

(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 1 月 30 日 (30.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/019558 A1

(51) 国际专利分类号:

G02F 1/13357 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2018/113308

(22) 国际申请日:

2018 年 11 月 1 日 (01.11.2018)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201810832462.8 2018年7月26日 (26.07.2018) 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]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道666号生物城C5栋, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: 周革革(ZHOU, Gege); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道666号生物城C5栋, 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。

(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))。

(54) Title: BACKLIGHT MODULE AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 背光模组和显示装置

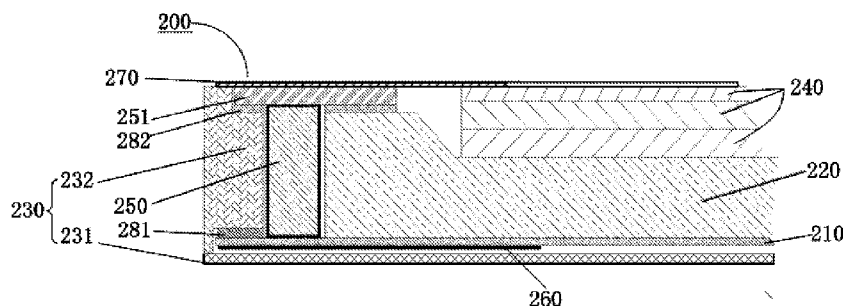


图 2

(57) Abstract: A backlight module (200) and a display device (500). The backlight module (200) includes a reflective sheet (210), a light guide plate (220) and a frame body (230) provided around the light guide plate (220), the backlight module (200) further including at least one conductive sheet (260).

(57) 摘要: 一种背光模组(200)及一显示装置(500), 背光模组(200)包括一反射片(210)、一导光板(220)和设置于导光板(220)周围的框体(230), 其中, 背光模组(200)还包括至少一导电膜片(260)。

WO 2020/019558 A1

背光模组和显示装置

技术领域

[0001] 本申请涉及显示技术领域，特别涉及一种背光模组及应用该背光模组的显示装置。

背景技术

[0002] 目前，液晶显示装置作为电子设备的显示部件已经广泛的应用于各种电子产品中，消费者对设备的使用环境要求越来越高，这就需要通过提高显示装置的抗静电能力；而背光模组则是液晶显示装置中的一个重要部件，其抗静电能力的要求越来越高。

[0003] 请参见图1，图1所示的是一现有的小尺寸液晶背光模组10。如图1所示的，所述背光模组10包括：一导光板11、设置于所述导光板11周围的框体12、光源柔性电路板13、光源16以及遮光胶带14。其中，光学膜片15通过所述遮光胶带14固定在所述框体12上，并且所述遮光胶带14还可以用于对所述背光模组10进行遮光。

发明概述

技术问题

[0004] 随着设备的抗静电能力要求提升，图1所示的背光模组的架构容易出现抗静电弱的问题，导致设备异常。

[0005] 因此，需要一种新的背光模组结构，以增强所述背光模组的抗静电性，并解决目前存在的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 在根据本申请所述的背光模组中，通过设置至少一导电膜片，以提高所述背光模组及显示装置的抗静电能力。

[0007] 为了达到上述目的，本申请提供一种背光模组，包括一反射片、一位于该反射片上方并与该反射片的顶面相接触的导光板、一配置于所述导光板一侧的光源

组件、一设置于所述导光板上的一光学膜片组，以及一设置于所述导光板周围的框体；其中，所述背光模组还包括至少一导电膜片；并且其中，所述导电膜片设置于以下位置中的至少一个位置上：(1) 所述导电膜片贴附于所述反射片，使所述反射片的一表面与所述导光板接触而另一表面与所述导电膜片接触；或者，(2) 所述导电膜片设置于所述框体与所述反射片之间；(3) 所述导电膜片设置于所述光学膜片组上并延伸至与所述框体接触。

[0008] 本申请还提供一种背光模组，包括一反射片、一位于该反射片上方并与该反射片的顶面相接触的导光板、一配置于所述导光板一侧的光源组件、以及一设置于所述导光板周围的框体；其中，所述背光模组还包括至少一导电膜片。

[0009] 其中，所述框体承载所述反射片；由所述光源组件发射出来的光线能够自所述导光板的其中一侧面进入所述导光板中，并经过所述导光板的底面扩散之后转化为均匀的平面光线，从所述导光板的顶面射出；所述反射片位于所述导光板的下方并贴靠在所述导光板的底面上，能够将自所述导光板底部漏出的光线反射回所述导光板中。

[0010] 在一实施例中，所述导电膜片贴附于所述反射片，使所述反射片的一表面与所述导光板接触而另一表面与所述导电膜片接触。

[0011] 在一实施例中，所述导电膜片设置于所述框体与所述反射片之间。

[0012] 在一实施例中，所述反射片与所述框体之间通过一胶材连接，所述胶材形成所述导电膜片。

[0013] 在一实施例中，所述背光模组还包括一光学膜片组，所述光学膜片组与所述导光板接触。

[0014] 在一实施例中，所述导电膜片设置于所述光学膜片组上并延伸至与所述框体接触。

[0015] 在一实施例中，所述背光模组还包括一遮光胶层，所述遮光胶层设置于所述光学膜片组上并延伸至与所述框体接触，并且，所述遮光胶层形成所述导电膜片。

[0016] 在一实施例中，所述导电膜片由导电胶材制成。

[0017] 本申请还提供一种显示装置，包含上述任意一种背光模组。

[0018] 本领域技术人员可以理解的是，本申请所述的背光模组还包括常规背光模组所应当包括的其他部件。然而这些常规部件的选择并不影响提高所述背光模组及显示装置的抗静电能力。

发明的有益效果

有益效果

[0019] 在本申请中，通过在所述反射片的下方设置导电膜片，或者以导电材料形成背光模组中的胶材作为所述导电膜片，以实现提高所述背光模组及显示装置的抗静电能力。

对附图的简要说明

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，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。

[0021] 图1是现有的背光模组的结构示意图；

[0022] 图2是本发明一实施例中所述背光模组的结构示意图；

[0023] 图3是本发明另一实施例中所述背光模组的结构示意图；

[0024] 图4是本发明另一实施例中所述背光模组的结构示意图；

[0025] 图5是本发明一实施例中所述显示装置的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0026] 下面详细描述本发明的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0027] 除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它

们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本申请的不同结构。为了简化本申请的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本申请。此外，本申请可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外，本申请提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0029] 实施例1. 背光模组

[0030] 在本实施例中提供一种背光模组200，所述背光模组200的结构请参见图2。如图2所示的，所述背光模组200包括一反射片210、一导光板220和设置于所述导光板220周围的框体230。本领域技术人员可以理解的是，本实施例中所述背光模组300具有一些本领域已知的背光模组的通用结构。

[0031] 以下结合图2详细描述本实施例所述的背光模组200。

[0032] 所述背光模组200包括一反射片210、设置于所述反射片上的导光板220、设置于所述导光板220上的光学膜片组240以及框体230。如图2所示的，所述框体230包括底板231和侧板232。如图2所示的，所述框体230具有一容纳空间，用于容纳一背光源250以及与所述背光源250连接的电路板251。所述背光源250为本领域已知且常规的为显示面板提供光源的元件，例如但不限于LED。

[0033] 如图2所示的，在本实施例中，所述背光模组200还包括一导电膜片260，所述导电膜片260设置于所述框体230的底板231与所述反射片210之间，并且，所述导电膜片260接触所述反射片210。

[0034] 当然，本领域技术人员可以理解的是，如图2所示的，所述背光模组200还包括一遮光胶层270。所述遮光胶层270设置于所述光学膜片组240上，以避免所述背光模组200的光线泄露，并用于将所述背光模组200与一后续详细描述的面

板进行固定以形成一显示装置。

[0035] 本领域技术人员可以理解的是，所述背光模组200还包括固定用的胶材。例如但不限于，如图2所示的，用于将所述框体230与所述反射片210进行固定的一第一胶材281，如图2所示的，在本实施例中，所述第一胶材281设置于所述框体230的侧板232与所述反射片210之间。进一步地，所述背光模组200还包括用于将所述电路板251与所述框体230及所述导光板220进行固定的一第二胶材282。所述第一胶材281与所述第二胶材282可以是例如双面胶。

[0036] 实施例2. 背光模组

[0037] 在本实施例中提供一种背光模组300，所述背光模组300的结构请参见图3。如图3所示的，所述背光模组300包括一反射片310、一导光板320和设置于所述导光板320周围的框体330。本领域技术人员可以理解的是，本实施例中所述背光模组300具有一些本领域已知的背光模组的通用结构。

[0038] 以下结合图3详细描述本实施例所述的背光模组300。所述背光模组300与实施例1中的所述背光模组200具有相似的结构。

[0039] 如图3所示的，所述背光模组300包括一反射片310、设置于所述反射片上的导光板320、设置于所述导光板320上的光学膜片组340以及框体330。如图3所示的，所述框体330包括底板331和侧板332。如图3所示的，所述框体330具有一容纳空间，用于容纳一背光源350以及与所述背光源350连接的电路板351。所述背光源350为本领域已知且常规的为显示面板提供光源的元件，例如但不限于LED。

[0040] 如图3所示的，所述背光模组300还包括一遮光胶层370。所述遮光胶层370设置于所述光学膜片组340上，以避免所述背光模组300的光线泄露，并用于将所述背光模组300与一后续详细描述显示面板进行固定以形成一显示装置。

[0041] 在本实施例中，所述遮光胶层370由任何已知的适合的导电材料制成，使得所述遮光胶层370充当一导电膜片。也就是说，在本实施例中，所述遮光胶层370由导电材料制成，以起到与实施例1中所记载的导电膜片260相同的作用。

[0042] 本领域技术人员可以理解的是，所述背光模组300还包括固定用的胶材。例如但不限于，如图3所示的，用于将所述框体330与所述反射片310进行固定的一第一胶材381，如图3所示的，在本实施例中，所述第一胶材381设置于所述框体33

0的侧板332与所述反射片310之间。进一步地，所述背光模组300还包括用于将所述电路板351与所述框体330及所述导光板320进行固定的一第二胶材382。所述第一胶材381与所述第二胶材382可以是例如双面胶。

[0043] 实施例3. 背光模组

[0044] 在本实施例中提供一种背光模组400，所述背光模组400的结构请参见图4。如图4所示的，所述背光模组400包括一反射片410、一导光板420和设置于所述导光板420周围的框体430。本领域技术人员可以理解的是，本实施例中所述背光模组400具有一些本领域已知的背光模组的通用结构。

[0045] 以下结合图4详细描述本实施例所述的背光模组400。所述背光模组400与实施例1中的所述背光模组200具有相似的结构。

[0046] 如图4所示的，所述背光模组400包括一反射片410、设置于所述反射片上的导光板420、设置于所述导光板420上的光学膜片组440以及框体430。如图4所示的，所述框体430包括底板431和侧板432。如图4所示的，所述框体430具有一容纳空间，用于容纳一背光源450以及与所述背光源450连接的电路板451。所述背光源450为本领域已知且常规的为显示面板提供光源的元件，例如但不限于LED。

[0047] 如图4所示的，所述背光模组400还包括一遮光胶层470。所述遮光胶层470设置于所述光学膜片组440上，以避免所述背光模组400的光线泄露，并用于将所述背光模组400与一后续详细描述显示面板进行固定以形成一显示装置。

[0048] 如图4所示的，所述背光模组400还包括固定用的胶材：①用于将所述框体430与所述反射片410进行固定的一第一胶材481。如图4所示的，在本实施例中，所述第一胶材481设置于所述框体430的侧板432与所述反射片410之间，并且，所述第一胶材481由任何已知的适合的导电材料制成，使得所述第一胶材481充当一导电膜片。也就是说，在本实施例中，所述第一胶材481由导电材料制成，以起到与实施例1中所记载的导电膜片260相同的作用。

[0049] 进一步地，如图4所示的，所述背光模组400还包括用于将所述电路板451与所述框体430及所述导光板420进行固定的一第二胶材482。所述第二胶材482可以是例如双面胶。

[0050] 实施例4. 显示装置

[0051] 在本实施例中，提供一种显示装置500，所述显示装置500包含实施例1中所述的背光模组200，以及与所述背光模组200相贴合的显示面板510。所述显示面板510通过所述背光模组200的所述遮光胶层270相贴合。

[0052] 本领域技术人员同样可以理解的是，实施例2中所述的背光模组300以及实施例3中所述的背光模组400也同样可以与一显示面板510贴合，以形成一显示装置。即使在如图2中所述的背光模组300的所述遮光胶层370由导电材料制成的情况下，也可以实现显示面板与背光模组的贴合。

[0053] 所述导电胶材可以是本领域已知的同时具有导电及粘性的材料，例如含有导电粒子的胶水或者水性导电凝胶等。

工业实用性

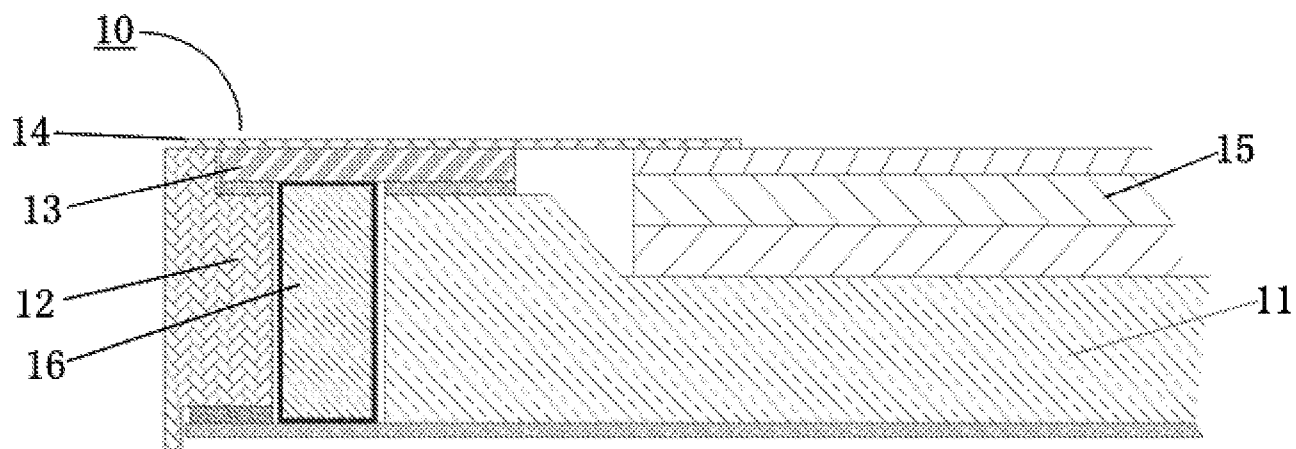
[0054] 本申请的主题可以在工业中制造和使用，具备工业实用性。

[0055] 本申请已由上述相关实施例加以描述，然而上述实施例仅为实施本申请的范例。必需指出的是，已公开的实施例并未限制本申请的范围。相反地，包含于权利要求书的精神及范围的修改及均等设置均包括于本申请的范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种背光模组，包括一反射片、一位于该反射片上方并与该反射片的顶面相接触的导光板、一配置于所述导光板一侧的光源组件、一设置于所述导光板上的一光学膜片组，以及一设置于所述导光板周围的框体；其中，所述背光模组还包括至少一导电膜片；并且其中，所述导电膜片设置于以下位置中的至少一个位置上：
- (1) 所述导电膜片贴附于所述反射片，使所述反射片的一表面与所述导光板接触而另一表面与所述导电膜片接触；或者，
 - (2) 所述导电膜片设置于所述框体与所述反射片之间；
 - (3) 所述导电膜片设置于所述光学膜片组上并延伸至与所述框体接触。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的背光模组，其中，所述导电膜片由导电胶材制成。
- [权利要求 3] 一种背光模组，包括一反射片、一位于该反射片上方并与该反射片的顶面相接触的导光板、一配置于所述导光板一侧的光源组件、以及一设置于所述导光板周围的框体；其中，所述背光模组还包括至少一导电膜片。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的背光模组，其中，所述导电膜片贴附于所述反射片，使所述反射片的一表面与所述导光板接触而另一表面与所述导电膜片接触。
- [权利要求 5] 如权利要求3所述的背光模组，其中，所述导电膜片设置于所述框体与所述反射片之间。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的背光模组，其中，所述反射片与所述框体之间通过一胶材连接，所述胶材形成所述导电膜片。
- [权利要求 7] 如权利要求3所述的背光模组，其中，所述背光模组还包括一光学膜片组，所述光学膜片组与所述导光板接触。
- [权利要求 8] 如权利要求7所述的背光模组，其中，所述导电膜片设置于所述光学膜片组上并延伸至与所述框体接触。

- [权利要求 9] 如权利要求8所述的背光模组，其中，所述背光模组还包括一遮光胶层，所述遮光胶层设置于所述光学膜片组上并延伸至与所述框体接触，并且，所述遮光胶层形成所述导电膜片。
- [权利要求 10] 如权利要求1所述的背光模组，其中，所述导电膜片由导电胶材制成。
- [权利要求 11] 一种显示装置，包含权利要求3所述的背光模组。
- [权利要求 12] 如权利要求11所述的显示装置，其中，所述导电膜片贴附于所述反射片，使所述反射片的一表面与所述导光板接触而另一表面与所述导电膜片接触。
- [权利要求 13] 如权利要求11所述的显示装置，其中，所述导电膜片设置于所述框体与所述反射片之间。
- [权利要求 14] 如权利要求13所述的显示装置，其中，所述反射片与所述框体之间通过一胶材连接，所述胶材形成所述导电膜片。
- [权利要求 15] 如权利要求11所述的显示装置，其中，所述背光模组还包括一光学膜片组，所述光学膜片组与所述导光板接触。
- [权利要求 16] 如权利要求15所述的显示装置，其中，所述导电膜片设置于所述光学膜片组上并延伸至与所述框体接触。
- [权利要求 17] 如权利要求16所述的显示装置，其中，所述背光模组还包括一遮光胶层，所述遮光胶层设置于所述光学膜片组上并延伸至与所述框体接触，并且，所述遮光胶层形成所述导电膜片。



现有技术

图 1

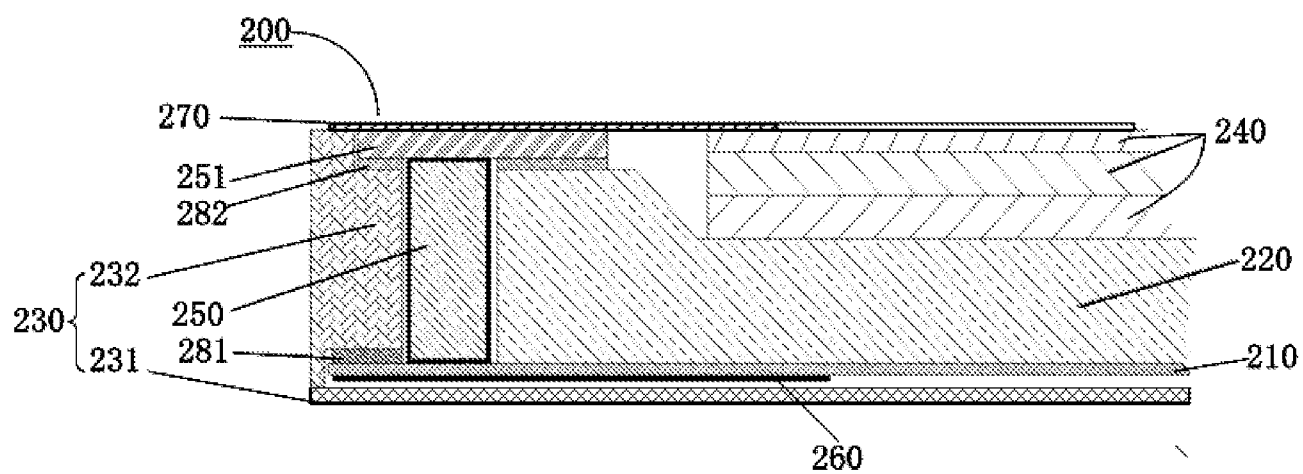


图 2

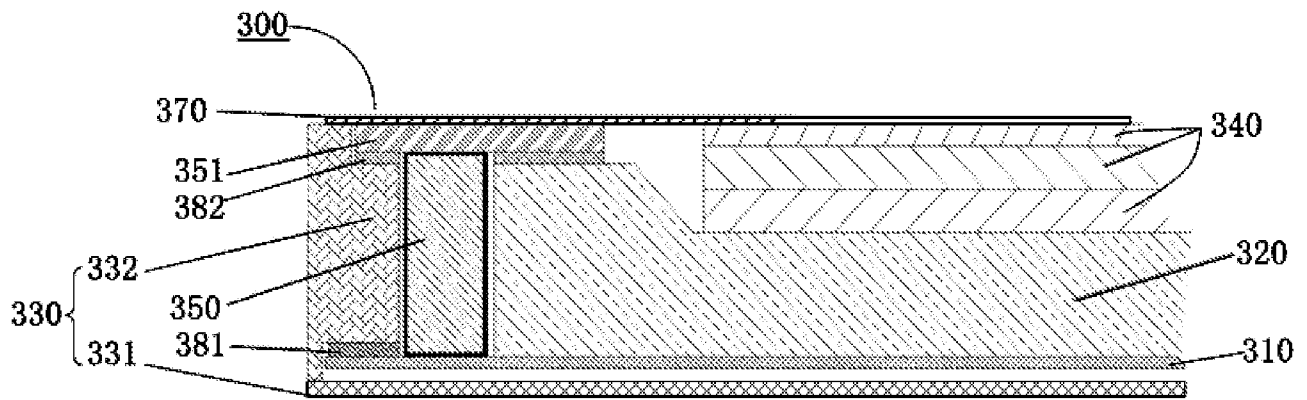


图 3

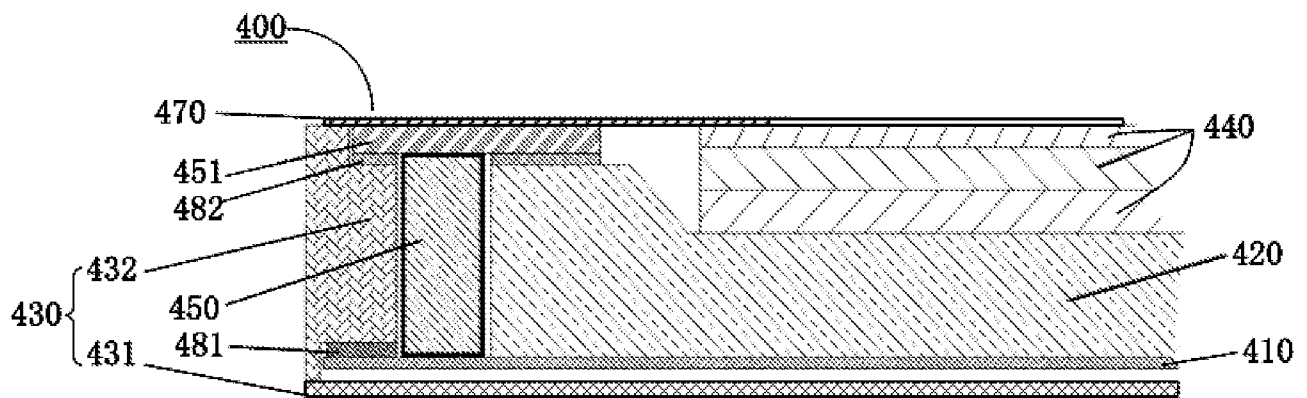


图 4

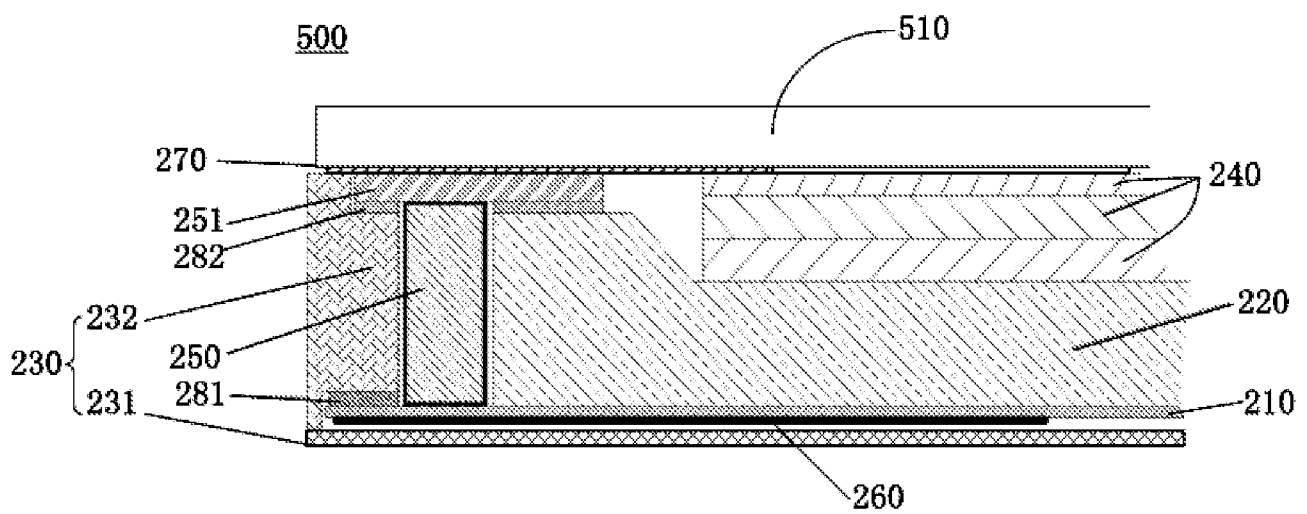


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/113308

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

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, 液晶, 显示, 背光, 导光板, 框体, 防静电, 遮光, 胶带, 胶材, 胶层, 膜片, 导电, liquid w crystal, display???, backlight, guid??? w plat???, frame?, static w electricity, discharge, prevent+, shading, tape, glue, adhesiv +, conduct+, film

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102207577 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 October 2011 (2011-10-05) description, paragraphs [0028]-[0035], and figures 1-8	1-17
A	CN 207347487 U (DONGGUAN ZHENDONG ELECTRONICS CO., LTD.) 11 May 2018 (2018-05-11) entire document	1-17
A	CN 206497271 U (SHENZHEN HONGJIXIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 September 2017 (2017-09-15) entire document	1-17
A	CN 207067429 U (NANJING LEHUI OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 March 2018 (2018-03-02) entire document	1-17
A	KR 20080055068 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 19 June 2008 (2008-06-19) entire document	1-17



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

28 March 2019

Date of mailing of the international search report

28 April 2019

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/CN2018/113308

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102207577	A	05 October 2011	WO	2012155364	A1	22 November 2012
				US	2012294038	A1	22 November 2012
				US	8845173	B2	30 September 2014
CN	207347487	U	11 May 2018	None			
CN	206497271	U	15 September 2017	None			
CN	207067429	U	02 March 2018	None			
KR	20080055068	A	19 June 2008	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/113308

A. 主题的分类

G02F 1/13357 (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)

G02F

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, 液晶, 显示, 背光, 导光板, 框体, 防静电, 遮光, 胶带, 胶材, 胶层, 膜片, 导电, liquid w crystal, display???, backlight, guid??? w plat???, frame?, static w electricity, discharge, prevent+, shading, tape, glue, adhesiv+, conduct+, film

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	CN 102207577 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2011年 10月 5日 (2011 - 10 - 05) 说明书第[0028]-[0035]段、附图1-8	1-17
A	CN 207347487 U (东莞市圳东电子有限公司) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 全文	1-17
A	CN 206497271 U (深圳鸿吉鑫科技有限公司) 2017年 9月 15日 (2017 - 09 - 15) 全文	1-17
A	CN 207067429 U (南京乐汇光电科技有限公司) 2018年 3月 2日 (2018 - 03 - 02) 全文	1-17
A	KR 20080055068 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2008年 6月 19日 (2008 - 06 - 19) 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

2019年 3月 28日

国际检索报告邮寄日期

2019年 4月 28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

全宇军

电话号码 86-(10)-53962561

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/113308

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	102207577	A	2011年 10月 5日	WO	2012155364	A1	2012年 11月 22日
				US	2012294038	A1	2012年 11月 22日
				US	8845173	B2	2014年 9月 30日
CN	207347487	U	2018年 5月 11日	无			
CN	206497271	U	2017年 9月 15日	无			
CN	207067429	U	2018年 3月 2日	无			
KR	20080055068	A	2008年 6月 19日	无			