

(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
2017 年 11 月 16 日 (16.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/193525 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) **G02B 6/00** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/099907

(22) 国际申请日: 2016 年 9 月 23 日 (23.09.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610305132.4 2016 年 5 月 10 日 (10.05.2016) CN
201620419113.X 2016 年 5 月 10 日 (10.05.2016) CN

(71) 申请人: 乐视控股 (北京) 有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视致新电子科技 (天津) 有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIAN JIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国天津市滨海新区生

态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。

(72) 发明人: 庆世明 (QING, Shiming); 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。傅彬 (FU, Bin); 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。李磊 (LI, Lei); 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A 座 1304-05 室, Beijing 100191 (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,

(54) Title: DISPLAY MODULE, DISPLAY DEVICE, AND LIGHT GUIDE ASSEMBLY

(54) 发明名称: 显示模组、显示装置和导光组件

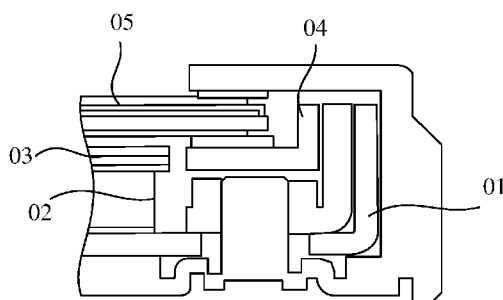


图 1

(57) Abstract: A display module comprises a reflection sheet (1), a display screen (2), an optical film (3), and a middle frame (4) for supporting the display screen, and further comprises a glass light guide plate (5) for supporting the optical film, the middle frame, the reflection sheet and the display screen. The reflection sheet is fixed on a side of the glass light guide plate opposite to the light-emitting surface thereof. The optical film and the middle frame are fixed on the light-emitting surface of the glass light guide plate. Further disclosed are a display device and a light guide assembly for improving light utilization. By disposing the glass light guide plate as a light guide plate, a support strength and a structural stability performance of the light guide plate can be improved, so that a back plate in the display module can be omitted, which can simplify a structure of a backlight module, reduce a thickness of the backlight module, and thus reduce a thickness of the display device.

(57) 摘要: 一种显示模组包括: 反射片 (1)、显示屏 (2)、光学膜材 (4) 和用于支撑显示屏的中框 (3); 还包括用于支撑光学膜材、中框、反射片和显示屏的玻璃导光板 (5)。反射片固设于玻璃导光板背离其出光面的一面, 光学膜材和中框固设于玻璃导光板的出光面。此外还公开了一种显示装置和用以提高光的利用率的导光组件。通过将导光板设置为玻璃导光板, 可以提高导光板的支撑强度和结构稳定性能, 因此可以省去显示模组内的背板, 这样可以简化背光模组的结构, 减小背光模组的厚度, 进而减小显示装置的厚度。

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, 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))。

显示模组、显示装置和导光组件

本申请要求在 2016 年 05 月 10 日提交中国专利局、申请号为 201610305132.4、发明名称为“显示模组、显示装置和导光组件”的中国专利申请优先权，以及在 2016 年 05 月 10 日提交中国专利局、申请号为：201620419113.X、实用新型名称为“显示模组、显示装置和导光组件”的中国专利申请优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请实施例涉及显示装置技术领域，尤其涉及一种显示模组、显示装置和导光组件。

背景技术

随着显示技术的不断发展，显示装置越来越超薄化。如图 1 所示，图 1 为现有技术中的显示模组的结构示意图，现有技术中的显示模组主要包括：背板 01、位于背板 01 内的导光板 02、光学膜材 03、Led 灯、位于导光板 02 的出光侧的塑料中框 04、位于塑料中框 04 内的液晶屏 05 等，塑料中框 04 一方面用于支撑液晶屏 05，另一方面对液晶屏 05 起到缓冲保护作用，而显示模组的整体强度需要靠背板 01 支撑。

但是，随着，显示装置越来越超薄化，显示模组内的各个零部件越来越薄，这样就会导致背板的支撑强度越来越弱，若保证背板的支撑强度，就会使得显示模组不能制备的较薄。

发明内容

本申请实施例提供了一种显示模组和显示装置，以简化背光模组的结构，减小背光模组的厚度，进而减小显示装置的厚度。

本申请实施例还提供了一种导光组件，用以提高光的利用率。

本申请实施例提供的显示模组，包括：反射片、显示屏、光学膜材和用于支撑所述显示屏的中框；还包括：玻璃导光板，所述玻璃导光板用于支撑所述光学膜材、所述中框、所述反射片和所述显示屏，其中：所述反射片固设于所述玻璃导光板背离其出光面的一面，所述光学膜材和所述中框固设于

所述玻璃导光板的出光面。

在一些可选的实施方式中，所述反射片通过胶水和粘着剂粘结于所述玻璃导光板背离其出光面的一面，且所述胶水的折射率小于所述玻璃导光板的折射率。在反射片上涂覆一层胶水后，再在胶水层上涂覆粘着剂，可以提高反射片被固定在玻璃导光板上的牢固性，根据全反射发生条件：光由光密介质（即光在此介质中的折射率大的）射到光疏介质（即光在此介质中折射率小的）的界面，光会全部被反射回原介质内发生全反射，将胶水的折射率设置为小于玻璃导光板，光从玻璃导光板射到反射片上时，在反射片与玻璃导光板之间的胶水层上会发生全反射，反射向玻璃导光板，这样可以提高光的利用率。而反射片的折射率大于玻璃导光板的折射率，若不设置折射率较低的胶水层，光从玻璃导光板射到反射片上时，不会发生全反射，会有一部分光发生折射，折射出显示模组，而不反射向导光板，这样不利于光的利用。

在一些可选的实施方式中，所述玻璃导光板朝向所述反射片的一侧的外表面上设有反光网点。可以采用激光打点、喷墨、印刷等方式在玻璃导光板朝向反射片的一侧的外表面上形成反光网点。

在一些可选的实施方式中，所述玻璃导光板朝向所述反射片的一侧的内表面上设有反光网点。可以采用激光内雕刻工艺等在玻璃导光板朝向反射片的一侧的内表面上形成反光网点，这样玻璃导光板用于贴附反射片的一面为平整面，便于提高反射片贴附的牢固性，且可以使得反光网点不易被损坏。

在一些可选的实施方式中，所述反光网点为圆形、三角形、方形或多边形形状。当然，反光网点的具体形状不限于以上所列举的，也可以为其它形状，这里就不再一一赘述。

在一些可选的实施方式中，上述显示模组还包括：设置于所述反射片背离所述玻璃导光板一面的保护膜。保护膜的设置一方面可以保护反射片，一方面可以提高显示模组外观的视觉效果。

本申请实施例还提供了一种显示装置，包括：上述任一项所述的显示模组。该显示装置的厚度较小，超薄化的设计更能够迎合市场需求，提升用户的体验感受。

本申请实施例还提供了一种导光组件，包括：导光板和反射片，所述导光板为玻璃导光板，所述反射片通过胶水和粘着剂粘结于所述玻璃导光板背离其出光面的一面，且所述胶水的折射率小于所述玻璃导光板的折射率。

在一些可选的实施方式中，所述玻璃导光板朝向所述反射片的一侧的外表面上设有反光网点。

在一些可选的实施方式中，所述玻璃导光板朝向所述反射片的一侧的内表面上设有反光网点。

附图说明

为了更清楚地说明本申请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一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，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。

图 1 为现有技术中的显示模组的结构示意图；

图 2 为本申请的一个实施例的显示模组的结构示意图。

附图标记说明：

背景技术中：

01 背板

02 导光板

03 光学膜材

04 塑料中框

05 液晶屏

本申请中：

1 反射片

2 显示屏

3 中框

4 光学膜材

5 玻璃导光板

6 保护膜

具体实施方式

为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

如图 2 所示，图 2 为本申请的一个实施例的显示模组的结构示意图。本申请实施例提供的显示模组，包括：反射片 1、显示屏 2、光学膜材 4 和用于支撑显示屏 2 的中框 3；上述显示模组还包括：玻璃导光板 5，所述玻璃导光板 5 用于支撑所述光学膜材 4、所述中框 3、所述反射片 1 和所述显示屏 2，其中：所述反射片 1 固设于所述玻璃导光板 5 背离其出光面的一面，所述光学膜材 4 和所述中框 3 固设于所述玻璃导光板 5 的出光面。

在本申请上述实施例的技术方案中，通过将导光板设置为玻璃导光板 5，可以提高导光板的支撑强度和结构稳定性能，因此，相比现有技术，可以省去显示模组内的背板，这样可以简化背光模组的结构，减小背光模组的厚度，进而减小显示装置的厚度，此外，相比于现有技术中常使用的塑料导光板，本申请实施例提供的玻璃导光板 5 可以保证与塑料导光板相同的透光度，或者比塑料导光板更高的透光度，并且玻璃导光板在强度方面要高于塑料导光板，尤其适用于尺寸相对较大、较薄的产品，可以使产品的显示模组变得较薄，且玻璃的热膨胀率相比塑料导光板降低 90%、而湿膨胀为零，从而提高显示模组的使用寿命。

较佳的实施方式中，所述反射片 1 通过胶水和粘着剂粘结于所述玻璃导光板背离其出光面的一面，且胶水的折射率小于所述玻璃导光板 5 的折射率。在反射片 1 上涂覆一层胶水后，再在胶水层上涂覆粘着剂，可以提高反射片 1 被固定在玻璃导光板 5 上的牢固性，根据全反射发生条件：光由光密介质（即光在此介质中的折射率大的）射到光疏介质（即光在此介质中折射率小的）的界面，光会全部被反射回原介质内发生全反射，将胶水的折射率设置为小于玻璃导光板 5，光从玻璃导光板 5 射到反射片 1 上时，在反射片 1 与玻璃导光板 5 之间的胶水层上会发生全反射，反射向玻璃导光板 5，这样可以提高光的利用率。而反射片 1 的折射率大于玻璃导光板 5 的折射率，若不设置折射率较低的胶水层，光从玻璃导光板 5 射到反射片 1 上时，不会发生全反射，

会有一部分光发生折射，折射出显示模组，而不反射向导光板，这样不利于光的利用。

上述光学膜材 4 和中框 3 也可以通过胶水等粘结在玻璃导光板 5 上。

可选的，所述玻璃导光板 5 朝向所述反射片 1 的一侧的外表面上设有反光网点。可以采用激光打点、喷墨、印刷等方式在玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的外表面上形成反光网点。

可选的，所述玻璃导光板 5 朝向所述反射片 1 的一侧的内表面上设有反光网点。可以采用激光内雕刻工艺等在玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的内表面上形成反光网点，这样玻璃导光板 5 用于贴附反射片 1 的一面为平整面，便于提高反射片 1 贴附的牢固性，且可以使得反光网点不易被损坏。

可选的，所述反光网点朝向所述反射片 1 的一面距离玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的外表面的距离为 0.2 毫米~0.5 毫米。

上述反光网点可以为圆形、三角形、方形或多边形等形状。当然，反光网点的具体形状不限于以上所列举的，也可以为其它形状，这里就不再一一赘述。

为了保护反射片 1，提高显示模组外观的视觉效果，上述显示模组还包括：设置于所述反射片 1 背离所述玻璃导光板一面的保护膜 6。

本申请实施例还提供了一种显示装置，包括：显示模组，如图 2 所示，图 2 为本申请的一个实施例的显示模组的结构示意图。显示装置所包括的显示模组，包括：反射片 1、显示屏 2、光学膜材 4 和用于支撑显示屏 2 的中框 3；上述显示模组还包括：玻璃导光板 5，所述玻璃导光板 5 用于支撑所述光学膜材 4、所述中框 3、所述反射片 1 和所述显示屏 2，其中：所述反射片 1 固设于所述玻璃导光板 5 背离其出光面的一面，所述光学膜材 4 和所述中框 3 固设于所述玻璃导光板 5 的出光面。

在本申请上述实施例的技术方案中，通过将导光板设置为玻璃导光板 5，可以提高导光板的支撑强度和结构稳定性能，因此，相比现有技术，可以省去显示模组内的背板，这样可以简化背光模组的结构，减小背光模组的厚度，进而减小显示装置的厚度，此外，相比于现有技术中常使用的塑料导光板，本申请实施例提供的玻璃导光板 5 可以保证与塑料导光板相同的透光度，或者比塑料导光板更高的透光度，并且玻璃导光板在强度方面要高于塑料导光板，尤其适用于尺寸相对较大、较薄的产品，可以使产品的显示模组变得较

薄，且玻璃的热膨胀率相比塑料导光板降低 90%、而湿膨胀为零，从而提高显示模组的使用寿命。

由于显示装置所包含的显示模组具有上述优点，则本申请实施例提供的显示装置的厚度较小，超薄化的设计更能够迎合市场需求，提升用户的体验感受。该显示装置的具体类型不限，例如可以为液晶电视、液晶显示器、液晶广告屏，等等。

较佳的实施方式中，上述显示装置中的显示模组内的所述反射片 1 通过胶水和粘着剂粘结于所述玻璃导光板 5 背离其出光面的一面，且胶水的折射率小于所述玻璃导光板 5 的折射率。在反射片 1 上涂覆一层胶水后，再在胶水层上涂覆粘着剂，可以提高反射片 1 被固定在玻璃导光板 5 上的牢固性，根据全反射发生条件：光由光密介质（即光在此介质中的折射率大的）射到光疏介质（即光在此介质中折射率小的）的界面，光会全部被反射回原介质内发生全反射，将胶水的折射率设置为小于玻璃导光板 5，光从玻璃导光板 5 射到反射片 1 上时，在反射片 1 与玻璃导光板 5 之间的胶水层上会发生全反射，反射向玻璃导光板 5，这样可以提高光的利用率。而反射片 1 的折射率大于玻璃导光板 5 的折射率，若不设置折射率较低的胶水层，光从玻璃导光板 5 射到反射片 1 上时，不会发生全反射，会有一部分光发生折射，折射出显示模组，而不反射向导光板，这样不利于光的利用。

上述显示装置所包含的显示模组内的光学膜材 4 和中框 3 等也可以通过胶水等粘结在玻璃导光板 5 上。

可选的，上述显示装置所包含的显示模组内的所述玻璃导光板 5 朝向所述反射片 1 的一侧的外表面上设有反光网点。可以采用激光打点、喷墨、印刷等方式在玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的外表面上形成反光网点。

可选的，所述显示装置所包含的显示模组内的所述玻璃导光板 5 朝向所述反射片 1 的一侧的内表面上设有反光网点。可以采用激光内雕刻工艺等在玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的内表面上形成反光网点，这样玻璃导光板 5 用于贴附反射片 1 的一面为平整面，便于提高反射片 1 贴附的牢固性，且可以使得反光网点不易被损坏。

可选的，所述显示装置所包含的显示模组内的所述反光网点朝向所述反射片 1 的一面距离玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的外表面的距离为 0.2 毫米~0.5 毫米。

上述反光网点可以为圆形、三角形、方形或多边形等形状。当然，反光网点的形状不限于以上所列举的，也可以为其它形状，这里就不再一一赘述。

为了保护反射片 1，提高显示模组外观的视觉效果，上述显示装置所包含的显示模组还包括：设置于所述反射片 1 背离所述玻璃导光板一面的保护膜 6。

本申请实施例还提供了一种导光板组件，包括：导光板和反射片 1，导光板为玻璃导光板 5，反射片 1 通过胶水和粘着剂粘结于玻璃导光板 5 背离其出光面的一面，且胶水的折射率小于玻璃导光板 5 的折射率。该导光板具有较好的支撑结构、较好的结构稳定性、较长的使用寿命，该导光板应用在显示模组内，相比现有技术，可以省去显示模组内的背板，这样可以简化背光模组的结构，减小背光模组的厚度，进而减小显示装置的厚度。在反射片上涂覆一层胶水后，再在胶水层上涂覆粘着剂，可以提高反射片被固定在玻璃导光板上的牢固性，根据全反射发生条件：光由光密介质（即光在此介质中的折射率大的）射到光疏介质（即光在此介质中折射率小的）的界面，光会全部被反射回原介质内发生全反射，将胶水的折射率设置为小于玻璃导光板，光从玻璃导光板射到反射片上时，在反射片与玻璃导光板之间的胶水层上会发生全反射，反射向玻璃导光板，这样可以提高光的利用率。

可选的，玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的外表面上设有反光网点。可以采用激光打点、喷墨、印刷等方式在玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的外表面上形成反光网点。

可选的，玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的内表面上设有反光网点。可以采用激光内雕刻工艺等在玻璃导光板 5 朝向反射片 1 的一侧的内表面上形成反光网点，这样玻璃导光板 5 用于贴附反射片 1 的一面为平整面，便于提高反射片 1 贴附的牢固性。

综上所述，本申请实施例提供了一种显示模组和显示装置，其优势在于：通过采用玻璃导光板以简化背光模组的结构，从而减小背光模组的厚度，进而减小显示装置的厚度，可以实现显示模组的轻量化设计，且可以提高用户体验，从而迎合市场需求，是一个实用性较强的显示模组和显示装置。

另外，本申请实施例还提供了一种导光组件，通过改变导光板的材料，以提高导光板的使用寿命和支撑强度，以简化背光模组的结构，从而减小背光模组的厚度，另外还可以提高光的利用率。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求

1、一种显示模组，包括：反射片、显示屏、光学膜材和用于支撑所述显示屏的中框；其特征在于，还包括：玻璃导光板，所述玻璃导光板用于支撑所述光学膜材、所述中框、所述反射片和所述显示屏，其中：所述反射片固设于所述玻璃导光板背离其出光面的一面，所述光学膜材和所述中框固设于所述玻璃导光板的出光面。

2、根据权利要求1所述的显示模组，其特征在于，所述反射片通过胶水和粘着剂粘结于所述玻璃导光板背离其出光面的一面，且所述胶水的折射率小于所述玻璃导光板的折射率。

3、根据权利要求1所述的显示模组，其特征在于，所述玻璃导光板朝向所述反射片的一侧的外表面上设有反光网点。

4、根据权利要求1所述的显示模组，其特征在于，所述玻璃导光板朝向所述反射片的一侧的内表面上设有反光网点。

5、根据权利要求3或4所述的显示模组，其特征在于，所述反光网点为圆形、三角形、方形或多边形形状。

6、根据权利要求1所述的显示模组，其特征在于，还包括：设置于所述反射片背离所述玻璃导光板一面的保护膜。

7、一种显示装置，其特征在于，包括：如权利要求1~6任一项所述的显示模组。

8、一种导光组件，包括：导光板和反射片，其特征在于，所述导光板为玻璃导光板，所述反射片通过胶水和粘着剂粘结于所述玻璃导光板背离其出光面的一面，且所述胶水的折射率小于所述玻璃导光板的折射率。

9、根据权利要求8所述的导光组件，其特征在于，所述玻璃导光板朝向所述反射片的一侧的外表面上设有反光网点。

10、根据权利要求8所述的导光组件，其特征在于，所述玻璃导光板朝向所述反射片的一侧的内表面上设有反光网点。

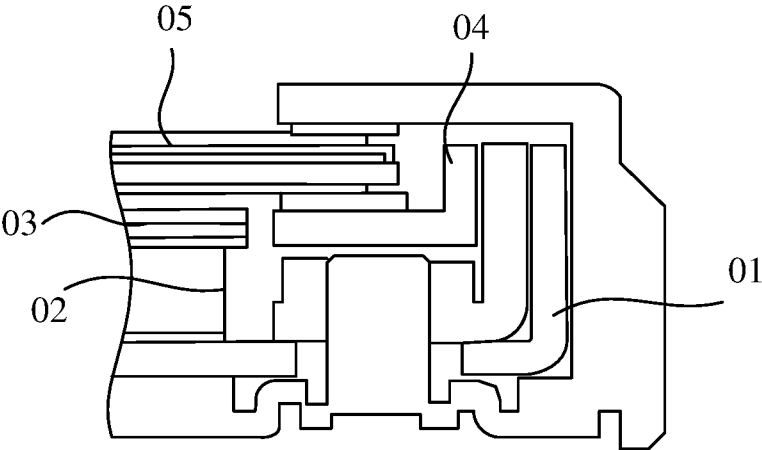


图 1

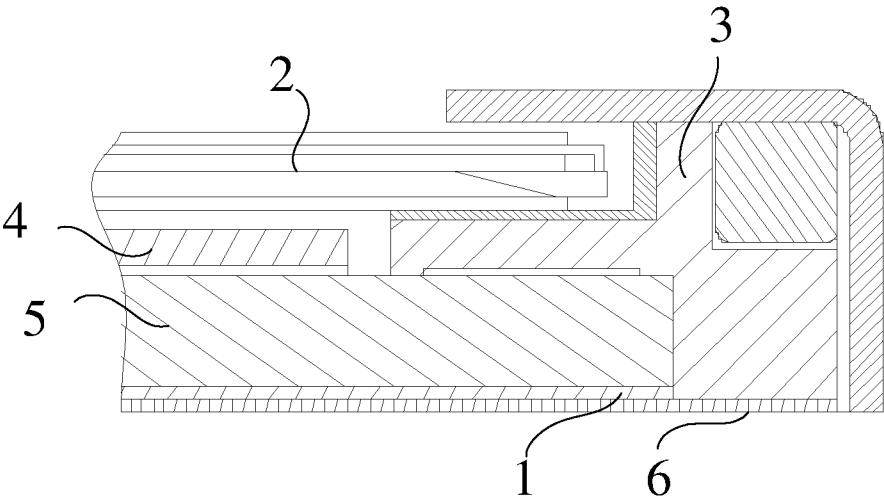


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/099907

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i; G02B 6/00 (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 1/13+, G02B 6

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)

CNABS; CNTXT; VEN: reflect light, glass, light 1d guid???, glue, gum, adher???, past???, stick???, reflect+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105842921 A (LETV HOLDING GROUP (BEIJING) CO., LTD. et al.), 10 August 2016 (10.08.2016), claims 1-10	1-10
X	CN 204515304 U (HUIKE ELECTRONICS (SHENZHEN) CO., LTD.), 29 July 2015 (29.07.2015), description, paragraphs [0005]-[0048], and figures 1-3	1-10
X	CN 105301834 A (HUIKE ELECTRONICS (SHENZHEN) CO., LTD.), 03 February 2016 (03.02.2016), description, paragraphs [0005]-[0048], and figures 1-3	1-10
X	CN 105319749 A (HEFEI HUIKE JINYANG TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 February 2016 (10.02.2016), description, paragraphs [0027]-[0048], and figures 2-4	1-10
X	CN 105334665 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 February 2016 (17.02.2016), description, paragraphs [0020]-[0026], and figure 1	1-10
X	CN 104464522 A (AU OPTRONICS CORP.), 25 March 2015 (25.03.2015), description, paragraphs [0058]-[0076], and figures 1-2	1-10

☐ 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 19 January 2015 (19.01.2015)	Date of mailing of the international search report 15 February 2017 (15.02.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 ZHU, Yachen Telephone No.: (86-10) 62085856

International application No.
PCT/CN2016/099907

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/099907

A. 主题的分类

G02F 1/13357 (2006.01) i; G02B 6/00 (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 1/13+, G02B 6

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))

CNABS; CNTXT; VEN: 玻璃, 导光, 光导, 胶, 黏, 粘, 反射, 反光, glass, light ld guid???, glue, gum, adher???, past???, stick???, reflect+

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
PX	CN 105842921 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 权利要求1-10	1-10
X	CN 204515304 U (惠科电子深圳有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 说明书第[0005]-[0048]段、图1-3	1-10
X	CN 105301834 A (惠科电子深圳有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 说明书第[0005]-[0048]段、图1-3	1-10
X	CN 105319749 A (合肥惠科金扬科技有限公司) 2016年 2月 10日 (2016 - 02 - 10) 说明书第[0027]-[0048]段、图2-4	1-10
X	CN 105334665 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 2月 17日 (2016 - 02 - 17) 说明书第[0020]-[0026]段、图1	1-10
X	CN 104464522 A (友达光电股份有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 说明书第[0058]-[0076]段、图1, 2	1-10

☐ 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

2015年 1月 19日

国际检索报告邮寄日期

2017年 2月 15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

朱雅琛

电话号码 (86-10) 62085856

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/099907

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	105842921	A	2016年 8月 10日	无			
CN	204515304	U	2015年 7月 29日	无			
CN	105301834	A	2016年 2月 3日	无			
CN	105319749	A	2016年 2月 10日	无			
CN	105334665	A	2016年 2月 17日	无			
CN	104464522	A	2015年 3月 25日	TW	201616186	A	2016年 5月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)