

(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
2018 年 8 月 16 日 (16.08.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/145341 A1

(51) 国际专利分类号:
H05K 3/32 (2006.01) **G02F 1/1345** (2006.01)
G02F 1/1343 (2006.01)

武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/075932

(72) 发明人: 许欢(XU, Huan); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(22) 国际申请日: 2017 年 3 月 8 日 (08.03.2017)

(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)。

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710067973.0 2017 年 2 月 7 日 (07.02.2017) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司(WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国湖北省

(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,

(54) Title: DISPLAY, WIRING BOARD AND PIN STRUCTURE THEREOF

(54) 发明名称: 一种显示器、线路板及其引脚结构

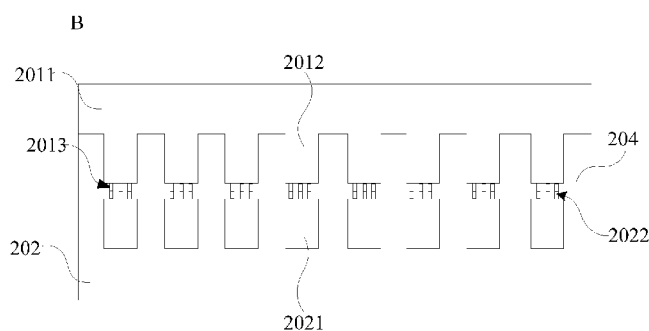


图 4

(57) Abstract: A display (200), a wiring board (202) and a pin structure thereof. The display (200) comprises a wiring board (202) and a display panel (201), the wiring board (202) and a conductive film layer (201) of the display panel (201) being provided with pins (2021, 2012); the pins (2021, 2012) of the wiring board (202) and/or the conductive film layer (201) are provided with several protrusions (2022, 2013); the pins (2021) of the wiring board (202) and the pins (2012) of the conductive film layer (201) are connected correspondingly by means of the protrusions (2022, 2013). In the liquid crystal display (200), the wiring board (202) and the conductive film layer (201) are connected by means of the protrusions (2022, 2013) on their own pins (2021, 2012), enhancing the reliability of connection between the wiring board (202) and the conductive film layer (201), improving the operation stability of the display panel (201).

(57) 摘要: 一种显示器(200)、线路板(202)及其引脚结构, 该显示器(200)包括线路板(202)和显示面板(201), 所述线路板(202)和所述显示面板(201)的导电膜层(201)均设置有引脚(2021, 2012); 所述线路板(202)和/或所述导电膜层(201)的所述引脚(2021, 2012)上设置若干个凸起(2022, 2013); 所述线路板(202)的引脚(2021)和所述导电膜层(201)的引脚(2012)通过所述凸起(2022, 2013)进行相应连接。液晶显示器(200)中线路板(202)与导电膜层(201)通过各自引脚(2021, 2012)上的凸起(2022, 2013)连接, 增强了线路板(202)与导电膜层(201)之间连通的可靠性, 提升了显示面板(201)的工作稳定性能。

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))。

发明名称：一种显示器、线路板及其引脚结构

[1] 【技术领域】

[2] 本发明涉及显示技术领域，具体而言涉及一种显示器、线路板及其引脚结构。

[3] 【背景技术】

[4] 随着显示技术的发展，人们越来越追求更高的显示清晰度，导致显示面板的导电膜层上的引脚之间的间距越来越小，且引脚的宽度也越来越小。

[5] 在传统的显示器中，通过热压贴合将线路板上的引脚与导电膜层上的引脚通过带有导电粒子的异方性导电胶贴合在一起，而线路板上的引脚与导电膜层上的引脚并不会直接导通，而是通过线路板上的引脚与导电膜层上的引脚对异方性导电胶中的导电粒子进行捕捉，进而实现线路板上的引脚与导电膜层上的引脚之间的导通；但随着引脚之间的间距越来越小，且引脚的宽度也越来越小，导致引脚对导电粒子的捕捉越来越困难，大大降低了线路板与导电膜层之间连通的可靠性，降低了显示面板的工作稳定性。

[6] 【发明内容】

[7] 有鉴于此，本发明提供一种显示器、线路板及其引脚结构，本发明的显示器能够增强其中线路板与导电膜层之间连通的可靠性。

[8] 为解决上述技术问题，本发明提出的一个技术方案是：提供一种显示器，包括：

[9] 线路板和显示面板，所述线路板和所述显示面板的导电膜层均设置有引脚；

[10] 所述线路板和/或所述导电膜层的所述引脚上设置若干个凸起；所述线路板的引脚和所述导电膜层的引脚通过所述凸起进行相应连接；

[11] 所述凸起为尖刺结构；所述凸起设置在所述线路板和/或所述导电膜层的所述引脚的前端表面。

[12] 本发明还提出的一个技术方案：提供一种线路板的引脚结构，包括线路板和引脚本体，所述引脚本体设置在所述线路板上，所述引脚本体上设有若干个凸起。

[13] 本发明还提出另一个技术方案：提供一种线路板，其中，所述线路板上包括线路板本体和引脚，所述引脚设置在所述线路板本体上，所述引脚上设有若干个凸起。

[14] 有益效果：区别于现有技术，本发明提供的显示器包括线路板和显示面板，所述线路板和所述显示面板的导电膜层均设置有引脚；所述线路板和/或所述导电膜层的所述引脚上设置若干个凸起；所述线路板的引脚和所述导电膜层的引脚通过所述凸起进行相应连接。本发明的液晶显示器可以使其中的线路板与导电膜层之间的导通不再依赖对异性导电胶中的导电粒子的捕捉，其中的线路板与导电膜层可以直接通过各自引脚上的凸起直接连接，进而增强了线路板与导电膜层之间连通的可靠性，提升了显示面板的工作稳定性能。

[15] **【附图说明】**

[16] 图1是现有技术的显示器100的结构示意图；

[17] 图2是图1中A内放大的结构示意图；

[18] 图3是本发明显示器一实施例的结构示意图；

[19] 图4是图3中B内放大后一实施例结构示意图；

[20] 图5是图3中B内放大后另一实施例结构示意图；

[21] 图6是本发明线路板的引脚结构一实施例的结构示意图。

[22] **【具体实施方式】**

[23] 为使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面结合附图和具体实施例对本发明所提供的一种显示器、线路板及其引脚结构做进一步详细描述。

在附图中，相同的标号在整个说明书和附图中用来表示相同的结构和区域。

[24] 参阅图1和图2，图1是现有技术的显示器100的结构示意图，图2是图1中A内放大的结构示意图，如图1和图2所示，现有技术中显示器100包括显示面板101、PCB板103和线路板102，显示面板101与PCB板103通过线路板102实现连接。因此，显示面板101和PCB板103均需要与线路板102连接。其中，线路板102的两侧均设有引脚（图1中未画出），PCB板103和显示面板101与线路板102连接的一侧设有与线路板102上的引脚对应的引脚。其中，线路板102与显示面板101的连接实际上是线路板102与显示面板101的导电膜层1011的连接。线路板102与显示面板

101的导电膜层1011之间通过线路板102上的引脚1021和显示面板101的导电膜层1011上的引脚1012连接。现有技术中，引脚1021和引脚1012之间并没有实际接触，而是在线路板102上的引脚1021和导电膜层1011上的引脚1012之间填充带有导电粒子的导电胶104，通过线路板102上的引脚1021和导电膜层1011上的引脚1012对导电胶104中的导电粒子1041进行捕捉，将导电粒子1041捕捉至线路板102上的引脚1021和导电膜层1011上的引脚1012之间，进而实现线路板102上的引脚1021和导电膜层1011上的引脚1012的连接。

[25] 但随着对显示器清晰度的要求越来越高，线路板上的引脚之间的间距越来越小，且引脚的宽度也越来越小，同时导电膜层上的引脚也随之发生了相应变化，使线路板上的引脚和导电膜层上的引脚对异导电胶中的导电粒子的捕捉越来越困难，导致线路板上的引脚和导电膜层上的引脚的导通性能越来越不稳定。

[26] 参阅图3和图4，图3是本发明显示器一实施例的结构示意图，图4是图3中B内放大后一实施例结构示意图。如图3和图4所示，该实施例的显示器200包括线路板202、显示面板201和PCB板203，其连接关系与图1所示的显示器100相同；此外，本实施例中的显示面板201与图1所示的显示面板101也相同，线路板202和显示面板201的导电膜层2011上均设置有引脚2021，2012。本实施例中，线路板202和/或导电膜层2011上的引脚2021，2012上设置若干个凸起2022,2013；线路板202的引脚2021和导电膜层2011的引脚2012通过凸起2022,2013进行相应连接。本实施例以凸起设置在线路板和/或导电膜层的引脚的前端表面为例。当然，在其他实施例中，凸起还可以设置在线路板和/或导电膜层的引脚的其他位置上，能够通过该凸起使线路板和导电膜层连接即可。

[27] 本实施例中，可以仅在线路板的引脚上设置凸起，也可以仅在导电膜层的引脚上设置凸起，也可以在线路板和导电膜层的引脚上均设置凸起。

[28] 本实施例通过在线路板和/或导电膜层的引脚上设置凸起，使线路板和导电膜层可以通过该凸起直接接触，进而使两者连接。可选的，凸起设置在线路板和/或导电膜层上的引脚的前端表面；当然，凸起也可以设置在线路板和/或导电膜层上的引脚的其他位置，能够使线路板和导电膜层两者连接即可。

[29] 进一步的，在显示器的制备过程中，需要在线路板202与显示面板201之间贴附

一层粘合胶204，利用热帖压合的方式将线路板202与显示面板201压合，使粘合胶204填充在线路板202的引脚2021和导电膜层2011的引脚2012之间的空隙内，进而使线路板202与显示面板201互相粘合。因此，线路板202的引脚2021和导电膜层2011的引脚之间还具有粘合胶204。

[30] 在本实施例中，由于线路板的引脚和导电膜层的引脚能够通过各自引脚上的凸起进行相应连接，因此，路板的引脚和导电膜层的引脚之间的粘合胶可以是不带有导电粒子的非导电胶。此外，该粘合胶也可以是带有导电粒子的导电胶，例如，异方性导电胶。

[31] 进一步的，根据显示器的结构需求，线路板可以为柔性线路板。

[32] 进一步的，如图5所示，该凸起2022,2013可以设置为尖刺结构。将线路板202和/或导电膜层2011上的引脚2021，2012上的凸起2022，2013设置为尖刺结构，线路板202和/或导电膜层2011上的引脚2021,2012上的尖刺结构的尖端彼此接触，即可实现两者的连接，增加线路板和导电膜层之间的导通性能的稳定性。

[33] 本实施例的显示器通过将其中线路板和显示面板的导电膜层上的引脚上设置若干个凸起，使线路板和显示面板的导电膜层上的引脚通过各自引脚上的凸起连接，不再依赖对导电胶中的导电粒子的捕捉，能够增强线路板与导电膜层之间连通的可靠性，提升显示面板的工作稳定性能。

[34] 参阅图6，图6是本发明线路板的引脚结构一实施例的结构示意图。如图6所示，本实施例中的线路板的引脚结构300包括线路板301和引脚本体302，引脚本体302设置在线路板301上，引脚本体302的前端表面设置有若干个凸起303。

[35] 进一步的，该凸起303为尖刺结构。

[36] 进一步的，本发明还提出了一种具有引脚结构的线路板，该线路板的引脚结构与图3至图5所示的显示器一实施例中线路板或显示面板上的引脚相同，此处不再赘述。

[37] 以上仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利保护范围，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。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示器，其中，包括：线路板和显示面板，所述线路板和所述显示面板的导电膜层均设置有引脚；所述线路板和/或所述导电膜层的所述引脚上设置若干个凸起；所述线路板的引脚和所述导电膜层的引脚通过所述凸起进行相应连接；
所述凸起为尖刺结构；
所述凸起设置在所述线路板和/或所述导电膜层的所述引脚的前端表面。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示器，其中，所述线路板的引脚和所述导电膜层的引脚之间还包括粘合胶。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的显示器，其中，所述粘合胶为带有导电粒子的导电胶或不带有导电粒子的非导电胶。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的显示器，其中，所述线路板为柔性线路板。
- [权利要求 5] 一种线路板的引脚结构，其中，包括线路板和引脚本体，所述引脚本体设置在所述线路板上，所述引脚本体上设有若干个凸起。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的引脚结构，其中，所述凸起为尖刺结构。
- [权利要求 7] 根据权利要求5所述的引脚结构，其中，所述凸起设置在所述引脚的前端表面。
- [权利要求 8] 一种线路板，其中，所述线路板上包括线路板本体和引脚，所述引脚设置在所述线路板本体上，所述引脚上设有若干个凸起。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的线路板，其中，所述凸起设置在所述引脚的前端表面。
- [权利要求 10] 根据权利要求8所述的线路板，其中，所述凸起为尖刺结构。
- [权利要求 11] 根据权利要求8所述的线路板，其中，所述线路板本体为柔性线路板。
- [权利要求 12] 根据权利要求8所述的线路板，其中，所述凸起用于与显示器的显示面板的导电膜层连接。

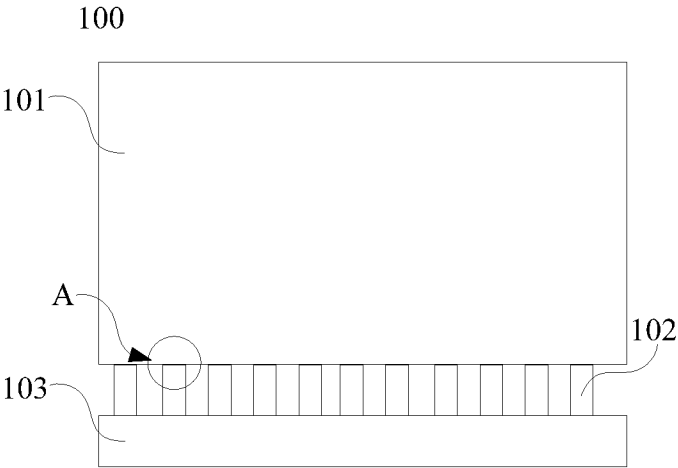


图 1

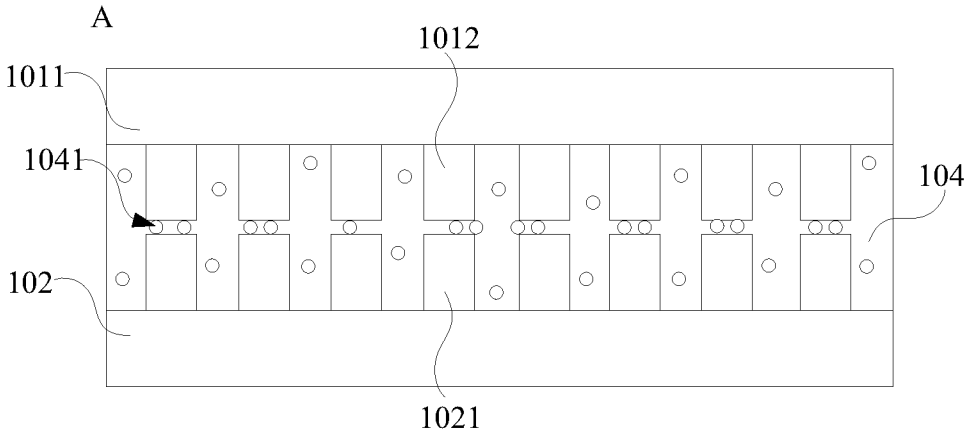


图 2

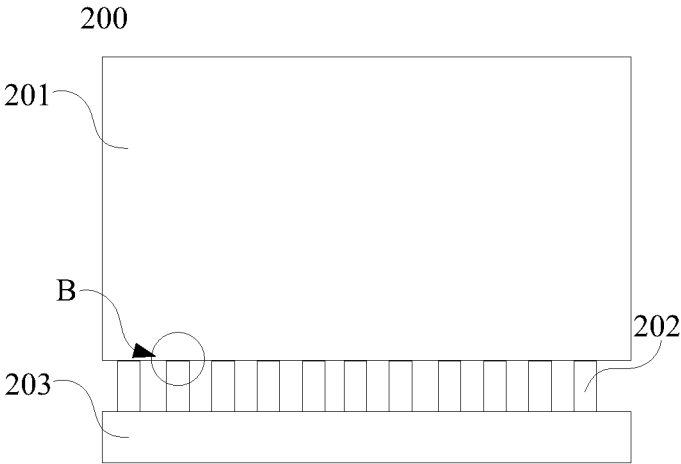


图 3

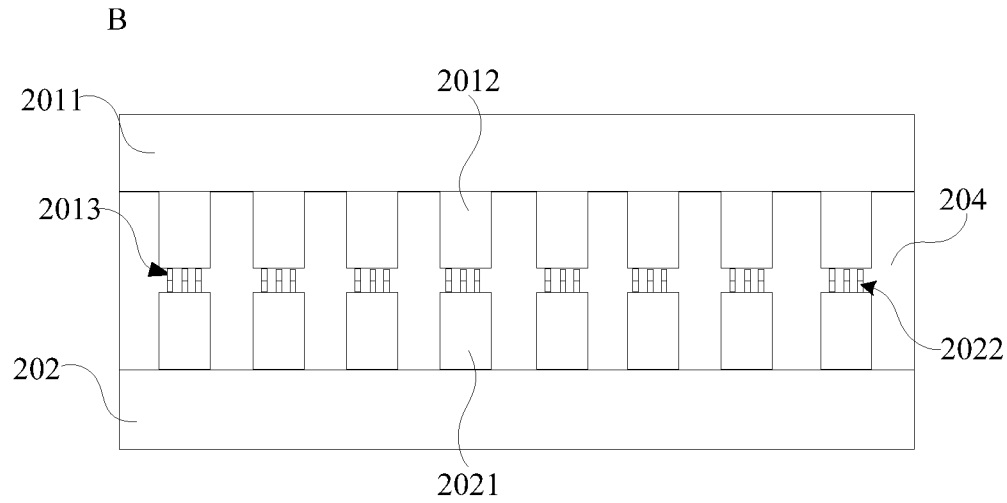


图 4

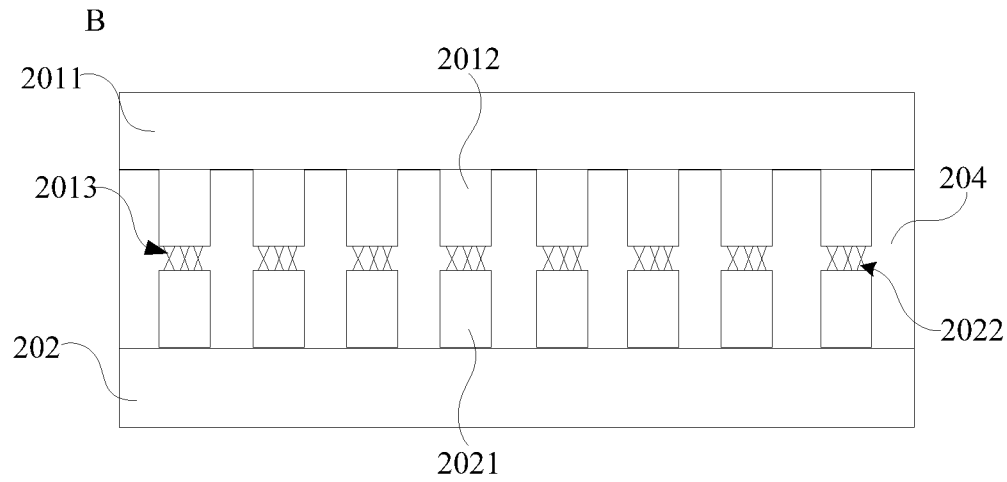


图 5

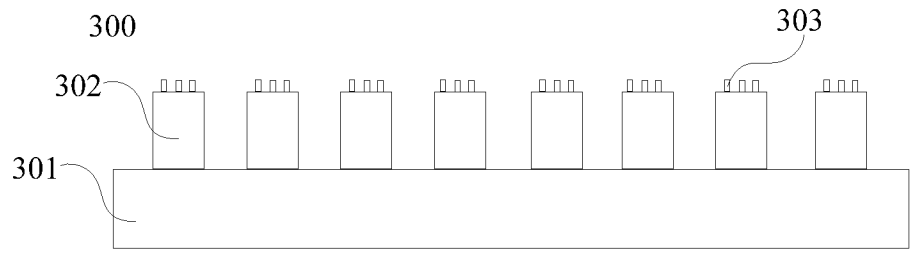


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/075932

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H05K 3/32 (2006.01) i; G02F 1/1343 (2006.01) i; G02F 1/1345 (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)

H05K; G02F; G06F; 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)

WPI; EPODOC; CNKI; CNPAT; IEEE: 显示, 屏, 线路板, 电路板, 引脚, 引线, 端子, 垫, 凸起, 突起, 凸块, 尖, 刺, 锥, display+, screen?, pcb, board?, pin?, terminal?, pad?, bump?, project???, protrud???, protrusion, bulge?, spine, taper+, cone

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 204833208 U (NANCHANG O-FILM TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 02 December 2015 (02.12.2015), description, paragraph 41-51, and figure 5	5, 7-9, 11, 12
Y	CN 204833208 U (NANCHANG O-FILM TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 02 December 2015 (02.12.2015), description, paragraph 41-51, and figure 5	1-4, 6, 10
Y	CN 101141027 A (AU OPTRONICS (SUZHOU) CORP. et al.), 12 March 2008 (12.03.2008), description, page 2, paragraph 6, page 3, paragraph 1	1-4, 6, 10
X	CN 1619807 A (AU OPTRONICS CORP.), 25 May 2005 (25.05.2005), description, page 4, line 5 to page 5, line 17, and figures 2-4	5, 7-9, 11, 12
A	CN 2735377 Y (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 19 October 2005 (19.10.2005), entire document	1-12
A	CN 204215117 U (KUNSHAN GOVISIONOX OPTOELECTRONICS CO., LTD.), 18 March 2015 (18.03.2015), entire document	1-12

☐ 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 September 2017	Date of mailing of the international search report 28 September 2017
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 LAI, Fengping Telephone No. (86-10) 62414054

International application No.
PCT/CN2017/075932

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/075932

A. 主题的分类 H05K 3/32(2006.01)i; G02F 1/1343(2006.01)i; G02F 1/1345(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) H05K; G02F; G06F; 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)) WPI;EPDOC;CNKI;CNPAT;IEEE: 显示, 屏, 线路板, 电路板, 引脚, 引线, 端子, 垫, 凸起, 突起, 凸块, 尖, 刺, 锥, display+, screen?, pcb, board?, pin?, terminal?, pad?, bump?, project???, protrud???, protrusion, bulge?, spine, taper+, cone																							
C. 相关文件 <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>X</td> <td>CN 204833208 U (南昌欧菲光科技有限公司 等) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第41-51段、图5</td> <td>5, 7-9, 11, 12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204833208 U (南昌欧菲光科技有限公司 等) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第41-51段、图5</td> <td>1-4, 6, 10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101141027 A (友达光电苏州有限公司 等) 2008年 3月 12日 (2008 - 03 - 12) 说明书第2页第6段, 第3页第1段</td> <td>1-4, 6, 10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 1619807 A (友达光电股份有限公司) 2005年 5月 25日 (2005 - 05 - 25) 说明书第4页第5行-第5页第17行、图2-4</td> <td>5, 7-9, 11, 12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2735377 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2005年 10月 19日 (2005 - 10 - 19) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204215117 U (昆山国显光电有限公司) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 204833208 U (南昌欧菲光科技有限公司 等) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第41-51段、图5	5, 7-9, 11, 12	Y	CN 204833208 U (南昌欧菲光科技有限公司 等) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第41-51段、图5	1-4, 6, 10	Y	CN 101141027 A (友达光电苏州有限公司 等) 2008年 3月 12日 (2008 - 03 - 12) 说明书第2页第6段, 第3页第1段	1-4, 6, 10	X	CN 1619807 A (友达光电股份有限公司) 2005年 5月 25日 (2005 - 05 - 25) 说明书第4页第5行-第5页第17行、图2-4	5, 7-9, 11, 12	A	CN 2735377 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2005年 10月 19日 (2005 - 10 - 19) 全文	1-12	A	CN 204215117 U (昆山国显光电有限公司) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18) 全文	1-12
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 204833208 U (南昌欧菲光科技有限公司 等) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第41-51段、图5	5, 7-9, 11, 12																					
Y	CN 204833208 U (南昌欧菲光科技有限公司 等) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第41-51段、图5	1-4, 6, 10																					
Y	CN 101141027 A (友达光电苏州有限公司 等) 2008年 3月 12日 (2008 - 03 - 12) 说明书第2页第6段, 第3页第1段	1-4, 6, 10																					
X	CN 1619807 A (友达光电股份有限公司) 2005年 5月 25日 (2005 - 05 - 25) 说明书第4页第5行-第5页第17行、图2-4	5, 7-9, 11, 12																					
A	CN 2735377 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2005年 10月 19日 (2005 - 10 - 19) 全文	1-12																					
A	CN 204215117 U (昆山国显光电有限公司) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18) 全文	1-12																					
☐ 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 2017年 9月 4日		国际检索报告邮寄日期 2017年 9月 28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 赖风平 电话号码 (86-10)62414054																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/075932

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	204833208	U	2015年 12月 2日	无	
CN	101141027	A	2008年 3月 12日	US 2009078454 A1	2009年 3月 26日
				CN 101141027 B	2012年 2月 29日
CN	1619807	A	2005年 5月 25日	CN 1619807 B	2011年 3月 16日
CN	2735377	Y	2005年 10月 19日	无	
CN	204215117	U	2015年 3月 18日	无	