

(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11月8日 (08.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/201311 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/082834
- (22) 国际申请日: 2017年5月3日 (03.05.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 瑞仪光电(苏州)有限公司(RADIANT OPTO-ELECTRONICS (SUZHOU) CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省吴江市经济开发区江兴东路1621号, Jiangsu 215200 (CN)。 瑞仪光电股份有限公司(RADIANT OPTO-ELECTRONICS CORPORATION) [CN/CN]; 中国台湾省高雄市前镇区高雄加工出口区中六路1号, Taiwan 80681 (CN)。
- (72) 发明人: 张忠成(CHANG, Chungchen); 中国台湾省高雄市前镇区高雄加工出口区中六路1号, Taiwan 80681 (CN)。
- (74) 代理人: 北京东方亿思知识产权代理有限责任公司(BEIJING EAST IP LTD.); 中国北京市东城区东长安街1号东方广场东方经贸城东2座1601室, Beijing 100738 (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, 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,

(54) Title: BACKLIGHT MODULE AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 背光模块及显示设备

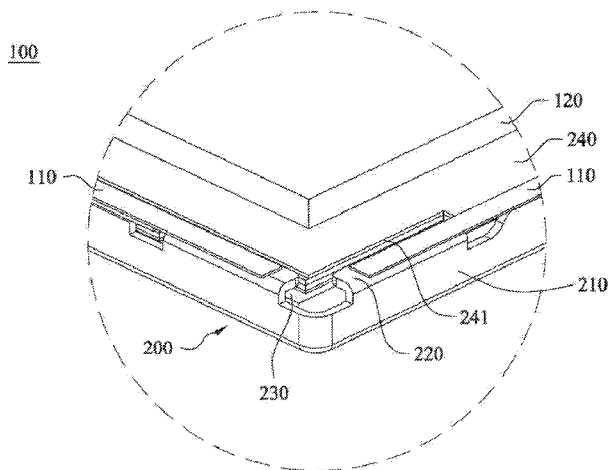


图1B

(57) Abstract: A backlight module (200) and a display device (100). The backlight module (200) comprises a back panel (210), at least one support part (220), a light guide plate (230), at least one optical film (240), and a light source (260). The back panel (210) is provided with a sidewall (211). The first support part (220) is provided on the back panel (210). The light guide plate (230) is provided on the back panel (210). The optical film (240) is provided above the light guide plate (230), where the optical film (240) is provided with a notch (241), and the notch (241) corresponds to the first support part (220). The light source (260) is provided on the back panel (210) and the light source (260) is provided adjacent to a light incident surface of the light guide plate (230).



WO 2018/201311 A1

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: 一种背光模块 (200) 及显示设备 (100)。背光模块 (200) 包括背板 (210)、至少一个第一承载部 (220)、导光板 (230)、至少一个光学膜片 (240) 以及光源 (260)。背板 (210) 具有侧墙 (211)。第一承载部 (220) 设置在背板 (210) 上。导光板 (230) 设置在背板 (210) 上。光学膜片 (240) 设置在导光板 (230) 的上方, 其中光学膜片 (240) 具有缺口 (241), 且缺口 (241) 对应第一承载部 (220)。光源 (260) 设置在背板 (210) 上, 且光源 (260) 邻设导光板 (230) 的入光面。

背光模块及显示设备

5 技术领域

本发明涉及一种光源模块，尤其是涉及一种背光模块及其在显示设备上的应用。

背景技术

10 显示设备主要包括背光模块、胶框以及显示面板，且显示面板主要通过胶框承载于背光模块上。其中，背光模块主要包括背板以及设置在背板中的导光板、光学膜片以及光源。

一般而言，背板具有环绕四个边缘的侧墙，且胶框固定在背板的侧墙与导光板之间。为了使胶框能够承载显示面板，胶
15 框必须要保有一定的宽度，然而这样的结构并不符合显示设备的窄边框设计趋势。

发明内容

因此，本发明的目的是提供一种背光模块及显示设备，其
20 可符合窄边框的设计需求。

根据本发明上述目的，提出一种背光模块。该背光模块包括背板、至少一个第一承载部、导光板、至少一个光学膜片以及光源。背板具有侧墙。第一承载部设置在背板上。导光板设置在背板上。光学膜片设置在导光板的上方，其中光学膜片具
25 有缺口，且缺口对应第一承载部。光源设置在背板上，且光源邻设导光板的入光面。

根据本发明一实施例，上述第一承载部是从侧墙朝向背板内侧延伸的弯折部，且弯折部位于缺口中。

根据本发明另一实施例，上述光学膜片的侧面抵靠侧墙，且第一承载部位于光学膜片的缺口中。

根据本发明再一实施例，上述侧墙具有凹陷部，第一承载部是设置在凹陷部上的间隔件。间隔件凸出于侧墙的内侧且位于缺口中。

根据本发明再一实施例，上述第一承载部设置在背板远离光源的一侧。

根据本发明再一实施例，上述背板具有互相垂直的第一延伸方向以及第二延伸方向。第一承载部设置在背板的转角部，且第一承载部包括分别沿着第一延伸方向以及第二延伸方向设置的第一承载单元以及第二承载单元。

根据本发明再一实施例，上述背光模块还包括第二承载部，设置在背板靠近光源的一侧。

根据本发明再一实施例，上述光源设置在第二承载部与背板之间。

根据本发明上述目的，另提出一种显示设备。该显示设备包括前述背光模块、复数个黏贴件以及显示面板。其中，背光模块的第一承载部具有第一承载面，侧墙具有顶面。黏贴件同时贴附于至少一个光学膜片的上表面、第一承载部的第一承载面与侧墙的顶面。显示面板设置在至少一个光学膜片的前方，并承载于第一承载部与侧墙上，且被黏贴件所贴附定位。

根据本发明一实施例，第一承载部的第一承载面的宽度大于侧墙的顶面的宽度。

根据本发明另一实施例，上述第一承载部具有第一承载面，且第一承载面与侧墙的顶面共平面。

根据本发明又一实施例，上述光学膜片具有上表面，且上表面与第一承载部的第一承载面共平面。

根据本发明上述目的，再提出一种显示设备。该显示设备包括前述背光模块、复数个黏贴件以及显示面板。其中，背光

模块的第一承载部具有第一承载面，侧墙具有顶面。黏贴件同时贴附于至少一个光学膜片的上表面、第一承载部的第一承载面、第二承载部的第二承载面与侧墙的顶面。显示面板设置在至少一个光学膜片的前方，并承载于第一承载部、第二承载部与侧墙上，且被黏贴件所贴附定位

根据本发明一实施例，上述第二承载部的第二承载面与第一承载部的第一承载面共平面。

由上述可知，本发明是在背板的侧墙上设置第一承载部，以供显示面板平稳地承载于第一承载部以及背板的侧墙上。而且，通过在光学膜片上设置对应第一承载部的缺口以容置第一承载部的方式，可达到在不增加显示设备的整体边框宽度以及不影响显示区域的面积的前提下，增加显示面板的承载面积，进而提升显示面板承载于背板的可靠度。

附图说明

为了更完整了解实施例及其优点，现参照结合附图所做的下列描述，其中：

图1A是示出根据本发明第一实施方式的一种显示设备的局部装置示意图；

图1B是示出根据本发明第一实施方式的一种显示设备的另一局部装置示意图；

图2是示出根据本发明第一实施方式的一种显示设备的局部分解示意图；

图3是示出根据本发明第一实施方式的一种背光模块的远离入光侧的局部装置示意图；

图4是示出沿着图3的A-A剖面线剖切的一种局部剖示图；

图5是示出根据本发明第一实施方式的一种背光模块的靠近入光侧的局部装置示意图；

图6是示出根据本发明第二实施方式的一种背光模块的远离入光侧的局部装置示意图；

图7是示出根据沿着图6的B-B剖面线剖切的一种局部剖视图；以及

5 图8是示出根据本发明第二实施方式的一种显示设备的局部装置示意图。

具体实施方式

同时参照图1A及图1B，其是示出根据本发明第一实施方式的一种显示设备的局部装置示意图。本实施方式的显示设备100主要包括背光模块200、复数个黏贴件110以及显示面板120。显示面板120通过黏贴件110贴附并固定在背光模块200上。

一并参照图2，图2是示出根据本发明第一实施方式的一种显示设备的局部分解示意图。本实施方式的背光模块200主要包括背板210、第一承载部220、导光板230、至少一个光学膜片240以及光源260。第一承载部220、导光板230及光源260均设置在背板210上，且光源260邻设于导光板230的入光面。第一承载部220主要用来承载显示面板120，并可限位光学膜片20 240。

另同时参照图1A、图3及图4，图3是示出根据本发明第一实施方式的一种背光模块的远离入光侧的局部装置示意图，图4是示出沿着图3的A-A剖面线剖切的一种局部剖视图。在本实施例中，第一承载部220设置背板210远离光源260的一侧。如图3所示，背板210具有侧墙211。在本实施方式中，第一承载部220是从侧墙211的一部分朝向背板210内侧延伸的弯折部，除了这种方式以外，第一承载部220也可以是另外安装到背板210的PET塑料块，或是背光模块本身所具有的胶框所延伸出来的一部分。尤其采用从背板210的侧墙211内侧延伸的弯折部

或是安装到背板210的PET塑料块，都可以再取代传统胶框的使用而能进一步缩小整体背光模框的边框宽度，达到窄边框的效果。如图4所示，导光板230与光学膜片240均设置在侧墙211的内侧。其中，导光板230可设置在第一承载部220的下方。光学膜片240设置在导光板230上，且光学膜片240具有缺口241，且第一承载部220位于缺口241中。

详细地说，如图3所示，光学膜片240不具有缺口241的侧面240a可抵靠侧墙211，且光学膜片240的缺口241则可抵靠第一承载部220。也就是说，由背板210的侧墙211所延伸出的第一承载部220具有限位光学膜片240的功能。此外，第一承载部220可承载如图1B所示的显示面板120。而且，通过第一承载部220填补于光学膜片240的缺口241中的方式可增加显示面板120的承载面积，但不会增加背光模块200的边框宽度。再者，在装设光学膜片240时，组装人员可利用光学膜片240的缺口241对准第一承载部220的方式，将光学膜片240放置到正确的位置，并且利用第一承载部220限位光学膜片240。

如图3所示，在本实施例中，第一承载部220具有第一承载面220a，且第一承载面220a与侧墙211的顶面211a实质共平面。在本实施例中，光学膜片240的数量可为多个，且当这些光学膜片240堆栈放置在导光板230上时，最上面的光学膜片240的上表面可与第一承载部220的第一承载面220a以及侧墙211的顶面211a共平面。因此，如图1B所示，可将黏贴件110同时贴附在第一承载面220a的表面、侧墙211的顶面211a以及光学膜片240的上表面，以将光学膜片240固定在背板210上。在一例子中，黏贴件110可为双面胶。因此，显示面板120亦可通过黏贴件110平稳地贴设于背板210上。在一实施例中，第一承载面220a的宽度W1大于侧墙211的顶面211a的宽度W2，故可增加显示面板120承载于背板210上的可靠度。

更具体而言，当第一承载面220a与侧墙211的顶面211a实质共平面时，黏贴件110可为厚度均一的黏贴件，故可使显示面板120水平地黏固在背板210上。在其他例子中，若第一承载面220a与侧墙211的顶面211a没有共平面时，黏贴件110则可设计成具有两种厚度的黏贴件。因此，黏贴件110的厚度较厚的部分可贴设在第一承载面220a与侧墙211中较低的一者上，黏贴件110的厚度较薄的部分可贴设在第一承载面220a与侧墙211中较高的另一者上，同样可使显示面板120保持水平地黏固在背板210上。除此之外，也可以使用较为柔软材质的黏贴件110，当显示面板120黏贴在黏贴件110上，黏贴件110可以受到挤压变形而填补在第一承载面220a与侧墙211的顶面211a没有共平面的空间里。在其他实施例中，即使第一承载面220a与侧墙211的顶面211a共平面，但显示面板120的厚度不均一时，亦可使用同时具有不同厚度的黏贴件来使显示面板120维持水平地承载于背板210上。

再次参照图1A至图3，在一些实施例中，第一承载部220设置在背板210远离光源260的转角部。背板210具有互相垂直的第一延伸方向D1以及第二延伸方向D2。第一承载部220包括第一承载单元221与第二承载单元222，且第一承载面220a定义在第一承载单元221与第二承载单元222的顶面。其中，第一承载单元221沿着第一延伸方向D1延伸，第二承载单元222沿着第二延伸方向D2延伸。在一例子中，第一延伸方向D1垂直于第二延伸方向D2。也就是说，第一承载部220可为L形结构设计，如图1B至图3所示的分段式形态，或是在其他实施例中可以采用的一体式形态，且光学膜片240的缺口241亦可对应第一承载部220设计成L形缺口。藉此，通过第一承载单元221与第二承载单元222可同时支撑显示面板120的角落的部分。

同时参照图1A及图5，其中图5是示出根据本发明第一实施方式的一种背光模块的靠近入光侧的局部装置示意图。在一

些实施例中，背光模块200还包括第二承载部250。第二承载部250设置在背板210上，且光源260设置在第二承载部250与背板210之间。在一例子中，第二承载部250是由侧墙211朝向背板210内侧延伸的弯折部，且具有第二承载面251。其中，第二承载部250除了是由侧墙211朝向背板210内侧延伸的弯折部以外，也可以是另外安装到背板210的PET塑料块，或是背光模块本身所具有的胶框所延伸出来的一部分。第二承载面251与第一承载部220的第一承载面220a以及侧墙211的顶面211a共平面，藉此可使显示面板120水平放置在背板210上。

10 继续参照图1A及图5，背板210靠近光源260的位置具有反折结构212，光源260嵌设于反折结构212与背板210之间。在一实施例中，反折结构212的表面可与第二承载部250的第二承载面251共平面，藉以承载如图1A所示的显示面板120。

在本发明中，背板与第一承载部可具有不同的结构设计。
15 参照图6及图7，图6是示出根据本发明第二实施方式的一种背光模块的远离入光侧的局部装置示意图，图7是示出沿着图6的B-B剖面线剖切的一种局部剖示图。本实施方式的背光模块300的结构大致上与前述实施例的背光模块200的结构相同，差异仅在于背光模块300的背板310、第一承载部320以及光学膜片340具有不同的结构设计。
20

继续参照图6及图7，背板310的侧墙311具有凹陷部311a，且第一承载部320为设置在凹陷部311a上的间隔件。如图7所示，当第一承载部320设置在背板310的侧墙311上时，第一承载部320的一侧与侧墙311的外侧面切齐，且第一承载部320的另一侧凸出于侧墙311的内侧面。如图7所示，导光板230设置在第一承载部320的下方，光学膜片340设置在导光板230上。在本实施例中，光学膜片340具有对应第一承载部320的缺口341，故光学膜片340不具有缺口341的侧面340a可抵靠于侧墙311，且光学膜片340的缺口341则可抵靠第一承载部
25

320，也就是说，当光学膜片340设置在导光板230上时，第一承载部320位于缺口341中。因此，组装人员同样可利用光学膜片340的缺口341对准第一承载部320的方式将光学膜片340放置到正确的位置，并且利用第一承载部320限位光学膜片340。

5 另一并参照图6及图8，其中图8是示出根据本发明第二实施方式的一种显示设备的局部装置示意图。在一实施例中，第一承载部320的第一承载面320a可与侧墙311的顶面311b实质共平面，且黏贴件110可同时贴附于第一承载面320a与侧墙311的顶面311b。因此，显示面板120可水平地承载并贴附在背板310上。也就是说，第一承载部320可用以承载显示面板120。而且，通过第一承载部320填补于光学膜片340的缺口341中的方式可增加显示面板120的承载面积但不会增加背光模块300的边框宽度。此外，在一实施例中，第一承载面320a的宽度W3大于侧墙311的顶面311b的宽度W4，故可增加黏贴件110的贴附面积。

15 更具体而言，在本实施例中，背光模块300亦可包括如图5所示的第二承载部250，同样可达到承载显示面板120的目的，故于此不再赘述。

20 由上述本发明实施方式可知，本发明是在背板的侧墙上设置第一承载部，以供显示面板平稳地承载于第一承载部以及背板的侧墙上。而且，通过在光学膜片上设置对应第一承载部的缺口以容置第一承载部的方式，可达到在不增加显示设备的整体边框宽度以及不影响显示区域的面积的前提下，增加显示面板的承载面积，进而提升显示面板承载于背板的可靠度。

25 虽然本发明已以实施例揭露如上，然其并非用以限定本发明，任何所属技术领域中的技术人员在不脱离本发明的精神和范围内，当可作些许的更动与修改，故本发明的保护范围当以权利要求所界定的范围为准。

符号说明

	100	显示设备
	110	黏贴件
5	120	显示面板
	200	背光模块
	210	背板
	211	侧墙
	211 a	顶面
10	212	反折结构
	220	第一承载部
	220 a	第一承载面
	221	第一承载单元
	222	第二承载单元
15	230	导光板
	240	光学膜片
	240 a	侧面
	241	缺口
	250	第二承载部
20	251	第二承载面
	260	光源
	300	背光模块
	310	背板

	311	侧墙
	311a	凹陷部
	311b	顶面
	320	第一承载部
5	320a	第一承载面
	340	光学膜片
	341	缺口
	D1	第一延伸方向
	D2	第二延伸方向
10	W1	宽度
	W2	宽度
	W3	宽度
	W4	宽度

权 利 要 求 书

1.一种背光模块，包括：

背板，具有侧墙；

5 至少一个第一承载部，设置在所述背板上；

导光板，设置在所述背板上；

至少一个光学膜片，设置在所述导光板的上方，其中，所述光学膜片具有缺口且所述缺口对应所述第一承载部；以及

10 光源，设置在所述背板上，且所述光源邻设所述导光板的一入光面。

2.根据权利要求 1 所述的背光模块，其中，所述第一承载部是从所述侧墙朝向所述背板内侧延伸的弯折部，且所述弯折部位于所述缺口中。

15 3.根据权利要求 1 所述的背光模块，其中，所述光学膜片的侧面抵靠所述侧墙，且所述第一承载部位于所述光学膜片的所述缺口中。

4.根据权利要求 1 所述的背光模块，其中，所述侧墙具有凹陷部，所述第一承载部是设置在所述凹陷部上的间隔件，所述间隔件凸出于所述侧墙的内侧且位于所述缺口中。

20 5.根据权利要求 1 所述的背光模块，其中，所述第一承载部设置在所述背板远离所述光源的一侧。

6.根据权利要求 1 所述的背光模块，其中

所述背板具有互相垂直的第一延伸方向以及第二延伸方向；以及

25 所述第一承载部设置在所述背板的转角部，且所述第一承载部包括分别沿着所述第一延伸方向以及所述第二延伸方向设置的第一承载单元以及第二承载单元。

7.根据权利要求 1 所述的背光模块，还包括第二承载部，设置在所述背板靠近所述光源的一侧。

8.根据权利要求 7 所述的背光模块，其中，所述光源设置在所述第二承载部与所述背板之间。

9.一种显示设备，包括：

根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的背光模块，其中，所述
5 所述第一承载部具有第一承载面，所述侧墙具有顶面；

复数个黏贴件，同时贴附于所述至少一个光学膜片的所述上表面、所述第一承载部的所述第一承载面与所述侧墙的所述顶面；以及

显示面板，设置在所述至少一个光学膜片的前方，并承载
10 于所述第一承载部与所述侧墙上，且被所述黏贴件所贴附定位。

10.根据权利要求 9 所述的背光模块，其中，所述第一承载部的所述第一承载面的宽度大于所述侧墙的所述顶面的宽度。

11.根据权利要求 9 所述的显示设备，其中，所述第一承载部的所述第一承载面与所述侧墙的所述顶面共平面。

12.根据权利要求 9 所述的显示设备，其中，所述光学膜片具有上表面，且所述上表面与所述第一承载部的所述第一承载面共平面。

20 13.一种显示设备，包括：

根据权利要求 7 或 8 所述的背光模块，其中，所述第一承载部具有第一承载面，所述侧墙具有顶面，所述第二承载部具有第二承载面；

复数个黏贴件，同时贴附于所述至少一个光学膜片的所述
25 上表面、所述第一承载部的所述第一承载面、所述第二承载部的所述第二承载面与所述侧墙的所述顶面；以及

显示面板，设置在所述至少一个光学膜片的前方，并承载于所述第一承载部、所述第二承载部与所述侧墙上，且被所述黏贴件所贴附定位。

14.根据权利要求13所述的显示设备，其中，所述第二承载部的所述第二承载面与所述第一承载部的所述第一承载面共平面。

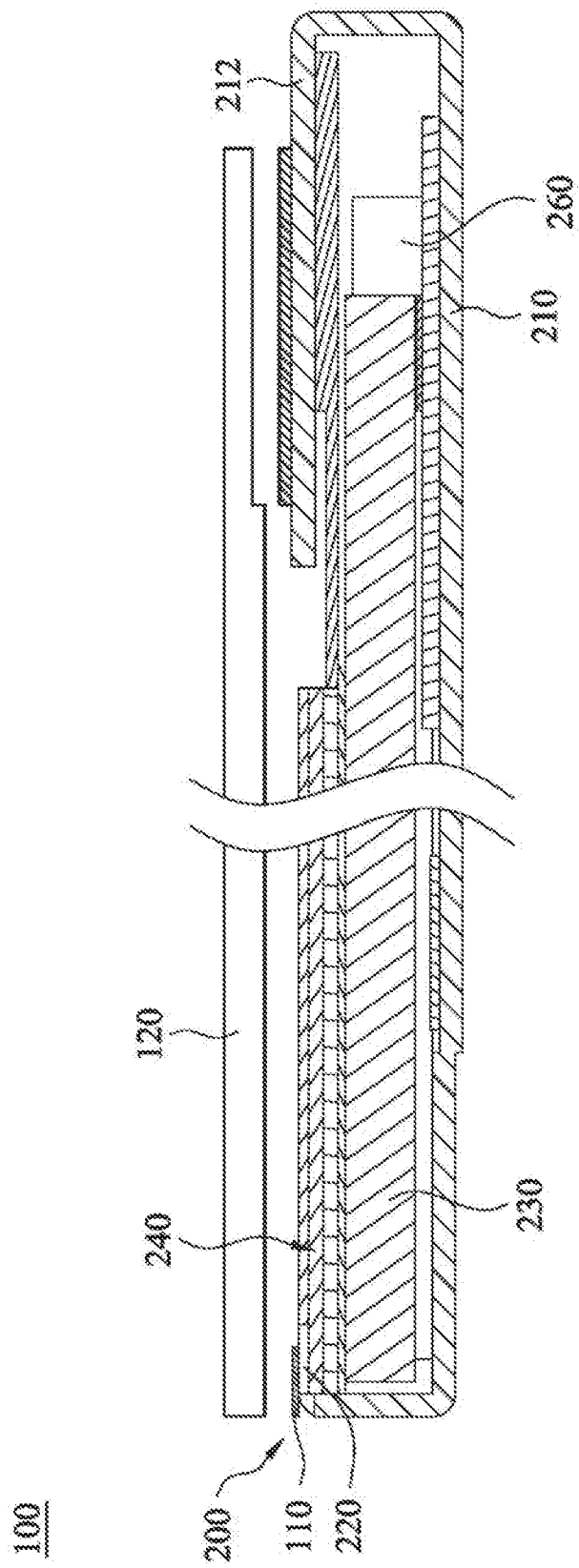


图1A

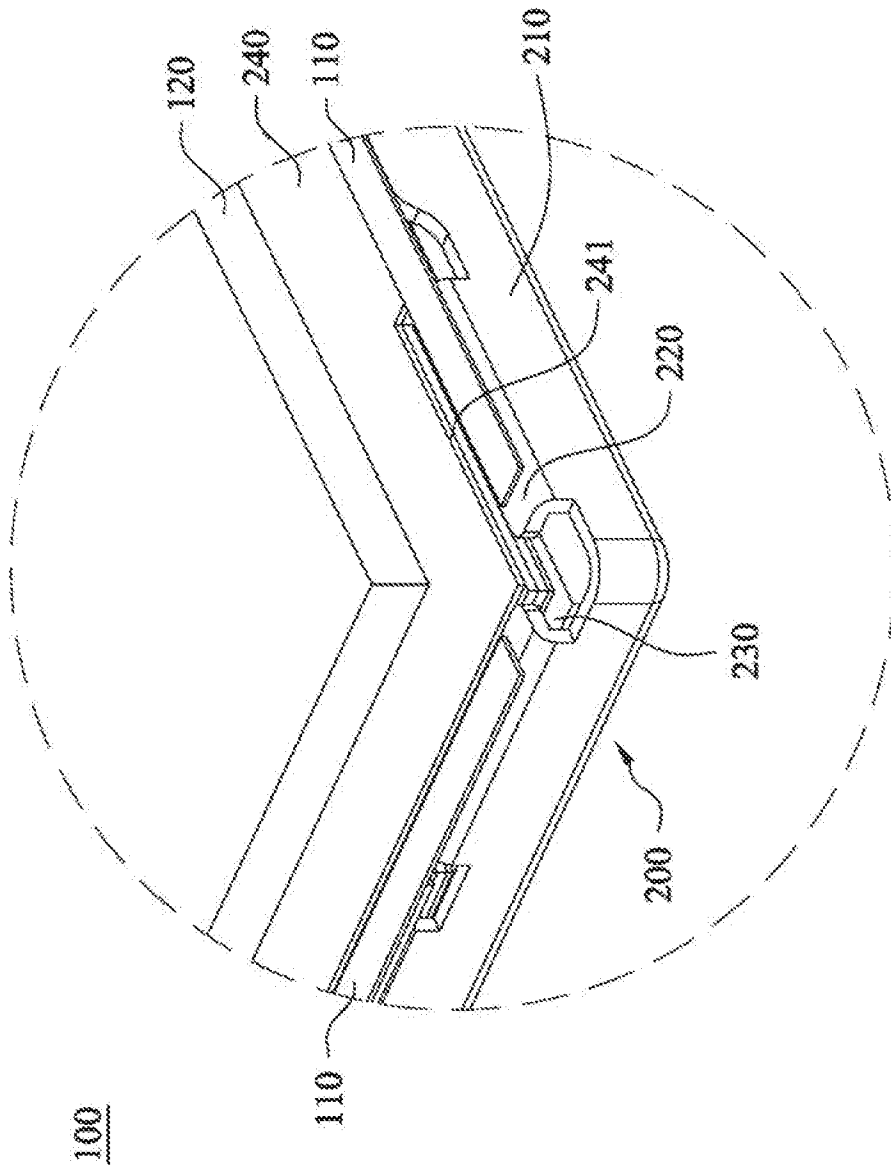


图1B

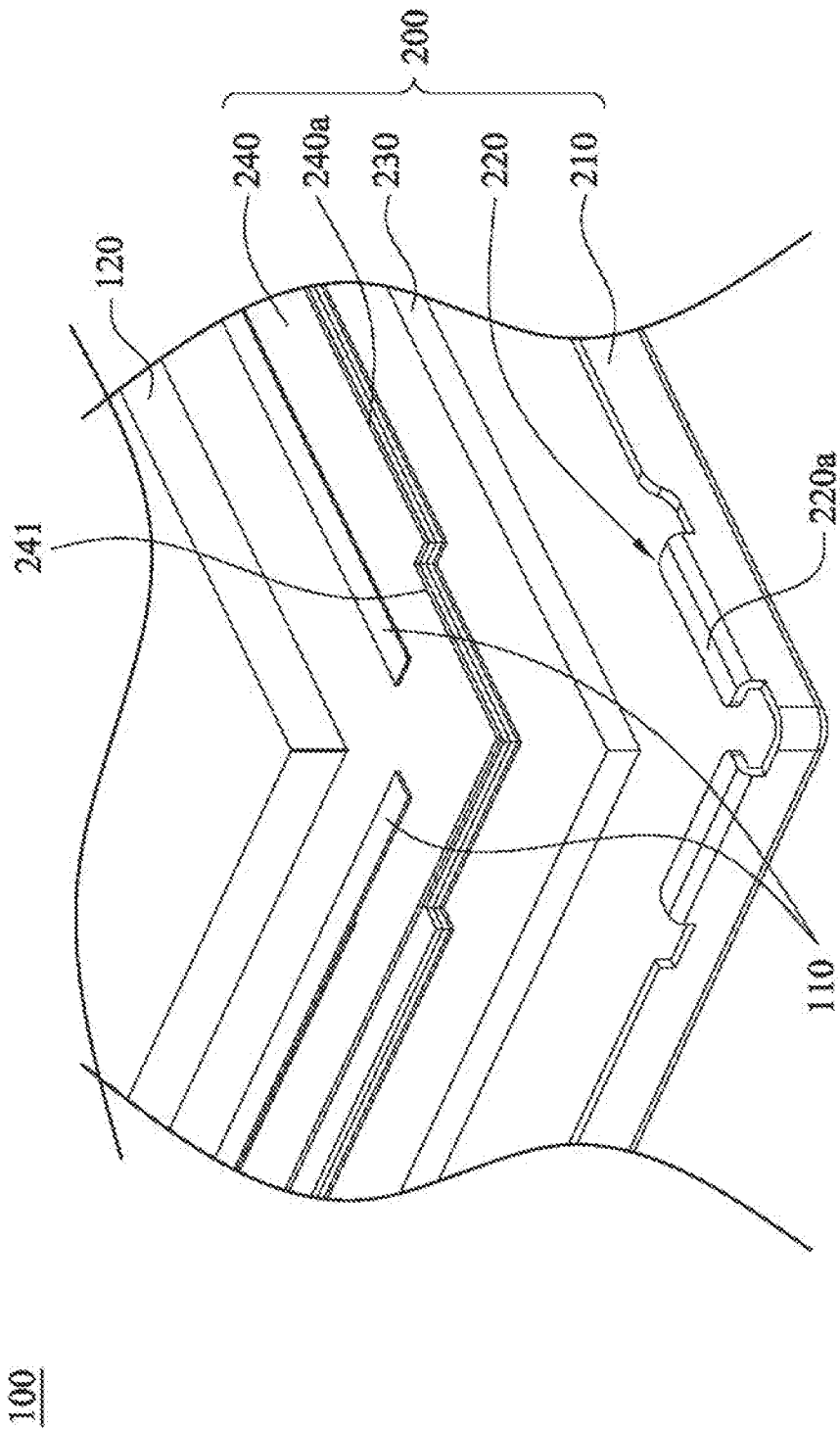


图2

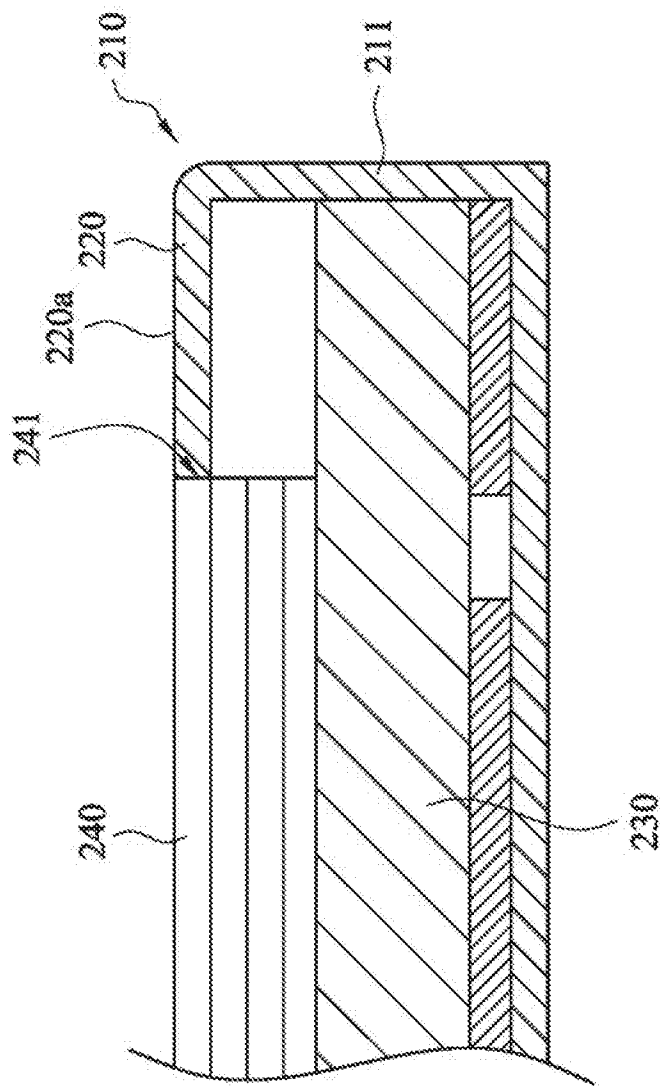


图4

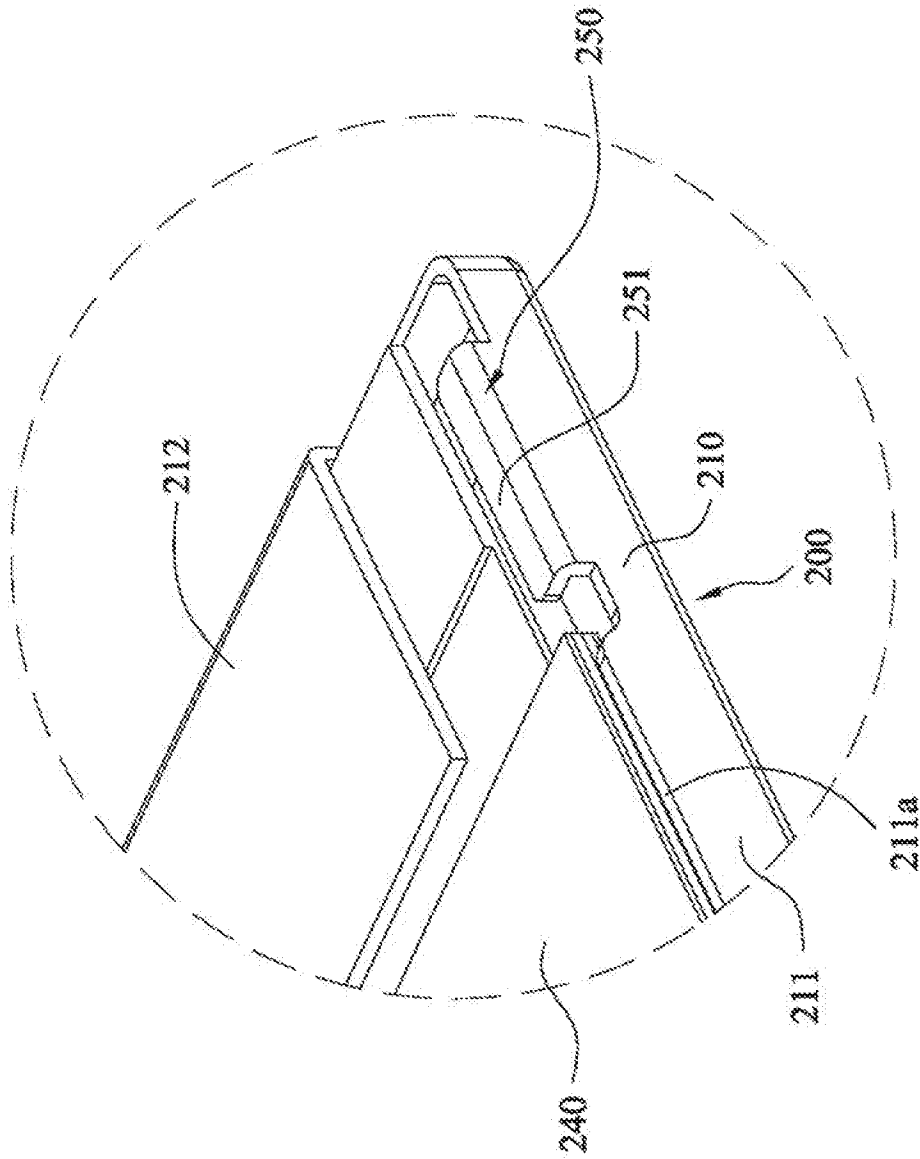


图5

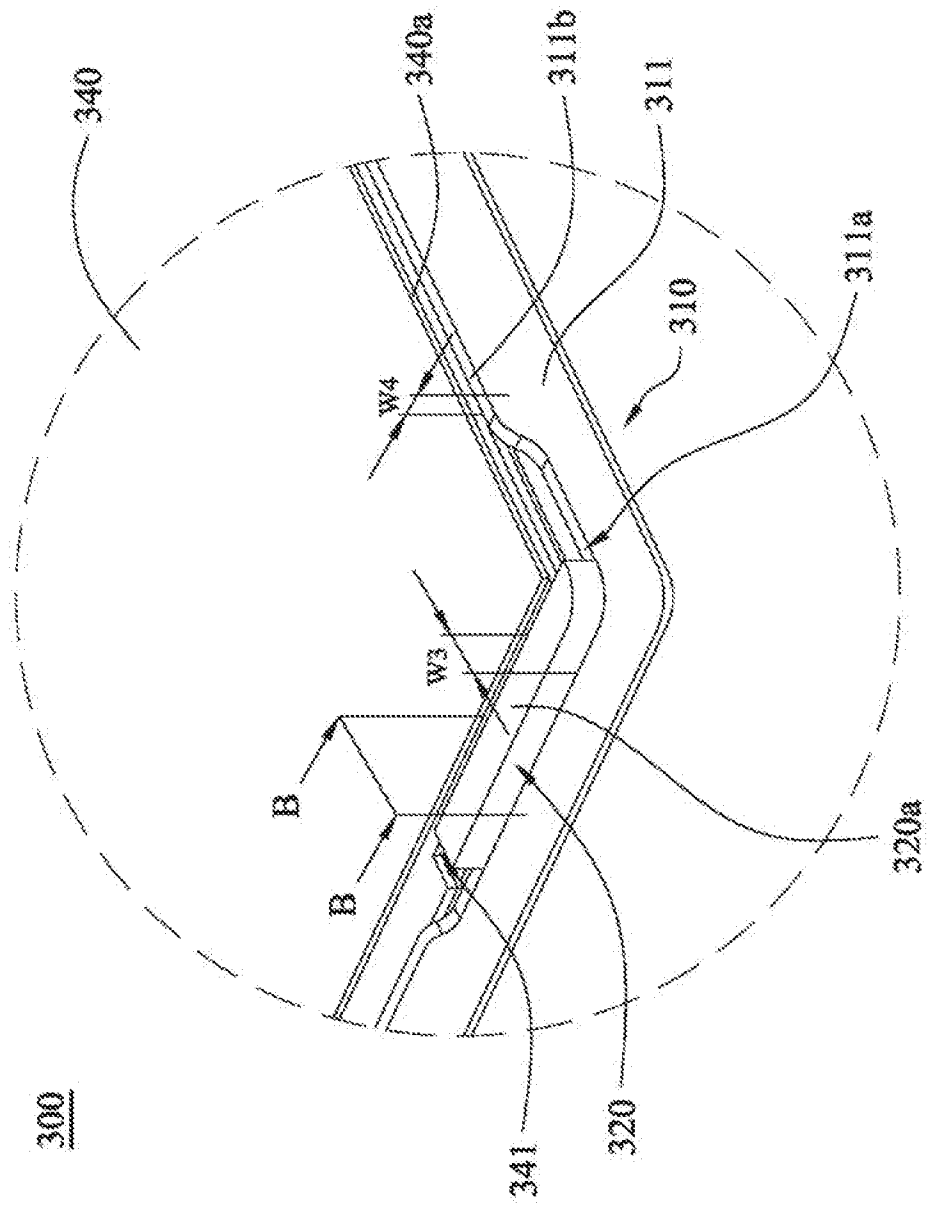


图6

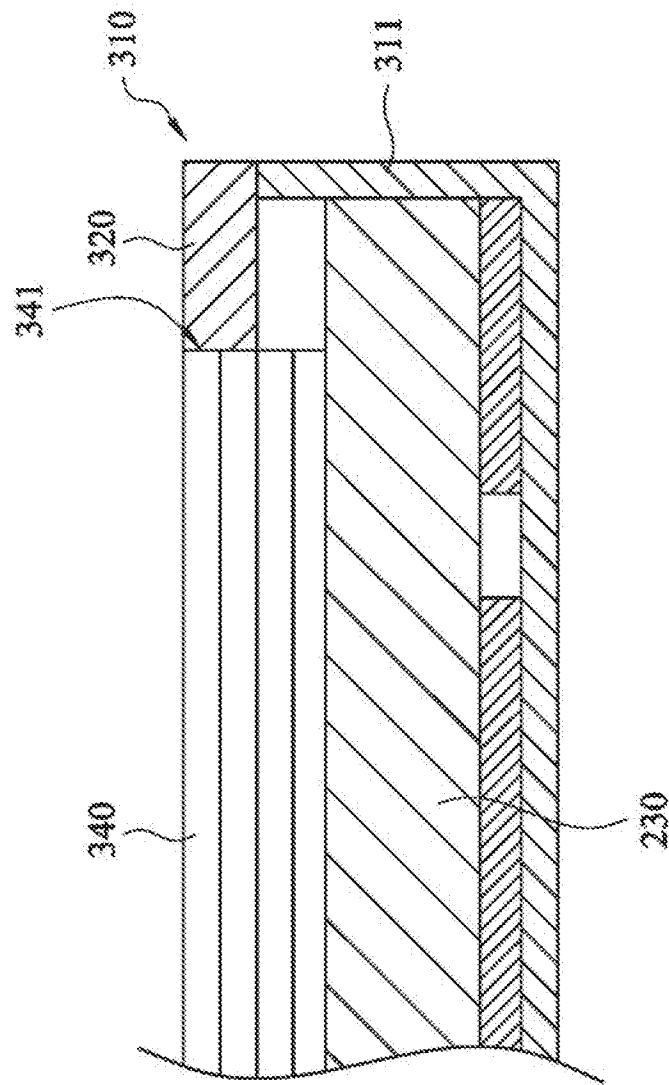
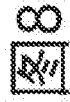
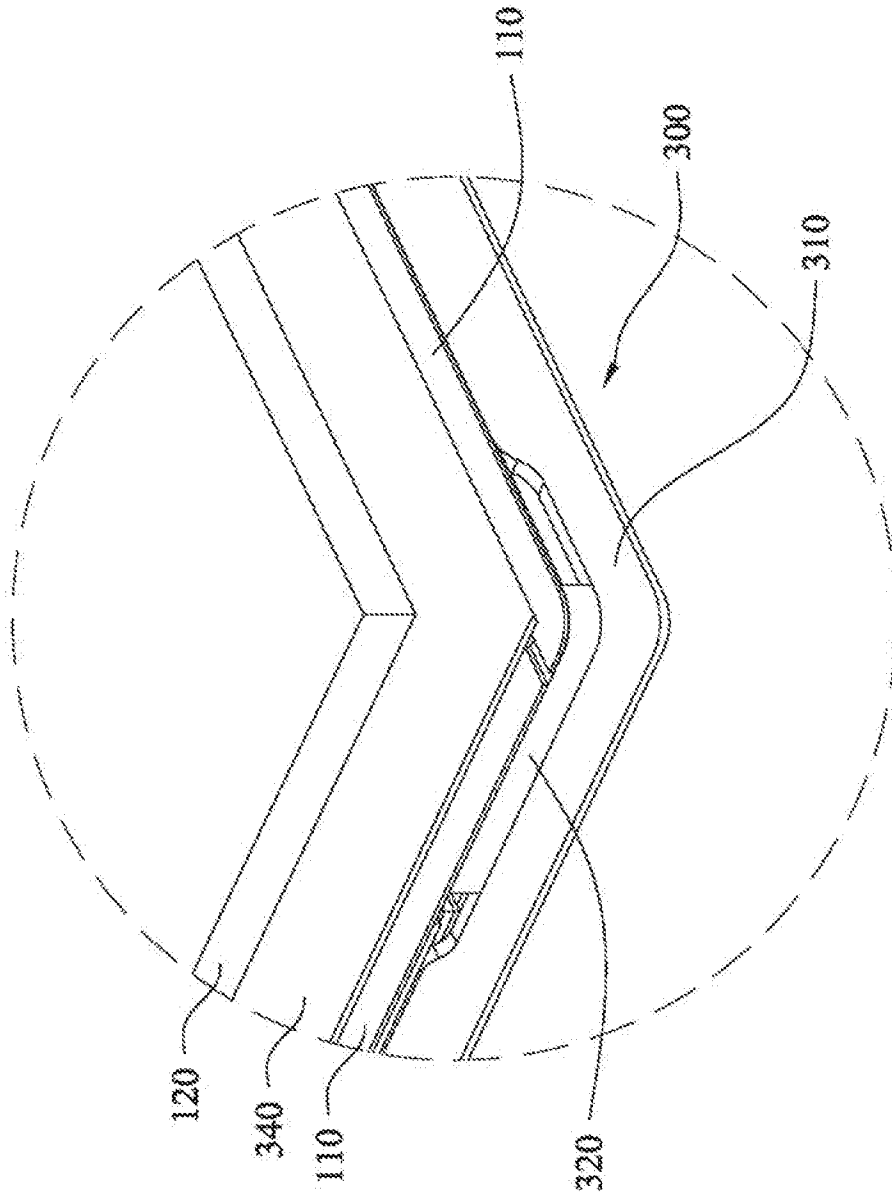


图7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/082834

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (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)

G02F 1/-

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, WPI, EPODOC, CNKI: 背光, 显示, 膜, 承载, 侧, 墙, 背板, 导光板, 缺口, 凹, 槽, 强度, 可靠; backlight, back w light+, back?lit, display+, film?, sheet?, light w (guid+ or conduct+), notch, gap

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205721003 U (RADIANT OPTO-ELECTRONICS CORPORATION), 23 November 2016 (23.11.2016), description, paragraphs [0032]-[0047], and figures 1-7	1-14
A	CN 103727453 A (XINCHENG TECHNOLOGY (CHENGDU) CO., LTD. et al.), 16 April 2014 (16.04.2014), entire document	1-14
A	CN 205427397 U (RADIANT OPTO-ELECTRONICS (NANJING) CO., LTD.), 03 August 2016 (03.08.2016), entire document	1-14
A	CN 204313140 U (INFOVISION OPTOELECTRONICS KUNSHAN CO., LTD.), 06 May 2015 (06.05.2015), entire document	1-14
A	CN 205942201 U (YOUNG LIGHTING TECHNOLOGY INC.), 08 February 2017 (08.02.2017), entire document	1-14
A	JP 2007026842 A (MIYOTA CO., LTD.), 01 February 2007 (01.02.2007), entire document	1-14
A	JP 2009175328 A (DAINIPPON INK & CHEM INC.), 06 August 2009 (06.08.2009), entire document	1-14

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 23 January 2018	Date of mailing of the international search report 01 February 2018
--	--

<p>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</p>	<p>Authorized officer LIU, Yuan Telephone No. (86-10) 62414457</p>
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/082834

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205721003 U	23 November 2016	None	
CN 103727453 A	16 April 2014	None	
CN 205427397 U	03 August 2016	TW M527102 U	11 August 2016
		JP 3206210 U	01 September 2016
CN 204313140 U	06 May 2015	None	
CN 205942201 U	08 February 2017	None	
JP 2007026842 A	01 February 2007	None	
JP 2009175328 A	06 August 2009	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/082834

<p>A. 主题的分类 G02F 1/13357(2006.01) 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 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G02F1/-</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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI; 背光, 显示, 膜, 承载, 侧, 墙, 背板, 导光板, 缺口, 凹, 槽, 强度, 可靠; backlight, back w light+, back?lit, display+, film?, sheet?, light w (guid+ or conduct+), notch, gap</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>X</td> <td>CN 205721003 U (瑞仪光电股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第[0032]-[0047]段, 附图1-7</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103727453 A (鑫成科技成都有限公司 等) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205427397 U (瑞仪光电南京有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204313140 U (昆山龙腾光电有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205942201 U (扬升照明股份有限公司) 2017年 2月 8日 (2017 - 02 - 08) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2007026842 A (MIYOTA CO., LTD.) 2007年 2月 1日 (2007 - 02 - 01) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2009175328 A (DAINIPPON INK & CHEM INC.) 2009年 8月 6日 (2009 - 08 - 06) 全文</td> <td>1-14</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 205721003 U (瑞仪光电股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第[0032]-[0047]段, 附图1-7	1-14	A	CN 103727453 A (鑫成科技成都有限公司 等) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-14	A	CN 205427397 U (瑞仪光电南京有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 全文	1-14	A	CN 204313140 U (昆山龙腾光电有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 全文	1-14	A	CN 205942201 U (扬升照明股份有限公司) 2017年 2月 8日 (2017 - 02 - 08) 全文	1-14	A	JP 2007026842 A (MIYOTA CO., LTD.) 2007年 2月 1日 (2007 - 02 - 01) 全文	1-14	A	JP 2009175328 A (DAINIPPON INK & CHEM INC.) 2009年 8月 6日 (2009 - 08 - 06) 全文	1-14
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 205721003 U (瑞仪光电股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第[0032]-[0047]段, 附图1-7	1-14																								
A	CN 103727453 A (鑫成科技成都有限公司 等) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-14																								
A	CN 205427397 U (瑞仪光电南京有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 全文	1-14																								
A	CN 204313140 U (昆山龙腾光电有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 全文	1-14																								
A	CN 205942201 U (扬升照明股份有限公司) 2017年 2月 8日 (2017 - 02 - 08) 全文	1-14																								
A	JP 2007026842 A (MIYOTA CO., LTD.) 2007年 2月 1日 (2007 - 02 - 01) 全文	1-14																								
A	JP 2009175328 A (DAINIPPON INK & CHEM INC.) 2009年 8月 6日 (2009 - 08 - 06) 全文	1-14																								
<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 “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</p> <p>“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>																										
<p>国际检索实际完成的日期 2018年 1月 23日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 2018年 2月 1日</p>																								
<p>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</p>		<p>受权官员 刘媛 电话号码 (86-10)62414457</p>																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/082834

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	205721003	U	2016年 11月 23日	无			
CN	103727453	A	2014年 4月 16日	无			
CN	205427397	U	2016年 8月 3日	TW	M527102	U	2016年 8月 11日
				JP	3206210	U	2016年 9月 1日
CN	204313140	U	2015年 5月 6日	无			
CN	205942201	U	2017年 2月 8日	无			
JP	2007026842	A	2007年 2月 1日	无			
JP	2009175328	A	2009年 8月 6日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)