

(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 1 月 31 日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/019231 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 51/56 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/097862

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 17 日 (17.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710607787.1 2017 年 7 月 24 日 (24.07.2017) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电半导体显示技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C5 栋 305 室, Hubei 430070 (CN)。

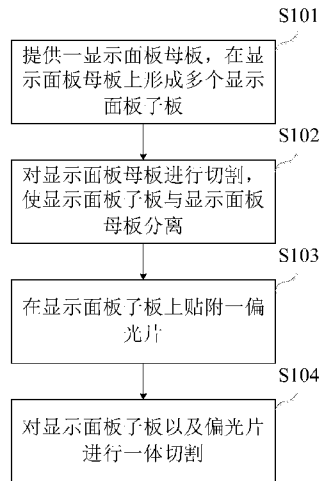
(72) 发明人: 金映秀 (KIM, Young Su); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, 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,

(54) Title: METHOD FOR CUTTING DISPLAY PANEL, AND DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 一种显示面板的切割方法以及显示面板



S101 Provide a display panel motherboard, and form a plurality of display panel sub-boards on the display panel motherboard
S102 Cut the display panel motherboard so that the display panel sub-boards are separated from the display panel motherboard
S103 Attach a polarizing plate to the display panel sub-boards
S104 Integrally cut the display panel sub-boards and the polarizing plate

图 1

(57) Abstract: Provided are a method for cutting a display panel, and a display panel. The method involves: providing a display panel motherboard (201); encapsulating the display panel motherboard (201) to form a plurality of display panel sub-boards (202); cutting the display panel motherboard (201), so that the display panel sub-boards (202) are separated from the display panel motherboard (201); attaching a polarizing plate (204) to the display panel sub-boards (202); and then integrally cutting the display panel sub-boards (202) and the polarizing plate (204) along a first cutting line (205). By the method, cutting procedures in a manufacturing process of the display panel can be obviously reduced.

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))。

(57) 摘要: 一种显示面板的切割方法以及显示面板。该方法包括: 提供一显示面板母板(201); 对该显示面板母板(201)进行封装, 以形成多个显示面板子板(202); 对该显示面板母板(201)进行切割, 使该显示面板子板(202)与该显示面板母板(201)分离; 在该显示面板子板(202)上贴附一偏光片(204); 之后沿第一切割线(205)对该显示面板子板(202)以及偏光片(204)进行一体切割。通过上述方式, 能够减少显示面板制程中的切割工序。

一种显示面板的切割方法以及显示面板

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及显示面板领域，特别是涉及一种显示面板的切割方法以及显示面板。

[3] **【背景技术】**

[4] 有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode）又称为有机电激光显示、有机发光半导体。OLED的特性是自己发光，不像TFT LCD（薄膜晶体管液晶显示器）需要背光，因此可视度和亮度均高，其次是电压需求低且省电效率高，加上反应快、重量轻、厚度薄，构造简单，成本低等，被视为 21 世纪最具前途的产品之一。

[5] OLED显示器的制程工序中，由于蒸镀以及封装的原因无法实现窄边框，并且因为多次进行面板切割容易损坏面板材料，导致显示面板出现断层等信赖性不良问题。

[6] **【发明内容】**

[7] 有鉴于此，本发明主要解决的技术问题是提供一种显示面板的切割方法以及显示面板，能够减少显示面板制程中的切割工序。

[8] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种显示面板的切割方法，该方法包括：

[9] 提供一显示面板母板；对显示面板母板进行封装，以形成多个显示面板子板；对显示面板母板进行切割，使显示面板子板与显示面板母板分离；在显示面板子板上贴附一偏光片；之后沿第一切割线对显示面板子板以及偏光片进行一体切割。

[10] 为解决上述技术问题，本发明采用的又一个技术方案是：提供一种显示面板的切割方法，该方法包括：

[11] 提供一显示面板母板；在显示面板母板上形成多个显示面板子板；对显示面板母板进行切割，使显示面板子板与显示面板母板分离；在显示面板子板上贴附

一偏光片；之后对显示面板子板以及偏光片进行一体切割。

[12] 为解决上述技术问题，本发明采用的又一个技术方案是：提供一种显示面板，该显示面板由以下方法切割而得：

[13] 提供一显示面板母板；在显示面板母板上形成多个显示面板子板；对显示面板母板进行切割，使显示面板子板与显示面板母板分离；在显示面板子板上贴附一偏光片；之后对显示面板子板以及偏光片进行一体切割。

[14] 本发明的有益效果是：相比于现有技术显示面板子板的切割与偏光片的切割分为两道工序，本发明在对显示面板子板进行切割前，在显示面板子板上贴附偏光片，之后对显示面板子板以及偏光片进行一体切割，能够减少显示面板制程中的切割工序。

[15] **【附图说明】**

[16] 图1是本发明显示面板切割方法第一实施例的流程示意图；

[17] 图2是图1所示切割方法流程的结构示意图；

[18] 图3是本发明显示面板切割方法第二实施例的流程示意图；

[19] 图4是图3所示切割方法流程的结构示意图；

[20] 图5是本发明显示面板切割方法第三实施例的流程示意图；

[21] 图6是图5所示切割方法流程的结构示意图；

[22] 图7是本发明显示面板切割方法第四实施例的流程示意图；

[23] 图8是图7所示切割方法流程的结构示意图；

[24] 图9是本发明显示面板一实施例的结构示意图。

[25] **【具体实施方式】**

[26] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[27] 为解决现有技术显示面板制程中切割工序较多导致信赖性不良的问题，本发明第一实施例提供的一种显示面板的切割方法包括：提供一显示面板母板；在显示面板母板上形成多个显示面板子板；对显示面板母板进行切割，使显示面板子板与显示面板母板分离；在显示面板子板上贴附一偏光片；之后对显示面板子板以及偏光片进行一体切割。以下进行详细说明。

- [28] 请参阅图1-2，图1是本发明显示面板切割方法第一实施例的流程示意图，图2是图1所示切割方法流程的结构示意图。
- [29] S101：提供一显示面板母板201，在显示面板母板201上形成多个显示面板子板202；
- [30] 在本实施例中，显示面板母板201进行蒸镀工序以及封装工序等工序形成多个显示面板子板202，如本领域技术人员所理解，蒸镀工序以及封装工序为本领域技术人员惯用手段，在此就不再赘述。
- [31] 可选地，显示面板子板202的数量根据显示面板产品的最终尺寸以及显示面板母板201的尺寸而定，在此不做限定。
- [32] S102：对显示面板母板201进行切割，使显示面板子板202与显示面板母板201分离；
- [33] 在本实施例中，对显示面板母板201沿第二切割线203进行切割以使显示面板子板202与显示面板母板201分离，可选地，可以使用金刚石刀具对显示面板母板201进行切割加工，或者使用激光对显示面板母板201进行切割，在此不做限定。
- [34] 可选地，第二切割线203可以沿显示面板子板202的周围轮廓布置。
- [35] S103：在显示面板子板202上贴附一偏光片204；
- [36] 在本实施例中，在显示面板子板202上贴附偏光片204，以帮助显示面板子板202成像，偏光片204可以是最中间的PVA（聚乙烯醇），两层TAC（三醋酸纤维素），PSA film（压敏胶），Release film(离型膜)和Protective film（保护膜），当然如本领域技术人员所理解，偏光片204可以是其他结构，只要能起到偏振作用都应属于本实施例中所阐述的偏光片204。
- [37] S104：对显示面板子板202以及偏光片204进行一体切割；
- [38] 在本实施例中，对显示面板子板202以及偏光片204沿第一切割线205进行切割，第一切割线205为沿显示面板子板202轮廓布置。
- [39] 在本实施例中对显示面板子板202以及偏光片204进行切割，其切割精度要高于上述对显示面板母板201的切割方式，可选地，可以采用激光对显示面板子板202进行切割，或者其他切割精度高的切割方式，在此不做限定。
- [40] 可选地，第一切割线205包围形成的图形可以是任意多边形，如正方形，正六

边形等，第一切割线205沿显示面板子板202的轮廓布置，第一切割线205包围形成的图形是根据显示面板子板202的轮廓而定，若显示面板子板202的轮廓为正方形，则第一切割线205包围形成的图形是正方形，以此类推。

[41] 可选地，第一切割线205为进一步规划显示面板子板202的轮廓形状，而第二切割线203为规划出显示面板母板201上显示面板子板202的大概位置，因此第二切割线203所包围形成的图形面积大于第一切割线205所包围形成的图形面积。

[42] 以上可以看出，本发明在对显示面板子板切割之前在显示面板子板上贴附偏光片，将显示面板子板的切割工序和偏光片的切割工序合为一道工序，能够减少显示面板制程中的切割工序。

[43] 请参阅图3-4，图3是本发明显示面板切割方法第二实施例的流程示意图，图4是图3所示切割方法流程的结构示意图。

[44] S301：提供一显示面板母板401，在显示面板母板401上形成多个显示面板子板402；

[45] 在本实施例中，显示面板母板401进行蒸镀工序以及封装工序等工序形成多个显示面板子板402，如本领域技术人员所理解，蒸镀工序以及封装工序为本领域技术人员惯用手段，在此就不再赘述。

[46] 可选地，显示面板子板402的数量根据显示面板产品的最终尺寸以及显示面板母板401的尺寸而定，在此不做限定。

[47] S302：对显示面板母板401进行切割，使显示面板子板402与显示面板母板401分离；

[48] 在本实施例中，对显示面板母板401沿第二切割线403进行切割以使显示面板子板402与显示面板母板401分离，可选地，可以使用金刚石刀具对显示面板母板401进行切割加工，或者使用激光对显示面板母板401进行切割，在此不做限定。

[49] 可选地，第二切割线403可以沿显示面板子板402的周围轮廓布置。

[50] S303：对显示面板子板402进行切割，形成多个分显示面板404；

[51] 在本实施例中，对显示面板子板402进行切割，形成多个分显示面板404，可选地，可以使用金刚石刀具对显示面板子板402进行切割加工，或者使用激光对显示面板子板402进行切割，在此不做限定，如本领域技术人员所理解，一组显示

面板子板402按照生产需求需要切割为多组分显示面板404，例如一组60寸的显示面板子板402可以切割为4组30寸的分显示面板404，上述举例仅为论述需求，不针对其合理性以及可实现性进行深入追究。

[52] S304: 在分显示面板404上贴附一偏光片405;

[53] 在本实施例中，在分显示面板404上贴附偏光片405，以帮助分显示面板404成像，偏光片405可以是最中间的PVA（聚乙烯醇），两层TAC（三醋酸纤维素），PSA film（压敏胶），Release film(离型膜)和Protective film（保护膜），当然如本领域技术人员所理解，偏光片可以是其他结构，只要能起到偏振作用都应属于本实施例中所阐述的偏光片。

[54] S305: 对分显示面板404以及偏光片405进行一体切割;

[55] 在本实施例中，对分显示面板404以及偏光片405沿第一切割线406进行切割，第一切割线406为沿分显示面板404轮廓布置。

[56] 在本实施例中对分显示面板404以及偏光片405进行切割，其切割精度要高于上述对显示面板母板401的切割方式，可选地，可以采用激光对分显示面板404以及偏光片405进行切割，或者其他切割精度高的切割方式，在此不做限定。

[57] 可选地，第一切割线406包围形成的图形可以是任意多边形，如正方形，正六边形等，第一切割线406沿分显示面板404的轮廓布置，第一切割线406包围形成的图形是根据分显示面板404的轮廓而定，若分显示面板404的轮廓为正方形，则第一切割线406包围形成的图形是正方形，以此类推。

[58] 可选地，第一切割线406为进一步规划分显示面板404的轮廓形状，而第二切割线403为规划出显示面板母板401上显示面板子板402的大概位置，因此第二切割线403所包围形成的图形面积大于第一切割线406所包围形成的图形面积。

[59] 请参阅图5-6，图5是本发明显示面板切割方法第三实施例的流程示意图，图6是图5所示切割方法流程的结构示意图。

[60] S501: 提供一显示面板母板601，在显示面板母板601上形成多个显示面板子板602;

[61] 在本实施例中，显示面板母板601进行蒸镀工序以及封装工序等工序形成多个显示面板子板602，如本领域技术人员所理解，蒸镀工序以及封装工序为本领域

技术人员惯用手段，在此就不再赘述。

[62] 可选地，显示面板子板602的数量根据显示面板产品的最终尺寸以及显示面板母板601的尺寸而定，在此不做限定。

[63] S502：对显示面板母板601进行切割，使显示面板子板602与显示面板母板601分离；

[64] 在本实施例中，对显示面板母板601沿第二切割线603进行切割以使显示面板子板602与显示面板母板601分离，可选地，可以使用金刚石刀具对显示面板母板601进行切割加工，或者使用激光对显示面板母板601进行切割，在此不做限定。

[65] 可选地，第二切割线603可以沿显示面板子板602的周围轮廓布置。

[66] S503：在显示面板子板602上贴附第一偏光片604；

[67] 在本实施例中，在显示面板子板602上贴附第一偏光片604，以帮助显示面板子板602成像，第一偏光片604可以是最中间的PVA（聚乙烯醇），两层TAC（三醋酸纤维素），PSA film（压敏胶），Release film(离型膜)和Protective film（保护膜），当然如本领域技术人员所理解，第一偏光片604可以是其他结构，只要能起到偏振作用都应属于本实施例中所阐述的第一偏光片604。

[68] S504：对显示面板子板602进行切割，形成多个分显示面板605；

[69] 在本实施例中，沿第三切割线606对显示面板子板602进行切割，形成多个分显示面板605，第三切割线606沿分显示面板605之间的界限分布，可选地，可以使用金刚石刀具对显示面板子板602进行切割加工，或者使用激光对显示面板子板602进行切割，在此不做限定，如本领域技术人员所理解，一组显示面板子板602按照生产需求需要切割为多组分显示面板605，例如一组60寸的显示面板子板602可以切割为4组30寸的分显示面板605，上述举例仅为论述需求，不针对其合理性以及可实现性进行深入追究。

[70] S505：在分显示面板605上贴附第二偏光片607；

[71] 在本实施例中，第二偏光片607与上述所阐述的第一偏光片604采用相同结构，在此就不再赘述。

[72] S506：对分显示面板605以及第二偏光片607进行一体切割；

[73] 在本实施例中，对分显示面板605以及第二偏光片607沿第一切割线608进行切

割，第一切割线608为沿分显示面板605轮廓布置。

[74] 在本实施例中对分显示面板605以及第二偏光片607进行切割，其切割精度要高于上述对显示面板母板601的切割方式，可选地，可以采用激光对分显示面板605以及第二偏光片607进行切割，或者其他切割精度高的切割方式，在此不做限定。

[75] 可选地，第一切割线608包围形成的图形可以是任意多边形，如正方形，正六边形等，第一切割线608沿分显示面板605的轮廓布置，第一切割线608包围形成的图形是根据分显示面板605的轮廓而定，若分显示面板605的轮廓为正方形，则第一切割线608包围形成的图形是正方形，以此类推。

[76] 可选地，第一切割线608为进一步规划分显示面板605的轮廓形状，而第二切割线603为规划出显示面板母板601上显示面板子板602的大概位置，因此第二切割线603所包围形成的图形面积大于第一切割线608所包围形成的图形面积。

[77] 请参阅图7-8，图7是本发明显示面板切割方法第四实施例的流程示意图，图8是图7所示切割方法流程的结构示意图。

[78] S701：提供一显示面板母板801，在显示面板母板801上形成多个显示面板子板802；

[79] 在本实施例中，显示面板母板801进行蒸镀工序以及封装工序等工序形成多个显示面板子板802，如本领域技术人员所理解，蒸镀工序以及封装工序为本领域技术人员惯用手段，在此就不再赘述。

[80] 可选地，显示面板子板802的数量根据显示面板产品的最终尺寸以及显示面板母板801的尺寸而定，在此不做限定。

[81] S702：在显示面板子板802上贴附第一偏光片803；

[82] 在本实施例中，在显示面板子板802上贴附第一偏光片803，以帮助显示面板子板802成像，第一偏光片803可以是最中间的PVA（聚乙烯醇），两层TAC（三醋酸纤维素），PSA film（压敏胶），Release film(离型膜)和Protective film（保护膜），当然如本领域技术人员所理解，第一偏光片803可以是其他结构，只要能起到偏振作用都应属于本实施例中所阐述的第一偏光片803。

[83] S703：对显示面板子板802进行切割，形成多个分显示面板804；

- [84] 在本实施例中，沿第三切割线805对显示面板子板802进行切割，形成多个分显示面板804，第三切割线805沿分显示面板802之间的界限分布，可选地，可以使用金刚石刀具对显示面板子板802进行切割加工，或者使用激光对显示面板子板802进行切割，在此不做限定，如本领域技术人员所理解，一组显示面板子板802按照生产需求需要切割为多组分显示面板804，例如一组60寸的显示面板子板802可以切割为4组30寸的分显示面板804，上述举例仅为论述需求，不针对其合理性以及可实现性进行深入追究。
- [85] S704：在分显示面板804上贴附第二偏光片806；
- [86] 在本实施例中，第二偏光片806与上述所阐述的第一偏光片803采用相同的结构，在此就不再赘述。
- [87] S705：对分显示面板804以及第二偏光片806进行一体切割；
- [88] 在本实施例中，对分显示面板804以及第二偏光片805沿第一切割线807进行切割，第一切割线807为沿分显示面板轮廓布置。
- [89] 可选地，可以采用激光对分显示面板804进行切割，或者其他切割精度高的切割方式，在此不做限定。
- [90] 可选地，第一切割线807包围形成的图形可以是任意多边形，如正方形，正六边形等，第一切割线807沿分显示面板804的轮廓布置，第一切割线807包围形成的图形是根据分显示面板804的轮廓而定，若分显示面板804的轮廓为正方形，则第一切割线807包围形成的图形是正方形，以此类推。
- [91] 请参阅图9，图9是本发明显示面板一实施例的结构示意图。
- [92] 显示面板900由上述实施例中所阐述的显示面板切割方法切割而得，在此就不再赘述。
- [93] 在本实施例中，显示面板900包括：玻璃基板901、缓冲层902以及阵列基板903，缓冲层902设于玻璃基板901上，阵列基板903设于缓冲层902的远离玻璃基板901一侧，通过上述实施例的显示面板切割方法而得的显示面板900，其缓冲层902与阵列基板903之间的贴合的稳定性可以得到保证，不会出现信赖性不良的问题。
- [94] 以上可以看出，本发明当显示面板子板需要切割为多个分显示面板时，在对分

显示面板切割轮廓之前在分显示面板上贴附偏光片，将分显示面板的切割工序和偏光片的切割工序合为一道工序，能够减少显示面板制程中的切割工序。

- [95] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示面板的切割方法，其中，
提供一显示面板母板；
对所述显示面板母板进行封装，以形成多个显示面板子板；
对所述显示面板母板进行切割，使所述显示面板子板与所述显示面板母板分离；
在所述显示面板子板上贴附一偏光片；之后
沿第一切割线对所述显示面板子板以及偏光片进行一体切割。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一切割线所围图形为多边形。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的方法，其中，所述对所述显示面板子板以及所述偏光片进行一体切割包括：使用激光对所述显示面板子板以及所述偏光片进行一体切割。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的方法，其中，所述对所述显示面板母板进行切割包括：沿第二切割线对所述显示面板母板进行切割。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的方法，其中，所述第二切割线所围图形面积大于所述第一切割线所围图形面积。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述显示面板子板上贴附一偏光片之后进一步包括：对所述显示面板子板进行激光切割，形成至少两组分显示面板；之后对所述分显示面板以及偏光片进行一体切割。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的方法，其中，
所述对所述显示面板子板进行激光切割，形成至少两组分显示面板之后进一步包括：在所述分显示面板上贴附一偏光片；之后对所述分显示面板以及偏光片进行一体切割。
- [权利要求 8] 一种显示面板的切割方法，其中，
提供一显示面板母板；
在所述显示面板母板上形成多个显示面板子板；

对所述显示面板母板进行切割，使所述显示面板子板与所述显示面板母板分离；

在所述显示面板子板上贴附一偏光片；之后

对所述显示面板子板以及偏光片进行一体切割。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的方法，其中，所述对所述显示面板子板以及所述偏光片进行一体切割包括：沿第一切割线对所述显示面板子板以及所述偏光片进行切割。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的方法，其中，所述第一切割线所围图形为多边形。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的方法，其中，所述对所述显示面板子板以及所述偏光片进行一体切割包括：使用激光对所述显示面板子板以及所述偏光片进行一体切割。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的方法，其中，所述对所述显示面板母板进行切割包括：沿第二切割线对所述显示面板母板进行切割。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的方法，其中，所述第二切割线所围图形面积大于所述第一切割线所围图形面积。

[权利要求 14] 根据权利要求8所述的方法，其中，所述在所述显示面板母板上形成多个显示面板子板的步骤具体包括：对所述显示面板母板进行封装，以形成所述多个显示面板子板。

[权利要求 15] 根据权利要求8所述的方法，其中，所述在所述显示面板子板上贴附一偏光片之后进一步包括：对所述显示面板子板进行激光切割，形成至少两组分显示面板；之后对所述分显示面板以及偏光片进行一体切割。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的方法，其中，
所述对所述显示面板子板进行激光切割，形成至少两组分显示面板之后进一步包括：在所述分显示面板上贴附一偏光片；之后对所述分显示面板以及偏光片进行一体切割。

[权利要求 17] 一种显示面板，其中，所述显示面板由以下所述显示面板的切割

方法所得，所述方法包括：

提供一显示面板母板；

在所述显示面板母板上形成多个显示面板子板；

对所述显示面板母板进行切割，使所述显示面板子板与所述显示面板母板分离；

在所述显示面板子板上贴附一偏光片；之后

对所述显示面板子板以及偏光片进行一体切割。

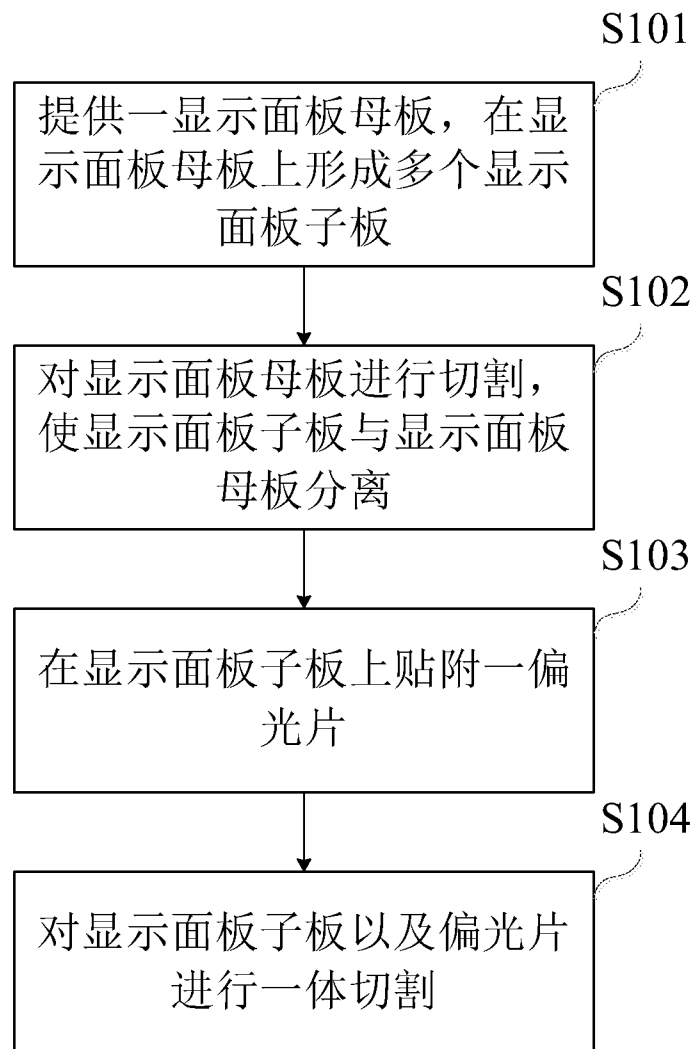


图 1

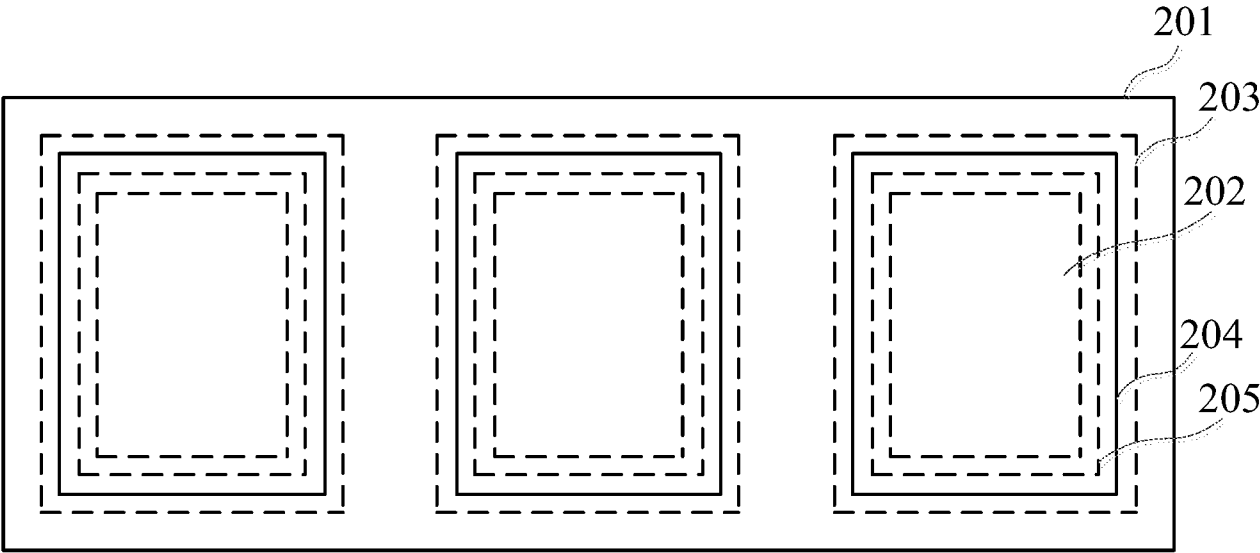


图 2

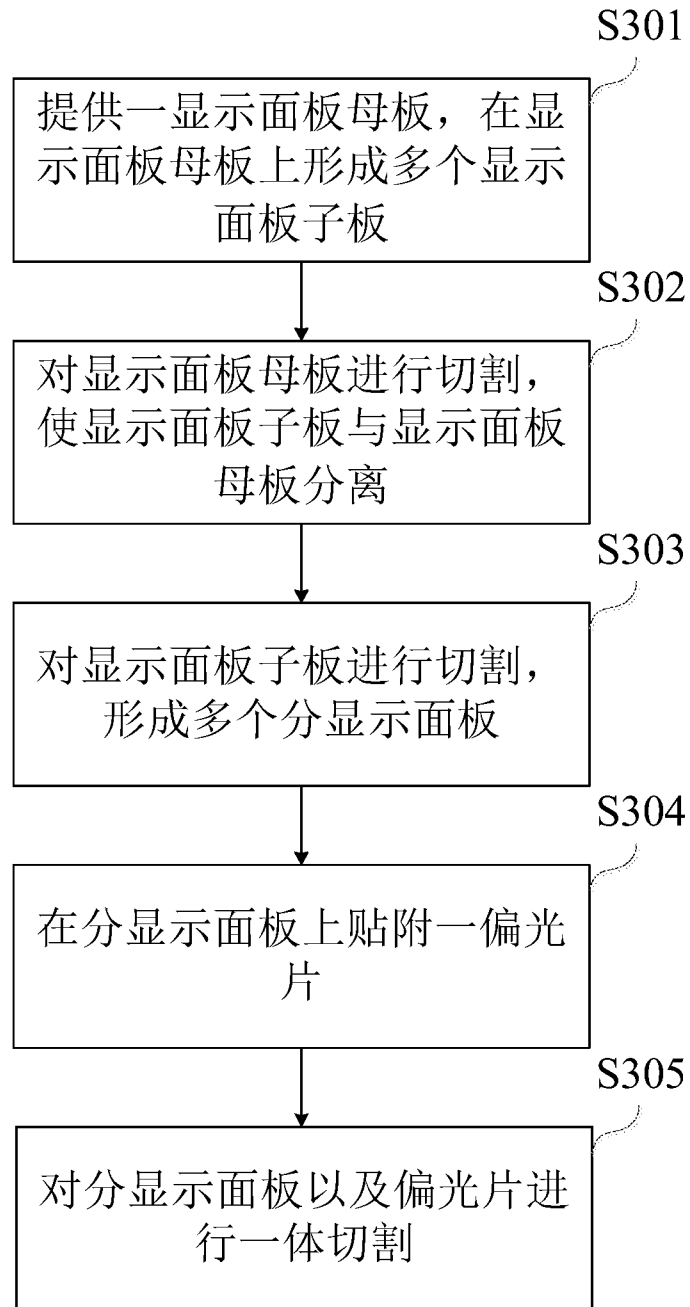


图 3

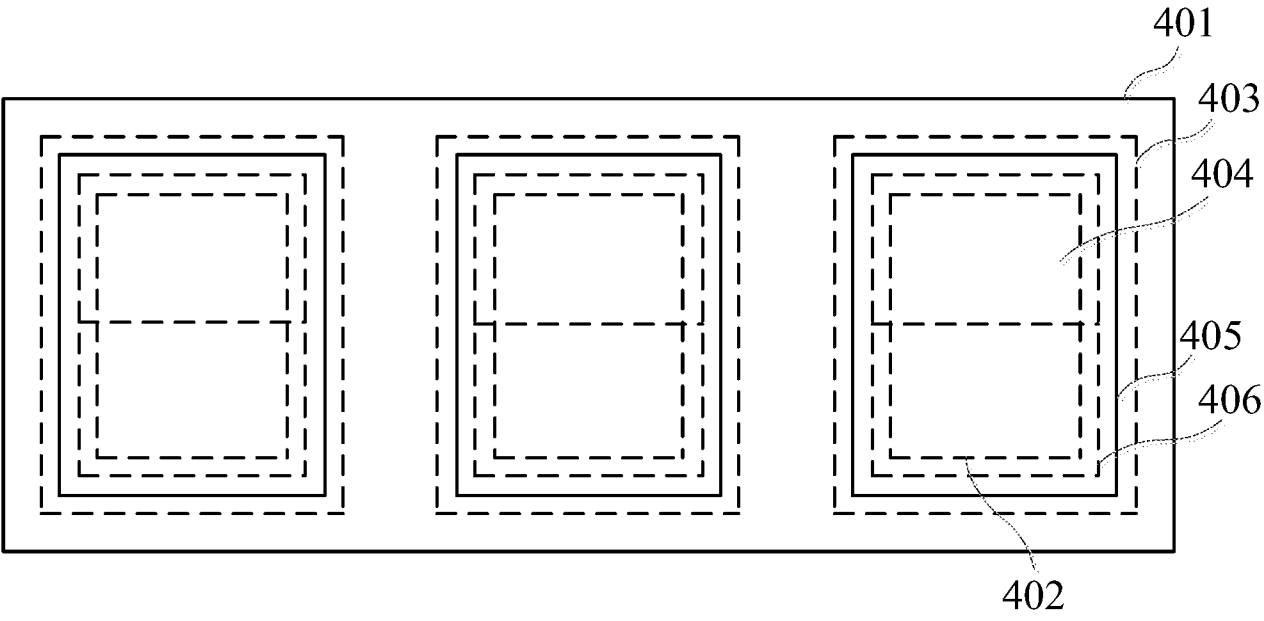


图 4

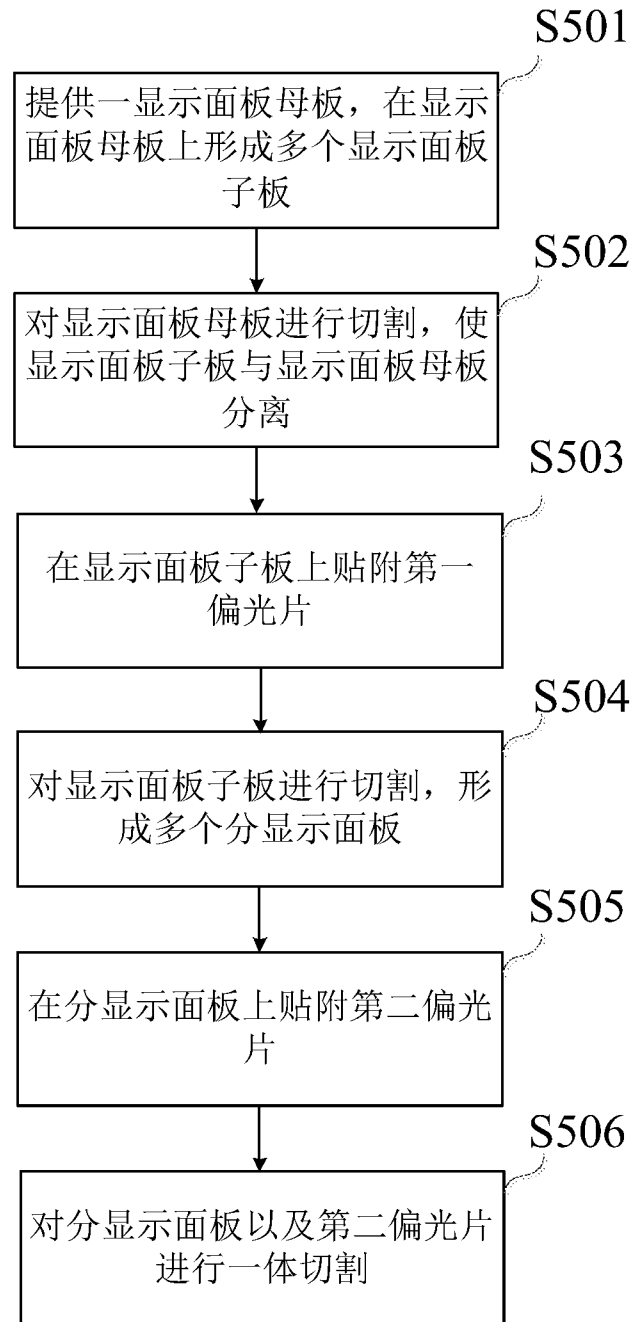


图 5

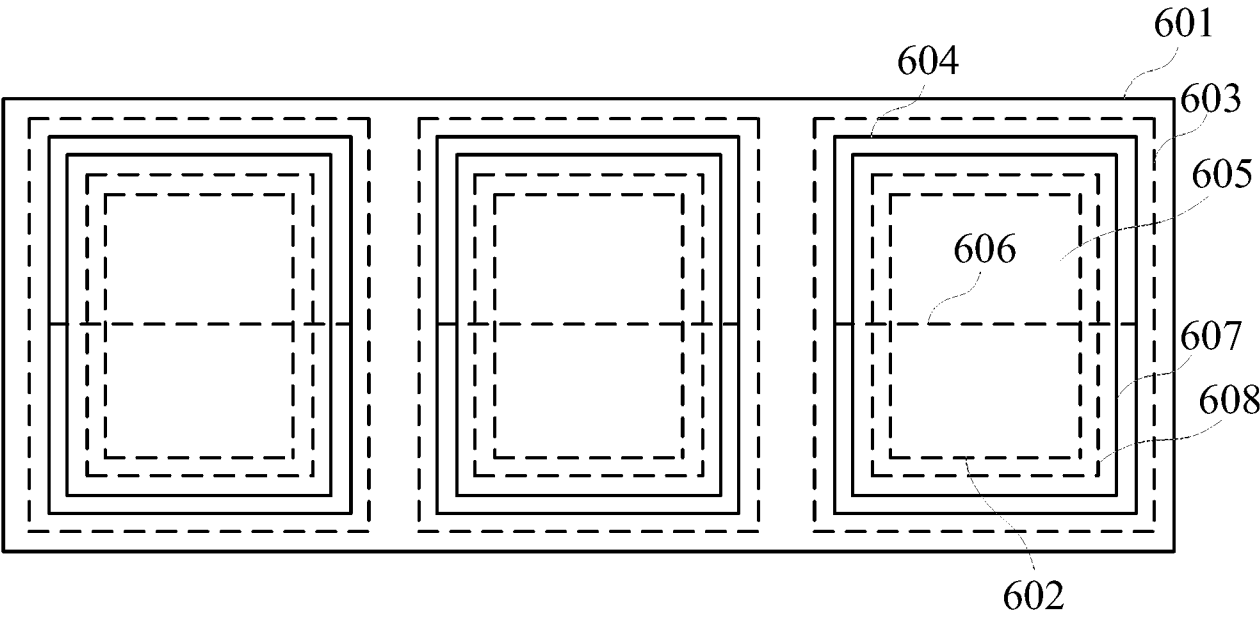


图 6

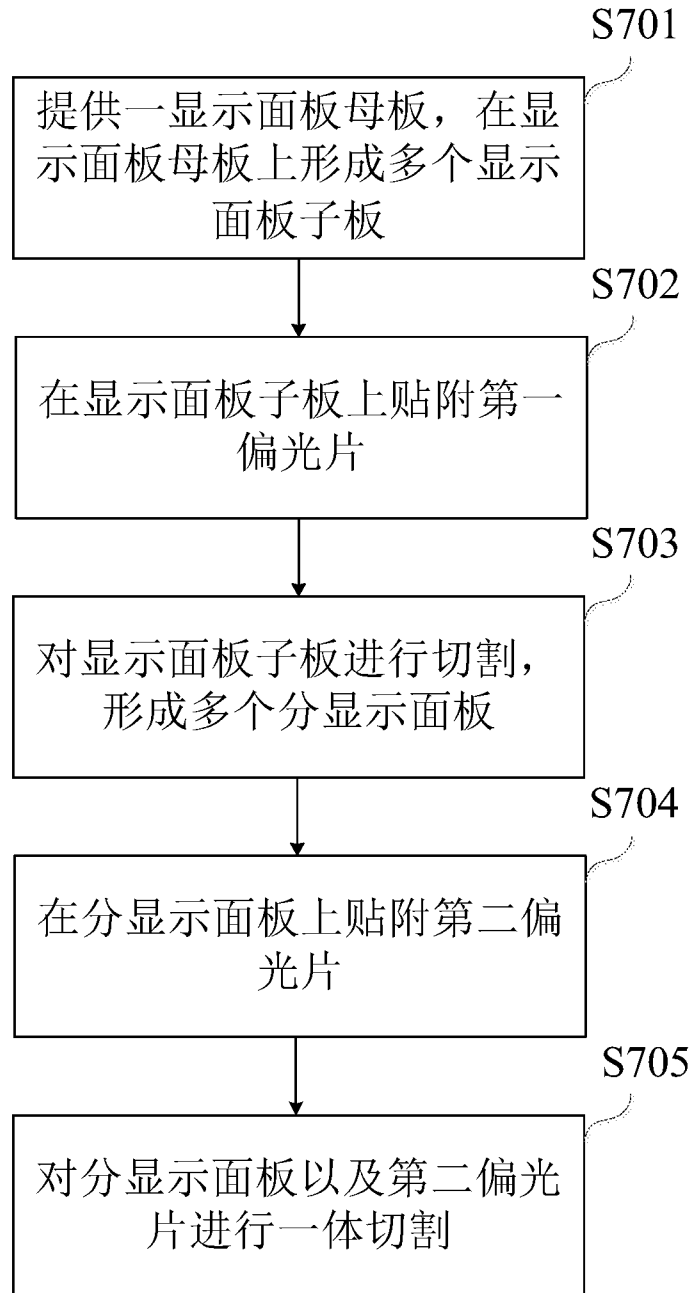


图 7

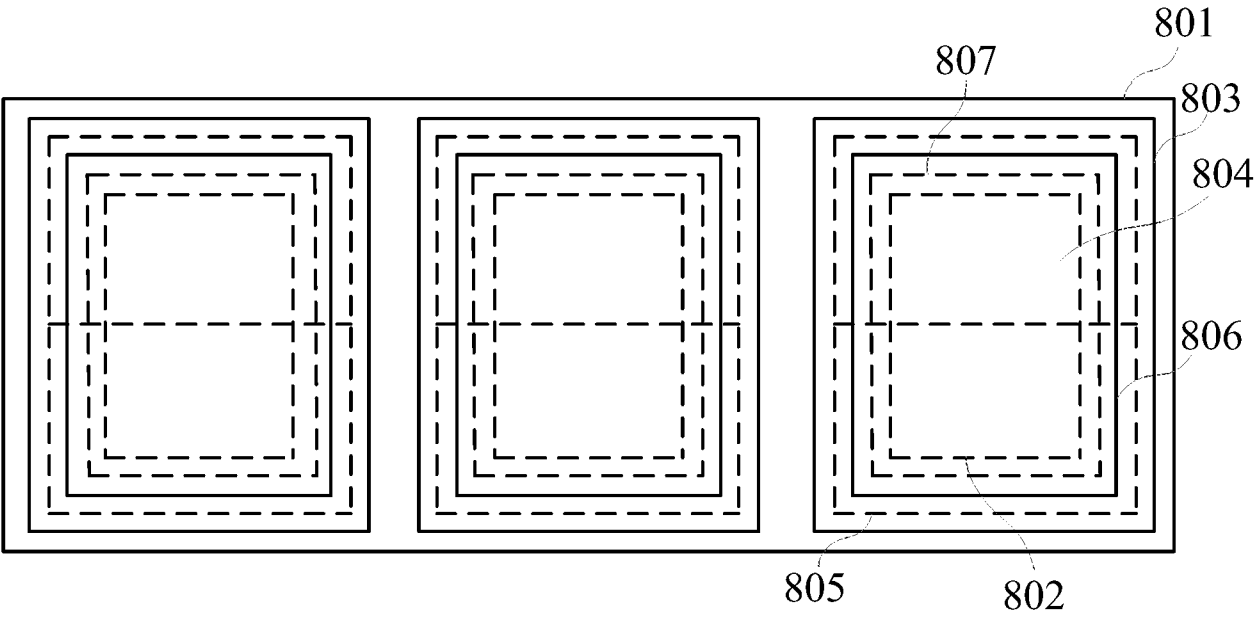


图 8

900

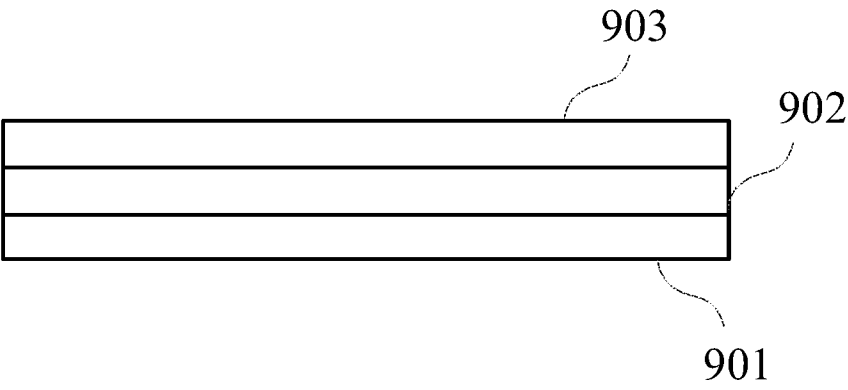


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/097862

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 51/56 (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)

H01L 51/-

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 显示面板, 切割, 母板, 子板, 贴, 偏振片, 偏光片, 一体, 窄边框, display panel, cut+, motherboard, childboard, polarizer, adher+, integral+, narrow? rim

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2007248594 A (EPSON IMAGING DEVICES CORP.), 27 September 2007 (27.09.2007), description, paragraphs [0047]-[0073], and figures 13-16	1-17
A	CN 106556947 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 05 April 2017 (05.04.2017), entire document	1-17
A	CN 105589248 A (JAPAN DISPLAY INC.), 18 May 2016 (18.05.2016), entire document	1-17
A	CN 101613177 A (LG DISPLAY CO., LTD.), 30 December 2009 (30.12.2009), entire document	1-17
A	JP 2007127787 A (SHARP K.K.), 24 May 2007 (24.05.2007), entire document	1-17

☐ 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	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“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	Date of mailing of the international search report 19 April 2018
Name and mailing address of the ISA 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 LI, Yan Telephone No. (86-10) 53962574

International application No.
PCT/CN2017/097862

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/097862

A. 主题的分类

H01L 51/56(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)

H01L 51/-

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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 显示面板, 切割, 母板, 子板, 贴, 偏振片, 偏光片, 一体, 窄边框, display panel, cut+, mother-board, childboard, polarizer, adher+, integral+, narrow ? rim

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	JP 2007248594 A (EPSON IMAGING DEVICES CORP.) 2007年 9月 27日 (2007 - 09 - 27) 说明书第【0047】-【0073】段, 图13-16	1-17
A	CN 106556947 A (字龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05) 全文	1-17
A	CN 105589248 A (株式会社日本显示器) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 全文	1-17
A	CN 101613177 A (乐金显示有限公司) 2009年 12月 30日 (2009 - 12 - 30) 全文	1-17
A	JP 2007127787 A (SHARP K. K.) 2007年 5月 24日 (2007 - 05 - 24) 全文	1-17

☐ 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 4月 19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

受权官员

李妍

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 53962574

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/097862

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)
JP	2007248594	A	2007年 9月 27日	无			
CN	106556947	A	2017年 4月 5日	无			
CN	105589248	A	2016年 5月 18日	US	2016131944	A1	2016年 5月 12日
				JP	2016090855	A	2016年 5月 23日
CN	101613177	A	2009年 12月 30日	KR	20100000401	A	2010年 1月 6日
JP	2007127787	A	2007年 5月 24日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)