

## (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 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/133685 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G02F 1/1335** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/076941

(22) 国际申请日: 2019 年 3 月 5 日 (05.03.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201811580454.5 2018 年 12 月 24 日 (24.12.2018) 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: 张巍 (ZHANG, Wei); 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)。

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 液晶显示器装置

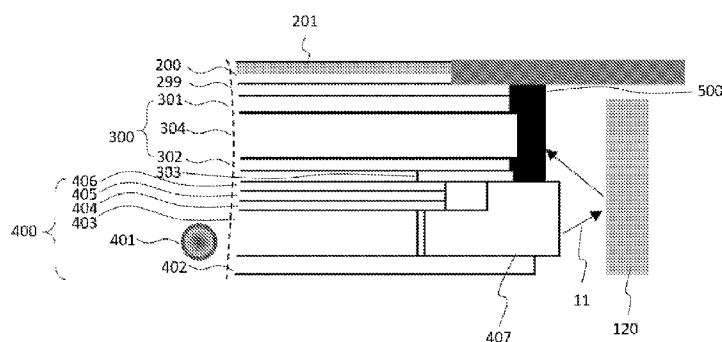


图 3

(57) Abstract: A liquid crystal display device, comprising: an upper cover glass; a liquid crystal display module located below the upper cover glass; and a backlight module located below the liquid crystal display module and comprising a light emitting source, a light guide plate, a reflection sheet, a diffusion sheet, a prism sheet, a reflective brightening sheet, and a rubber frame. An opaque plastic adhesive coating the partial area of the upper surface of the rubber frame is comprised along two side edges of the liquid crystal display module between the lower portion of the upper cover glass and the upper portion of the upper surface of the rubber frame.

(57) 摘要: 一种液晶显示器装置, 包括: 上盖玻璃; 液晶显示器模块, 位于所述上盖玻璃下方; 以及背光模块, 位于所述液晶显示器模块下方, 包括发光源、导光板、反射片、扩散片、菱镜片、反射式增亮片、以及胶框。沿着所述上盖玻璃的下方至所述胶框上表面的上方之间的液晶显示器模块的两侧边, 包括胶框上表面的部分面积涂覆有不透光可塑性粘合剂。



WO 2020/133685 A1

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

## 液晶显示器装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,具体涉及一种用以解决发生漏光现象的液晶显示器装置。

### 背景技术

[0002] 液晶显示器装置包括由玻璃基板和其他构件叠成的液晶显示器屏幕,液晶显示器屏幕的上下方分别叠有上偏光片和下偏光片,由数个层次构成的光学膜片通过胶片与下偏光片粘接,光学膜片的另一面依次叠有导光板和反射片。上述结构的四周设有胶框,胶框延伸至光学膜片和反射片之间,并且与反射片粘接。上述光学膜片、导光板、反射片以及胶框等构件构成背光源。

[0003] 习知的液晶显示器装置通常会有光从胶框与装置中框之间的空间漏出,通过装置中框的侧壁反射,从视窗区出来而造成漏光。因此,不能有很好的视觉效果。特别是当影像必须以全黑显示时,漏光的问题会更加明显。

[0004] 为防止上述漏光问题而影响显示效果,习知手段有通过在构件间黏贴黑双面胶来解决上述漏光问题。

### 发明概述

### 技术问题

[0005] 然而,现今为实现窄边框,甚至极窄边框的显示装置,因机构空间、工艺等限制,已经无法通过常规的贴黑双面胶手段来解决漏光问题。此外,由于黑双面胶是由人工组装黏贴在胶框上,若存在一组装间隙,光仍会从此间隙泄漏出来,使得仍然存在漏光的问题。为了改善漏光的问题,习知技术有提出将胶框结构做成黑色,以黑色胶框的吸光性来解决背光模块周边漏光的问题,但黑色胶框会从侧边吸收导光区边缘的一部分光源,导致背光模块发出来的光亮度偏低,造成发光效率不佳。黑色胶框虽然有效解决来自黑色胶框侧边的漏光问题,却产生背光模块发光效率较低的另一个问题,因此仍然不是解决来自黑色胶框侧边漏光问题的好方法。

[0006] 如图1所示,为习知的液晶显示器装置,自发光源41发射的光线1从胶框47的侧边

透射部分出来,透射出来的光线1通过手机中框10的侧壁反射而经过模块玻璃21的视窗区到手机表面,从侧面进入人眼,造成不良视觉感受。

## 问题的解决方案

### 技术解决方案

- [0007] 为解决上述液晶显示器装置的漏光问题,本发明提出一种液晶显示器装置,包括:上盖玻璃;液晶显示器模块,位于所述上盖玻璃下方;背光模块,位于所述液晶显示器模块下方,包括发光源、导光板、光学膜片、以及胶框;其中,沿着所述上盖玻璃的下方至所述胶框上表面的上方之间的液晶显示器模块的两侧边,包括胶框上表面的部分面积涂覆有不透光可塑性粘合剂。
- [0008] 较佳地,所述发光源为冷阴极荧光灯管(cold cathode fluorescent lamp, CCFL)或发光二极管(light-emitting diode, LED)或有机发光二极管(organic light-emitting diode, OLED)。
- [0009] 较佳地,所述光学膜片包括反射片、扩散片、菱镜片、以及反射式增亮片。
- [0010] 较佳地,所述液晶显示器模块包括玻璃基板、上偏光片和下偏光片。
- [0011] 较佳地,所述液晶显示器装置进一步包括有光学透明胶位在所述上偏光片和所述上盖玻璃之间,和口字胶位在所述下偏光片和所述背光模块之间,所述光学透明胶和所述口字胶的两侧边涂覆有所述不透光可塑性粘合剂。
- [0012] 较佳地,所述可塑性粘合剂为热熔胶或光敏胶。
- [0013] 较佳地,所述可塑性粘合剂为黑色。
- [0014] 较佳地,所述可塑性粘合剂以点胶手段实施,所述点胶手段以配备有喷射阀的点胶器实施。
- [0015] 较佳地,所述喷射阀为压电式喷射阀或气动式喷射阀。
- [0016] 较佳地,所述可塑性粘合剂涂覆的厚度为0.1-0.5毫米(mm)之间。
- [0017] 本发明另外提出一种液晶显示器装置,包括:
- [0018] 上盖玻璃;液晶显示器模块,位于所述上盖玻璃下方,所述液晶显示器模块包括玻璃基板、上偏光片和下偏光片;背光模块,位于所述液晶显示器模块下方,包括发光源、导光板、光学膜片、以及胶框,所述发光源为冷阴极荧光灯管或发光二极管或有机发光二极管,所述光学膜片包括反射片、扩散片、菱镜片、以及反射式增

亮片;其中,沿着所述上盖玻璃的下方至所述胶框上表面的上方之间的液晶显示器模块的两侧边,包括胶框上表面的部分面积涂覆有不透光可塑性粘合剂。

[0019] 较佳地,所述的液晶显示器装置进一步包括有光学透明胶位在所述上偏光片和所述上盖玻璃之间,和口字胶位在所述下偏光片和所述背光模块之间,所述光学透明胶和所述口字胶的两侧边涂覆有所述不透光可塑性粘合剂。

[0020] 较佳地,所述可塑性粘合剂为热熔胶或光敏胶。

[0021] 较佳地,所述可塑性粘合剂为黑色。

[0022] 较佳地,所述可塑性粘合剂以点胶手段实施,所述点胶手段以配备有喷射阀的点胶器实施。

[0023] 较佳地,所述喷射阀为压电式喷射阀或气动式喷射阀。较佳地,所述可塑性粘合剂涂覆的厚度为0.1-0.5毫米(mm)之间。

[0024] 本发明另外提出一种液晶显示器装置,包括:

[0025] 上盖玻璃;液晶显示器模块,位于所述上盖玻璃下方,所述液晶显示器模块包括玻璃基板、上偏光片和下偏光片;

[0026] 背光模块,位于所述液晶显示器模块下方,包括发光源、导光板、光学膜片、以及胶框;其中,沿着所述上盖玻璃的下方至所述胶框上表面的上方之间的液晶显示器模块的两侧边,包括胶框上表面的部分面积涂覆有不透光可塑性粘合剂;且其中所述发光源为冷阴极荧光灯管或发光二极管或有机发光二极管。

[0027] 较佳地,进一步包括有光学透明胶位在所述上偏光片和所述上盖玻璃之间,和口字胶位在所述下偏光片和所述背光模块之间,所述光学透明胶和所述口字胶的两侧边涂覆有所述不透光可塑性粘合剂。

[0028] 较佳地,所述可塑性粘合剂为热熔胶或光敏胶。

## 发明的有益效果

### 有益效果

[0029] 本发明如图3所示,为根据本发明较佳实施例所述的涂覆有黑色的可塑性粘合剂的液晶显示器装置,由于黑色的不透光可塑性粘合剂对光线有吸收作用,可以有效阻隔来自胶框所泄漏,并通过手机中框反射的光线,因此有效解决来自背光模块的发光源的光线所产生的漏光问题。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

- [0030] 图1为习知的液晶显示器面板的结构剖面图;
- [0031] 图2为本发明较佳实施例的液晶显示器面板以点胶器实施点胶涂布可塑性粘合剂的示意图;以及
- [0032] 图3为本发明较佳实施例的液晶显示器面板的结构剖面图。

## 实施该发明的最佳实施例

### 本发明的最佳实施方式

- [0033] 以下实施例的说明是参考附加的图示,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。
- [0034] 以下将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。
- [0035] 请参考图3,为本发明较佳实施例的液晶显示器装置,包括:触控模块200,包括一模块玻璃201、液晶显示器模块300,包括玻璃基板304,上偏光片301和下偏光片302,位于触控模块200下方、背光模块400,位于液晶显示器模块300下方,包括发光源401、反射片402、导光板403、扩散片404、菱镜片405、以及反射式增亮片406、以及胶框407,其中沿着所述触控模块200的下方至所述胶框407上表面的上方之间的液晶显示器模块300的两侧边(左侧未示出),包括触控模块200下方的光学透明胶299的两侧边和口字胶303的两侧边以及胶框407上表面的部分面积涂覆有不透光的可塑性粘合剂500。
- [0036] 于本发明较佳实施例所述发光源401为冷阴极荧光灯管或可替代地为发光二极管或可替代地为有机发光二极管。所述胶框407以较佳地以模具注塑成型制造。所述不透光的可塑性粘合剂500为黑色的热熔胶或可替代地为黑色的光敏胶。
- [0037] 如图2所示,所述可塑性粘合剂500以配备有高精密喷射阀52的点胶器54,沿着所

述触控模块200的下方至所述胶框407上表面的上方之间的液晶显示器模块300的两侧边,包括触控模块200下方的光学透明胶299的两侧边和口字胶303的两侧边以及胶框407上表面的部分面积以点胶方式实施涂覆。

[0038] 所述喷射阀52为压电式喷射阀或可替代地为气动式喷射阀。

[0039] 所述可塑性粘合剂500的点胶厚度为0.1-0.5毫米(mm)之间。

[0040] 如图3所示,为根据本发明较佳实施例所述的涂覆有黑色的可塑性粘合剂500的液晶显示器装置,由于黑色的不透光可塑性粘合剂500对光线有吸收作用,可以有效阻隔来自胶框407所泄漏,并通过手机中框120反射的光线11,因此有效解决来自背光模块400的发光源401的光线11所产生的漏光问题。

[0041] 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申请,本领域的普通技术人员,在不脱离本申请的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本申请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] 一种液晶显示器装置,包括:  
上盖玻璃;  
液晶显示器模块,位于所述上盖玻璃下方;  
背光模块,位于所述液晶显示器模块下方,包括发光源、导光板、光学膜片、以及胶框;  
其中,沿着所述上盖玻璃的下方至所述胶框上表面的上方之间的液晶显示器模块的两侧边,包括胶框上表面的部分面积涂覆有不透光可塑性粘合剂。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的液晶显示器装置,其中,所述发光源为冷阴极荧光灯管或发光二极管或有机发光二极管。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的液晶显示器装置,其中,所述光学膜片包括反射片、扩散片、菱镜片、以及反射式增亮片。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的液晶显示器装置,其中,所述液晶显示器模块包括玻璃基板、上偏光片和下偏光片。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的液晶显示器装置,其中,进一步包括有光学透明胶位在所述上偏光片和所述上盖玻璃之间,和口字胶位在所述下偏光片和所述背光模块之间,所述光学透明胶和所述口字胶的两侧边涂覆有所述不透光可塑性粘合剂。
- [权利要求 6] 如权利要求1所述的液晶显示器装置,其中,所述可塑性粘合剂为热熔胶或光敏胶。
- [权利要求 7] 如权利要求1所述的液晶显示器装置,其中,所述可塑性粘合剂为黑色。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的液晶显示器装置,其中,所述可塑性粘合剂以点胶手段实施,所述点胶手段以配备有喷射阀的点胶器实施。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的液晶显示器装置,其中,所述喷射阀为压电式喷射阀或气动式喷射阀。
- [权利要求 10] 如权利要求1所述的液晶显示器装置,其中,所述可塑性粘合剂涂覆的厚度为0.1-0.5毫米(mm)之间。

- [权利要求 11] 一种液晶显示器装置,包括:  
上盖玻璃;  
液晶显示器模块,位于所述上盖玻璃下方,所述液晶显示器模块包括玻璃基板、上偏光片和下偏光片;  
背光模块,位于所述液晶显示器模块下方,包括发光源、导光板、光学膜片、以及胶框,所述发光源为冷阴极荧光灯管或发光二极管或有机发光二极管,所述光学膜片包括反射片、扩散片、菱镜片、以及反射式增亮片;  
其中,沿着所述上盖玻璃的下方至所述胶框上表面的上方之间的液晶显示器模块的两侧边,包括胶框上表面的部分面积涂覆有不透光可塑性粘合剂。
- [权利要求 12] 如权利要求11所述的液晶显示器装置,其中,进一步包括有光学透明胶位在所述上偏光片和所述上盖玻璃之间, 和口字胶位在所述下偏光片和所述背光模块之间,所述光学透明胶和所述口字胶的两侧边涂覆有所述不透光可塑性粘合剂。
- [权利要求 13] 如权利要求11所述的液晶显示器装置,其中,所述可塑性粘合剂为热熔胶或光敏胶。
- [权利要求 14] 如权利要求11所述的液晶显示器装置,其中,所述可塑性粘合剂为黑色。
- [权利要求 15] 如权利要求11所述的液晶显示器装置,其中,所述可塑性粘合剂以点胶手段实施,所述点胶手段以配备有喷射阀的点胶器实施。
- [权利要求 16] 如权利要求15所述的液晶显示器装置,其中,所述喷射阀为压电式喷射阀或气动式喷射阀。
- [权利要求 17] 如权利要求11所述的液晶显示器装置,其中,所述可塑性粘合剂涂覆的厚度为0.1-0.5毫米(mm)之间。
- [权利要求 18] 一种液晶显示器装置,包括:  
上盖玻璃;  
液晶显示器模块,位于所述上盖玻璃下方,所述液晶显示器模块包括玻

璃基板、上偏光片和下偏光片；

背光模块,位于所述液晶显示器模块下方,包括发光源、导光板、光学膜片、以及胶框；

其中,沿着所述上盖玻璃的下方至所述胶框上表面的上方之间的液晶显示器模块的两侧边,包括胶框上表面的部分面积涂覆有不透光可塑性粘合剂；

且其中所述发光源为冷阴极荧光灯管或发光二极管或有机发光二极管。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的液晶显示器装置,其中,进一步包括有光学透明胶位在所述上偏光片和所述上盖玻璃之间, 和口字胶位在所述下偏光片和所述背光模块之间,所述光学透明胶和所述口字胶的两侧边涂覆有所述不透光可塑性粘合剂。

[权利要求 20] 如权利要求18所述的液晶显示器装置,其中,所述可塑性粘合剂为热熔胶或光敏胶。

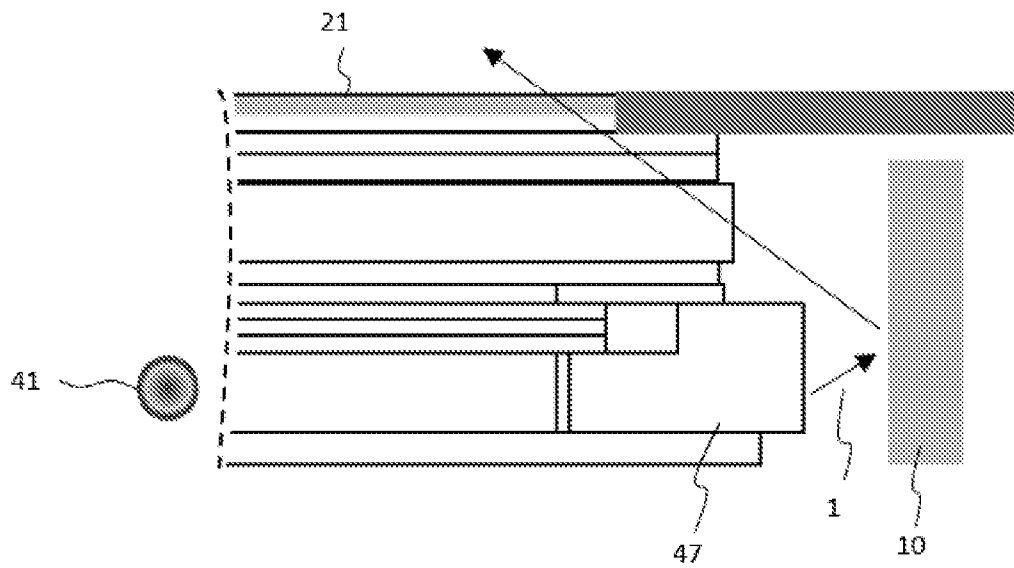


图 1

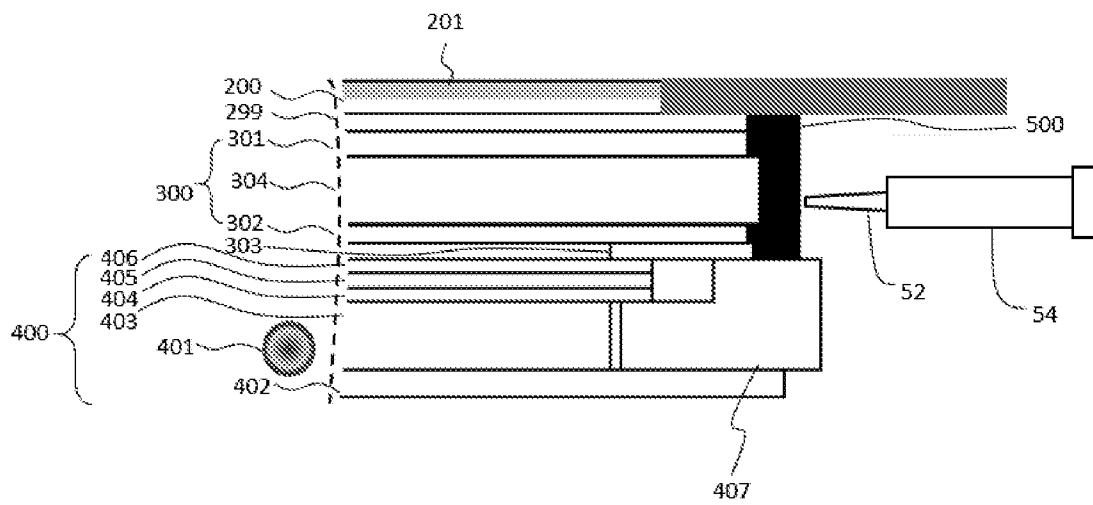


图 2

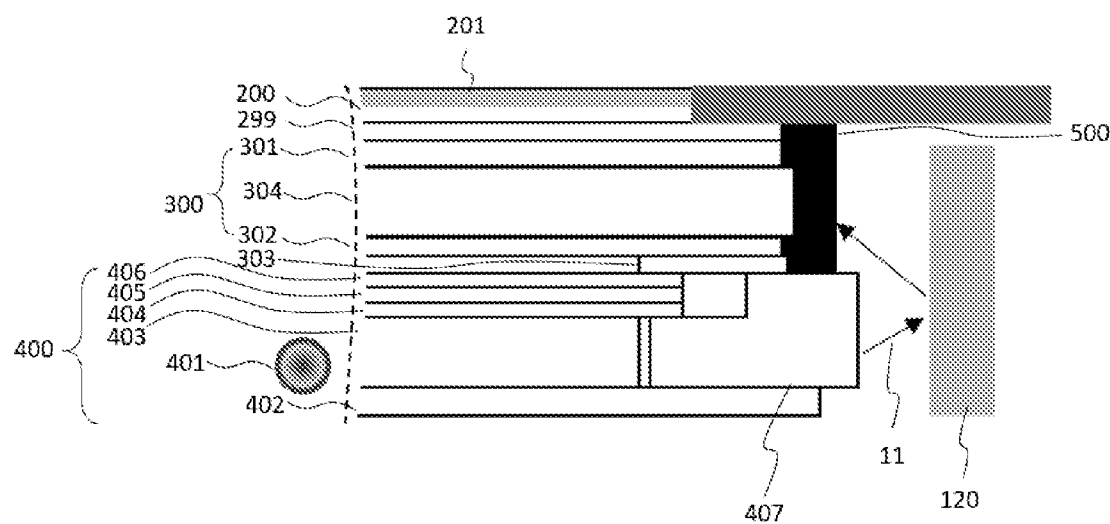


图 3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/076941

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G02F 1/1335(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)

CNABS, CNTXT: 漏光, 挡光, 不透光, 可塑, 遮光, 背光, 黑, 粘, 胶, 热熔胶, 密封, 液晶, 光敏胶; VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT: plastic, opaq+, glue, adhesiv+, paster+, leak+, backlight, black

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                   | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 207516697 U (TRULY OPTO-ELECTRONICS LTD.) 19 June 2018 (2018-06-19)<br>description, paragraphs 22-31, and figure 1                | 1-20                  |
| X         | CN 108227269 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 29 June 2018<br>(2018-06-29)<br>description, paragraphs 37-74, and figure 10b | 1-20                  |
| A         | CN 105807467 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD. et al.) 27 July<br>2016 (2016-07-27)<br>entire document                     | 1-20                  |
| A         | KR 20170050719 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 11 May 2017 (2017-05-11)<br>entire document                                                  | 1-20                  |



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

02 August 2019

Date of mailing of the international search report

04 September 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration  
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/CN2019/076941**

| Patent document<br>cited in search report |             |   | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|-------------|---|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| CN                                        | 207516697   | U | 19 June 2018                         | None                    |                                      |
| CN                                        | 108227269   | A | 29 June 2018                         | None                    |                                      |
| CN                                        | 105807467   | A | 27 July 2016                         | None                    |                                      |
| KR                                        | 20170050719 | A | 11 May 2017                          | None                    |                                      |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/076941

| <b>A. 主题的分类</b><br>G02F 1/1335 (2006. 01) i<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)<br>G02F<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNABS, CNTXT: 漏光, 挡光, 不透光, 可塑, 遮光, 背光, 黑, 粘, 胶, 热熔胶, 密封, 液晶, 光敏胶; VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT: plastic, opaq+, glue, adhesiv+, paster+, leak+, backlight, black                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |                                              |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |
| <b>C. 相关文件</b> <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 207516697 U (信利光电股份有限公司) 2018年 6月 19日 (2018 - 06 - 19)<br/>说明书第22-31段, 图1</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108227269 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29)<br/>说明书第37-74段, 图10b</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105807467 A (厦门天马微电子有限公司 等) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27)<br/>全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20170050719 A (LG DISPLAY CO LTD) 2017年 5月 11日 (2017 - 05 - 11)<br/>全文</td> <td>1-20</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 207516697 U (信利光电股份有限公司) 2018年 6月 19日 (2018 - 06 - 19)<br>说明书第22-31段, 图1 | 1-20 | X | CN 108227269 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29)<br>说明书第37-74段, 图10b | 1-20 | A | CN 105807467 A (厦门天马微电子有限公司 等) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27)<br>全文 | 1-20 | A | KR 20170050719 A (LG DISPLAY CO LTD) 2017年 5月 11日 (2017 - 05 - 11)<br>全文 | 1-20 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                  | 相关的权利要求                                      |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CN 207516697 U (信利光电股份有限公司) 2018年 6月 19日 (2018 - 06 - 19)<br>说明书第22-31段, 图1        | 1-20                                         |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CN 108227269 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29)<br>说明书第37-74段, 图10b | 1-20                                         |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CN 105807467 A (厦门天马微电子有限公司 等) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27)<br>全文                 | 1-20                                         |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | KR 20170050719 A (LG DISPLAY CO LTD) 2017年 5月 11日 (2017 - 05 - 11)<br>全文           | 1-20                                         |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |                                              |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                                              |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |
| 国际检索实际完成的日期<br><br>2019年 8月 2日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2019年 9月 4日                |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    | 受权官员<br><br>李国斌<br><br>电话号码 86-(20)-28958173 |      |                   |         |   |                                                                             |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                    |      |   |                                                                          |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/076941

| 检索报告引用的专利文件 |             |   | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|-------------|---|----------------|------|----------------|
| CN          | 207516697   | U | 2018年 6月 19日   | 无    |                |
| CN          | 108227269   | A | 2018年 6月 29日   | 无    |                |
| CN          | 105807467   | A | 2016年 7月 27日   | 无    |                |
| KR          | 20170050719 | A | 2017年 5月 11日   | 无    |                |