

(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
2020 年 10 月 29 日 (29.10.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/215367 A1

(51) 国际专利分类号:
G09F 9/30 (2006.01) **G06F 3/041** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/085745

(22) 国际申请日: 2019 年 5 月 7 日 (07.05.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910321510.1 2019 年 4 月 22 日 (22.04.2019) 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 430079 (CN)。

(72) 发明人: 祝翠林 (ZHU, Cuilin); 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 430079 (CN)。

(74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, 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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: FLEXIBLE DISPLAY

(54) 发明名称: 一种柔性显示器

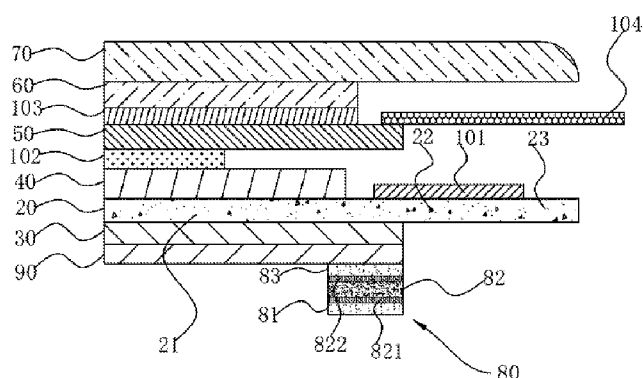


图 2

(57) Abstract: A flexible display, comprising a flexible panel (20) and a back plate (30) provided on the flexible panel (20); the flexible panel (20) has a display portion (21), a binding portion (23), and a bending portion (22) located between the display portion (21) and the binding portion (23); when being bent to the back side of the back plate (30) along the bending portion (22), the binding portion (23) is connected to the back plate (30) by means of an adhesive layer (80); and the adhesive layer (80) comprises at least three stacked glue layers.

(57) 摘要: 一种柔性显示器, 包括柔性面板 (20) 和设置于柔性面板 (20) 上的背板 (30); 柔性面板 (20) 具有显示部 (21)、绑定部 (23) 以及位于显示部 (21) 与绑定部 (23) 之间的弯折部 (22), 绑定部 (23) 沿弯折部 (22) 弯折至背板 (30) 的背侧时通过一粘结层 (80) 与背板 (30) 连接, 粘结层 (80) 包括至少三层层叠设置的胶层。

(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))。

一种柔性显示器

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种柔性显示器。

背景技术

[0002] 在现代通信行业中，手机、电视、平板、笔记本、数码相机等产品市场需求越来越大，各种显示设备也正向可弯折发展，在柔性全面屏显示模块制造中，必然需要使用弯折工艺。

[0003] 如图1所示，现有的柔性显示装置中，显示面板13第一背板11与第二背板12为两段式设计，第一背板11和第二背板12一起与显示面板13后进行弯折工艺，第一背板11与第二背板12靠固化胶粘结，弯折工序后两段背板易发生错位，从而导致弯折圆弧形状不佳，降低产品品质。

发明概述

技术问题

[0004] 现有的柔性显示器中，弯折工序后两段背板易发生错位，从而导致弯折圆弧形状不佳，降低产品品质的技术问题。本发明可以解决上述问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 一种柔性显示器，包括：

[0006] 柔性面板，所述柔性面板具有显示部、绑定部以及位于所述显示部与所述绑定部之间的弯折部；

[0007] 设置于所述柔性面板上的背板；

[0008] 其中，所述绑定部沿所述弯折部弯折至所述背板的背侧时通过一粘结层与所述背板连接，所述粘结层包括至少三层层叠设置的胶层；所述背板的背侧上固定设置有保护层；所述柔性面板上设置有覆盖所述弯折部的加强层。

[0009] 进一步的，所述粘结层包括层叠设置的第一胶层、第二胶层以及第三胶层，所述第二胶层为热敏胶胶层或光敏胶胶层。

- [0010] 进一步的，所述第二胶层包括相对设置的第一载体和第二载体以及位于所述第一载体与所述第二载体之间的热敏胶或光敏胶，所述第一载体设置于所述第一胶层上，所述第二载体设置于所述第三胶层上。
- [0011] 进一步的，所述第一胶层和所述第三胶层均为压敏胶胶层。
- [0012] 进一步的，所述柔性面板处于未弯折状态时，所述粘结层设置于所述背板上。
- [0013] 进一步的，所述柔性面板处于未弯折状态时，所述粘结层设置于所述绑定部上。
- [0014] 进一步的，所述加强层为柔性胶层。
- [0015] 进一步的，所述柔性显示器还包括：
- [0016] 设置在所述柔性面板上的封装层；
- [0017] 设置于所述封装层上的触控层；
- [0018] 设置于所述触控层上的偏光片；以及
- [0019] 设置于所述偏光片上的封装盖板层；
- [0020] 其中，所述触控层通过一柔性电路板与所述柔性面板电性连接。
- [0021] 一种柔性显示器，包括：
- [0022] 柔性面板，所述柔性面板具有显示部、绑定部以及位于所述显示部与所述绑定部之间的弯折部；
- [0023] 设置于所述柔性面板上的背板；
- [0024] 其中，所述绑定部沿所述弯折部弯折至所述背板的背侧时通过一粘结层与所述背板连接，所述粘结层包括至少三层层叠设置的胶层。
- [0025] 进一步的，所述粘结层包括层叠设置的第一胶层、第二胶层以及第三胶层，所述第二胶层为热敏胶胶层或光敏胶胶层。
- [0026] 进一步的，所述第二胶层包括相对设置的第一载体和第二载体以及位于所述第一载体与所述第二载体之间的热敏胶或光敏胶，所述第一载体设置于所述第一胶层上，所述第二载体设置于所述第三胶层上。
- [0027] 进一步的，所述第一胶层和所述第三胶层均为压敏胶胶层。
- [0028] 进一步的，所述柔性面板处于未弯折状态时，所述粘结层设置于所述背板上。
- [0029] 进一步的，所述柔性面板处于未弯折状态时，所述粘结层设置于所述绑定部上。

。

- [0030] 进一步的，所述背板的背侧上固定设置有保护层。
- [0031] 进一步的，所述柔性面板上设置有覆盖所述弯折部的加强层。
- [0032] 进一步的，所述加强层为柔性胶层。
- [0033] 进一步的，所述柔性显示器还包括：
- [0034] 设置在所述柔性面板上的封装层；
- [0035] 设置于所述封装层上的触控层；
- [0036] 设置于所述触控层上的偏光片；以及
- [0037] 设置于所述偏光片上的封装盖板层；
- [0038] 其中，所述触控层通过一柔性电路板与所述柔性面板电性连接。

发明的有益效果

有益效果

- [0039] 将绑定部弯折至所述背板的背侧后，利用多层层叠设置的胶层形成的粘结层粘结所述背板和所述绑定部，同时粘结层中的第二胶层在自然环境中处于未固化状态，具有较好的流动性，即使绑定部与背板的连接位置不准确导致弯折圆弧形状不佳，此时粘结层中位于上层和下层的第一胶层和第三胶层受力可错位，从而可对绑定部的位置进行移动调整进行错位补偿，从而使弯折圆弧形状良好，提高产品品质。

对附图的简要说明

附图说明

- [0040] 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发明的一些实施例，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。
- [0041] 图1为本发明背景技术中柔性显示装置的结构示意图；
- [0042] 图2为本发明一实施方式中柔性面板处于未弯折状态时柔性显示器的结构示意图；
- [0043] 图3为本发明中弯折圆弧形状不佳时柔性显示器的结构示意图；

[0044] 图4为本发明中弯折圆弧形状良好时柔性显示器的结构示意图；

[0045] 图5为本发明另一实施方式中柔性面板处于未弯折状态时柔性显示器的结构示意图。

[0046] 附图标记：

[0047] 11、第一背板；12、第二背板；13、显示面板。

[0048] 20、柔性面板；21、显示部；22、弯折部；23、绑定部；30、背板；40、封装层；50、触控层；60、偏光片；70、封装盖板层；80、粘结层；81、第一胶层；82、第二胶层；821、第一载体；822、第二载体；83、第三胶层；90、保护层；101、加强层；102、第一光学胶层；103、第二光学胶层；104、柔性电路板。

发明实施例

本发明的实施方式

[0049] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语，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发明，而非用以限制本发明。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0050] 本发明针对现有的柔性显示器中，弯折工序后两段背板易发生错位，从而导致弯折圆弧形状不佳，降低产品品质的技术问题。本发明可以解决上述问题。

[0051] 一种柔性显示器，如图2所示，所述柔性显示器包括柔性面板20、设置于所述柔性面板20下侧上的背板30、设置在所述柔性面板20上侧上的封装层40、设置于所述封装层40上的触控层50、设置于所述触控层50上的偏光片60，以及，设置于所述偏光片60上的封装盖板层70。

[0052] 其中，所述柔性面板20具有显示部21、绑定部23以及位于所述显示部21与所述绑定部23之间的弯折部22；进行弯折制程时，将所述柔性面板20上的绑定部23沿所述弯折部22弯折至所述背板30的背侧并将所述绑定部23与所述背板30连接。

[0053] 其中，所述绑定部23沿所述弯折部22弯折至所述背板30的背侧时通过一粘结层

80与所述背板30连接，所述粘结层80包括至少三层层叠设置的胶层。

[0054] 参见图3和图4，将绑定部23弯折至所述背板30的背侧后，利用多层层叠设置的胶层形成的粘结层80粘结所述背板30和所述绑定部23，即使绑定部23与背板30的连接位置不准确导致弯折部22形成的弯折圆弧形状不佳（如图3），此时粘结层80中位于中间的胶层尚未固化，粘结层80中位于上层和下层的胶层受力可错位，从而可对绑定部23的位置进行移动调整进行错位补偿，从而使弯折圆弧形状良好（如图4），提高产品品质。

[0055] 在一实施方式中，所述显示面板处于未弯折状态时，所述粘结层80设置于所述背板30上。

[0056] 具体的，所述粘结层80包括层叠设置的第一胶层81、第二胶层82以及第三胶层83，所述第二胶层82为热敏胶胶层或光敏胶胶层。

[0057] 对于本领域技术人员可知，由热敏胶形成的热敏胶胶层在常温下流动性好，加热后固化；由光敏胶形成的光敏胶胶层在常温且未经紫外光照射的情况下流动性好，经紫外光照射后固化，利用热敏胶或光敏胶形成第二胶层82，便于绑定部23与背板30连接时对绑定部23的位置进行移动调整以使弯折圆弧形状良好。

[0058] 其中，所述第二胶层82包括相对设置的第一载体821和第二载体822以及位于所述第一载体821与所述第二载体822之间的热敏胶或光敏胶，所述第一载体821设置于所述第一胶层81上，所述第二载体822设置于所述第三胶层83上。

[0059] 在一实施方式中，所述第一胶层81和所述第三胶层83均为压敏胶胶层，所述绑定部23通过粘结层80与所述背板30连接时，所述第一胶层81与所述绑定部23粘结。

[0060] 需要说明的是，对于本领域技术人员可知，由压敏胶制备的压敏胶胶层在常温且受到的压力较小的情况下流动性较好，从而便于将第一胶层81与绑定部23粘结，而当压敏胶胶层受到较大压力时，压敏胶胶层的粘性强，从而防止绑定部23与背板30脱落。

[0061] 需要说明的是，实际实施中，所述第一胶层81和所述第三胶层83的制备材料也可以与所述第二胶层82相同。

[0062] 具体的，所述封装层40与所述触控层50之间设置有第一光学胶层102，所述触

控层50通过第一光学胶层102与所述封装层40连接固定。

[0063] 具体的，所述偏光片60与所述封装盖板层70之间设置有第二光学胶层103，所述封装盖板层70通过第二光学胶层103与所述偏光片60连接固定。

[0064] 具体的，所述触控层50通过一柔性电路板104与所述柔性面板20电性连接，所述柔性电路板104的部分弯折至所述背板30的背侧并与所述绑定部23电性连接。

[0065] 具体的，所述背板30的背侧上还固定设置有保护层90。

[0066] 具体的，所述柔性面板20上设置有覆盖所述弯折部22的加强层101，所述加强层101为柔性胶层。

[0067] 利用加强层101提高弯折部22的可弯折强度，防止弯折过程中弯折部22处产生裂纹。

[0068] 在一实施方式中，所述加强层101的制备材料为光敏胶。

[0069] 如图5所示，在另一实施方式中，所述柔性面板20处于未弯折状态时，所述粘结层80设置于所述绑定部23上。

[0070] 本发明的有益效果为：将绑定部23弯折至所述背板30的背侧后，利用多层层叠设置的胶层形成的粘结层80粘结所述背板30和所述绑定部23，同时粘结层80中的第二胶层82在自然环境中处于未固化状态，具有较好的流动性，即使绑定部23与背板30的连接位置不准确导致弯折圆弧形状不佳，此时粘结层80中位于上层和下层的第一胶层81和第三胶层83受力可错位，从而可对绑定部23的位置进行移动调整进行错位补偿，从而使弯折圆弧形状良好，提高产品品质。

[0071] 综上所述，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本发明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] 一种柔性显示器，其中，所述柔性显示器包括：
柔性面板，所述柔性面板具有显示部、绑定部以及位于所述显示部与所述绑定部之间的弯折部；
设置于所述柔性面板上的背板；
其中，所述绑定部沿所述弯折部弯折至所述背板的背侧时通过一粘结层与所述背板连接，所述粘结层包括至少三层层叠设置的胶层；所述背板的背侧上固定设置有保护层；所述柔性面板上设置有覆盖所述弯折部的加强层。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的柔性显示器，其中，所述粘结层包括层叠设置的第一胶层、第二胶层以及第三胶层，所述第二胶层为热敏胶胶层或光敏胶胶层。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的柔性显示器，其中，所述第二胶层包括相对设置的第一载体和第二载体以及位于所述第一载体与所述第二载体之间的热敏胶或光敏胶，所述第一载体设置于所述第一胶层上，所述第二载体设置于所述第三胶层上。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的柔性显示器，其中，所述第一胶层和所述第三胶层均为压敏胶胶层。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的柔性显示器，其中，所述柔性面板处于未弯折状态时，所述粘结层设置于所述背板上。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的柔性显示器，其中，所述柔性面板处于未弯折状态时，所述粘结层设置于所述绑定部上。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的柔性显示器，其中，所述加强层为柔性胶层。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的柔性显示器，其中，所述柔性显示器还包括：
设置在所述柔性面板上的封装层；
设置于所述封装层上的触控层；
设置于所述触控层上的偏光片；以及
设置于所述偏光片上的封装盖板层；

其中，所述触控层通过一柔性电路板与所述柔性面板电性连接。

[权利要求 9]

一种柔性显示器，其中，所述柔性显示器包括：

柔性面板，所述柔性面板具有显示部、绑定部以及位于所述显示部与所述绑定部之间的弯折部；

设置于所述柔性面板上的背板；

其中，所述绑定部沿所述弯折部弯折至所述背板的背侧时通过一粘结层与所述背板连接，所述粘结层包括至少三层层叠设置的胶层。

[权利要求 10]

根据权利要求9所述的柔性显示器，其中，所述粘结层包括层叠设置的第一胶层、第二胶层以及第三胶层，所述第二胶层为热敏胶胶层或光敏胶胶层。

[权利要求 11]

根据权利要求10所述的柔性显示器，其中，所述第二胶层包括相对设置的第一载体和第二载体以及位于所述第一载体与所述第二载体之间的热敏胶或光敏胶，所述第一载体设置于所述第一胶层上，所述第二载体设置于所述第三胶层上。

[权利要求 12]

根据权利要求10所述的柔性显示器，其中，所述第一胶层和所述第三胶层均为压敏胶胶层。

[权利要求 13]

根据权利要求9所述的柔性显示器，其中，所述柔性面板处于未弯折状态时，所述粘结层设置于所述背板上。

[权利要求 14]

根据权利要求9所述的柔性显示器，其中，所述柔性面板处于未弯折状态时，所述粘结层设置于所述绑定部上。

[权利要求 15]

根据权利要求9所述的柔性显示器，其中，所述背板的背侧上固定设置有保护层。

[权利要求 16]

根据权利要求9所述的柔性显示器，其中，所述柔性面板上设置有覆盖所述弯折部的加强层。

[权利要求 17]

根据权利要求16所述的柔性显示器，其中，所述加强层为柔性胶层。

[权利要求 18]

根据权利要求9所述的柔性显示器，其中，所述柔性显示器还包括：

设置在所述柔性面板上的封装层；

设置于所述封装层上的触控层；

设置于所述触控层上的偏光片；以及
设置于所述偏光片上的封装盖板层；
其中，所述触控层通过一柔性电路板与所述柔性面板电性连接。

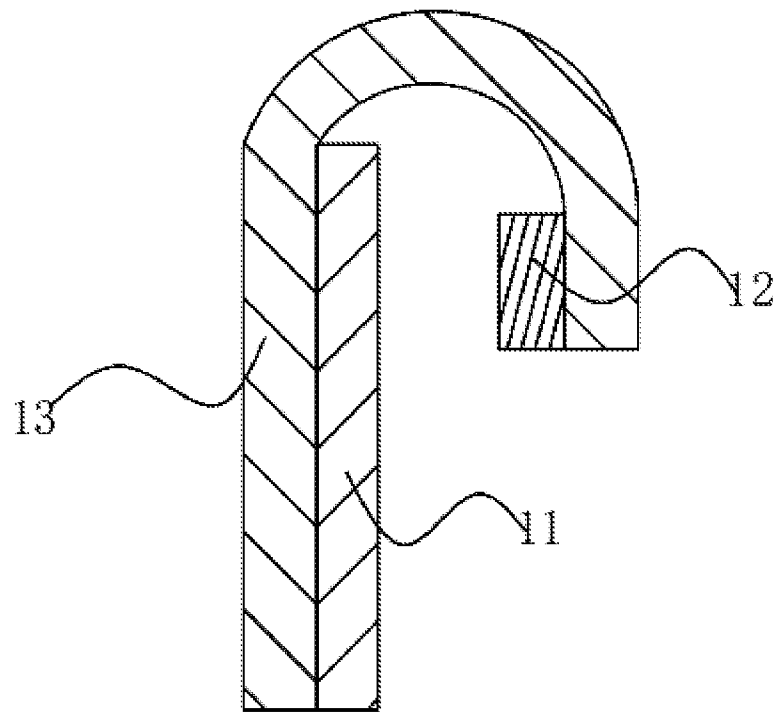


图 1

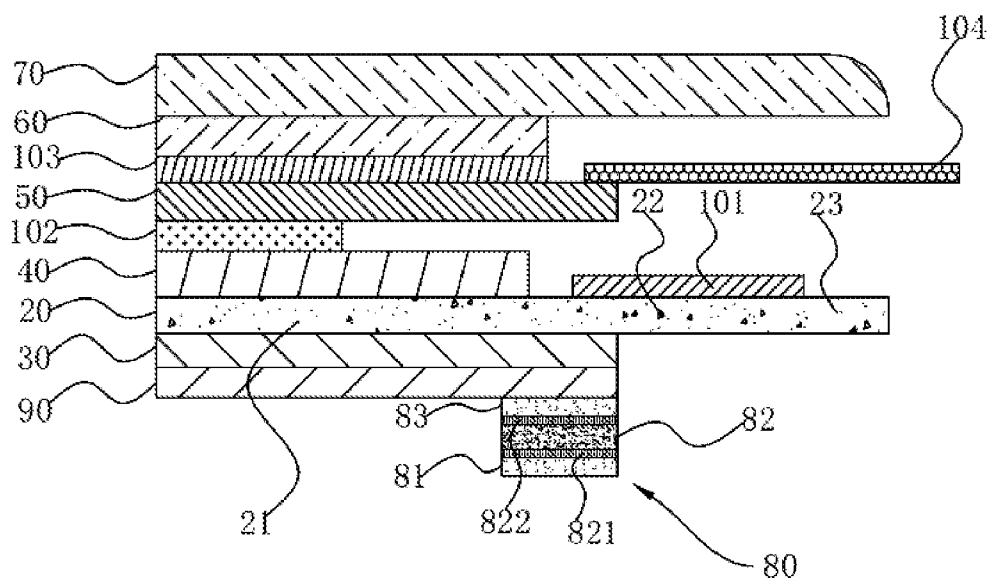


图 2

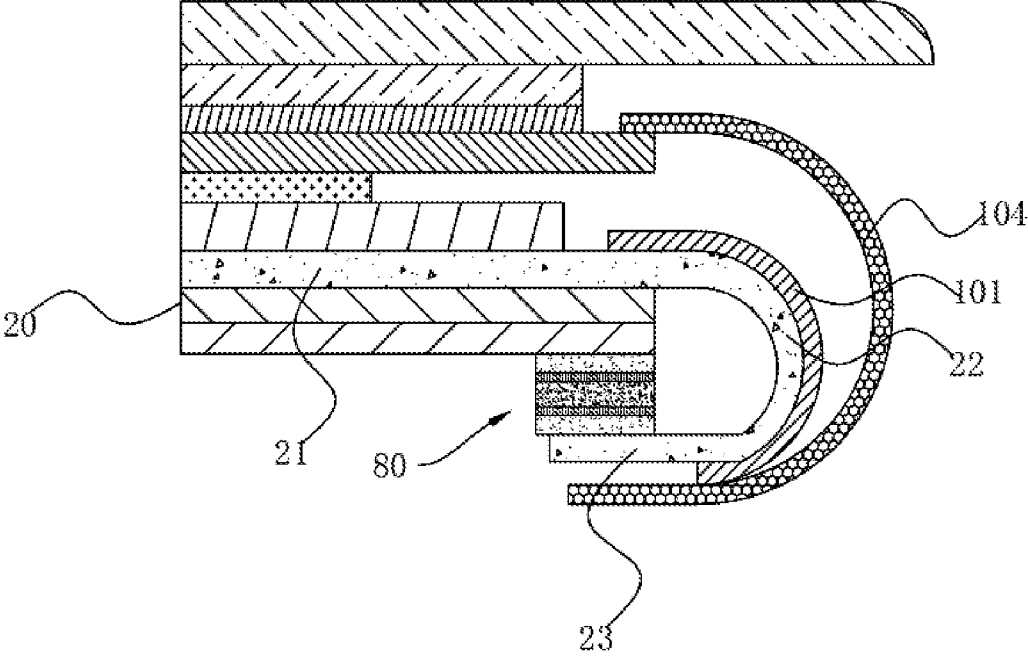


图 3

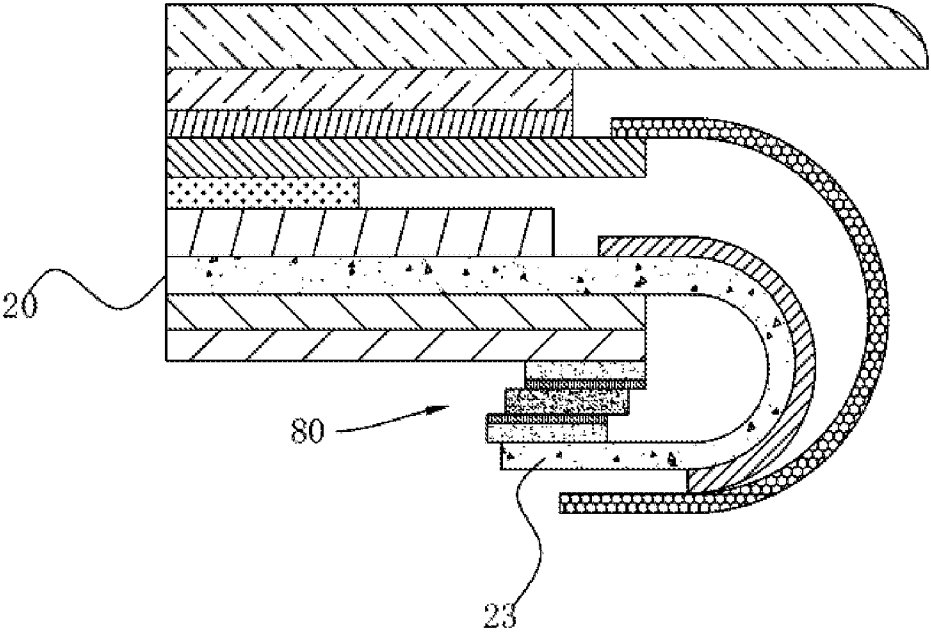


图 4

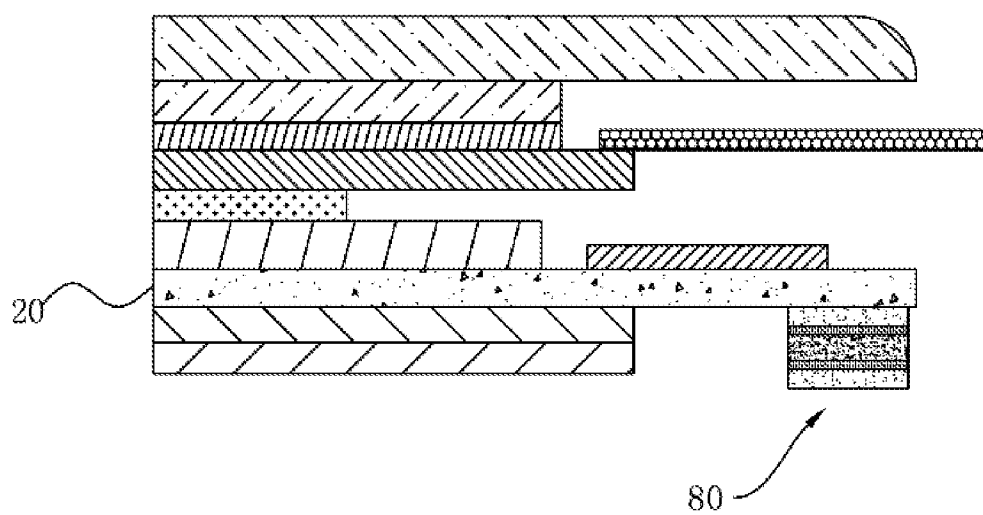


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/085745

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/30(2006.01)i; G06F 3/041(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, G06F

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, CNPAT, CNKI: 第二, 三层, 光敏, 触控, 热敏, 偏光, 触摸, 胶, 压敏, 第三, 弯曲, 固化, 柔性, 弯折, UV, optic
+, sensitive, heat, polariz+, glue, press+, bend+, solid+, flexib+, curv+**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 109300401 A (SHANGHAI TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.) 01 February 2019 (2019-02-01) description, paragraphs [0050], [0075] and [0083], and figures 11 and 18	1, 5-9, 13-18
Y	CN 108281387 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 July 2018 (2018-07-13) description, paragraphs [0046], [0049], [0064] and [0065], and figure 5	1, 5-9, 13-18
A	CN 109658831 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO. LTD.) 19 April 2019 (2019-04-19) entire document	1-18
A	CN 109148380 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 January 2019 (2019-01-04) entire document	1-18
A	CN 109461382 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 March 2019 (2019-03-12) entire document	1-18
A	US 2018366665 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 20 December 2018 (2018-12-20) entire document	1-18



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

“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

03 January 2020

Date of mailing of the international search report

06 February 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
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/CN2019/085745

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109300401	A	01 February 2019	None			
CN	108281387	A	13 July 2018	CN	108281387	B	24 September 2019
				WO	2019144452	A1	01 August 2019
CN	109658831	A	19 April 2019	None			
CN	109148380	A	04 January 2019	None			
CN	109461382	A	12 March 2019	None			
US	2018366665	A1	20 December 2018	US	10090478	B2	02 October 2018
				KR	20160019597	A	22 February 2016
				US	2016041679	A1	11 February 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/085745

A. 主题的分类 G09F 9/30 (2006.01) i; G06F 3/041 (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, G06F 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, CNPAT, CNKI: 第二, 三层, 光敏, 触控, 热敏, 偏光, 触摸, 胶, 压敏, 第三, 弯曲, 固化, 柔性, 弯折, UV, optic+, sensitive, heat, polariz+, glue, press+, bend+, solid+, flexib+, curv+																							
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>Y</td> <td>CN 109300401 A (上海天马微电子有限公司) 2019年 2月 1日 (2019 - 02 - 01) 说明书第[0050], [0075], [0083]段, 附图11, 18</td> <td>1, 5-9, 13-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108281387 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 说明书第[0046], [0049], [0064], [0065]段, 附图5</td> <td>1, 5-9, 13-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109658831 A (厦门天马微电子有限公司) 2019年 4月 19日 (2019 - 04 - 19) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109148380 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109461382 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 3月 12日 (2019 - 03 - 12) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2018366665 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2018年 12月 20日 (2018 - 12 - 20) 全文</td> <td>1-18</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	Y	CN 109300401 A (上海天马微电子有限公司) 2019年 2月 1日 (2019 - 02 - 01) 说明书第[0050], [0075], [0083]段, 附图11, 18	1, 5-9, 13-18	Y	CN 108281387 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 说明书第[0046], [0049], [0064], [0065]段, 附图5	1, 5-9, 13-18	A	CN 109658831 A (厦门天马微电子有限公司) 2019年 4月 19日 (2019 - 04 - 19) 全文	1-18	A	CN 109148380 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 全文	1-18	A	CN 109461382 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 3月 12日 (2019 - 03 - 12) 全文	1-18	A	US 2018366665 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2018年 12月 20日 (2018 - 12 - 20) 全文	1-18
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 109300401 A (上海天马微电子有限公司) 2019年 2月 1日 (2019 - 02 - 01) 说明书第[0050], [0075], [0083]段, 附图11, 18	1, 5-9, 13-18																					
Y	CN 108281387 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 说明书第[0046], [0049], [0064], [0065]段, 附图5	1, 5-9, 13-18																					
A	CN 109658831 A (厦门天马微电子有限公司) 2019年 4月 19日 (2019 - 04 - 19) 全文	1-18																					
A	CN 109148380 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 全文	1-18																					
A	CN 109461382 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 3月 12日 (2019 - 03 - 12) 全文	1-18																					
A	US 2018366665 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2018年 12月 20日 (2018 - 12 - 20) 全文	1-18																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2020年 1月 3日		国际检索报告邮寄日期 2020年 2月 6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		受权官员 郭凯 电话号码 86-(10)-53962380																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/085745

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	109300401	A	2019年 2月 1日	无	
CN	108281387	A	2018年 7月 13日	CN	108281387 B 2019年 9月 24日
				WO	2019144452 A1 2019年 8月 1日
CN	109658831	A	2019年 4月 19日	无	
CN	109148380	A	2019年 1月 4日	无	
CN	109461382	A	2019年 3月 12日	无	
US	2018366665	A1	2018年 12月 20日	US	10090478 B2 2018年 10月 2日
				KR	20160019597 A 2016年 2月 22日
				US	2016041679 A1 2016年 2月 11日