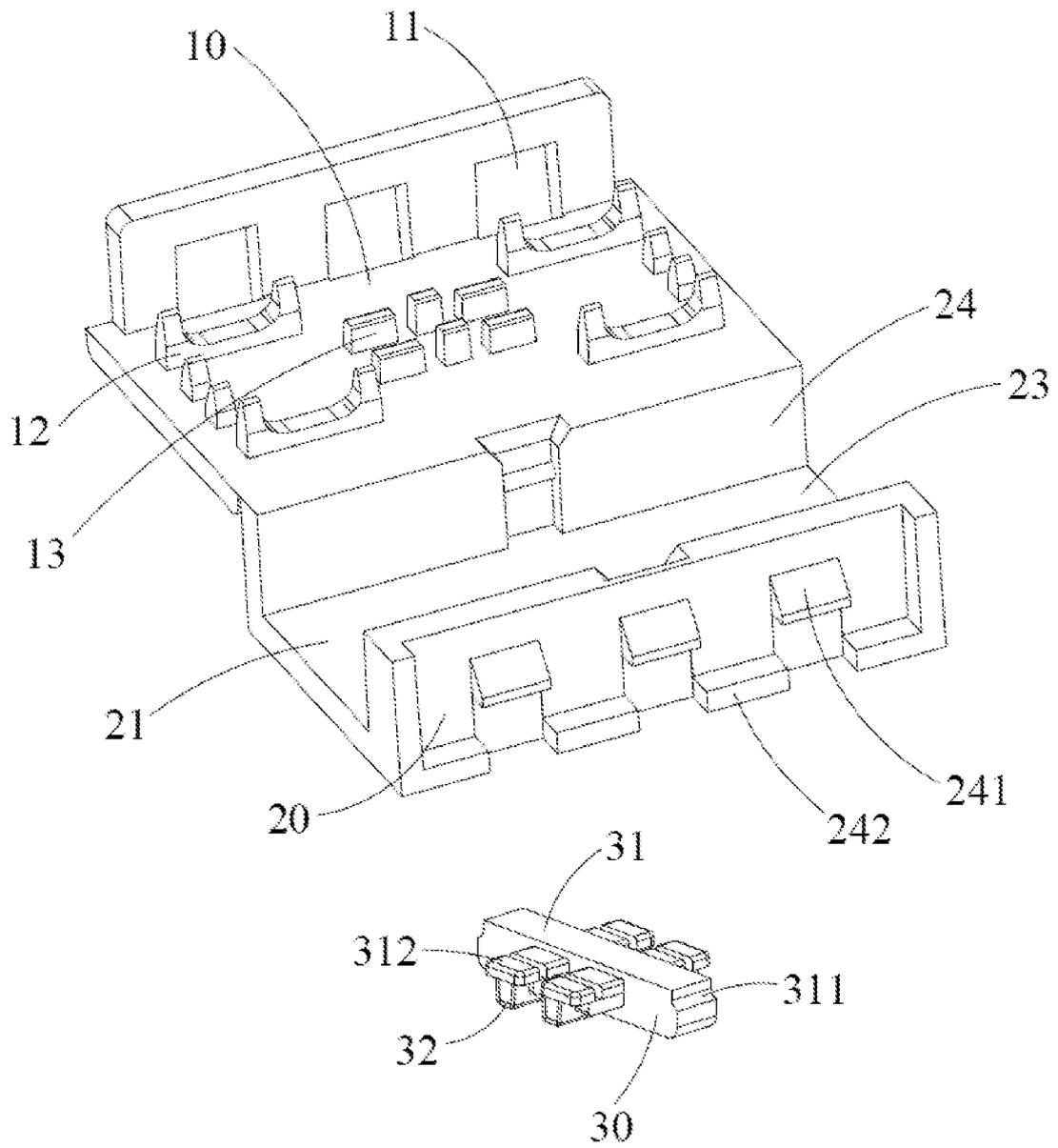


图 7

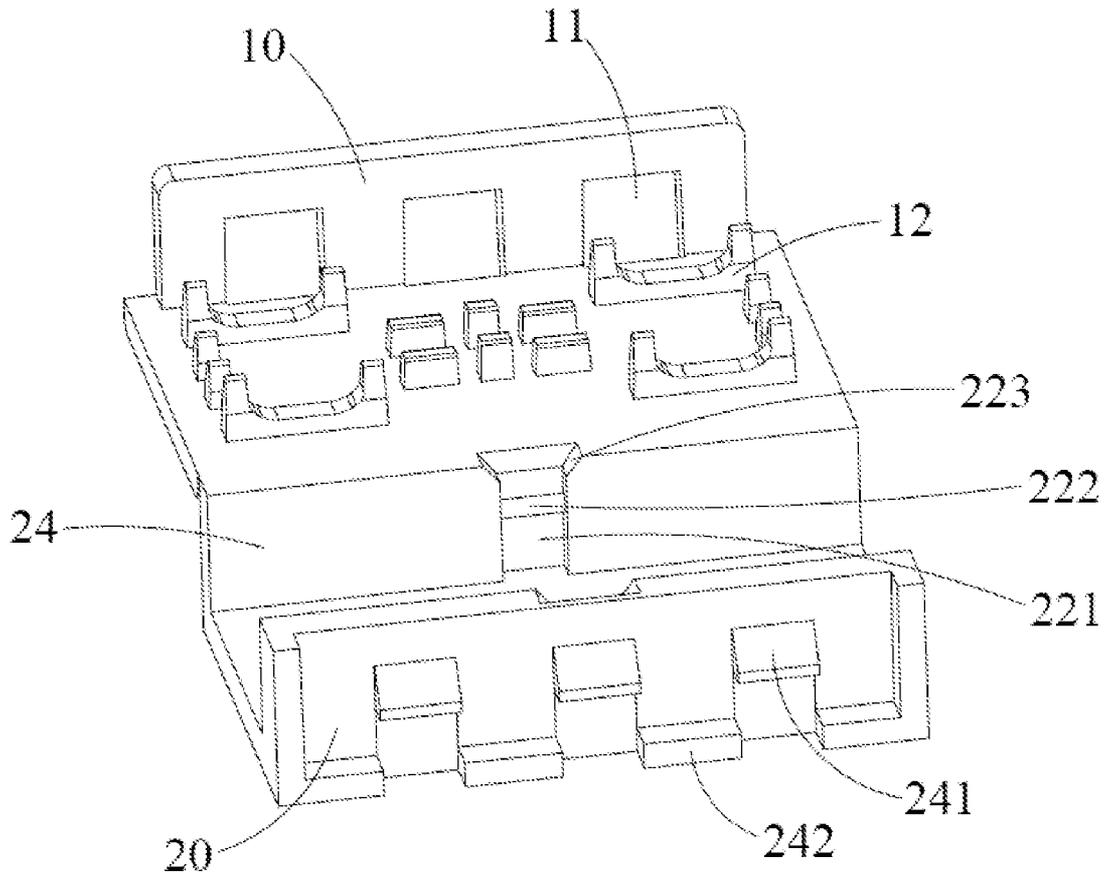


图 8

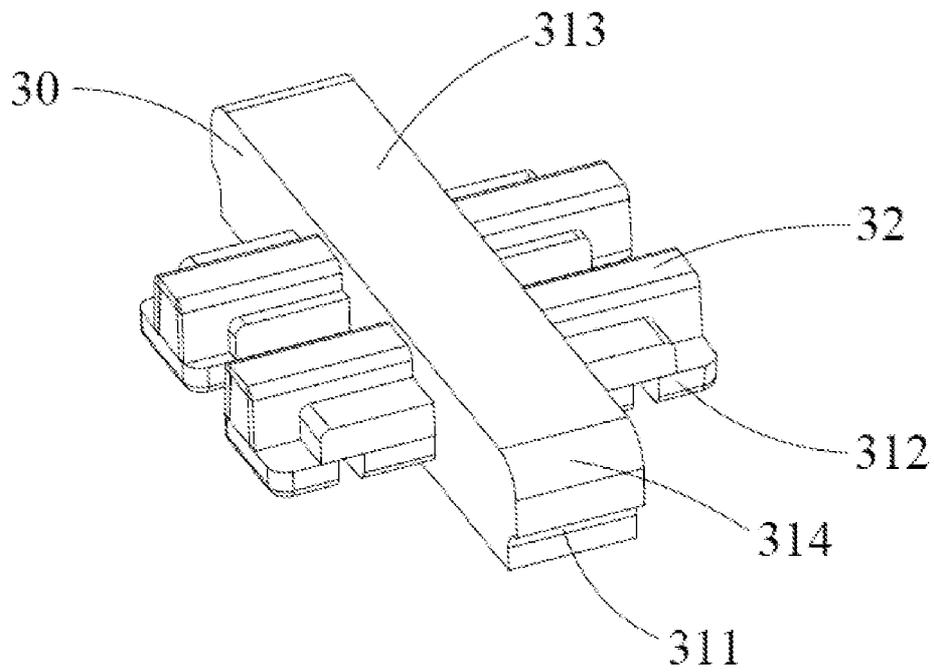


图 9

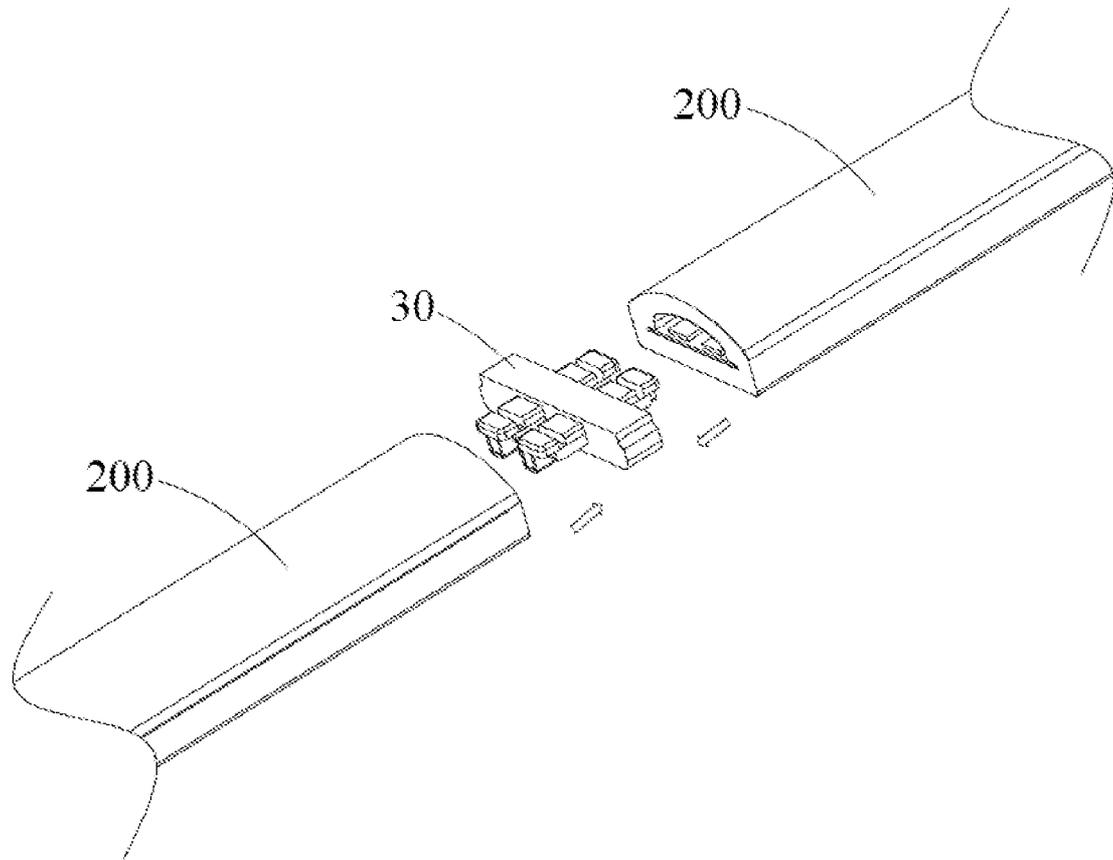


图 10

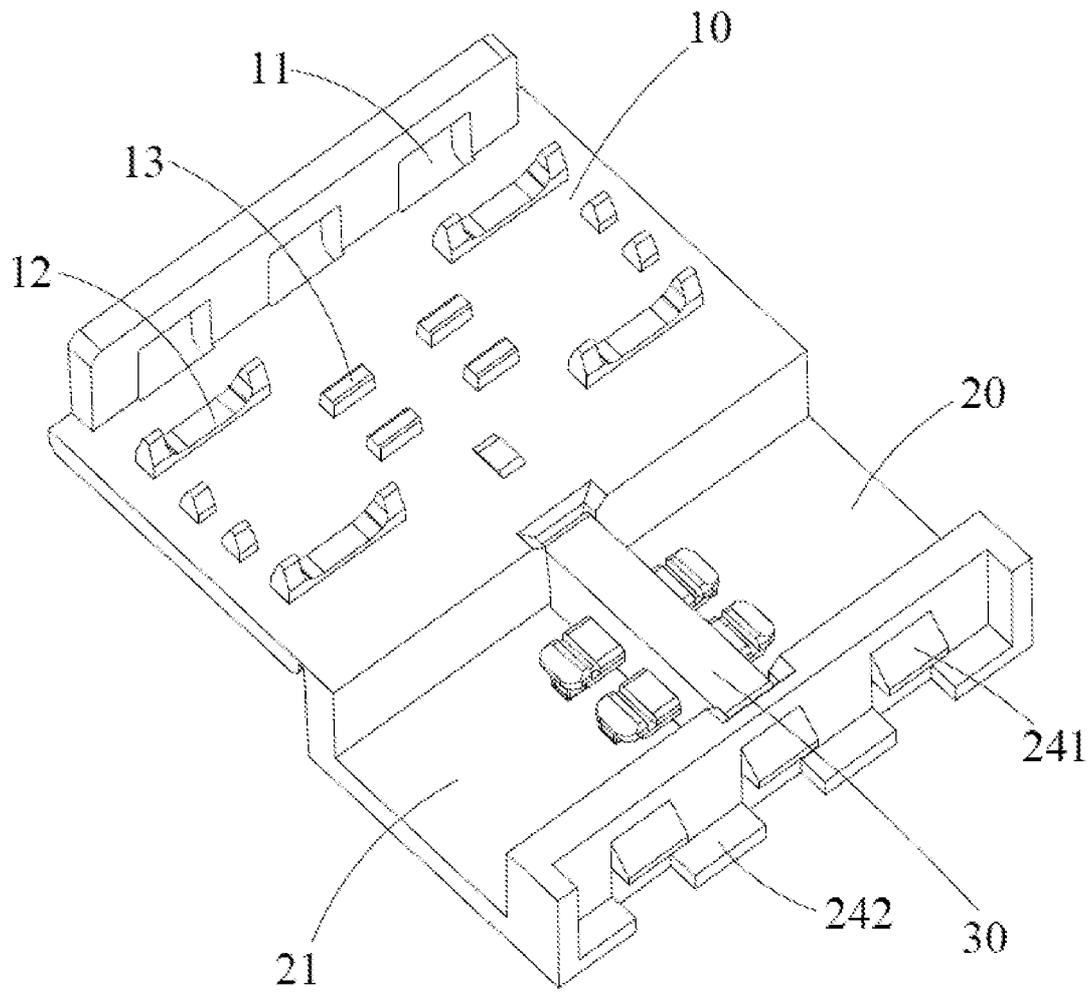


图 11

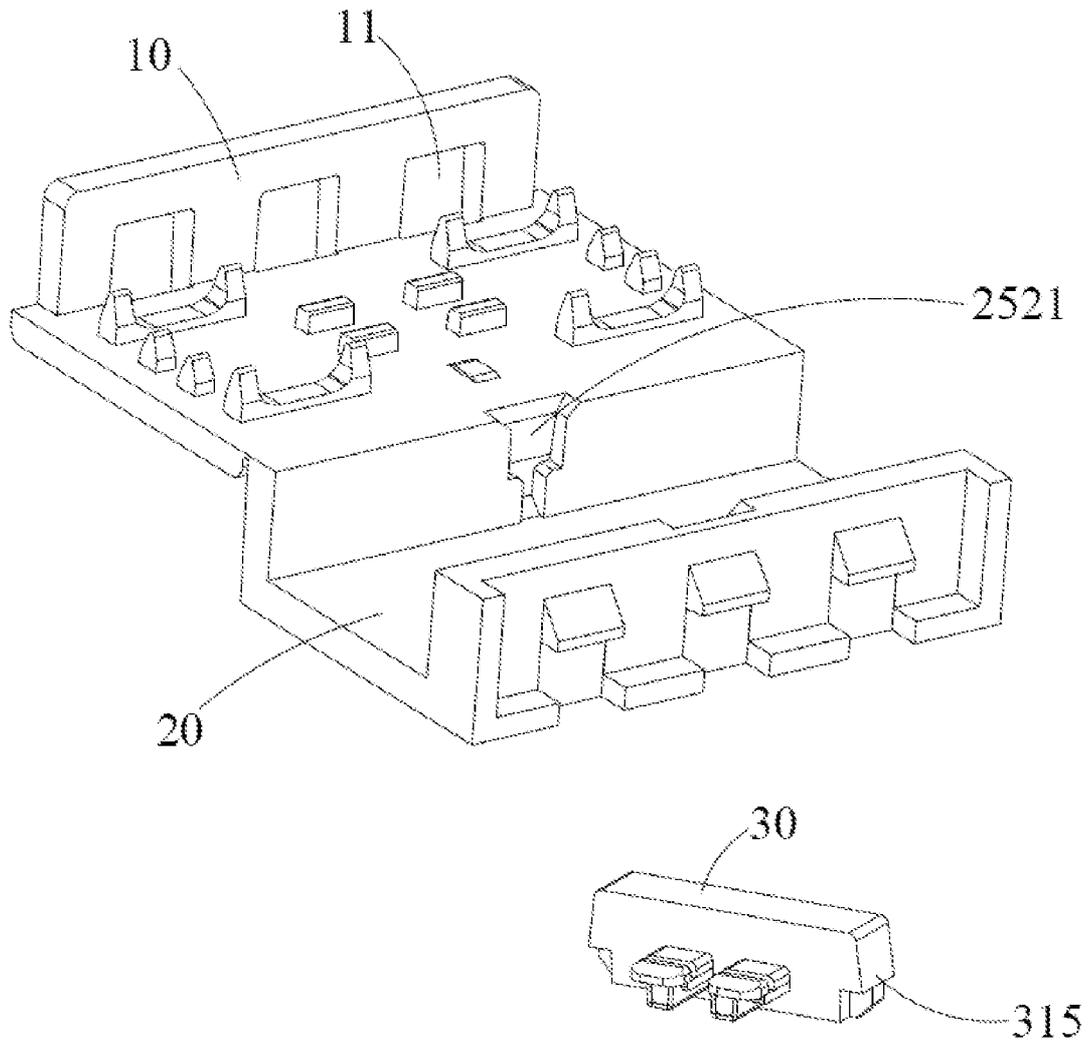


图 12

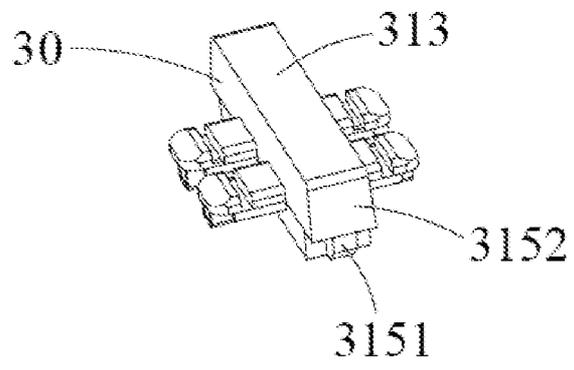
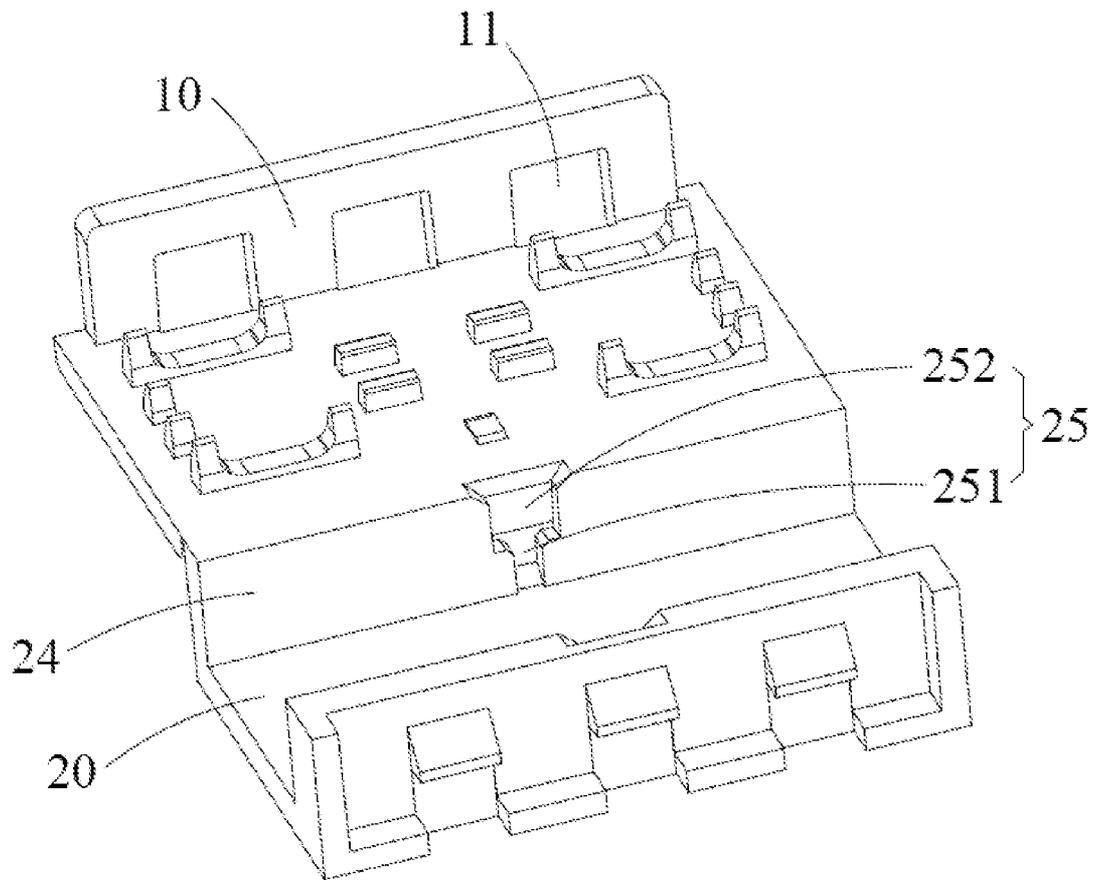


图 13

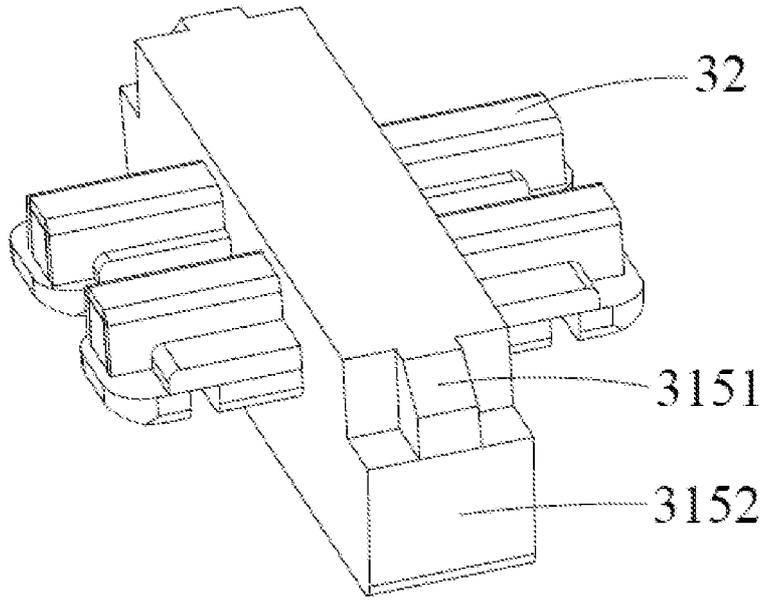


图 14

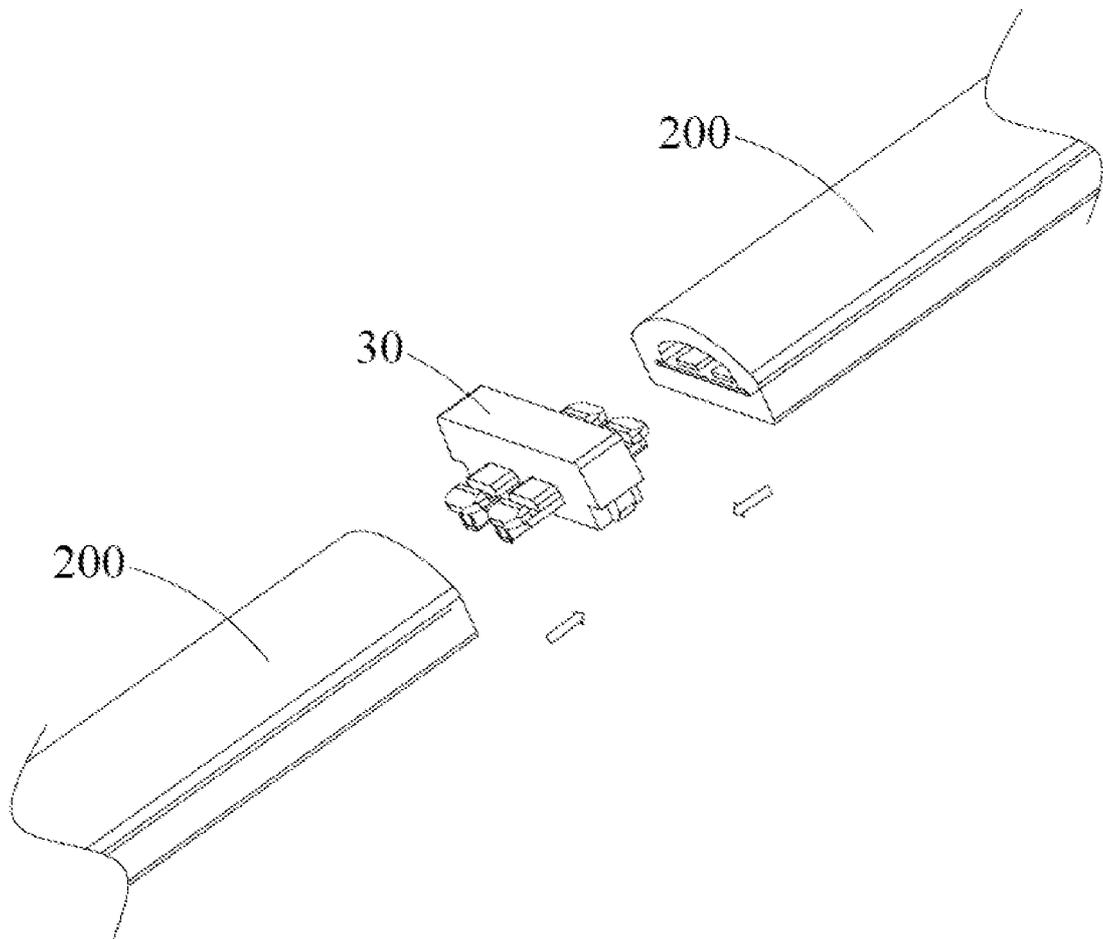


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/143211

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H01R13/639(2006.01)i; H01R13/502(2006.01)i; F21V19/00(2006.01)i; F21V23/06(2006.01)i; F21S4/24(2016.01)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) IPC:H01R; F21V; F21S		
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, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 灯带, 连接器, 盖, 夹持, 限位, 槽, 柱, light strip, connector, cover, clip, limit, slot, post		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 221574415 U (OUPU (ZHONGSHAN) INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 20 August 2024 (2024-08-20) description, paragraphs 0017-0051, and figures 1-15	1-10
PX	CN 221747589 U (OUPU (ZHONGSHAN) INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 20 September 2024 (2024-09-20) description, paragraphs 0018-0038, and figures 1-4	1-10
X	CN 210182742 U (GUANGDONG OML POLYTRON TECHNOLOGIES INC.) 24 March 2020 (2020-03-24) description, paragraphs 0018-0038, and figures 1-4	1-10
A	CN 208222461 U (HUANG HONGGEN) 11 December 2018 (2018-12-11) entire document	1-10
A	CN 216591197 U (SUZHOU OPPLER LIGHTING CO., LTD.) 24 May 2022 (2022-05-24) entire document	1-10
A	US 2015241035 A1 (ELEMENTAL LED, INC.) 27 August 2015 (2015-08-27) entire document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 29 March 2025		Date of mailing of the international search report 03 April 2025
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/143211

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	221574415	U	20 August 2024	None			
CN	221747589	U	20 September 2024	None			
CN	210182742	U	24 March 2020	None			
CN	208222461	U	11 December 2018	None			
CN	216591197	U	24 May 2022	WO	2023082996	A1	19 May 2023
				US	2024288151	A1	29 August 2024
				EP	4428432	A1	11 September 2024
US	2015241035	A1	27 August 2015	US	9909743	B2	06 March 2018
				US	2018187868	A1	05 July 2018
				US	10024526	B1	17 July 2018

<p>A. 主题的分类</p> <p>H01R13/639(2006.01)i; H01R13/502(2006.01)i; F21V19/00(2006.01)i; F21V23/06(2006.01)i; F21S4/24(2016.01)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>IPC:H01R; F21V; F21S</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、VEN、WOTXT、EPTXT、USTXT、CNKI、IEEE: 灯带,连接器,盖,夹持,限位,槽,柱,light strip, connector, cover, clip, limit, slot, post</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>PX</td> <td>CN 221574415 U (欧普(中山)智能科技有限公司等) 2024年8月20日 (2024 - 08 - 20) 说明书第0017-0051段, 附图 1-15</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 221747589 U (欧普(中山)智能科技有限公司等) 2024年9月20日 (2024 - 09 - 20) 说明书第0018-0038段, 附图 1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 210182742 U (广东欧曼科技股份有限公司) 2020年3月24日 (2020 - 03 - 24) 说明书第0018-0038段, 附图 1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 208222461 U (黄洪根) 2018年12月11日 (2018 - 12 - 11) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 216591197 U (苏州欧普照明有限公司) 2022年5月24日 (2022 - 05 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015241035 A1 (ELEMENTAL LED, INC.) 2015年8月27日 (2015 - 08 - 27) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 221574415 U (欧普(中山)智能科技有限公司等) 2024年8月20日 (2024 - 08 - 20) 说明书第0017-0051段, 附图 1-15	1-10	PX	CN 221747589 U (欧普(中山)智能科技有限公司等) 2024年9月20日 (2024 - 09 - 20) 说明书第0018-0038段, 附图 1-4	1-10	X	CN 210182742 U (广东欧曼科技股份有限公司) 2020年3月24日 (2020 - 03 - 24) 说明书第0018-0038段, 附图 1-4	1-10	A	CN 208222461 U (黄洪根) 2018年12月11日 (2018 - 12 - 11) 全文	1-10	A	CN 216591197 U (苏州欧普照明有限公司) 2022年5月24日 (2022 - 05 - 24) 全文	1-10	A	US 2015241035 A1 (ELEMENTAL LED, INC.) 2015年8月27日 (2015 - 08 - 27) 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																					
PX	CN 221574415 U (欧普(中山)智能科技有限公司等) 2024年8月20日 (2024 - 08 - 20) 说明书第0017-0051段, 附图 1-15	1-10																					
PX	CN 221747589 U (欧普(中山)智能科技有限公司等) 2024年9月20日 (2024 - 09 - 20) 说明书第0018-0038段, 附图 1-4	1-10																					
X	CN 210182742 U (广东欧曼科技股份有限公司) 2020年3月24日 (2020 - 03 - 24) 说明书第0018-0038段, 附图 1-4	1-10																					
A	CN 208222461 U (黄洪根) 2018年12月11日 (2018 - 12 - 11) 全文	1-10																					
A	CN 216591197 U (苏州欧普照明有限公司) 2022年5月24日 (2022 - 05 - 24) 全文	1-10																					
A	US 2015241035 A1 (ELEMENTAL LED, INC.) 2015年8月27日 (2015 - 08 - 27) 全文	1-10																					
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																						
2025年3月29日	2025年4月3日																						
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																						
中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	曹阳																						
	电话号码 (+86) 010-53961232																						

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2024/143211

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	221574415	U	2024年8月20日	无			
CN	221747589	U	2024年9月20日	无			
CN	210182742	U	2020年3月24日	无			
CN	208222461	U	2018年12月11日	无			
CN	216591197	U	2022年5月24日	WO	2023082996	A1	2023年5月19日
				US	2024288151	A1	2024年8月29日
				EP	4428432	A1	2024年9月11日
US	2015241035	A1	2015年8月27日	US	9909743	B2	2018年3月6日
				US	2018187868	A1	2018年7月5日
				US	10024526	B1	2018年7月17日