

(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
2021 年 6 月 3 日 (03.06.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/103147 A1

(51) 国际专利分类号:
G09F 9/00 (2006.01) *H05K 1/02* (2006.01)
G09F 9/33 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/124522

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 11 日 (11.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201911169511.5 2019 年 11 月 26 日 (26.11.2019) CN

(71) 申请人: **TCL 华星光电技术有限公司 (TCL CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东

省 深圳市 光明 新区 塘 明 大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: **李继龙(LI, Jilong)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。
王月(WANG, Yue); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 深圳紫藤知识产权代理有限公司 (**PURPLEVINE INTELLECTUAL PROPERTY (SHENZHEN) CO., LTD.**); 中国广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南一道006号TCL工业研究院大厦A802, 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,

(54) Title: CHIP-ON-FILM AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 覆晶薄膜及显示装置

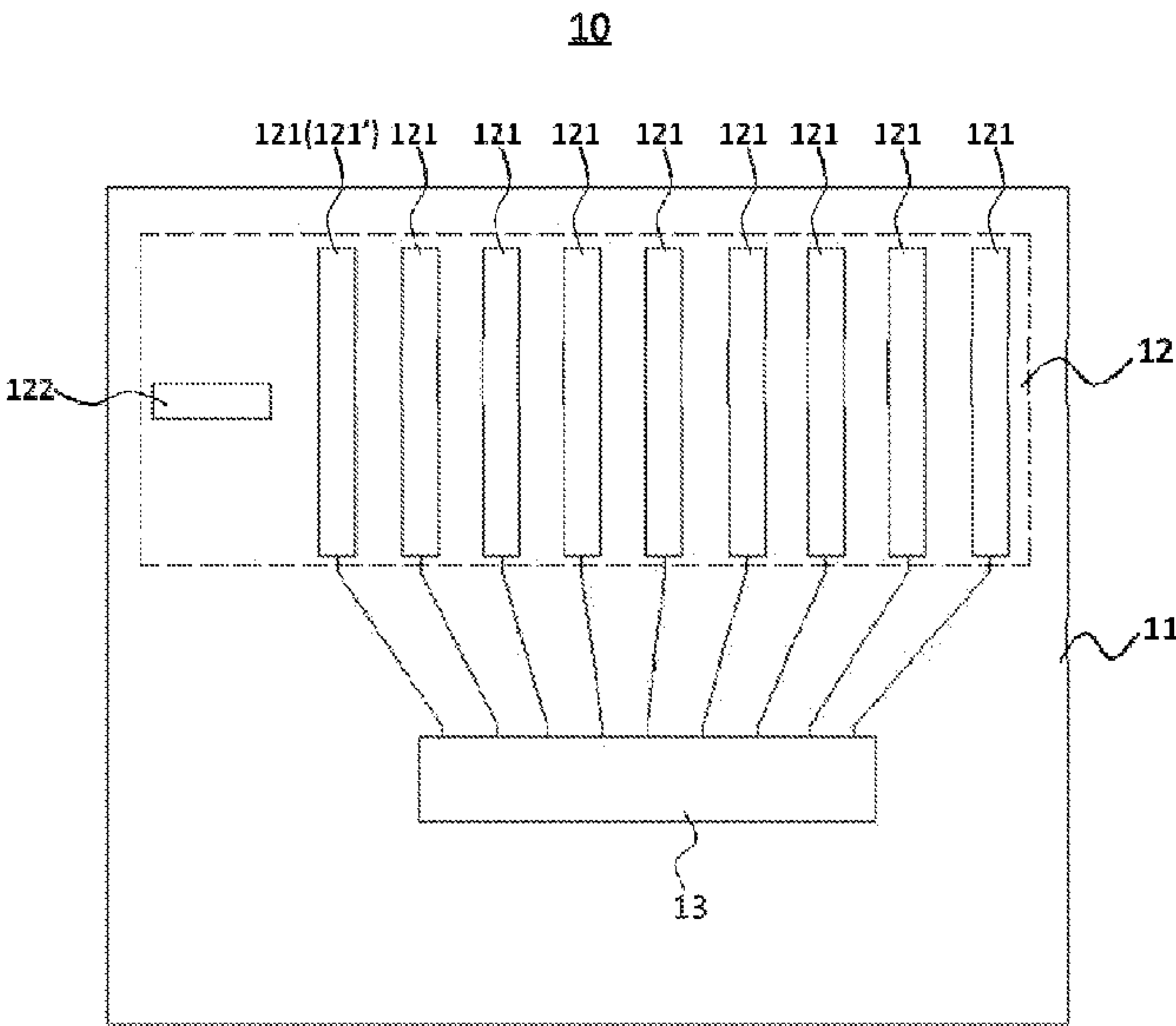


图 1

(57) Abstract: Provided are a chip-on-film (10) and a display device (30); the chip-on-film (10) comprises a substrate (11) and vertical pins (121) used for bonding connection and a horizontal pin (122) used for alignment arranged on the substrate (11), and the vertical pins (121) and horizontal pin (122) are disconnected and insulated from each other; the display device (30) comprises the described chip-on-film (10) and a display panel (20), the display panel (20) has a bonding pad (211) and an alignment pad (212), an alignment gap (212a) is provided on the alignment pad (212), the horizontal pin (122) is arranged in the alignment gap (212a), and the bonding

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。

(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))。

pad (211) is bondingly connected to the vertical pins (121) in alignment. The chip-on-film (10) and display device (30) can achieve an accurate alignment connection therebetween, improving production yield and reliability.

(57) 摘要：一种覆晶薄膜（10）及显示装置（30），所述覆晶薄膜（10）包括基板（11）及设置于所述基板（11）上的用于绑定连接的纵向引脚（121）和用于对位的横向引脚（122），且所述纵向引脚（121）与所述横向引脚（122）断开绝缘设置；所述显示装置（30）包括上述覆晶薄膜（10）和显示面板（20），所述显示面板（20）上具有绑定垫（211）和对位垫（212），所述对位垫（212）上设置有对位缺口（212a），所述横向引脚（122）设置于所述对位缺口（212a）中，所述绑定垫（211）与所述纵向引脚（121）对位绑定连接。覆晶薄膜（10）和显示装置（30）可以实现二者的准确对位连接，提高生产的良率和可靠性。

覆晶薄膜及显示装置

[0001] 本申请要求于2019年11月26日提交中国专利局、申请号为201911169511.5、发明名称为“覆晶薄膜及显示装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种覆晶薄膜及显示装置。

背景技术

[0003] 随着显示技术的发展，特别是手机、平板电脑等手持式显示设备的普及，用户对产品解析度的要求越来越高，高解析度意味着相同尺寸下的布线密度更高，对模组绑定制程的精度要求越高。

[0004] 在现有技术中，通过将承载有驱动芯片的覆晶薄膜（Chip on Film, COF）与显示面板的输入端子绑定连接，以实现驱动芯片对显示面板显示功能的控制。因此，在覆晶薄膜上设置有输出引脚，同时在显示面板上设置有与输出引脚对应连接的绑定垫。在覆晶薄膜与显示面板的绑定制程中，保证输出引脚与绑定垫的准确对位一直是本领域的一个难题，由于绑定过程中需要使用热压合的方式，覆晶薄膜和显示面板难免会受热膨胀引发输出引脚间距的变化，若对位过程中存在偏差，则很容易出现输出引脚与绑定垫的错位连接，进而导致显示面板功能异常。

发明概述

技术问题

[0005] 在覆晶薄膜与显示面板的绑定过程中，需要使用热压合工艺，覆晶薄膜和显示面板会因受热膨胀而引发输出引脚间距的变化，进而导致对位偏差，甚至出现输出引脚与绑定垫的错位连接，引起显示面板功能异常。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 本申请

- [0007] 为了解决上述技术问题，本申请提出的技术方案如下：
- [0008] 本申请提供了一种覆晶薄膜，包括：
- [0009] 基板；以及
- [0010] 引脚区，设置于所述基板上，所述引脚区包括用于绑定连接的多个纵向引脚和用于对位的横向引脚，所述横向引脚设置于所述纵向引脚的一侧，且与所述纵向引脚断开绝缘设置。
- [0011] 在本申请的覆晶薄膜中，所述基板为聚酰亚胺基板。
- [0012] 在本申请的覆晶薄膜中，所述多个纵向引脚为沿横向并排设置。
- [0013] 在本申请的覆晶薄膜中，所述横向引脚的延伸方向与所述纵向引脚的延伸方向垂直。
- [0014] 在本申请的覆晶薄膜中，申请所述覆晶薄膜还包括设置于所述基板上的晶片区，所述晶片区与所述引脚区相邻设置。
- [0015] 在本申请的覆晶薄膜中，申请所述晶片区包括驱动芯片，所述驱动芯片与所述纵向引脚电性连接，用于向所述纵向引脚发送控制信号。
- [0016] 在本申请的覆晶薄膜中，所述横向引脚为单个引脚。
- [0017] 在本申请的覆晶薄膜中，每相邻两个所述纵向引脚之间的间距相同；所述横向引脚为单个引脚。
- [0018] 在本申请的覆晶薄膜中，定义与所述横向引脚最靠近的一个所述纵向引脚为第一纵向引脚，所述横向引脚与所述第一纵向引脚之间的间距与相邻两个所述纵向引脚之间的间距相同。
- [0019] 在本申请的覆晶薄膜中，所述横向引脚的长度为两个所述纵向引脚的宽度及相邻两个所述纵向引脚间距之和。
- [0020] 在本申请的覆晶薄膜中，所述横向引脚与所述纵向引脚均为长方形引脚。
- [0021] 在本申请的覆晶薄膜中，所述横向引脚及所述纵向引脚均由金属铜制成。
- [0022] 本申请申请还提供了一种显示装置，包括如上所述的覆晶薄膜，以及
- [0023] 具有绑定区的显示面板，所述绑定区包括绑定垫和对位垫；
- [0024] 所述绑定垫有多个，且沿横向并排设置，所述绑定垫与所述纵向引脚一一对应绑定连接；

- [0025] 所述对位垫上设置对位缺口，所述横向引脚设置于所述对位缺口中，以保证所述绑定垫与所述纵向引脚对位绑定。
- [0026] 在本申请的显示装置中，所述显示面板包括多个所述绑定区，每个所述绑定区与一个所述覆晶薄膜绑定连接。
- [0027] 在本申请的显示装置中，所述对位垫设置于所述绑定垫的一侧，所述对位垫与所述绑定垫的延伸方向相同。
- [0028] 在本申请的显示装置中，所述对位垫包括沿纵向设置的两条，且所述两条对位垫的中间相同位置设置所述对位缺口。
- [0029] 在本申请的显示装置中，所述对位缺口沿纵向的尺寸大于或等于所述横向引脚沿纵向的尺寸，以保证所述横向引脚设置于所述对位缺口中。
- [0030] 在本申请的显示装置中，单个所述绑定垫的宽度与单个所述对位垫的宽度相同。
- [0031] 在本申请的显示装置中申请，所述对位垫接地设置，所述绑定垫电性连接所述显示面板的显示单元，单个所述绑定垫的宽度大于或等于单个所述纵向引脚的宽度。
- [0032] 本申请还一种显示装置，包括覆晶薄膜以及显示面板；
- [0033] 所述覆晶薄膜包括基板以及设置于所述基板上的引脚区；所述引脚区包括用于绑定连接的多个纵向引脚和用于对位的单个横向引脚，所述横向引脚设置于所述纵向引脚的一侧，且与所述纵向引脚断开绝缘设置；每相邻两个所述纵向引脚之间的间距相同；所述横向引脚的长度为两个所述纵向引脚的宽度及相邻两个所述纵向引脚间距之和；
- [0034] 所述显示面板包括绑定区，所述绑定区包括绑定垫和对位垫；所述绑定垫有多个，且沿横向并排设置，所述绑定垫与所述纵向引脚一一对应绑定连接；所述对位垫包括沿纵向设置的两条，且所述两条对位垫的中间相同位置设置对位缺口，所述横向引脚设置于所述对位缺口中，以保证所述绑定垫与所述纵向引脚对位绑定。
- [0035] 有益效果
- [0036] 本申请提供了覆晶薄膜和应用所述覆晶薄膜的显示装置，所述显示装置还包括

显示面板，所述显示面板上设置有对位垫，所述对位垫上设置有对位缺口，所述覆晶薄膜上设置有横向引脚，通过将所述横向引脚设置于所述对位缺口中，可以实现所述显示面板与所述覆晶薄膜的准确对位连接；另外，所述覆晶薄膜上的横向引脚与纵向引脚为断开绝缘设置，可以防止在绑定制程中或制程完成后所述横向引脚与显示面板的元器件电性接触而引起纵向引脚的功能异常，提高显示装置的生产良率和可靠性。

发明的有益效果

对附图的简要说明

附图说明

[0037] 为了更清楚地说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介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是申请的一些实施例，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获得其他的附图。

[0038] 图1是本申请实施例提供的覆晶薄膜的结构示意图；

[0039] 图2是本申请实施例提供的显示装置的结构示意图；

[0040] 图3是本申请实施例提供的显示面板的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0041] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本申请可用以实施的特定实施例。本申请所提到的方向用语，例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]、[外]、[侧面]等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本申请，而非用以限制本申请。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0042] 本申请实施例提供了一种覆晶薄膜，通过在所述覆晶薄膜的纵向引脚一侧设置与所述纵向引脚断开的横向引脚，并通过所述横向引脚实现覆晶薄膜与显示面板的准确对位，解决了现有技术中覆晶薄膜与显示面板绑定制程中对位难的问题。

- [0043] 如图1所示,是本申请实施例提供的覆晶薄膜10的结构示意图,所述覆晶薄膜10包括基板11和设置于所述基板11上的引脚区12。所述基板11可以是柔性基板,如聚酰亚胺基板等,用于承载所述覆晶薄膜10上的各种元器件。所述引脚区12包括纵向引脚121和横向引脚122;其中所述纵向引脚121用于与显示面板输入端子绑定连接,以向所述显示面板传递控制信号,所述横向引脚122起对位标记作用,用于保证所述纵向引脚121与显示面板的输入端子准确对位。所述横向引脚122设置于所述纵向引脚121的一侧,并且与所述纵向引脚121断开绝缘设置。
- [0044] 应当理解的是,将本申请实施例提供的覆晶薄膜10与显示面板进行绑定连接时,通过所述横向引脚122实现正确对位,同时所述横向引脚122与所述纵向引脚121断开绝缘设置,可以防止在绑定制程中或制程完成后所述横向引脚122与显示面板的元器件电性接触而引起纵向引脚的功能异常。
- [0045] 可选地,所述多个纵向引脚121为沿横向并排设置,且每相邻两个所述纵向引脚121之间的间距相同;所述横向引脚122为单个引脚,设置于所述纵向引脚121的一侧,且其延伸方向与所述纵向引脚121垂直。
- [0046] 可选地,定义与所述横向引脚122最靠近的一个所述纵向引脚121为第一纵向引脚121',所述横向引脚122与所述第一纵向引脚121'断开绝缘设置,并且二者之间形成一固定间隙,该间隙的长度等于相邻两个所述纵向引脚121之间的间距,以保证将所述覆晶薄膜10与显示面板绑定时,所述横向引脚122可以准确地与显示面板的对应位置重合,进而保证绑定精度。
- [0047] 可选地,所述横向引脚122的长度为两个所述纵向引脚121的宽度及相邻两个所述纵向引脚121之间的间距之和,即:所述横向引脚122的长度等于两倍的所述纵向引脚121的宽度加上相邻两个所述纵向引脚121之间的间距,例如:当单个所述纵向引脚121的宽度为a,相邻两个所述纵向引脚121之间的间距为b,所述横线引脚122的长度为c,则 $c=2 * a + b$ 。通过将所述横向引脚122的长度进行上述设置,使所述横向引脚122具有一定长度,在通过所述横向引脚122使所述覆晶薄膜10与显示面板对位时,可进一步确保所述覆晶薄膜10与显示面板的准直设置。
- [0048] 可选地,所述横向引脚122及所述纵向引脚121均为长方向引脚,且所述横向引

脚122及所述纵向引脚121均由金属铜制成，从而实现所述横向引脚122与所述纵向引脚121通过同一制程工艺制备完成，有利于提高所述覆晶薄膜10的生产效率。

[0049] 此外，所述覆晶薄膜10还包括设置于所述基板11上的晶片区13，所述晶片区13与所述引脚区12相邻设置；所述晶片区13内设置有驱动芯片，所述驱动芯片与所述纵向引脚121电性连接，用于向所述纵向引脚121发射控制信号。

[0050] 本申请实施例提供的覆晶薄膜10通过将引脚区划分为用于绑定连接的纵向引脚和用于定位的横向引脚，可以保证所述覆晶薄膜与显示面板进行绑定连接时，所述纵向引脚与显示面板上的对应引脚准确对位连接，避免了错位绑定造成的显示面板异常；同时，将所述横向引脚与所述纵向引脚断开绝缘设置，可以防止在绑定制程中或制程完成后所述横向引脚与显示面板的元器件电性接触而引起纵向引脚的功能异常。

[0051] 本申请实施例还提供了一种显示装置30，如图2所示，所述显示装置30包括上述实施例提供的覆晶薄膜10和显示面板20。关于所述覆晶薄膜10的结构特征在上述实施例中已经进行详细说明，此处不再赘述，需要说明的是，本实施例提供的显示装置30中所包含的覆晶薄膜可以是上述实施例提供的覆晶薄膜中的任意一种。

[0052] 关于所述显示面板20的结构特征参见图3所示，所述显示面板20包括至少一个绑定区21，所述绑定区21与所述覆晶薄膜10上的引脚区12（参见图1所示）对应设置。应当理解的是，所述显示面板20可以包括多个绑定区21，每一个所述绑定区21可以与一个所述覆晶薄膜10绑定连接，从而实现多个覆晶薄膜对显示面板功能的组合控制。

[0053] 参考图2和图3所示，所述绑定区21内设置有绑定垫211和对位垫212，所述对位垫212设置于所述绑定垫211的一侧。其中所述绑定垫211包括沿横向并排设置的多个，每一个所述绑定垫211与一个所述覆晶薄膜10上的纵向引脚121对应绑定连接，从而实现所述覆晶薄膜10与所述显示面板20的电性连接，达到通过所述覆晶薄膜10上的驱动芯片控制所述显示面板20的显示功能的目的。

[0054] 所述对位垫212设置于所述绑定垫211的一侧，所述对位垫212与所述绑定垫211

的延伸方向相同，均为沿纵向延伸；所述对位垫212上设置有对位缺口212a，所述对位缺口212a用于与所述覆晶薄膜10上的横向引脚122进行匹配，以保证所述绑定垫211与所述纵向引脚121准确对位绑定。

[0055] 可选地，所述对位垫212包括沿纵向设置的两条，且所述两条对位垫212的中间相同位置设置所述对位缺口212a，且所述对位缺口212沿纵向的尺寸大于或等于所述横向引脚122沿纵向的尺寸，从而形成沿横向延伸的缺口通道，以保证所述横向引脚122可以设置于所述对位缺口212a中。

[0056] 可选地，所述对位垫212接地设置。需要说明的是，所述覆晶薄膜10与所述显示面板20进行绑定连接时，需要使用热压合工艺，通过将所述对位垫212接地设置，可以将热压合过程中积累的热量及时通过所述对位垫212传导分散，防止热压合过程中所述对位垫212、所述绑定垫211及所述纵向引脚121、所述横向引脚122因受热而翘起。

[0057] 另外需要说明的是，在本申请实施例提供的显示装置中，所述对位垫212和所述横向引脚122不参与控制信号的传输，仅起到对位的作用，同时所述对位垫212的接地设置还可以起到散热的作用。此外，在将所述覆晶薄膜10与所述显示面板20进行绑定连接时，由于工艺的波动，不可避免地会出现所述横向引脚122与所述对位垫212部分重叠，造成所述横向引脚122对地连通，由于本申请实施例提供覆晶薄膜10中横向引脚122与纵向引脚121断开绝缘设置，因此，即使所述横向引脚122对地连通也不会造成所述纵向引脚121上传输的控制信号异常。

[0058] 应当理解的是，在所述显示面板20的绑定区21中，所述绑定垫211与所述显示面板20的显示单元电性连接（图中为示出），以实现所述覆晶薄膜10上的驱动芯片对所述显示面板20的显示单元的控制。

[0059] 可选地，所述绑定垫211的宽度大于或等于所述纵向引脚121的宽度，以降低所述绑定垫211与所述纵向引脚121对位的难度。

[0060] 可选地，所述绑定垫211及所述对位垫212均是长方形，所述绑定垫211和所述对位垫212均有金属铜制成，且二者具有相同宽度。应当理解的是，所述绑定垫211及所述对位垫212的上述设置可以简化其制备工艺，提高生产效率。

[0061] 本申请实施例提供的显示装置，包括显示面板和与所述显示面板绑定连接的覆

晶薄膜，所述显示面板上设置有对位垫，所述对位垫上设置有对位缺口，所述覆晶薄膜上设置有横向引脚，通过将所述横向引脚设置于所述对位缺口中，可以实现所述显示面板与所述覆晶薄膜的准确对位连接；另外，将所述覆晶薄膜上的横向引脚与纵向引脚断开绝缘设置，可以防止在绑定制程中或制程完成后所述横向引脚与显示面板的元器件电性接触而引起纵向引脚的功能异常，提高显示装置的生产良率和可靠性。

[0062] 综上所述，虽然本申请以具体实施例揭露如上，但上述实施例并非用以限制本申请，本领域的普通技术人员，在不脱离本申请的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本申请的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种覆晶薄膜，包括：
基板；以及
引脚区，设置于所述基板上，所述引脚区包括用于绑定连接的多个纵向引脚和用于对位的横向引脚，所述横向引脚设置于所述纵向引脚的一侧，且与所述纵向引脚断开绝缘设置。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的覆晶薄膜，其中，所述基板为聚酰亚胺基板。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的覆晶薄膜，其中，所述多个纵向引脚为沿横向并排设置。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的覆晶薄膜，其中，所述横向引脚的延伸方向与所述纵向引脚的延伸方向垂直。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的覆晶薄膜，其中，所述覆晶薄膜还包括设置于所述基板上的晶片区，所述晶片区与所述引脚区相邻设置。
- [权利要求 6] 根据权利要求2所述的覆晶薄膜，其中，所述晶片区包括驱动芯片，所述驱动芯片与所述纵向引脚电性连接，用于向所述纵向引脚发送控制信号。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的覆晶薄膜，其中，所述横向引脚为单个引脚。
- [权利要求 8] 根据权利要求2所述的覆晶薄膜，其中，每相邻两个所述纵向引脚之间的间距相同；所述横向引脚为单个引脚。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的覆晶薄膜，其中，定义与所述横向引脚最靠近的一个所述纵向引脚为第一纵向引脚，所述横向引脚与所述第一纵向引脚之间的间距与相邻两个所述纵向引脚之间的间距相同。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的覆晶薄膜，其中，所述横向引脚的长度为两个所述纵向引脚的宽度及相邻两个所述纵向引脚间距之和。
- [权利要求 11] 根据权利要求1所述的覆晶薄膜，其中，所述横向引脚与所述纵向引脚均为长方形引脚。
- [权利要求 12] 根据权利要求1所述的覆晶薄膜，其中，所述横向引脚及所述纵向引脚均由金属铜制成。

- [权利要求 13] 一种显示装置，其中，包括权利要求1所述的覆晶薄膜，以及具有绑定区的显示面板，所述绑定区包括绑定垫和对位垫；所述绑定垫有多个，且沿横向并排设置，所述绑定垫与所述纵向引脚一一对应绑定连接；所述对位垫上设置对位缺口，所述横向引脚设置于所述对位缺口中，以保证所述绑定垫与所述纵向引脚对位绑定。
- [权利要求 14] 根据权利要求13所述的显示装置，其中，所述显示面板包括多个所述绑定区，每个所述绑定区与一个所述覆晶薄膜绑定连接。
- [权利要求 15] 根据权利要求13所述的显示装置，其中，所述对位垫设置于所述绑定垫的一侧，所述对位垫与所述绑定垫的延伸方向相同。
- [权利要求 16] 根据权利要求15所述的显示装置，其中，所述对位垫包括沿纵向设置的两条，且所述两条对位垫的中间相同位置设置所述对位缺口。
- [权利要求 17] 根据权利要求16所述的显示装置，其中，所述对位缺口沿纵向的尺寸大于或等于所述横向引脚沿纵向的尺寸，以保证所述横向引脚设置于所述对位缺口中。
- [权利要求 18] 根据权利要求13所述的显示装置，其中，单个所述绑定垫的宽度与单个所述对位垫的宽度相同。
- [权利要求 19] 根据权利要求13所述的显示装置，其中，所述对位垫接地设置，所述绑定垫电性连接所述显示面板的显示单元，单个所述绑定垫的宽度大于或等于单个所述纵向引脚的宽度。
- [权利要求 20] 一种显示装置，其中，包括覆晶薄膜以及显示面板；所述覆晶薄膜包括基板以及设置于所述基板上的引脚区；所述引脚区包括用于绑定连接的多个纵向引脚和用于对位的单个横向引脚，所述横向引脚设置于所述纵向引脚的一侧，且与所述纵向引脚断开绝缘设置；每相邻两个所述纵向引脚之间的间距相同；所述横向引脚的长度为两个所述纵向引脚的宽度及相邻两个所述纵向引脚间距之和；所述显示面板包括绑定区，所述绑定区包括绑定垫和对位垫；所述绑定垫有多个，且沿横向并排设置，所述绑定垫与所述纵向引脚一一对

应绑定连接；所述对位垫包括沿纵向设置的两条，且所述两条对位垫的中间相同位置设置对位缺口，所述横向引脚设置于所述对位缺口中，以保证所述绑定垫与所述纵向引脚对位绑定。

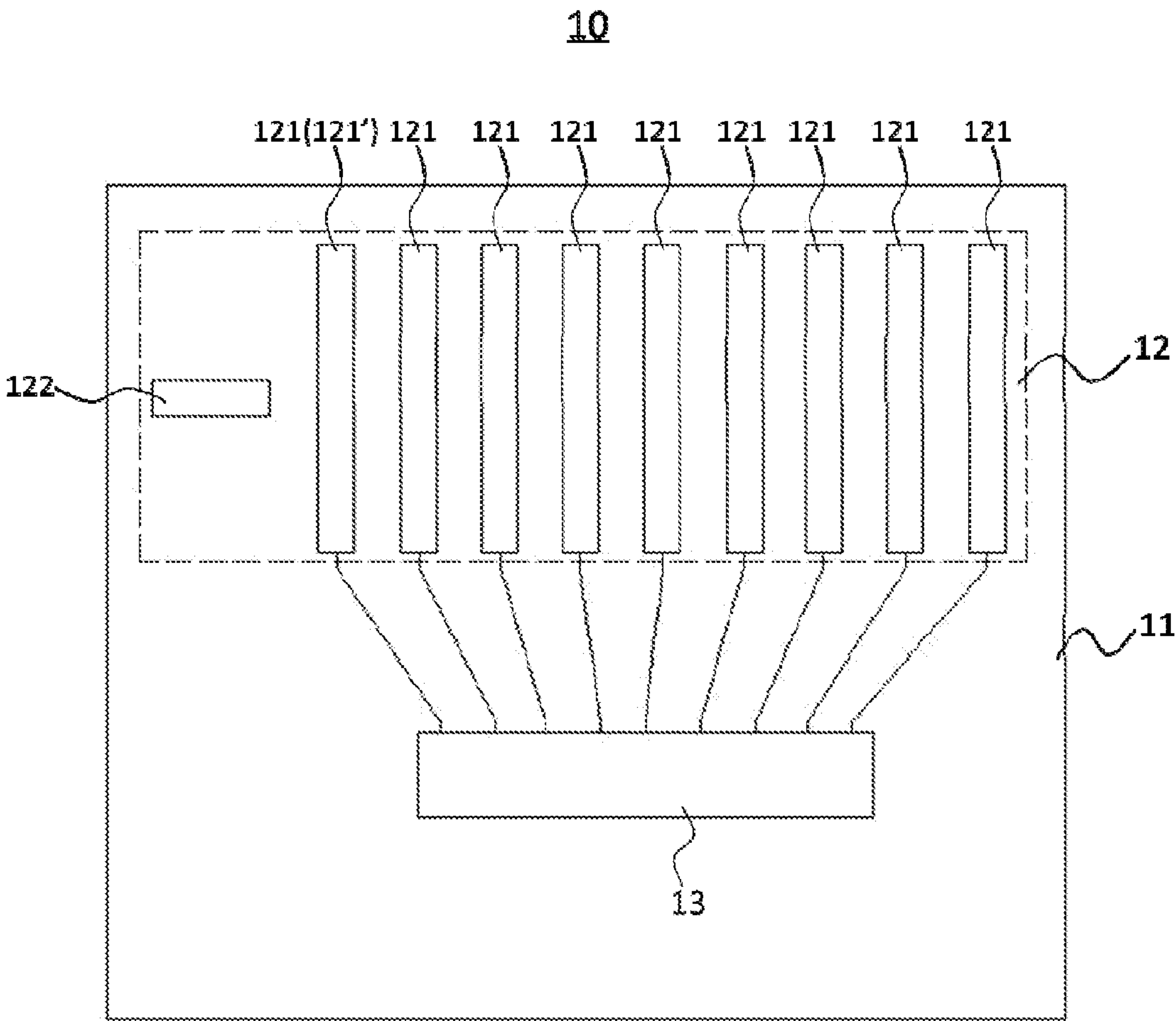


图 1

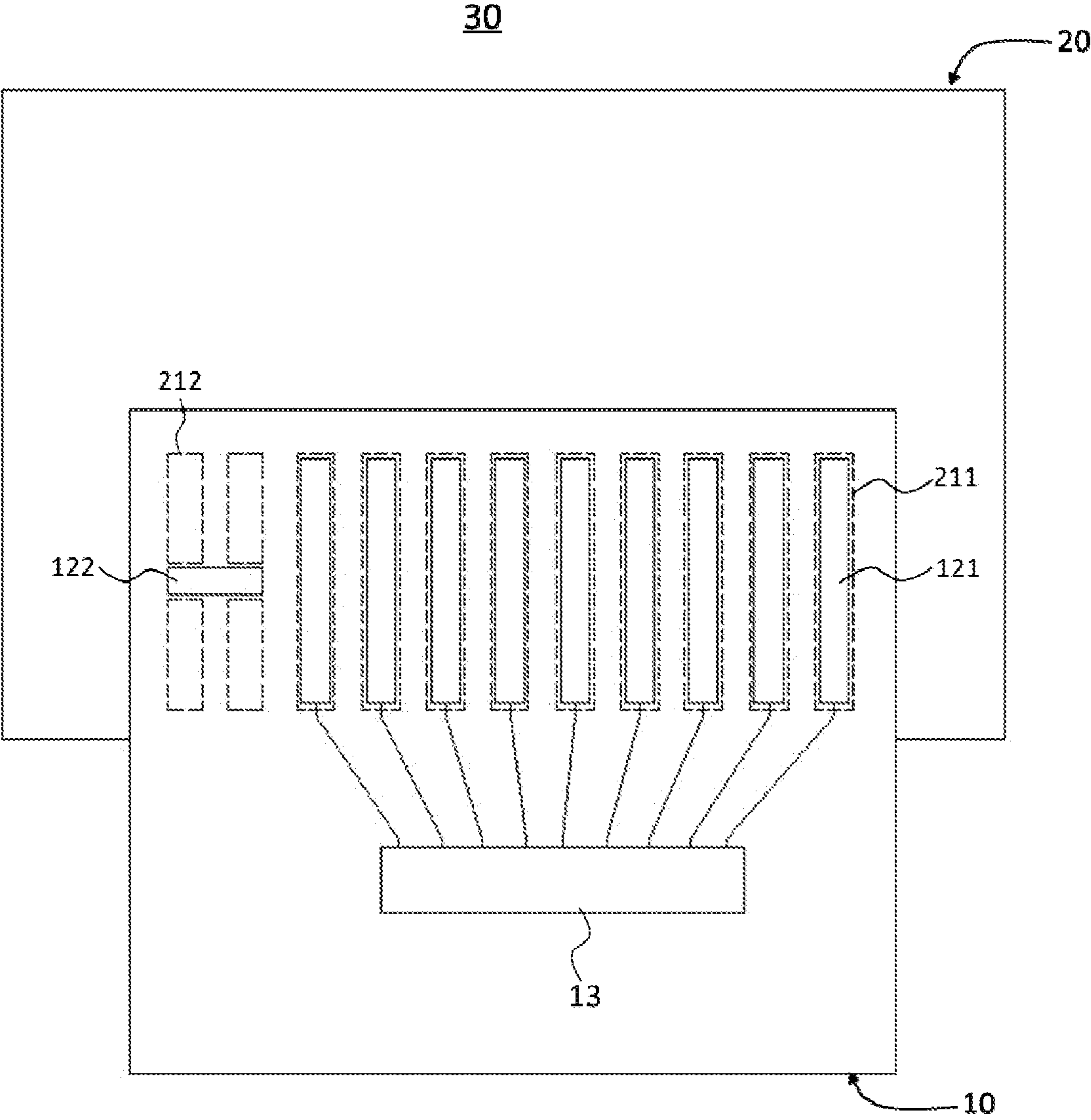


图 2

20

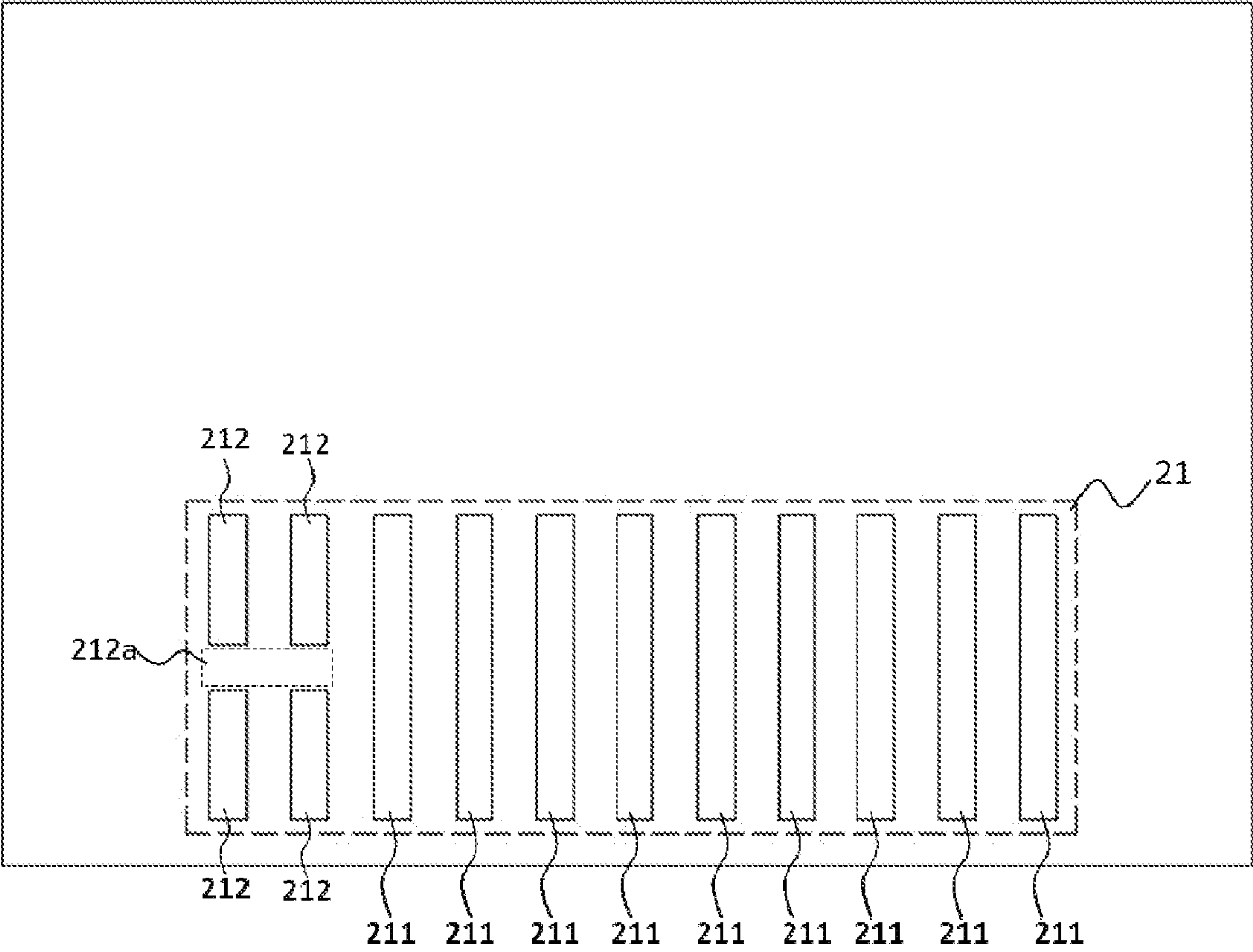


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/124522

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/00(2006.01)i; G09F 9/33(2006.01)i; H05K 1/02(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)

G09F H05K H01L

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)

EPODOC, WPI, CNKI, CNPAT: 覆晶, 绑定, 邦定, 引脚, 端子, 垫, 键合, 对位, 标记, 标识, 标记, bonding, COF, chip on film, pin, pad, alignment, mark

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105575275 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 11 May 2016 (2016-05-11) description, paragraphs [0032]-[0049], and figures 1-3	1-20
Y	CN 104661430 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 27 May 2015 (2015-05-27) description, paragraphs [0023]-[0031], and figures 1-5	1-20
Y	CN 108470727 A (KUNSHAN GOVISIONOX OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 31 August 2018 (2018-08-31) description, paragraphs [0046]-[0147], and figures 1-19	13-20
A	CN 104571740 A (WINTEK CORPORATION) 29 April 2015 (2015-04-29) entire document	1-20
A	JP 10209581 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 07 August 1998 (1998-08-07) entire document	1-20

☐ 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 04 August 2020	Date of mailing of the international search report 24 August 2020
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) 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/CN2019/124522

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105575275	A	11 May 2016	None			
CN	104661430	A	27 May 2015	WO	2016145779	A1	22 September 2016
				US	10506725	B2	10 December 2019
				US	2017048988	A1	16 February 2017
CN	108470727	A	31 August 2018	None			
CN	104571740	A	29 April 2015	TW	201516781	A	01 May 2015
				US	2015109247	A1	23 April 2015
JP	10209581	A	07 August 1998	None			

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2019/124522
A. 主题的分类 G09F 9/00(2006.01)i; G09F 9/33(2006.01)i; H05K 1/02(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) G09F H05K H01L 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)) EPODOC, WPI, CNKI, CNPAT: 覆晶, 绑定, 邦定, 引脚, 端子, 垫, 键合, 对位, 标记, 标识, 标记, bonding, COF, chip on film, pin, pad, alignment, mark		
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
Y	CN 105575275 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0032]-[0049]段、图1-3	1-20
Y	CN 104661430 A (京东方科技集团股份有限公司) 2015年 5月 27日 (2015 - 05 - 27) 说明书第[0023]-[0031]段、图1-5	1-20
Y	CN 108470727 A (昆山国显光电有限公司) 2018年 8月 31日 (2018 - 08 - 31) 说明书第[0046]-[0147]段、图1-19	13-20
A	CN 104571740 A (胜华科技股份有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 全文	1-20
A	JP 10209581 A (SEIKO EPSON CORP.) 1998年 8月 7日 (1998 - 08 - 07) 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 2020年 8月 4日		国际检索报告邮寄日期 2020年 8月 24日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451		授权官员 赵致民 电话号码 86-(10)-53961446

国际申请号
PCT/CN2019/124522

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	105575275	A	2016年 5月 11日	无			
CN	104661430	A	2015年 5月 27日	W0	2016145779	A1	2016年 9月 22日
				US	10506725	B2	2019年 12月 10日
				US	2017048988	A1	2017年 2月 16日
CN	108470727	A	2018年 8月 31日	无			
CN	104571740	A	2015年 4月 29日	TW	201516781	A	2015年 5月 1日
				US	2015109247	A1	2015年 4月 23日
JP	10209581	A	1998年 8月 7日	无			