

(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 5 月 19 日 (19.05.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/074294 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) *F21S 8/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/092893
- (22) 国际申请日: 2014 年 12 月 3 日 (03.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410650010.X 2014 年 11 月 14 日 (14.11.2014) 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, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 张彦学 (ZHANG, Yanxue); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 北京聿宏知识产权代理有限公司 (YUHONG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市西城区宣武门外大街 6 号庄胜

广场第一座西翼 713 室吴大建/刘华联, Beijing 100052 (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, 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)。

[见续页]

(54) Title: BACKLIGHT MODULE

(54) 发明名称: 一种背光模组

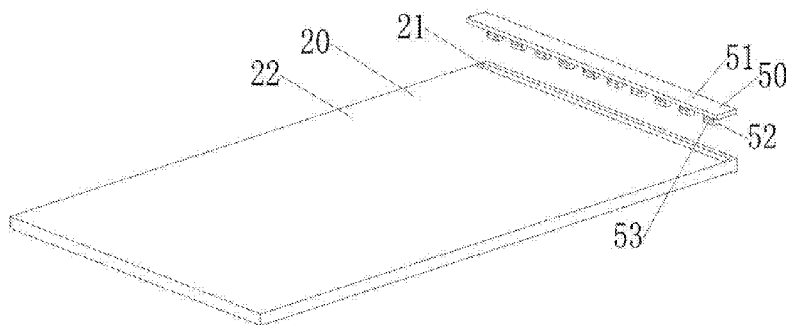


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: A backlight module (100), which comprises: a light guide plate (20) which is provided with a strip-shaped groove (21); and a light bar (50) which comprises a bottom board (51) and a plurality of mounting bases (52) mounted on the bottom board (51). Light-emitting elements are respectively mounted on the mounting bases (52), wherein the bottom board (51) of the light bar (50) is arranged to fit with a first surface (22) of the light guide plate (20), so that all of the mounting bases (52) are accommodated in the strip-shaped groove (21). This backlight module (100) does not need a rubber frame (3) or a back plate (4), and thereby forming a frameless backlight module (100).

(57) 摘要: 一种背光模组 (100), 其包括: 设置有条形切槽 (21) 的导光板 (20), 以及灯条 (50), 包括底板 (51) 以及安装在底板 (51) 上的多个安装座 (52), 各安装座 (52) 上分别安装有发光元件, 其中, 灯条 (50) 的底板 (51) 设置成与导光板 (20) 的第一表面 (22) 相配合, 使得安装座 (52) 均容纳于条形切槽 (21) 内。这种背光模组 (100) 不需要设置胶框 (3) 和背板 (4), 从而形成了无外边框的背光模组 (100)。



WO 2016/074294 A1

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种背光模组

相关申请的交叉引用

本申请要求享有于 2014 年 11 月 14 日提交的名称为“一种背光模组”的中国专利申请 CN201410650010.X 的优先权，该申请的全部内容通过引用并入本文中。

技术领域

本发明涉及一种液晶显示技术，尤其涉及一种背光模组。

背景技术

液晶面板包括背光模组以及粘贴在背光模组上的液晶屏。背光模组用作液晶面板的光源。液晶屏通过对背光模组发出的光线进行调制来显示出图形和色彩。

图 1 显示了一种现有的背光模组。这种背光模组包括方形的背板 4、安装在背板 4 内且与背板 4 的各内侧壁贴合的胶框 3、被胶框 3 环绕的且通过胶框 3 卡装在背板 4 内的导光板 2，以及设置在导光板 2 一端的灯条 5。灯条 5 上设置有发光元件（未示出）。发光元件发出的光线从导光板 2 的侧面入射到导光板 2 内。这些光线在导光板 2 内经过一次或多次反射后从导光板 2 的出射面射出。该出射面四周的胶框 3 和背板 4 既不发光也不透光，从而由胶框 3 和背板 4 形成了导光板 2 的出射面外缘的外边框。另外，现有的背光模组通常采用黑色双面胶 6 将背光模组和液晶屏 1 粘接在一起。黑色双面胶 6 会吸收光线且呈框形，这样就形成了使背光模组的透光面减小的内边框。

随着平板电脑和移动通讯产品的液晶面板向窄边框化和无边框化发展，亟需一种窄边框的或无边框的背光模组。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是消除背光模组的外边框。

为了解决上述技术问题，本申请提供了一种背光模组，其包括：设置有条形切槽的导光板，以及灯条，包括底板以及安装在底板上的多个安装座，各安装座上分别安装有发光

元件，其中，灯条的底板设置成与导光板的第一表面相配合，使得安装座均容纳于条形切槽内。

在一个具体的实施例中，底板完全覆盖条形切槽。

在一个具体的实施例中，条形切槽平行于导光板的一个外侧面而延伸。

在一个具体的实施例中，背光模组还包括贴合在导光板的与第一表面相对的第二表面上的反射片，安装座穿过条形切槽抵接于反射片。

在一个具体的实施例中，导光板还包括从第二表面上凸出的定位台，反射片的一个侧面抵接于定位台，并且定位台的高度等于反射片的厚度。

在一个具体的实施例中，背光模组还包括贴合在导光板的第一表面上且与底板的侧面相抵接的光学膜片，底板的厚度等于光学膜片的厚度。

在一个具体的实施例中，背光模组还包括一面粘贴在光学膜片和底板上、且另一面用于粘贴液晶屏的透明双面胶。

在一个具体的实施例中，底板与光学膜片不相互抵接的各个侧面分别与导光板相应的外侧面对齐，透明双面胶的各个外侧面分别与导光板相应的外侧面对齐，反射片不抵接于定位台的各个侧面分别与导光板相应的外侧面对齐。

在一个具体的实施例中，背光模组还包括背板，背板包括横板部分以及分别从横板部分相对的两端向横板部分的同一侧伸出的两个竖板部分，导光板中的相对的两个侧面分别抵接于两个竖板部分，导光板的另外的两个侧面分别与横板部分的相应侧面对齐，并且条形切槽平行于竖板部分。

在一个具体的实施例中，安装座抵接于导光板的入射面，发光元件安装位于在安装座的抵接于入射面的侧面内的安装孔内。

与现有技术中的背光模组相比，本发明的背光模组不需要设置胶框和背板，从而形成了无外边框的背光模组。另外，由于不需要设置胶框和背板使得这种背光模组的体积更小，所占空间更小，这样更适合安装在平板电脑和移动通讯产品内。

本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本发明的技术方案而了解。本发明的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

附图用来提供对本申请的技术方案或现有技术的进一步理解，并且构成说明书的一部分。其中，表达本申请实施例的附图与本申请的实施例一起用于解释本申请的技术方案，但并不构成对本申请技术方案的限制。

图 1 显示了现有的一种背光模組的示意性剖面图；

图 2 显示了根据本发明的第一种实施方式的背光模組的示意性剖面图；

图 3 显示了如图 2 所示的导光板和灯条的立体示意图；

图 4 是图 3 所示灯条的局部放大示意图；

图 5 是如图 2 所示的导光板和反射板的局部立体示意图；

图 6 显示了根据本发明的第一种实施方式的背光模組的总装配立体示意图；

图 7 显示了根据本发明的第二种实施方式的背光模組的分解示意图。

具体实施方式

本申请实施例以及实施例中的各个特征，在不相冲突前提下可以相互结合，所形成的技术方案均在本发明的保护范围之内。以下将结合附图及实施例来详细说明本发明的实施方式。

图 2 至图 6 示意性地表示出了根据本发明的第一种实施方式的背光模組 100 的结构。在本实施例中，如图 2 所示，背光模組 100 包括导光板 20，以及设置在导光板 20 上的灯条 50。灯条 50 通常可以粘结到导光板 20 上。

导光板 20 通常由折射率较高的透明材料制成。该透明材料可以是光学级的聚碳酸酯或聚甲基丙烯酸甲酯。优选地，导光板 20 的折射率大于与其相接触的透明物质的折射率。导光板 20 为大致矩形的板状结构。导光板 20 的一个板面、即第一表面 22（如图 3 所示）形成为出射面，另一板面、即与第一表面 22 相对的面为第二表面 24（如图 5 所示）。除第二表面 24 外，导光板 20 的其它表面，例如各个外侧面、第一表面 22 等均非常光滑。导光板 20 的第二表面 24 上的一些部分向外凸出，从而形成密集的反光网点。优选地，在导光板 20 的各个外侧面设置黑色涂层。黑色涂层可以吸收从外侧面射出的光线，避免外侧面漏光。

根据本发明，导光板 20 设置有一个垂直于第一表面 22 和第二表面 24 的条形切槽 21。条形切槽 21 例如设置成靠近导光板 20 的一个外侧面，并且平行于该外侧面而延伸。

如图 3 所示，灯条 50 包括大致条状的底板 51，以及从固定在底板 51 上的彼此间隔开的若干安装座 52。各个安装座 52 上均设置有发光元件。该发光元件例如可以是发光二极管。如图 2 所示，灯条 50 可与导光板 20 相配合，使得灯条 50 的底板 51 与导光板 20 的第一表面 22 贴合，例如相互粘结；与此同时，灯条 50 的所有安装座 52 嵌入到条形切槽 21 内，并且灯条 50 中的发光元件均朝向条形切槽 21 的平行于其延伸方向的一个侧壁。由

此，该侧壁形成成为导光板 20 的入射面。

这样，发光元件发出的光线可以穿过该入射面射入导光板 20 内，然后经一次或多次反射后从第一表面 22 射出。尤其是，发光元件发出的光线穿过入射面后，其中一部光线在导光板 20 内部经过一次或多次反射反射到设置在导光板 20 的第二表面 24 上的反射网点。每个反射网点可以将射到其表面上的且入射角大于临界角的光线散射出去。一部分所散射的光线射向第一表面 22，并且其在第一表面 22 上的入射角小于临界角。由此，这部分散射光线从第一表面 22 射出导光板 20。通过这种设置，在根据本发明的背光模组 100 中省略了现有技术中使用的胶框 3 和背板 4，因而消除了背光模组的外边框，另外，该背光模组的体积较小，制造成本降低。

在一个实施例中，底板 51 构造成完全地覆盖了条形切槽 21。由于设置了条形切槽 21，导光板 20 在条形切槽 21 处的强度会降低，因此条形切槽 21 形成了导光板 20 的薄弱部位。底板 51 跨接于条形切槽 21 的两侧，这样就增加了导光板 20 在条形切槽 21 处的强度，使得导光板 20 不易在条形切槽 21 处弯折。

如图 4 所示，若干个安装座 52 垂直设置在底板 51 上。优选地，安装座 52 沿底板 51 的延伸方向均匀排列。安装座 52 的一个表面抵接于导光板 20 的入射面。优选地，在各个安装座 52 中的抵接于导光板 20 的入射面的那个表面中形成有安装孔 53，在安装孔 53 内安装发光元件。优选地，安装孔 53 的内壁上设置反射层，该反射层可以将发光元件发出的射向安装座 52 的光线反射到导光板 20 内。优选地，安装座 52 与条形切槽 21 形成过盈配合。这样可以使安装座 52 紧贴导光板 20 的入射面，避免光线从安装座 52 与入射面之间逸出。

如图 5 所示，背光模组 100 还包括粘接在导光板 20 的第二表面 24 上的反射片 8。反射片 8 例如可以由聚对苯二甲酸乙二醇酯制成。反射片 8 不透光，且其表面可以反光。因此，反射片 8 可以将从第二表面 24 射出导光板 20 的光线反射回导光板 20。

在一个实施例中，导光板 20 还包括从第二表面 24 上延伸出的定位台 23。在这种情况下，反射片 8 的一个侧面抵接于定位台 23 的侧面，并且定位台 23 的高度等于反射片 8 的厚度。这样，定位台 23 可以用于在安装反射片 8 时对反射片进行预定位。另外，定位台 23 和反射片 8 共同承载背光模组，其中定位台 23 的顶端与反射片 8 的背离第二表面 24 的表面平齐，从而形成一个平整的承载面，使得定位台 23 和反射片 8 的受力均匀。定位台 23 还可以避免反射片 8 与定位台 23 抵接的端部与其他部件发生磕碰。

此外，安装座 52 可构造成穿过条形切槽 21 而与反射片 8 抵接。这样，安装座 52 也支撑了反射片 8，避免反射片 8 向条形切槽 21 内翘曲。

在一个实施例中，背光模组 100 还包括粘贴在导光板 20 的第一表面 22 上的光学膜片 9，其优选构造成与底板 51 的侧面相抵接。在一个例子中，光学膜片 9 包括依次层叠的扩散片 91、棱镜片 92 和增亮片 93。扩散片 91 可与第一表面 22 粘接。光学膜片 9 的厚度可设置成等于底板 51 厚度。这样，光学膜片 9 中的背离第一表面 22 的表面和灯条 50 的底板 51 中的背离第一表面 22 的表面平齐，从而形成一个平整的承载面，使得光学膜片 9 和灯条 50 的受力均匀。

扩散片 91 可包括大量透明微粒。这样，光线穿过透明微粒时会发生折射，光束多次穿过透明微粒后向各个方向散射。当光线穿过扩散片 91 后被雾化，雾化后的光线更柔和、分布更均匀。

棱镜片 92 例如可包括在靠近增亮片 93 的一侧设置的若干微型的且相互平行的尖棱。单个尖棱的横截面近似于等腰直角三角形。棱镜片 92 的入射光只有在某一角度范围之内的光才可以穿过棱镜片 92 进入到增亮片 93，其余的光因不满足折射条件而被棱镜片 92 反射回扩散片 91，再由扩散片 91 和反射片 8 的共同作用而重新射向棱镜片 92。

增亮片 93 例如可包括反射型偏光片，以及附着在反射型偏光片表面的扩散层。特定偏振方向的入射光线可以通过反射型偏光片，具有其他偏振方向的入射光线将被反射回棱镜片 92 从而被循环利用。该特定偏振方向与液晶屏 1 的下偏振片的偏振方向相匹配。这样，可以提升增亮片 93 的出射光线通过液晶屏 1 的下偏振片的通过率，从而提升增亮片 93 的入射光的利用率。扩散层可以雾化光线，使光线更柔和。

在一个实施例中，背光模组还包括透明双面胶 7。该透明双面胶 7 的一面粘贴在光学膜片 9 的增亮片 93 和底板 51 的透明双面胶 7，另一面用于粘贴液晶屏 1。透明双面胶 7 可以呈框形。这样，光学膜片 9 的出射光线可以穿过透明双面胶 7 而达到液晶屏 1。通过采用透明双面胶 7 来代替现有技术中的黑色双面胶 6，解决了由于采用黑色双面胶 6 而导致的黑色双面胶形成背光模组的内边框的问题。

在一个优选的实施例中，灯条 50 的底板 51 与光学膜片 9 不相互抵接的各个侧面分别与导光板 20 相应的外侧面对齐，透明双面胶 7 的各个外侧面分别与导光板 20 相应的外侧面对齐，并且反射片 8 不抵接于定位台 23 的各个侧面分别与导光板 20 相应的外侧面对齐。通过这种设置，背光模组的四个侧面形成四个平整的承载面，如图 6 所示。前面所述的背光模组的反射片 8 背离第二表面 24 的表面和定位台 23 的端面形成了平整的承载面。这样，背光模组的五个面均形成平整的承载面，可以简化用于安装背光模组的壳体的设计，并且使得壳体向背光模组施加的约束力分布均匀。

下面将结合图 7 来介绍本发明的第二种实施方式。根据本发明的第二种实施方式的背

光模组 200 与第一种实施方式的背光模组 100 的区别仅在于背光模组 200 还包括背板 10。因此，为简洁起见，以下将仅叙述背板 10 的结构以及背板 10 与其他部件的连接关系。

如图 7 所示，根据本发明的第二种实施方式的背光模组 200 还包括背板 10。该背板 10 包括一个横板部分 11，以及分别从横板部分的相对两端向横板部分的同一侧伸出的两个竖板部分 12。导光板 20 安装到由背板 10 的横板部分 11 和两个竖板部分 12 所围成的槽内，并且条形切槽 21 设置成平行于竖板部分 12。导光板 20 中的两个相对的外侧面分别抵接于两个竖板部分 12，另外两个外侧面则分别与横板部分的两个侧面平齐。反射片 8 贴合在横板部分 11 上。通过采用该背板 10 来支撑其他元件，在增加背光模组 200 的强度的同时也减小了外边框。这是因为由竖板部分 12 形成的外边框仅仅分布在背光模组 200 的两侧，而背光模组 200 的另外两侧不会形成外边框。因此，根据本发明的第二种实施方式的背光模组 200 能够减小外边框的面积，同时提高强度。

虽然本发明所披露的实施方式如上，但所述的内容仅为便于理解本发明技术方案而采用的实施方式，并非用以限定本发明。任何本发明所属领域内的技术人员，在不脱离本发明所揭露的精神和范围的前提下，可以在实施的形式及细节上进行任何的修改与变化，但本发明的专利保护范围，仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

权利要求书

- 1、一种背光模组，其中，包括：
设置有条形切槽的导光板，以及
灯条，包括底板以及安装在所述底板上的多个安装座，各安装座上分别安装有发光元件，
其中，所述灯条的底板设置成与所述导光板的第一表面相配合，使得所述安装座均容纳于所述条形切槽内。
- 2、根据权利要求 1 所述的背光模组，其中，所述底板完全覆盖所述条形切槽。
- 3、根据权利要求 2 所述的背光模组，其中，所述条形切槽平行于所述导光板的一个外侧面而延伸。
- 4、根据权利要求 3 所述的背光模组，其中，所述背光模组还包括贴合在所述导光板的与所述第一表面相对的第二表面上的反射片，所述安装座穿过所述条形切槽抵接于所述反射片。
- 5、根据权利要求 4 所述的背光模组，其中，所述导光板还包括从所述第二表面上凸出的定位台，所述反射片的一个侧面抵接于定位台，并且所述定位台的高度等于反射片的厚度。
- 6、根据权利要求 5 所述的背光模组，其中，所述背光模组还包括贴合在所述导光板的第一表面上且与所述底板的侧面相抵接的光学膜片，所述底板的厚度等于所述光学膜片的厚度。
- 7、根据权利要求 6 所述的背光模组，其中，所述背光模组还包括一面粘贴在所述光学膜片和所述底板上、且另一面用于粘贴液晶屏的透明双面胶。
- 8、根据权利要求 7 所述的背光模组，其中，所述底板与所述光学膜片不相互抵接的各个侧面分别与导光板相应的外侧面对齐，所述透明双面胶的各个外侧面分别与导光板相应的外侧面对齐，所述反射片不抵接于定位台的各个侧面分别与导光板相应的外侧面对齐。
- 9、根据权利要求 1 所述的背光模组，其中，所述背光模组还包括背板，所述背板包括横板部分以及分别从所述横板部分相对的两端向所述横板部分的同一侧伸出的两个竖板部分，所述导光板中的相对的两个侧面分别抵接于所述两个竖板部分，所述导光板的另外的两个侧面分别与所述横板部分的相应侧面对齐，并且所述条形切槽平行于所述竖板部分。

10、根据权利要求 1 所述的背光模组，其中，所述安装座抵接于导光板的入射面，所述发光元件安装位于在所述安装座的抵接于入射面的侧面内的安装孔内。

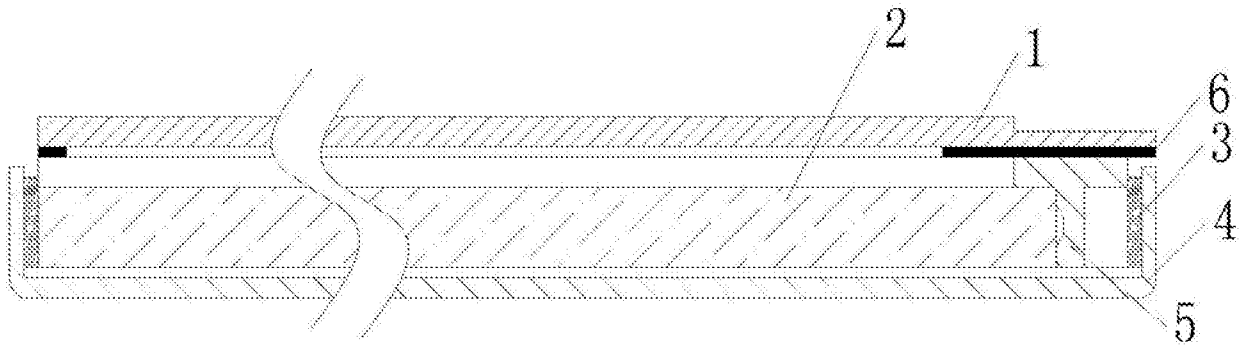


图 1

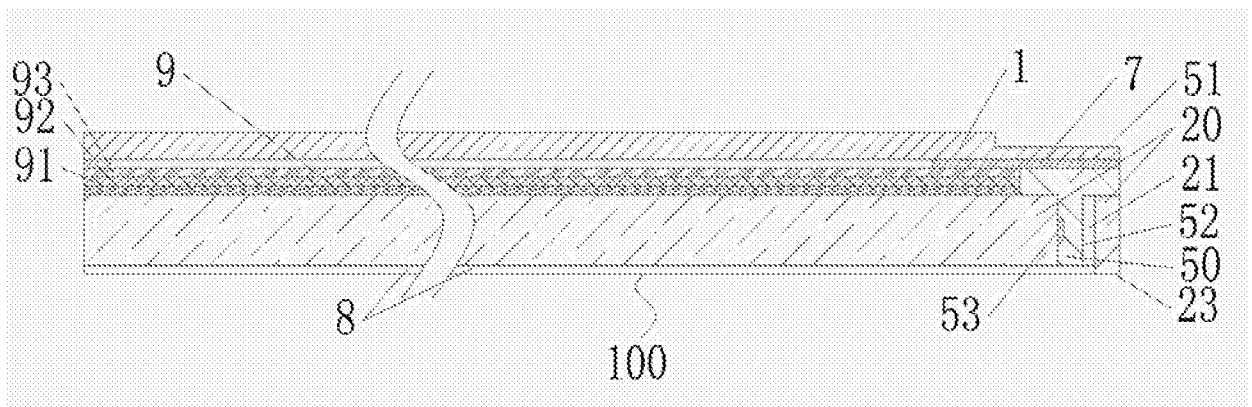


图 2

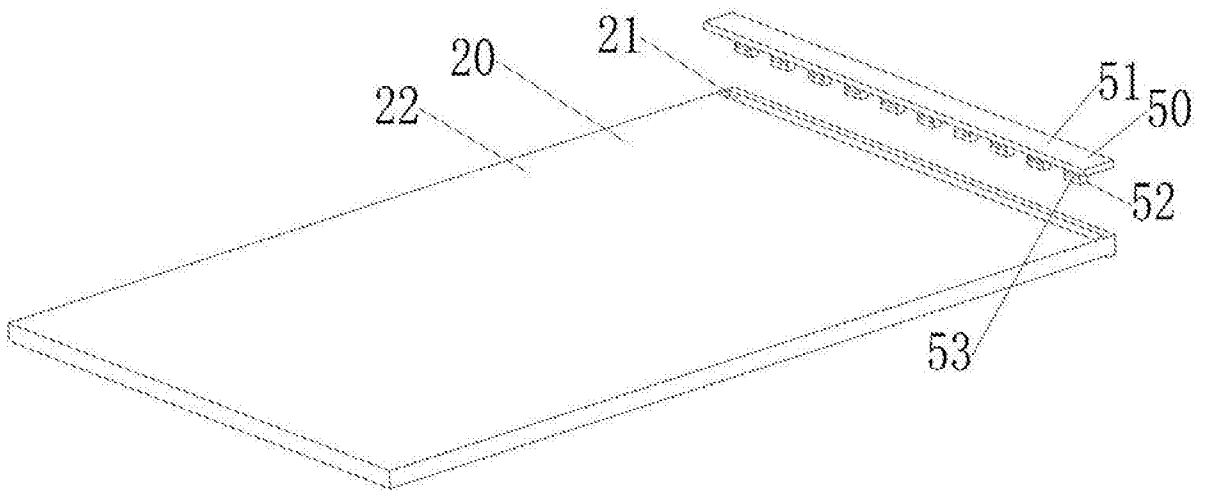


图 3

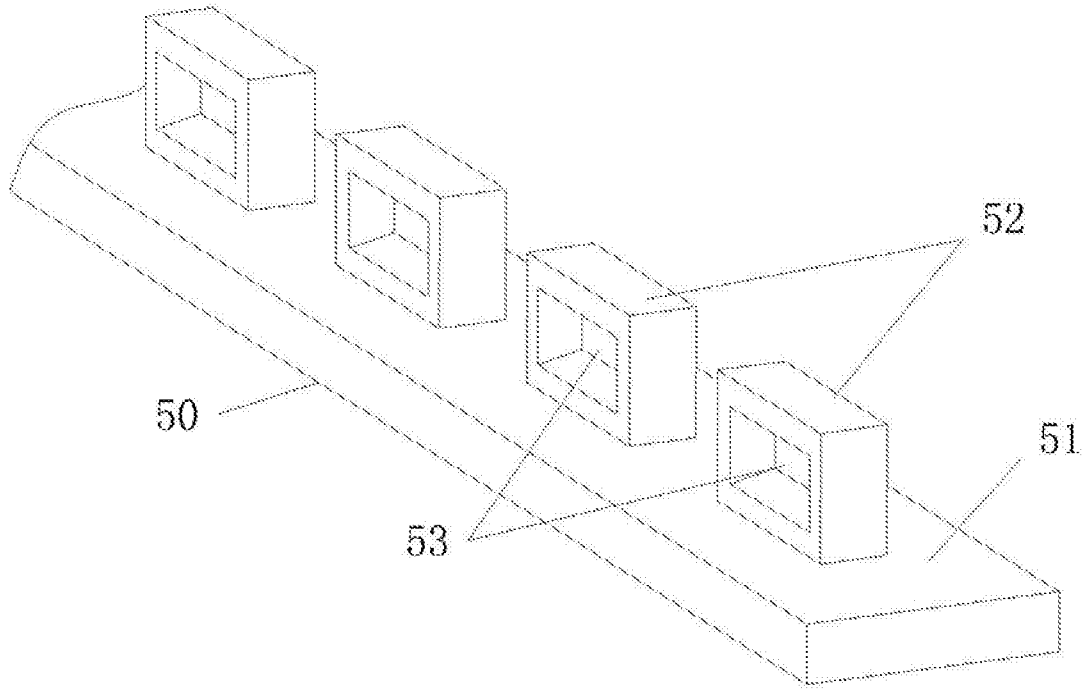


图 4

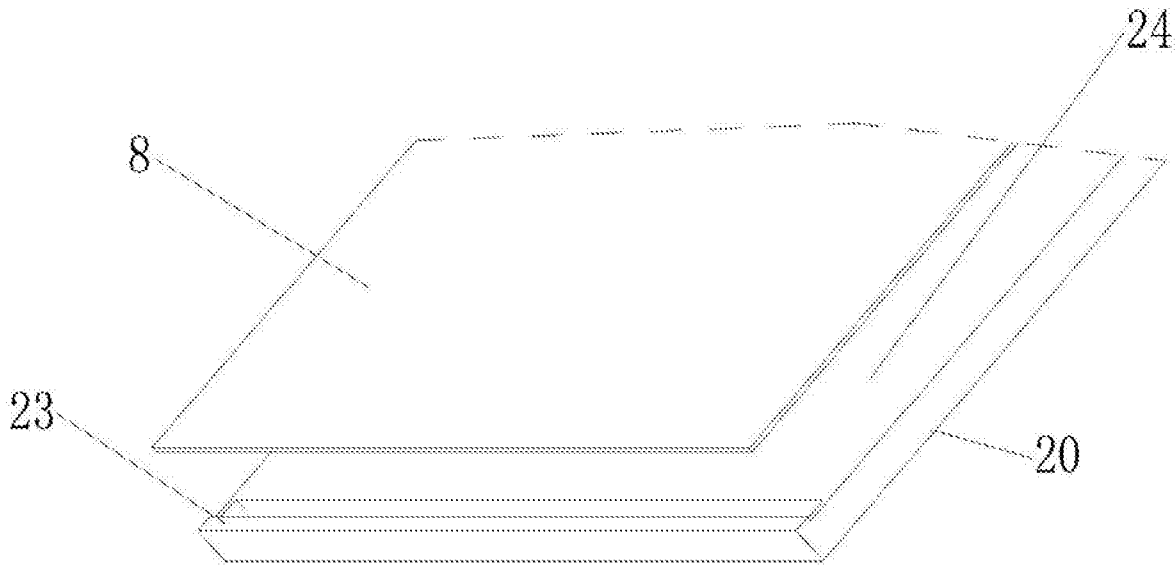


图 5

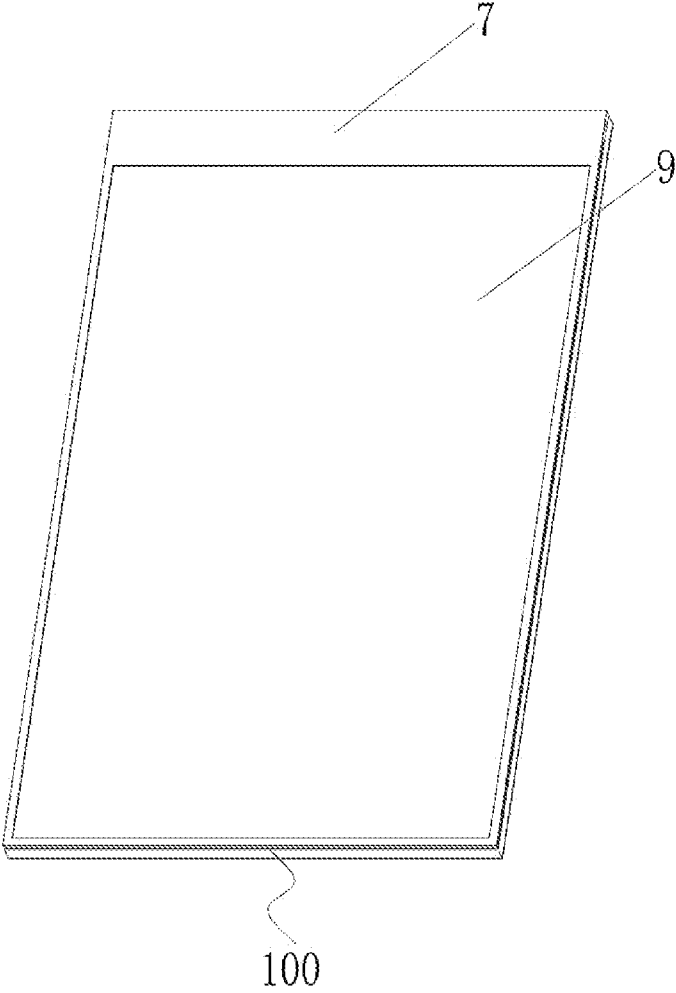


图 6

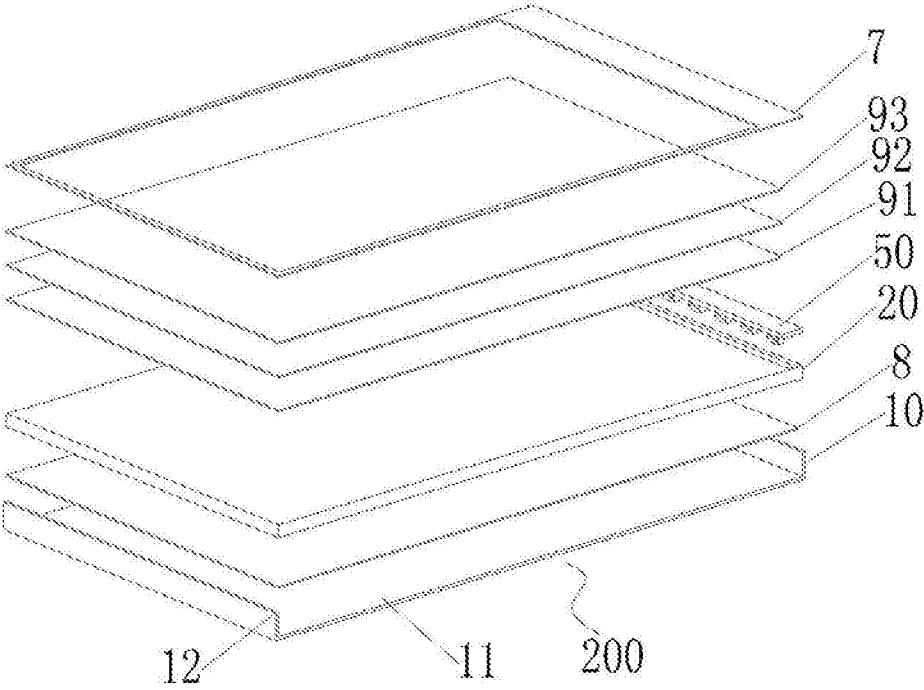


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/092893

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i; F21S 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)

G02F; F21S; 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)

CNXTX; CNABS; VEN: sheet?, emitting, slot?, guid+, groove, bar?, diode?, light, board?, cut+, plate? LED, strip??

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202182391 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY) 04 April 2012 (04.04.2012) description, paragraphs [0013], [0026], and figures 1 and 2	1-3, 9, 10
Y	CN 202182391 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY) 04 April 2012 (04.04.2012) description, paragraphs [0013], [0026], and figures 1 and 2	4-8
Y	CN 101231425 A (AU OPTRONICS CORP.) 30 July 2008 (30.07.2008) description, page 2, the last paragraph to page 3, the second paragraph, and figures 2-4	4-8
Y	CN 202209589 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY) 02 May 2012 (02.05.2012) description, paragraph [0020], and figure 7	4-8
A	KR 20110064743 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 15 June 2011 (15.06.2011) the whole document	1-10
A	CN 203533350 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. HEFEI JINGDONGFANG DISPLAY LIGHT SOURCE) 09 April 2014 (09.04.2014) the whole document	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 13 August 2015	Date of mailing of the international search report 24 August 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 ZHANG, Fan Telephone No. (86-10) 62089309

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/092893

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202182391 U	04 April 2012	None	
CN 101231425 A	30 July 2008	CN 101231425 B	24 August 2011
CN 202209589 U	02 May 2012	None	
KR 20110064743 A	15 June 2011	CN 102086995 B	16 April 2014
		CN 102086995 A	08 June 2011
		US 8508693 B2	13 August 2013
		US 2011134369 A1	09 June 2011
CN 203533350 U	09 April 2014	None	

A. 主题的分类 G02F 1/13357 (2006.01)i; F21S 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) G02F, F21S, 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)) CNTXT;CNABS;VEN:sheet?, emitting, slot?, 层, guid+, 液晶, groove?, 片, bar?, 导光, 屏, 灯条, diode?, light, 反射, board?, 面板, 固定, 挡, 透明双面胶, 开口, 光源, cut+, plate?, LED, 定位, 抵, strip?-, 切口, 槽, 板																							
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>X</td> <td>CN 202182391 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 说明书13、26段, 图1、2</td> <td>1-3, 9, 10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202182391 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 说明书13、26段, 图1、2</td> <td>4-8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101231425 A (友达光电股份有限公司) 2008年 7月 30日 (2008 - 07 - 30) 说明书第2页最后一段至第3页第2段, 图2-4</td> <td>4-8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202209589 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 5月 2日 (2012 - 05 - 02) 说明书20段, 图7</td> <td>4-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20110064743 A (LG DISPLAY CO LTD) 2011年 6月 15日 (2011 - 06 - 15) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203533350 U (京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方显示光源有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文</td> <td>1-10</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 202182391 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 说明书13、26段, 图1、2	1-3, 9, 10	Y	CN 202182391 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 说明书13、26段, 图1、2	4-8	Y	CN 101231425 A (友达光电股份有限公司) 2008年 7月 30日 (2008 - 07 - 30) 说明书第2页最后一段至第3页第2段, 图2-4	4-8	Y	CN 202209589 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 5月 2日 (2012 - 05 - 02) 说明书20段, 图7	4-8	A	KR 20110064743 A (LG DISPLAY CO LTD) 2011年 6月 15日 (2011 - 06 - 15) 全文	1-10	A	CN 203533350 U (京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方显示光源有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 202182391 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 说明书13、26段, 图1、2	1-3, 9, 10																					
Y	CN 202182391 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 说明书13、26段, 图1、2	4-8																					
Y	CN 101231425 A (友达光电股份有限公司) 2008年 7月 30日 (2008 - 07 - 30) 说明书第2页最后一段至第3页第2段, 图2-4	4-8																					
Y	CN 202209589 U (北京京东方光电科技有限公司) 2012年 5月 2日 (2012 - 05 - 02) 说明书20段, 图7	4-8																					
A	KR 20110064743 A (LG DISPLAY CO LTD) 2011年 6月 15日 (2011 - 06 - 15) 全文	1-10																					
A	CN 203533350 U (京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方显示光源有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	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 8月 13日		国际检索报告邮寄日期 2015年 8月 24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 张帆 电话号码 (86-10)62089309																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/092893

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	202182391	U	2012年 4月 4日	无	
CN	101231425	A	2008年 7月 30日	CN	101231425 B 2011年 8月 24日
CN	202209589	U	2012年 5月 2日	无	
KR	20110064743	A	2011年 6月 15日	CN	102086995 B 2014年 4月 16日
				CN	102086995 A 2011年 6月 8日
				US	8508693 B2 2013年 8月 13日
				US	2011134369 A1 2011年 6月 9日
CN	203533350	U	2014年 4月 9日	无	