

(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 13 日 (13.10.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/161667 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21S 8/00 (2006.01) *G02F 1/13357* (2006.01)
F21V 17/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/076729
- (22) 国际申请日: 2015 年 4 月 16 日 (16.04.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510166146.8 2015 年 4 月 9 日 (09.04.2015) 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, 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, Hubei 430070 (CN)。
- (72) 发明人: 曾杰 (ZENG, Jie); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。周革革 (ZHOU, Gege); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。谢晨

(XIE, Chen); 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: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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,

[见续页]

(54) Title: BACKLIGHT MODULE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) 发明名称: 背光模组及液晶显示器

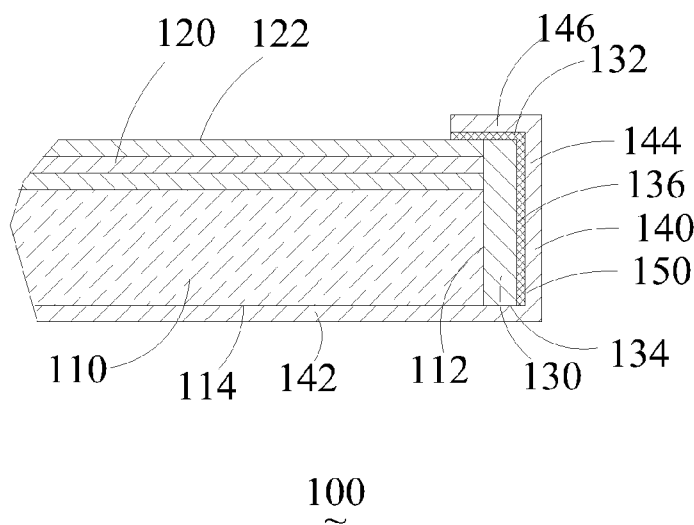


图 1

(57) Abstract: A backlight module and liquid crystal display. The backlight module comprises: a light guide plate (110); a plastic frame (130), disposed adjacent to a side of the light guide plate (110); a reflection sheet (140), comprising a first portion (142), a second portion (144) and a third portion (146). The first portion (142) of the reflection sheet (140) is disposed below the bottom of the light guide plate (110) and/or the plastic frame (130), the second portion (144) of the reflection sheet (140) is attached to the side of the plastic frame (130) away from the light guide plate (110), and the third portion (146) of the reflection sheet (140) is attached to the top of the plastic frame (130). In this way, the reflection sheet can be securely attached to the plastic frame, avoiding loosening and detachment of the reflection sheet.

(57) 摘要: 一种背光模组及液晶显示器, 该背光模组包括: 导光板(110); 胶框(130), 靠近所述导光板(110)的侧面设置; 反射片(140), 其包括第一部分(142)、第二部分(144)和第三部分(146), 其中, 所述反射片(140)的第一部分(142)设置在所述导光板(110)和/或所述胶框

(130)的底面下, 所述反射片(140)的第二部分(144)贴合在所述胶框(130)远离所述导光板(110)的侧面上, 而所述反射片(140)的第三部分(146)贴合在所述胶框(130)的顶面上。通过这种方式, 能够使反射片牢固地贴合在胶框上, 避免反射片松动脱落。

WO 2016/161667 A1



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))。

说明书

发明名称：背光模组及液晶显示器

[1] 【技术领域】

[2] 本发明涉及液晶显示技术领域，特别是涉及一种背光模组及液晶显示器。

[3] 【背景技术】

[4] 目前，液晶显示器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。由于电子产品逐渐向轻薄化发展，这些电子产品的边框的设计也越来越窄，而背光模组作为液晶显示装置中的一个重要部件，其边框也势必要设计得越来越窄。

[5] 现有背光模组中的反射片通常是通过口字型的双面胶贴合于胶框的底面，但是由于胶框的宽度逐渐变窄，反射片与胶框底面之间的贴合面也随之变少，使得胶框与反射片之间的双面胶的贴合强度降低，导致反射片与胶框贴合不稳，容易出现反射片松动脱落。

[6] 【发明内容】

[7] 本发明主要解决的技术问题是提供一种背光模组及液晶显示器，能够使反射片牢固地贴合在胶框上，从而避免反射片松动脱落。

[8] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种背光模组，包括：

[9] 导光板；

[10] 胶框，靠近所述导光板的侧面设置；

[11] 至少一个光学膜片，设置在所述导光板的顶面上；

[12] 反射片，其包括第一部分、第二部分和第三部分，其中，所述反射片的第一部分设置在所述导光板和/或所述胶框的底面下，所述反射片的第二部分贴合在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分贴合在所述胶框的顶面上，所述反射片的第二部分通过粘贴技术而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分正对于所述胶框的顶面的表面上设置有多个开口，而所述胶框的顶面设置有多个对应的凸起，以在进行组合时，所述

胶框的顶面的所述多个凸起套设在所述反射片的第三部分上的所述多个开口内，且所述反射片的第三部分通过粘贴技术而粘贴在所述胶框的顶面以及所述光学膜片上。

[13] 其中，所述反射片的第二部分通过双面胶而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分通过双面胶而粘贴在所述胶框的顶面以及所述光学膜片上。

[14] 其中，所述反射片的第一部分进一步通过粘贴技术而粘贴在所述导光板和/或所述胶框的底面上。

[15] 其中，所述反射片的第三部分正对于所述胶框的顶面的所述表面通过双面胶而粘贴在所述胶框的顶面和所述光学膜片上，而所述反射片的第三部分背离所述胶框顶面的另一表面上进一步涂布一层胶层以进一步地将所述胶框顶面设置的凸起粘贴在所述反射片的第三部分设置的开口内。

[16] 其中，所述反射片的第二部分进一步通过双面胶而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上。

[17] 其中，所述反射片的第一部分进一步通过双面胶而粘贴在所述导光板和/或所述胶框的底面上。

[18] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种背光模组，其包括：

[19] 导光板；

[20] 胶框，靠近所述导光板的侧面设置；

[21] 反射片，其包括第一部分、第二部分和第三部分，其中，所述反射片的第一部分设置在所述导光板和/或所述胶框的底面下，所述反射片的第二部分贴合在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分贴合在所述胶框的顶面上。

[22] 其中，所述背光模组进一步包括至少一个光学膜片，设置在所述导光板的顶面上。

[23] 其中，所述反射片的第二部分通过粘贴技术而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分通过粘贴技术而粘贴在所述胶框的顶面以

及所述光学膜片上。

[24] 其中，所述反射片的第二部分通过双面胶而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分通过双面胶而粘贴在所述胶框的顶面以及所述光学膜片上。

[25] 其中，所述反射片的第一部分进一步通过粘贴技术而粘贴在所述导光板和/或所述胶框的底面上。

[26] 其中，所述反射片的第三部分正对于所述胶框的顶面的表面上设置有多个开口，而所述胶框的顶面设置有多个对应的凸起，以在进行组合时，所述胶框的顶面的所述多个凸起套设在所述反射片的第三部分上的所述多个开口内。

[27] 其中，所述反射片的第三部分正对于所述胶框的顶面的所述表面通过双面胶而粘贴在所述胶框的顶面和所述光学膜片上，而所述反射片的第三部分背离所述胶框顶面的另一表面上进一步涂布一层胶层以进一步地将所述胶框顶面设置的凸起粘贴在所述反射片的第三部分设置的开口内。

[28] 其中，所述反射片的第二部分进一步通过双面胶而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上。

[29] 其中，所述反射片的第一部分进一步通过双面胶而粘贴在所述导光板和/或所述胶框的底面上。

[30] 为解决上述技术问题，本发明采用的又一技术方案是：提供一种液晶显示器，该液晶显示器包括如上述任意一种所述的背光模组。

[31] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明背光模组中的反射片包括有第一部分、第二部分和第三部分，其中，所述反射片的第一部分设置在所述导光板和/或所述胶框的底面下，所述反射片的第二部分贴合在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分贴合在所述胶框的顶面上。由于反射片包括三个部分，使得反射片在贴合于胶框底部之外，还能够与胶框远离所述导光板的侧面以及胶框的顶面贴合，通过这种方式，能够使得在胶框的宽度很窄的情况下，反射片也能牢固地贴合在胶框上，从而避免反射片松动脱落。

[32] **【附图说明】**

[33] 图1是本发明背光模组的一实施方式的截面示意图。

[34] 图2是本发明背光模组的另一实施方式的截面示意图。

[35] 图3是本发明背光模组的又一实施方式的截面示意图。

[36] 图4是图3中的反射片的第三部分的结构示意图。

[37] 图5是图3中的胶框顶部的结构示意图。

[38] **【具体实施方式】**

[39] 下面结合附图和实施方式对本发明进行详细说明。

[40] 请参阅图1，本发明背光模组100的一实施方式，背光模组100包括导光板110、胶框130以及反射片140。

[41] 导光板110，该导光板110在于使灯管发出的点光源或线光源转变为面光源，制成该导光板110的材质可为现有的任何制成导光板的材质，例如光学级的亚克力等。

[42] 胶框130，靠近导光板110的侧面112设置，可支撑并保护导光板110。

[43] 反射片140，其包括第一部分142、第二部分144和第三部分146。其中，反射片140的第一部分142设置在导光板110底面114和/或胶框130的底面134下，反射片140的第二部分144贴合在胶框130远离导光板110的侧面136上，而反射片140的第三部分146贴合在胶框130的顶面132上。

[44] 区别于现有技术的情况，本实施方式中的背光模组100中的反射片140设置包括有第一部分142、第二部分144和第三部分146。其中，反射片140的第一部分142设置在导光板110底面114和/或胶框130的底面134下，反射片140的第二部分144贴合在胶框130远离导光板110的侧面136上，而反射片140的第三部分146贴合在胶框130的顶面132上。由于反射片140包括三个部分，使得反射片140在贴合于胶框130底部134之外，还能够与胶框130远离所述导光板110的侧面136以及胶框130的顶面132贴合，通过这种方式，能够使得在胶框130的宽度很窄的情况下，反射片140也能牢固地贴合在胶框130上，从而避免反射片140松动脱落。

[45] 进一步地，该背光模组100还包括至少一个光学膜片120，光学膜片120设置在导光板110的顶面上，该顶面为底面114相对的一面。

[46] 反射片140的第二部分144通过粘贴技术而粘贴在胶框130远离导光板110的侧面

136上，而反射片140的第三部分146也通过粘贴技术而粘贴在胶框130的顶面132上。

[47] 更进一步地，反射片140的第三部分146通过粘贴技术而粘贴在胶框130的顶面132上以及光学膜片120上。更具体地说，该反射片140的第三部分146通过粘贴技术而粘贴在胶框130的顶面132上以及光学膜120的顶面122上。

[48] 其中，所述粘贴技术是指采用具有粘性的物质将两种不同物件相互粘结的技术手段。该粘贴技术包括但不限于涂布胶层或粘贴双面胶等技术手段。

[49] 本实施方式中，反射片140的第二部分144通过双面胶150而粘贴在胶框130远离导光板110的侧面136上，而反射片140的第三部分146通过双面胶150而粘贴在胶框130的顶面132以及光学膜片120上。

[50] 进一步的，请参阅图2，图2是本发明背光模组200的另一实施方式。反射片140的第一部分142还可通过粘贴技术而粘贴在导光板110的底面114和/或胶框130的底面134上。该粘贴技术包括但不限于涂布胶层或粘贴双面胶等技术手段，本实施方式中采用的是粘贴双面胶150的技术手段。

[51] 区别于现有技术的情况，本实施方式中的背光模组100中的反射片140的第一部分142、第二部分144和第三部分146分别通过粘贴技术而粘贴在胶框130的对应位置上，使得反射片140与胶框130贴合得更牢固，不易出现反射片140松动脱落的现象，进一步地该背光模组100还包括光学膜片120，反射片140的第三部分146通过粘贴技术也一并粘贴在光学膜片120上，以使光学膜片120一并被牢固地固定在胶框130内，而且反射片140与光学膜片120所粘贴的重叠部分可反射回漏出的光线，进而提高光线的利用率。

[52] 请一并参阅图3至图5，本发明背光模组300的另一实施方式，背光模组300包括导光板310、胶框330以及反射片340。

[53] 本实施方式中的导光板310、胶框330分别采用的是与上述背光模组100一致的导光板110和胶框130，在此不再详细描述。

[54] 反射片340，其包括第一部分342、第二部分344和第三部分346。其中，第一部分342和第二部分344的贴合位置与上述背光模组100中的反射片140的第一部分142和第二部分144相同。

- [55] 不同之处在于，该反射片340的第三部分346正对于胶框330的顶面332的表面上设置有多个开口3462，而胶框330的顶面332设置有多个对应的凸起3322。在进行组合时，胶框330的顶面332的多个凸起3322套设在反射片340的第三部分346上的多个开口3462内，以使该反射片340第三部分346能扣合在胶框330的顶面332上。
- [56] 本实施方式中的背光模组300的反射片340在贴合于胶框330底部334之外，还能够与胶框330远离导光板310的侧面336以及胶框330的顶面332贴合，因此即便在胶框330的宽度很窄的情况下，反射片340也能牢固地贴合在胶框330上，从而避免反射片340松动脱落，而且反射片340的第三部分346的开口3462与胶框330的顶面332的凸起3322相互形成的扣合结构也进一步使得该反射片340更加牢固地贴合在胶框330上。
- [57] 进一步地，该背光模组300还包括至少一个光学膜片320，该光学膜片320设置在导光板310的底面314的相对一面上。
- [58] 进一步地，反射片340的第三部分346正对与胶框330的顶面332的表面可通过粘贴技术而粘贴在胶框330的顶面332上。其中，粘贴技术是指采用具有粘性的物质将两种不同物件相互粘结的技术手段。该粘贴技术包括但不限于涂布胶层或粘贴双面胶等技术手段。
- [59] 进一步地，反射片340的第三部分346正对与胶框330的顶面332的表面可通过粘贴技术而粘贴在胶框330的顶面332上以及光学膜片320上，更具体地说，该反射片340的第三部分146正对与胶框330的顶面332的表面可通过粘贴技术而粘贴在胶框330的顶面332上以及光学膜片320的顶面322上。该粘贴技术包括但不限于涂布胶层或粘贴双面胶等技术手段，本实施方式中所采用的是粘贴双面胶350的技术手段。
- [60] 可以理解的，在此基础上，反射片340的第三部分346背离胶框330顶面332的另一表面上进一步地可涂布一层胶层以进一步地将胶框330顶面332设置的凸起3322粘贴在反射片340的第三部分346设置的开口3462内，以进一步防止反射片340脱落。当然，反射片340的第三部分346背离胶框330顶面332的另一表面上也可进一步地粘贴双面胶350，一方面可将胶框330顶面332设置的凸起3322粘贴在反

射片340的第三部分346设置的开口3462内，另一方面还可将该背光模组通过双面胶350的另一面粘贴固定在其他例如液晶面板等结构上。

[61] 进一步地，反射片340的第二部分344通过粘贴技术而粘贴在胶框330远离导光板310的侧面336上，该粘贴技术包括但不限于涂布胶层或粘贴双面胶等技术手段。

[62] 进一步地，反射片340的第一部分342还可通过粘贴技术而粘贴在导光板310的底面314和/或胶框330的底面334上，该粘贴技术包括但不限于涂布胶层或粘贴双面胶等技术手段。

[63] 区别于现有技术的情况，本实施方式中的背光模组300中的反射片340的第一部分342、第二部分344和第三部分346可分别通过粘贴技术而粘贴在胶框130的对应位置上，使得反射片340与胶框330贴合得更牢固，更不易出现反射片340松动脱落的现象，即便在外界强力地撞击下，该反射片340也不容易松动脱落。进一步地该背光模组300还包括光学膜片320，反射片340的第三部分346通过粘贴技术也一并粘贴在光学膜片320上，以使光学膜片320一并被牢固地固定在胶框330内，而且反射片340与光学膜片320所粘贴的重叠部分可反射回漏出的光线，进而提高光线的利用率。

[64] 可以理解的，在其他一些实施方式中，该胶框顶面并不局限设置有多多个凸块，也可设置为一个即可，而反射片的第三部分上也对应设置一个开口即可。

[65] 可以理解的，在其他一些实施方式中，该胶框顶面和反射片第三部分并不局限于设置凸起和开口，也可设置卡勾和扣合孔等其他任何能够实现胶框顶面和反射片第三部分相互扣合卡制的结构。

[66] 另外，本发明还提供一种液晶显示器，该液晶显示器包括背光模组，其中该背光模组为如上述任意一种所述的背光模组，在此不再赘述。

[67] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种背光模组，其中，包括：
- 导光板；
- 胶框，靠近所述导光板的侧面设置；
- 至少一个光学膜片，设置在所述导光板的顶面上；
- 反射片，其包括第一部分、第二部分和第三部分，其中，所述反射片的第一部分设置在所述导光板和/或所述胶框的底面下，所述反射片的第二部分贴合在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分贴合在所述胶框的顶面上，所述反射片的第二部分通过粘贴技术而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分正对于所述胶框的顶面的表面上设置有多个开口，而所述胶框的顶面设置有多个对应的凸起，以在进行组合时，所述胶框的顶面的所述多个凸起套设在所述反射片的第三部分上的所述多个开口内，且所述反射片的第三部分通过粘贴技术而粘贴在所述胶框的顶面以及所述光学膜片上。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的背光模组，其中，所述反射片的第二部分通过双面胶而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分通过双面胶而粘贴在所述胶框的顶面以及所述光学膜片上。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的背光模组，其中，所述反射片的第一部分进一步通过粘贴技术而粘贴在所述导光板和/或所述胶框的底面上。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的背光模组，其中，所述反射片的第三部分正对于所述胶框的顶面的所述表面通过双面胶而粘贴在所述胶框的顶面和所述光学膜片上，而所述反射片的第三部分背离所述胶框顶面的另一表面上进一步涂布一层胶层以进一步地将所述胶框顶面设置的凸起粘贴在所述反射片的第三部分设置的开口内。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的背光模组，其中，所述反射片的第二部分进一步通过双面胶而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上。

- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的背光模组，其中，所述反射片的第一部分进一步通过双面胶而粘贴在所述导光板和/或所述胶框的底面上。
- [权利要求 7] 一种背光模组，其中，包括：
导光板；
胶框，靠近所述导光板的侧面设置；
反射片，其包括第一部分、第二部分和第三部分，其中，所述反射片的第一部分设置在所述导光板和/或所述胶框的底面下，所述反射片的第二部分贴合在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分贴合在所述胶框的顶面上。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的背光模组，其中，进一步包括：
至少一个光学膜片，设置在所述导光板的顶面上。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的背光模组，其中，所述反射片的第二部分通过粘贴技术而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分通过粘贴技术而粘贴在所述胶框的顶面以及所述光学膜片上。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的背光模组，其中，所述反射片的第二部分通过双面胶而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上，而所述反射片的第三部分通过双面胶而粘贴在所述胶框的顶面以及所述光学膜片上。
- [权利要求 11] 根据权利要求8所述的背光模组，其中，所述反射片的第一部分进一步通过粘贴技术而粘贴在所述导光板和/或所述胶框的底面上。
- [权利要求 12] 根据权利要求8所述的背光模组，其中，所述反射片的第三部分正对于所述胶框的顶面的表面上设置有多个开口，而所述胶框的顶面设置有多个对应的凸起，以在进行组合时，所述胶框的顶面的所述多个凸起套设在所述反射片的第三部分上的所述多个开口内。
- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的背光模组，其中，所述反射片的第三部分正对于所述胶框的顶面的所述表面通过双面胶而粘贴在所述胶框

的顶面和所述光学膜片上，而所述反射片的第三部分背离所述胶框顶面的另一表面上进一步涂布一层胶层以进一步地将所述胶框顶面设置的凸起粘贴在所述反射片的第三部分设置的开口内。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的背光模组，其中，所述反射片的第二部分进一步通过双面胶而粘贴在所述胶框远离所述导光板的侧面上。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的背光模组，其中，所述反射片的第一部分进一步通过双面胶而粘贴在所述导光板和/或所述胶框的底面上。

[权利要求 16] 一种液晶显示器，其中，包括如权利要求7-15任意一项所述的背光模组。

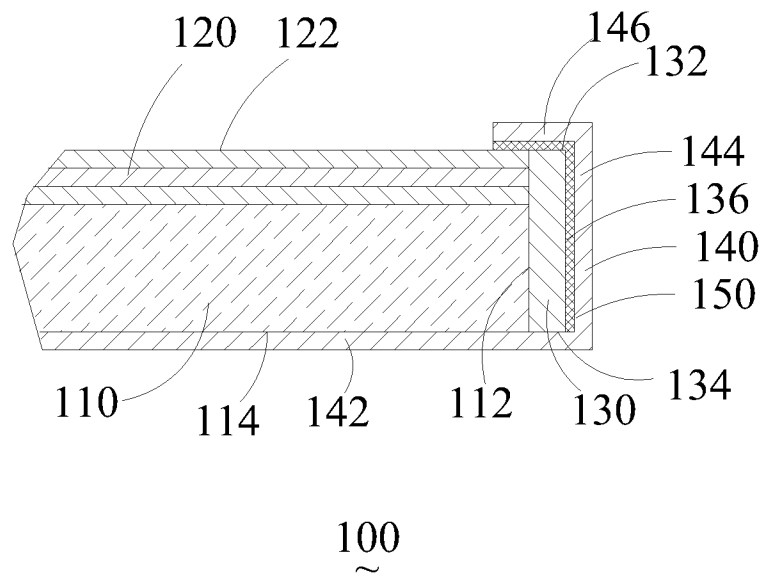


图 1

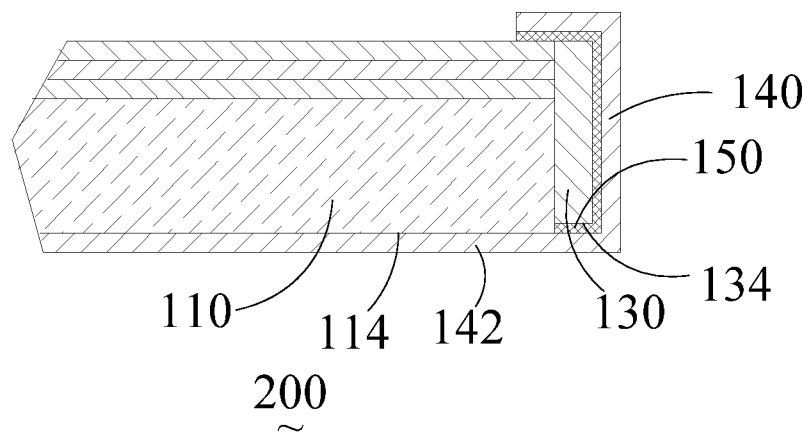


图 2

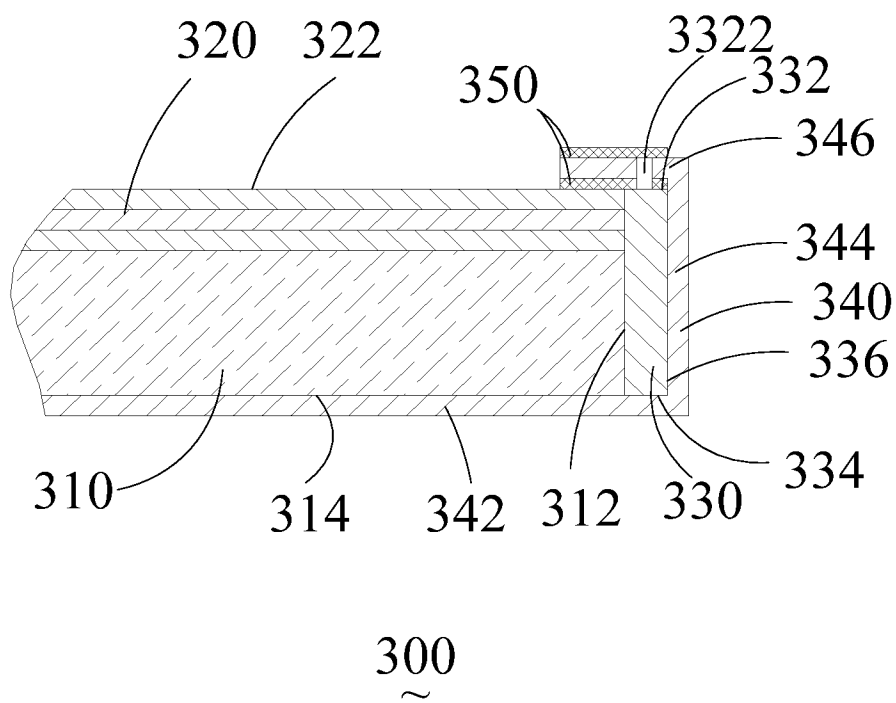


图 3

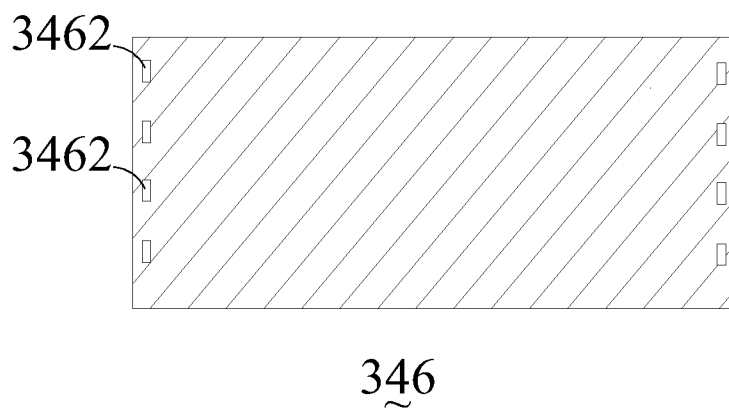


图 4

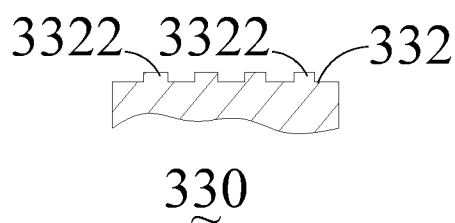


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/076729

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 8/00 (2006. 01) i; F21V 17/10 (2006. 01) i; 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)

F21S 8/-; F21V 17/-; 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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI: reflect+, rubber, glue, frame, bracket, bent, fold??. adhesi+, stick, stuck, fix+, hold+, LCD,
liquid w crystal, backlight, back w light, light, guid+, side

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 202361206 U (SHANGHAI AVIC OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 01 August 2012 (01.08.2012) description, paragraphs [0022], [0023], and figure 3	1-16
A	CN 202915166 U (SHANGHAI TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.) 01 May 2013 (01.05.2013) the whole document	1-16
A	CN 102506362 A (AU OPTRONICS (XIAMEN) LTD. et al.) 20 June 2012 (20.06.2012) the whole document	1-16
A	CN 203363870 U (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 December 2013 (25.12.2013) the whole document	1-16
A	CN 202040651 U (SUZHOU SHIDING ELECTRONICS CO., LTD.) 16 November 2011 (16.11.2011) the whole document	1-16

☒ 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 10 September 2015	Date of mailing of the international search report 24 September 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 SONG, Yue Telephone No. (86-10) 82245970

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2015/076729

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2003179566 A1 (ADVANCED DISPLAY INC.) 25 September 2003 (25.09.2003) the whole document	1-16
A	US 2014253845 A1 (JAPAN DISPLAY INC.) 11 September 2014 (11.09.2014) the whole document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/076729

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202361206 U	01 August 2012	None	
CN 202915166 U	01 May 2013	None	
CN 102506362 A	20 June 2012	None	
CN 203363870 U	25 December 2013	None	
CN 202040651 U	16 November 2011	None	
US 2003179566 A1	25 September 2003	JP 3953857 B2	08 August 2007
		JP 2003281919 A	03 October 2003
		TWI 230238 B	01 April 2005
		KR 20030077977 A	04 October 2003
		US 6910784 B2	28 June 2005
		TW 200304530 A	01 October 2003
		KR 100854026 B1	26 August 2008
US 2014253845 A1	11 September 2014	JP 2014170159 A	18 September 2014

A. 主题的分类		
F21S 8/00(2006.01)i; F21V 17/10(2006.01)i; 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)		
F21S 8/-; F21V 17/-; G02F 1/-		
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: 反射, 胶框, 框, 弯, 折, 粘, 贴, 固定, 液晶, 背光, 导光, 一侧, 侧边, 侧壁, 侧面; reflect+, rubber, glue, frame, bracket, bent, fold?+, adhesi+, stick, stuck, fix+, hold+, LCD, liquid w crystal, backlight, back w light, light, guid+, side		
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
A	CN 202361206 U (上海中航光电子有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书第[0022]段至第[0023]段, 附图3	1-16
A	CN 202915166 U (上海天马微电子有限公司) 2013年 5月 1日 (2013 - 05 - 01) 全文	1-16
A	CN 102506362 A (友达光电厦门有限公司 等) 2012年 6月 20日 (2012 - 06 - 20) 全文	1-16
A	CN 203363870 U (深圳TCL新技术有限公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文	1-16
A	CN 202040651 U (苏州世鼎电子有限公司) 2011年 11月 16日 (2011 - 11 - 16) 全文	1-16
A	US 2003179566 A1 (ADVANCED DISPLAY INC.) 2003年 9月 25日 (2003 - 09 - 25) 全文	1-16
A	US 2014253845 A1 (JAPAN DISPLAY INC.) 2014年 9月 11日 (2014 - 09 - 11) 全文	1-16
☐ 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		国际检索报告邮寄日期
2015年 9月 10日		2015年 9月 24日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
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		宋玥
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)82245970

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/076729

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	202361206	U	2012年 8月 1日	无			
CN	202915166	U	2013年 5月 1日	无			
CN	102506362	A	2012年 6月 20日	无			
CN	203363870	U	2013年 12月 25日	无			
CN	202040651	U	2011年 11月 16日	无			
US	2003179566	A1	2003年 9月 25日	JP	3953857	B2	2007年 8月 8日
				JP	2003281919	A	2003年 10月 3日
				TW	I230238	B	2005年 4月 1日
				KR	20030077977	A	2003年 10月 4日
				US	6910784	B2	2005年 6月 28日
				TW	200304530	A	2003年 10月 1日
				KR	100854026	B1	2008年 8月 26日
US	2014253845	A1	2014年 9月 11日	JP	2014170159	A	2014年 9月 18日