

(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
2016 年 10 月 6 日 (06.10.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/155028 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21V 8/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/075932
- (22) 国际申请日: 2015 年 4 月 3 日 (03.04.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510143672.2 2015 年 3 月 30 日 (30.03.2015) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。 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 栋施北娜, Hubei 430079 (CN)。
- (72) 发明人: 郑颖博 (ZHENG, Yingbo); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳冀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, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: LIGHT GUIDE PLATE AND BACKLIGHT MODULE

(54) 发明名称: 导光板及背光模块

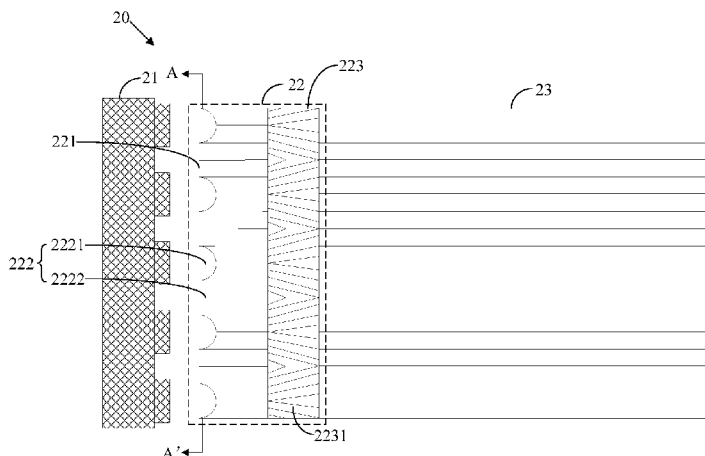


图 2A

(57) Abstract: Disclosed is a light guide plate and a backlight module, the light guide plate comprising a wedge-shaped light incident part (22) and a conduction part (23), wherein the wedge-shaped light incident part (22) comprises a light incident face (221) and a first light guide face (222); and the first light guide face (222) is provided on an upper side face of the light incident face (221), and comprises a scattering surface (2221) for scattering the incident light and a conducting face (2222) for directionally conducting the incident light, the scattering surface (2221) being provided in a light source bright area, and the conducting face (2222) being provided on a light source dark area.

(57) 摘要: 一种导光板及背光模块, 该导光板包括楔形入光部 (22) 以及传导部 (23); 楔形入光部 (22) 包括入光面 (221) 以及第一光导向面 (222); 第一光导向面 (222) 设置在入光面 (221) 的上侧面, 其包括用于散射入射光的散射面 (2221) 以及用于定向传导入射光的传导面 (2222), 散射面 (2221) 设置在光源亮区, 传导面 (2222) 设置在光源暗区。

WO 2016/155028 A1



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：导光板及背光模块

技术领域

- [1] 本发明涉及背光领域，特别是涉及一种导光板及背光模块。

背景技术

- [2] 随着显示技术的发展，LED背光源已经逐渐成为显示装置中的主流背光源。该LED背光源一般是将多颗LED成行排列，以灯条的形式进行封装，从而形成背光源。这样的封装方式有利于电路的排布以及背光源的散热。
- [3] 但是LED光源11为点光源，这样靠近单颗LED的导光板入光侧一般会出现放射状的亮斑（Hotspot），造成显示不良。
- [4] 为了减轻亮斑现象，设计者在导光板12的入光面上设置若干V型结构121，如图1所示，图1为现有的背光模块的结构示意图。这种导光板12可以较好的减轻导光板入光侧的亮斑现象，但是其具有以下缺点：
- [5] 一、V型结构121造成导光板12的耦光效率的降低，从而降低了背光源的亮度。
- [6] 二、V型结构121加工难度较大，经常出现崩裂现象，造成导光板12品质不良。
- [7] 故，有必要提供一种导光板及背光模块，以解决现有技术所存在的问题。

对发明的公开

技术问题

- [8] 本发明的目的在于提供一种可消除亮斑现象、背光源的亮度较高以及加工流程简单的导光板以及背光模块；以解决现有的导光板以及背光模块具有亮斑现象或背光源亮度较低的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [9] 本发明实施例提供一种导光板，其包括：
- [10] 楔形入光部，用于对入射光进行均匀化处理；以及
- [11] 传导部，用于将均匀化处理后的所述入射光传输至相应的液晶显示面板；
- [12] 其中所述楔形入光部包括：

- [13] 入光面，用于接收所述入射光；以及
- [14] 第一光导向面，设置在所述入光面的上侧面，其包括用于散射所述入射光的散射面以及用于定向传导所述入射光的传导面，所述散射面设置在所述导光板的光源亮区，所述传导面设置在所述导光板的光源暗区，
- [15] 其中所述光源亮区为LED光源区域对应的所述导光板的区域，所述光源暗区为相邻的两个所述LED光源之间区域对应的所述导光板的区域；
- [16] 其中所述入光面为抛光面，所述散射面的表面为抛光面，所述传导面的表面设置有第一光传导微结构。
- [17] 本发明实施例还提供一种导光板，其包括：
- [18] 楔形入光部，用于对入射光进行均匀化处理；以及
- [19] 传导部，用于将均匀化处理后的所述入射光传输至相应的液晶显示面板；
- [20] 其中所述楔形入光部包括：
- [21] 入光面，用于接收所述入射光；以及
- [22] 第一光导向面，设置在所述入光面的上侧面，其包括用于散射所述入射光的散射面以及用于定向传导所述入射光的传导面，所述散射面设置在所述导光板的光源亮区，所述传导面设置在所述导光板的光源暗区，
- [23] 其中所述光源亮区为LED光源区域对应的所述导光板的区域，所述光源暗区为相邻的两个所述LED光源之间区域对应的所述导光板的区域。
- [24] 在本发明所述的导光板中，所述散射面的表面为抛光面，所述传导面的表面设置有第一光传导微结构。
- [25] 在本发明所述的导光板中，所述第一光导向面垂直于所述入光面。
- [26] 在本发明所述的导光板中，所述第一光传导微结构垂直于所述入光面。
- [27] 在本发明所述的导光板中，所述第一光传导微结构的微结构孔径小于50微米。
- [28] 在本发明所述的导光板中，所述楔形入光部还包括：
- [29] 第二光导向面，设置在所述入光面的上侧面，并设置在所述第一光导向面以及所述传导部之间，所述第二光导向面的表面设置有用将所述光源亮区的所述入射光定向传导至所述光源暗区的第二光传导微结构。
- [30] 在本发明所述的导光板中，所述第二光导向面与所述入光面形成一锐角。

- [31] 在本发明所述的导光板中，所述第二光传导微结构的微结构孔径小于50微米。
- [32] 在本发明所述的导光板中，所述入光面为抛光面。
- [33] 本发明实施例还提供一种背光模块，其包括LED光源以及导光板，其中所述导光板包括：
- [34] 楔形入光部，用于对入射光进行均匀化处理；以及
- [35] 传导部，用于将均匀化处理后的所述入射光传输至相应的液晶显示面板；
- [36] 其中所述楔形入光部包括：
- [37] 入光面，用于接收所述入射光；以及
- [38] 第一光导向面，设置在所述入光面的上侧面，其包括用于散射所述入射光的散射面以及用于定向传导所述入射光的传导面，所述散射面设置在所述导光板的光源亮区，所述传导面设置在所述导光板的光源暗区，
- [39] 其中所述光源亮区为LED光源区域对应的所述导光板的区域，所述光源暗区为相邻的两个所述LED光源之间区域对应的所述导光板的区域。
- [40] 在本发明所述的背光模块中，所述散射面的表面为抛光面，所述传导面的表面设置有第一光传导微结构。
- [41] 在本发明所述的背光模块中，所述第一光导向面垂直于所述入光面。
- [42] 在本发明所述的背光模块中，所述第一光传导微结构垂直于所述入光面。
- [43] 在本发明所述的背光模块中，所述第一光传导微结构的微结构孔径小于50微米。
- [44] 在本发明所述的背光模块中，所述楔形入光部还包括：
- [45] 第二光导向面，设置在所述入光面的上侧面，并设置在所述第一光导向面以及所述传导部之间，所述第二光导向面的表面设置有助于将所述光源亮区的所述入射光定向传导至所述光源暗区的第二光传导微结构。
- [46] 在本发明所述的背光模块中，所述第二光导向面与所述入光面形成一锐角。
- [47] 在本发明所述的背光模块中，所述第二光传导微结构的微结构孔径小于50微米。
- [48] 在本发明所述的背光模块中，所述第二光传导微结构的微结构孔径小于50微米。

发明的有益效果

有益效果

- [49] 相较于现有的导光板以及背光模块，本发明的导光板以及背光模块通过第一光导向面对入射光进行均匀化处理，可在保持背光源的亮度的基础上，消除亮斑现象，且加工流程简单；解决了现有的导光板以及背光模块具有亮斑现象或背光源亮度较低的技术问题。

对附图的简要说明

附图说明

- [50] 图1为现有的背光模块的结构示意图；
[51] 图2A为本发明的背光模块的优选实施例的俯视结构图；
[52] 图2B为沿图2A的A-A'截面线的截面图；
[53] 图3为本发明的背光模块的优选实施例的侧视结构图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [54] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，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。
- [55] 在图中，结构相似的单元是以相同标号表示。
- [56] 请参照图2A、图2B以及图3，图2A为本发明的导光板的优选实施例的俯视结构图；图2B为沿图2A的A-A'截面线的截面图；图3为本发明的导光板的优选实施例的俯视结构图。本优选实施例的背光模块20包括LED光源21以及导光板。该导光板包括楔形入光部22以及传导部23；楔形入光部22用于对入射光进行均匀化处理，传导部23用于将均匀化处理后的入射光传输至相应的液晶显示面板。
- [57] 其中楔形入光部22包括入光面221、第一光导向面222以及第二导向面223。入光面221用于接收入射光，为了保证入光效果，该入光面221优选为抛光面；第一光导向面222可设置在入光面221的上侧面，该第一光导向面222包括用于散射

入射光的散射面2221以及用于定向传导入射光的传导面2222。散射面2221设置在导光板的光源亮区，传导面2222设置在导光板的光源暗区，其中光源亮区为LED光源21区域对应的导光板的区域，光源暗区为相邻的两个LED光源21之间区域对应的导光板的区域。第二光导向面223也设置在入光面221的上侧面，并设置在第一光导向面222以及传导部23之间，第二光导向面223的表面设置有助于将光源亮区的入射光定向传导至光源暗区的第二光传导微结构2231。

[58] 当然这里第一光导向面222以及第二光导向面223也可设置在入光面221的下侧面，或同时设置在入光面221的上侧面以及下侧面。

[59] 本优选实施例的背光模块20的导光板的第一光导向面222的散射面2221的表面为抛光面，这样更加利于光源亮区对应的入射光的散射；第一光导向面222的传导面2222的表面设置有第一光传导微结构2223，第一光传导微结构2223的设置更加有利于光源暗区的入射光沿第一光传导微结构2223的延伸方向进行传导。在本优选实施例中，第一光导向面222垂直于入光面，且第一光导向面222表面的第一光传导微结构2223垂直于入光面。为了保证第一光传导微结构2223的导向性，第一光传导微结构2223的微结构孔径小于50微米。

[60] 本优选实施例的背光模块20的导光板的第二光导向面223的第二光传导微结构2231可使入射光沿第二光传导微结构2231的延伸方向进行传导，从而实现将光源亮区的入射光定向传导至光源暗区。在本优选实施例中，第二光导向面223与入光面221形成一锐角，以便于进行聚光操作，同时为了保证第二光传导微结构2231的导向性，第二光传导微结构2231的微结构孔径小于50微米。具体的结构如图3所示，图3上未显示第一光传导微结构2223以及第二光传导微结构2231。

[61] 本优选实施例的背光模块20使用时，LED光源21的出射光由于LED光源21的分布问题形成明暗交错，其中LED光源21区域对应的导光板区域设定为光源亮区，相邻LED光源21之间的区域对应的导光板区域设定为光源暗区。

[62] 明暗交错的入射光通过入光面221射入导光板之后，导光板的楔形入光部22的第一光导向面222对该入射光进行均匀化处理，其中第一光导向面222的散射面2221设置在导光板的光源亮区，其可对光源亮区的入射光进行散射操作，从而减少光源亮区的入射光，增加光源暗区的入射光；第一光导向面222的传导面2222

设置在导光板的光源暗区，传导面2222上的第一光传导微结构2223可以保证光源暗区的入射光不会发生散射，从而进一步避免了光源暗区的入射光的减少。因此通过第一光导向面之后，导光板的入射光的亮度均匀性提高了。

[63] 随后导光板的楔形入光部22的第二光导向面223对入射光进行进一步的均匀化处理，第二光导向面223上的第二光传导微结构2231可以有效的将光源亮区的入射光定向传导至导光板的光源暗区，从而进一步减少了光源亮区的入射光，增加了光源暗区的入射光，进一步提高了导光板的入射光的亮度均匀性。同时第二光导向面223与入光面221形成一锐角，这样可以对均匀化之后的入射光进行聚光处理，进一步提高了背光源的亮度。

[64] 这样通过背光源的导光板的楔形入光部22的第一光导向面222和第二光导向面223的设置，很好的对入射光进行了均匀化处理，避免了亮斑现象的产生。

[65] 第一光导向面222的第一光传导微结构2223和第二光导向面223的第二光传导微结构2231的截面可为三角形、圆弧形或其他限制光散射的形状。这样导光板的入光面可以采用提高耦光效率的抛光面，而不用设置V型结构来避免亮斑现象。

[66] 本发明的导光板以及背光模块通过第一光导向面和第二光导向面对入射光进行均匀化处理，可在保持背光源的亮度的基础上，消除亮斑现象，且加工流程简单；解决了现有的导光板以及背光模块具有亮斑现象或背光源亮度较低的技术问题。

[67] 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]

一种导光板，其包括：

楔形入光部，用于对入射光进行均匀化处理；以及
传导部，用于将均匀化处理后的所述入射光传输至相应的液晶显示面板；

其中所述楔形入光部包括：

入光面，用于接收所述入射光；以及

第一光导向面，设置在所述入光面的上侧面，其包括用于散射所述入射光的散射面以及用于定向传导所述入射光的传导面，所述散射面设置在所述导光板的光源亮区，所述传导面设置在所述导光板的光源暗区，

其中所述光源亮区为LED光源区域对应的所述导光板的区域，所述光源暗区为相邻的两个所述LED光源之间区域对应的所述导光板的区域；

其中所述入光面为抛光面，所述散射面的表面为抛光面，所述传导面的表面设置有第一光传导微结构。

[权利要求 2]

一种导光板，其包括：

楔形入光部，用于对入射光进行均匀化处理；以及

传导部，用于将均匀化处理后的所述入射光传输至相应的液晶显示面板；

其中所述楔形入光部包括：

入光面，用于接收所述入射光；以及

第一光导向面，设置在所述入光面的上侧面，其包括用于散射所述入射光的散射面以及用于定向传导所述入射光的传导面，所述散射面设置在所述导光板的光源亮区，所述传导面设置在所述导光板的光源暗区，

其中所述光源亮区为LED光源区域对应的所述导光板的区域，所述光源暗区为相邻的两个所述LED光源之间区域对应的所述导光

板的区域。

- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的导光板，其中所述散射面的表面为抛光面，所述传导面的表面设置有第一光传导微结构。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的导光板，其中所述第一光导向面垂直于所述入光面。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的导光板，其中所述第一光传导微结构垂直于所述入光面。
- [权利要求 6] 根据权利要求3所述的导光板，其中所述第一光传导微结构的微结构孔径小于50微米。
- [权利要求 7] 根据权利要求2所述的导光板，其中所述楔形入光部还包括：第二光导向面，设置在所述入光面的上侧面，并设置在所述第一光导向面以及所述传导部之间，所述第二光导向面的表面设置有用将所述光源亮区的所述入射光定向传导至所述光源暗区的第二光传导微结构。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的导光板，其中所述第二光导向面与所述入光面形成一锐角。
- [权利要求 9] 根据权利要求7所述的导光板，其中所述第二光传导微结构的微结构孔径小于50微米。
- [权利要求 10] 根据权利要求2所述的导光板，其中所述入光面为抛光面。
- [权利要求 11] 一种背光模块，其包括LED光源以及导光板，其中所述导光板包括：
楔形入光部，用于对入射光进行均匀化处理；以及
传导部，用于将均匀化处理后的所述入射光传输至相应的液晶显示面板；
其中所述楔形入光部包括：
入光面，用于接收所述入射光；以及
第一光导向面，设置在所述入光面的上侧面，其包括用于散射所述入射光的散射面以及用于定向传导所述入射光的传导面，所述

散射面设置在所述导光板的光源亮区，所述传导面设置在所述导光板的光源暗区，

其中所述光源亮区为LED光源区域对应的所述导光板的区域，所述光源暗区为相邻的两个所述LED光源之间区域对应的所述导光板的区域。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的背光模块，其中所述散射面的表面为抛光面，所述传导面的表面设置有第一光传导微结构。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的背光模块，其中所述第一光导向面垂直于所述入光面。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的背光模块，其中所述第一光传导微结构垂直于所述入光面。

[权利要求 15] 根据权利要求12所述的背光模块，其中所述第一光传导微结构的微结构孔径小于50微米。

[权利要求 16] 根据权利要求11所述的背光模块，其中所述楔形入光部还包括：第二光导向面，设置在所述入光面的上侧面，并设置在所述第一光导向面以及所述传导部之间，所述第二光导向面的表面设置有用将所述光源亮区的所述入射光定向传导至所述光源暗区的第二光传导微结构。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的导光板，其中所述第二光导向面与所述入光面形成一锐角。

[权利要求 18] 根据权利要求16所述的导光板，其中所述第二光传导微结构的微结构孔径小于50微米。

[权利要求 19] 根据权利要求11所述的导光板，其中所述第二光传导微结构的微结构孔径小于50微米。

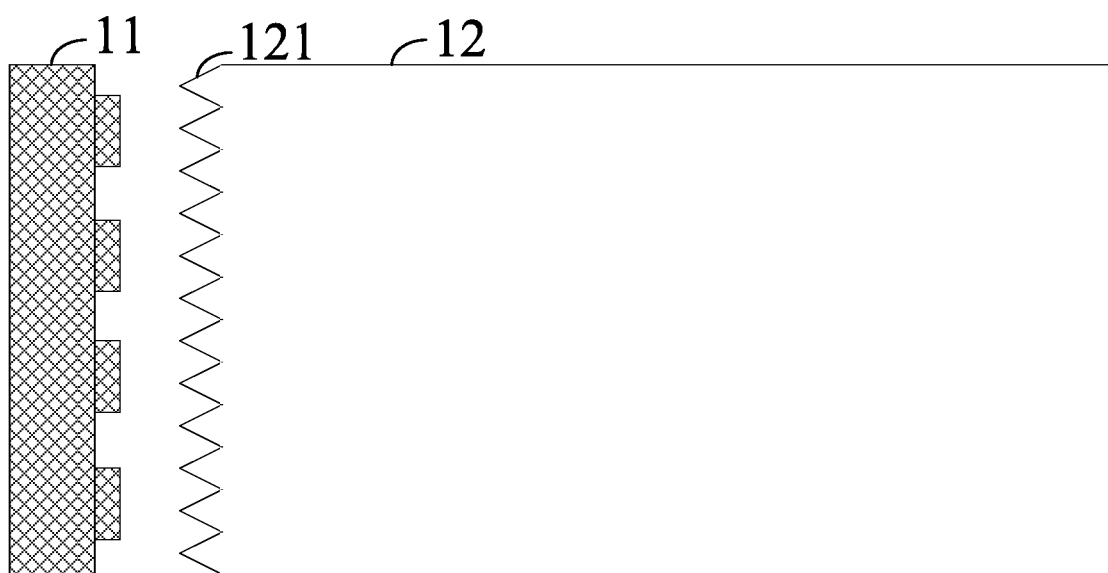


图 1



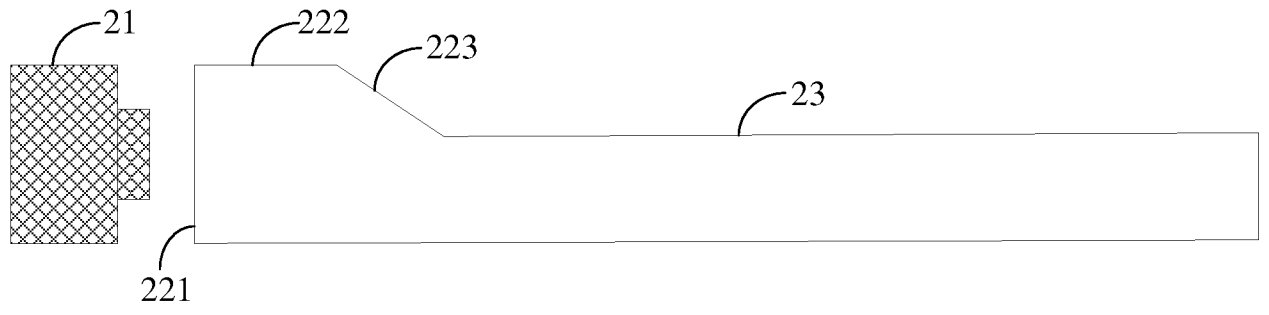


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/075932

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21V 8/00 (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)

F21V

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; IEEE: backlight, light guide, light portion, dark portion, hotspot, sphenoid, scattering

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103511922 A (YOUNG LIGHTING TECHNOLOGY INC.) 15 January 2014 (15.01.2014) description, pages 3, 4, 6, 7 and figures 1A, 1B, 5A and 5B	1-6, 10-15
A	CN 102269839 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 07 December 2011 (07.12.2011) the whole document	1-19
A	CN 103307512 A (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO.) 18 September 2013 (18.09.2013) the whole document	1-19
A	CN 2594828 Y (HONGFUJIN PREC IND.) 24 December 2003 (24.12.2003) the whole document	1-19
A	CN 104238185 A (YOUNG LIGHTING TECHNOLOGY INC.) 24 December 2014 (24.12.2014) the whole document	1-19
A	US 2013258705 A1 (E INK HOLDINGS INC.) 03 October 2013 (03.10.2013) the whole document	1-19

☐ 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 30 October 2015	Date of mailing of the international search report 02 December 2015
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 LIU, Ying Telephone No. (86-10) 62413581

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/075932

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103511922 A	15 January 2014	TWM 445701 U	21 January 2013
CN 102269839 A	07 December 2011	TW 1459089 B	01 November 2014
		TW 201250349 A	16 December 2012
		CN 102269839 B	09 April 2014
CN 103307512 A	18 September 2013	TW 201344309 A	01 November 2013
		KR 20130105371 A	25 September 2013
		US 2013242231 A1	19 September 2013
		JP 5556837 B2	23 July 2014
		US 9075171 B2	07 July 2015
		KR 101413894 B1	30 June 2014
		JP 2013196799 A	30 September 2013
		KR 20140043108 A	08 April 2014
CN 2594828 Y	24 December 2003	None	
CN 104238185 A	24 December 2014	US 2014375707 A1	25 December 2014
US 2013258705 A1	03 October 2013	CN 103363440 A	23 October 2013
		TW 1467253 B	01 January 2015
		TW 201341865 A	16 October 2013

A. 主题的分类 F21V 8/00 (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) F21V 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; IEEE: 背光模组, 导光板, 光导, 楔形, 亮区, 暗区, 热点, 散射, backlight, light guide, light portion, dark portion, hotspot, sphenoid, scattering		
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 103511922 A (扬升照明股份有限公司) 2014年 1月 15日 (2014 - 01 - 15) 说明书第3, 4, 6, 7页, 附图1A, 1B, 5A, 5B	1-6, 10-15
A	CN 102269839 A (友达光电股份有限公司) 2011年 12月 7日 (2011 - 12 - 07) 全文	1-19
A	CN 103307512 A (欧姆龙株式会社) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 全文	1-19
A	CN 2594828 Y (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2003年 12月 24日 (2003 - 12 - 24) 全文	1-19
A	CN 104238185 A (扬升照明股份有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 全文	1-19
A	US 2013258705 A1 (E INK HOLDINGS INC.) 2013年 10月 3日 (2013 - 10 - 03) 全文	1-19
☐ 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 10月 30日		国际检索报告邮寄日期 2015年 12月 2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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		授权官员 刘莹 电话号码 (86-10)62413581

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/075932

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	103511922	A	2014年 1月 15日	TW	M445701	U	2013年 1月 21日
CN	102269839	A	2011年 12月 7日	TW	I459089	B	2014年 11月 1日
				TW	201250349	A	2012年 12月 16日
				CN	102269839	B	2014年 4月 9日
CN	103307512	A	2013年 9月 18日	TW	201344309	A	2013年 11月 1日
				KR	20130105371	A	2013年 9月 25日
				US	2013242231	A1	2013年 9月 19日
				JP	5556837	B2	2014年 7月 23日
				US	9075171	B2	2015年 7月 7日
				KR	101413894	B1	2014年 6月 30日
				JP	2013196799	A	2013年 9月 30日
				KR	20140043108	A	2014年 4月 8日
CN	2594828	Y	2003年 12月 24日	无			
CN	104238185	A	2014年 12月 24日	US	2014375707	A1	2014年 12月 25日
US	2013258705	A1	2013年 10月 3日	CN	103363440	A	2013年 10月 23日
				TW	I467253	B	2015年 1月 1日
				TW	201341865	A	2013年 10月 16日