

(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
2015 年 12 月 30 日 (30.12.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/196498 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/081276
- (22) 国际申请日: 2014 年 6 月 30 日 (30.06.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410289783.X 2014 年 6 月 24 日 (24.06.2014) 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: 丘永元 (QIU, Yongyuan); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 苏赞加 (SU, Zanjia); 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: 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 (MING & YUE INTELLECTUAL PROPERTY LAW

FIRM); 中国广东省深圳市南山区登良路 21 号南油第二工业区 206 栋 6 层 611 室 (恒裕中心 B 座), Guangdong 518054 (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, LT, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: DIRECT-TYPE BACKLIGHT STRUCTURE FOR DOUBLE-SURFACE DISPLAY

(54) 发明名称: 用于双面显示的直下式背光结构

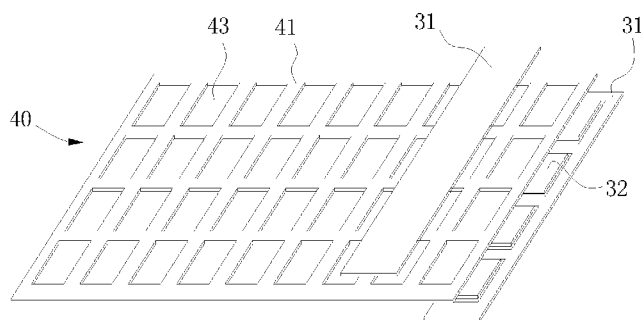


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: A direct-type backlight structure for double-surface display comprises a first display panel (10), a second display panel (20) and a light-source assembly (30) arranged between the first display panel (10) and the second display panel (20). The direct-type backlight structure also comprises a back plate (40). The back plate (40) is provided with a first surface (41) facing the first display panel (10) and a second surface (42) facing the second display panel (20). Hollow through holes (43) are arranged in the back plate (40). The light-source assembly (30) comprises lamp strips (31), and a plurality of luminous bodies (32) is arranged on each lamp strip (31). The lamp strips (31) are respectively attached to the first surface (41), and the luminous bodies (32) on the lamp strips (31) are arranged in the through holes (43) and irradiate the second display panel (20). The lamp strips (31) are attached to the second surface (42), and the luminous bodies (32) on the lamp strips (31) are arranged in the through holes (43) and irradiate the first display panel (10). The direct-type backlight structure also comprises an LED lamp plate (33) that is provided with through holes (36) and is used for replacing the back plate (40), and LED lamp strips (31) are attached to the through holes (36). Therefore, the thickness of the direct-type backlight structure is effectively reduced, the thickness of a double-surface display is further reduced, and better user experience is achieved; moreover, the structure is simple, and no more cost needs to be increased.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2015/196498 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种用于双面显示的直下式背光结构，包括第一显示面板（10）、第二显示面板（20）和设于二者之间的光源组件（30），其中，还包括背板（40），背板（40）具有面向第一显示面板（10）的第一面（41）和面向第二显示面板（20）的第二面（42），所述背板（40）上设有镂空的通孔（43），所述光源组件（30）是灯条（31），灯条（31）上设有若干发光体（32），灯条（31）分别贴于第一面（41）且灯条（31）上的发光体（32）设于通孔（43）中照射于第二显示面板（20），和灯条（31）贴于第二面（42）且灯条（31）上的发光体（32）设于通孔（43）中照射于第一显示面板（10）。还包括用带有通孔（36）的 LED 灯板（33）代替背板（40），通孔（36）上贴有 LED 灯条（31）。可有效减小直下式背光结构的厚度，进一步减小双面显示器的厚度，给消费者更好的使用体验，而且结构简单，不需要增加更多的成本。

说明书

用于双面显示的直下式背光结构

技术领域

本发明涉及液晶显示器，特别指一种双面显示的直下式液晶显示器的背光结构。

背景技术

液晶显示器作为显示器。它具有高空间利用率、低功耗、无辐射以及低电磁干扰等优越特性，在电视、手机、平板电脑等信息沟通工具中被广泛使用。

随着液晶显示器的应用领域进一步加大，具有双面显示功能的液晶显示器也在某些领域开始被应用而被消费者认同。一般说来，双面显示通过使用两个液晶面板即可实现。然而液晶显示器本身并不自发光，显示过程需要背光组件的协助以实现。其概念等同于将两个液晶显示器背靠背粘结实现。但是，这将与液晶显示器的空间占用利用率低相违背，同样也无法实现材料的节省，意义不大。

液晶显示器背光的入光方式分为两种：侧入式和直下式。侧入式结构利用导光板混光及导光，具有薄型化特点，是双面显示器的最佳背光模式。当前直下式对比侧入式背光设计能够省去 LGP（导光板）成本，而具有巨大的成本优势。然而，直下式外观较厚的缺点却极大地降低了消费者的可接受度。若将直下式直接用于双面显示中，由于直下式必须保证足够的混光距离（OD 值），同时在 PCB 板上进行双面打件也比较困难，从而必将导致直下式双面显示的厚度进一步增加。

发明内容

本发明的目的是提供一种用于双面显示的直下式背光结构。

为了达到本发明目的，这种用于双面显示的直下式背光结构，包括第一显示面板、第二显示面板和设于第一显示面板和第二显示面板之间的光源组件，其中，还包括背板，背板具有面向第一显示面板的第一面和面向第二显示面板的第二面，所述背板上设有镂空的通孔，所述光源组件是灯条，灯条上设有若

干发光体，其中，一部分灯条贴于第一面且灯条上的发光体设于通孔中照射于第二显示面板，另一部分灯条贴于第二面且灯条上的发光体设于通孔中照射于第一显示面板。

其中，所述灯条通过导热胶粘于背板的第一面和第二面，或通过灯条两侧与背板的卡勾结构固定。

其中，所述背板的通孔内壁为斜面，通孔的开口自灯条底部向照射面逐渐增大。

其中，所述灯条的发光体为 LED 灯，所述 LED 灯表面设有散光结构；散光结构为 LED 灯封装的二次透镜。

本发明还提供了另一种用于双面显示的直下式背光结构，包括第一显示面板、第二显示面板和设于第一显示面板和第二显示面板之间的光源组件，其中，所述光源组件为 LED 灯板，所述 LED 灯板包括第一面和第二面，其中第一面设有 LED 灯并照射于第一显示面板，LED 灯板还设有镂空的通孔，所述光源组件还包括 LED 灯条，LED 灯条贴于第一面且 LED 灯条上 LED 灯设于通孔中照射于第二显示面板。

其中，所述 LED 灯条通过导热胶粘于 LED 灯板上，或通过 LED 灯条两侧与 LED 灯板的卡勾结构固定。

其中，所述 LED 灯板的通孔内壁为斜面，通孔的开口自 LED 灯条底部向第二显示面板逐渐增大。

其中，所述 LED 灯表面设有散光结构。

其中，所述散光结构为 LED 灯封装的二次透镜。

本发明的有益效果是，有效减小了直下式背光结构的厚度，进步减小双面显示器的厚度，给消费者更好的使用体验，而且结构简单，不需要增加更多的成本。

附图说明

图 1 是本发明实施例 1 结构示意图。

图 2 是本发明实施例 1 背板与光源组件结构分解图。

图 3 是本发明实施例 1 背板与光源组件组合局部剖视图。

图 4 是本发明实施例 2 光源组件结构分解图。

图 5 是本发明实施例 2 局部剖视图。

图 6 是本发明实施例 3 光源组件结构分解图。

图 7 是本发明实施例 3 的 LED 灯二次透镜结构示意图。

图 8 是本发明实施例 3 的 LED 灯条和背板卡合结构示意图。

图 9 是本发明实施例 4 光源组件结构分解图。

具体实施方式

下面将结合附图用实施例对本发明进一步说明。

实施例 1

如图 1 所示，为了达到本发明目的，这种用于双面显示的直下式背光结构，包括第一显示面板 10、第二显示面板 20 和设于第一显示面板 10 和第二显示面板 20 之间的光源组件 30，同时结合图 2，本实施例还包括背板 40，背板 40 具有面向第一显示面板 10 的第一面 41 和面向第二显示面板 20 的第二面 42，背板 40 上设有镂空的通孔 43，本实施例中，光源组件 30 是 LED 灯条 31，LED 灯条 31 上设有若干发光体，发光体为 LED 灯 32，其中一部分 LED 灯条 31 贴于第一面 41 且灯条上的 LED 灯 32 设于通孔 43 中照射于第二显示面板 20，另一部分 LED 灯条 31 贴于第二面 42 且灯条上的 LED 灯 32 设于通孔 43 中照射于第一显示面板 10，可以想像，分别照射到第一显示面板 10、第二显示面板 20 的 LED 灯条 31 应该间隔设置，以达到光照度平均的效果，另外，LED 灯条 31 通过导热胶 50 粘于背板 40 的第一面 41 和第二面 42。在 LED 灯 32 与第一显示面板 10、第二显示面板 20 距离维持不变的情况下，这种背光结构可以进一步减小厚度，达到最终减小液晶显示器厚度的目的。同时，LED 灯 32 由于是处于通孔 43 中，在 LED 灯 32 照射角度较大的情况下，通孔 43 内壁可能会影响发光角度，由此，可以在背板 40 的通孔 43 内壁设计为斜面 44，如图 3 所示，通孔 43 的开口自 LED 灯条 31 底部向照射面逐渐增大。

实施例 2

本实施例提供了另一种用于双面显示的直下式背光结构，区别之处参照附图 4、图 5，包括第一显示面板 10、第二显示面板 20 和设于第一显示面板 10 和第二显示面板 20 之间的光源组件 30（显示面板结构参见图 1），其中，所述光

源组件 30 为 LED 灯板 33，所述 LED 灯板 33 包括第一面 34 和第二面 35，其中第一面 34 设有 LED 灯 32 并照射于第一显示面板 10，本实施例 LED 灯板 33 与现有不同在于 LED 灯板 33 还设有镂空的通孔 36，所述光源组件 30 还包括 LED 灯条 31，LED 灯条 31 贴于第一面 34 且 LED 灯条 31 上 LED 灯 32 设于通孔 36 中照射于第二显示面板 20，和实施例 1 的通孔结构相仿，灯板 33 的通孔 36 内壁设计为斜面 361。

本实施例利用 LED 灯板 33 代替实施例 1 中的背板 40，但需要对 LED 灯板 33 的结构做一些改进，同时可以达到本发明目的。

实施例 3

如图 6、图 7 所示，本实施例区别于实施例 2 之处在于，光源组件 30 的 LED 灯板 33 所开的通孔用长条的孔槽 37 代替，LED 灯条 31 从第一面 34 连接于 LED 灯板 33 并照射于第二显示面板 20，另外，在 LED 灯 32（包括 LED 灯板和 LED 灯条上的 LED 灯）表面还做有散光结构，以使得 LED 灯 32 照射的效果更加均匀，这种散光结构为 LED 灯封装的二次透镜 38。另外，LED 灯条 31 与 LED 灯板 33 的连接也区别于以上两个实施例，而采用 LED 灯条 31 的两侧与 LED 灯板 33 的卡勾结构固定的方式，见图 8，在 LED 灯板 33 两端设有卡勾 39，将 LED 灯条 31 压嵌进去就可以达到固定连接的目的。

实施例 4

本实施例如图 9 所示，主要变化在于 LED 灯条可以集成在一块板上，光源组件 30 相当于两块 LED 灯板 33 扣合，各自的 LED 灯 32 对应于另一 LED 灯板 31 的通孔 36（也可以是如实施例 3 中条状孔槽 37）。

虽然本发明是参照其示例性的实施例被具体描述和显示的，但是本领域的普通技术人员应该理解，在不脱离由权利要求限定的本发明的精神和范围的情况下，可以对其进行形式和细节的各种改变。

权 利 要 求 书

1、一种用于双面显示的直下式背光结构，包括第一显示面板、第二显示面板和设于第一显示面板和第二显示面板之间的光源组件，其中，还包括背板，背板具有面向第一显示面板的第一面和面向第二显示面板的第二面，所述背板上设有镂空的通孔，所述光源组件是灯条，灯条上设有若干发光体，其中，一部分灯条贴于第一面且灯条上的发光体设于通孔中照射于第二显示面板，一部分灯条贴于第二面且灯条上的发光体设于通孔中照射于第一显示面板。

2、根据权利要求1所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述灯条通过导热胶粘于背板的第一面和第二面，或通过灯条两侧与背板的卡勾结构固定。

3、根据权利要求1所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述背板的通孔内壁为斜面，通孔的开口自灯条底部向照射面逐渐增大。

4、根据权利要求1所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述灯条的发光体为LED灯，所述LED灯表面设有散光结构。

5、根据权利要求2所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述灯条的发光体为LED灯，所述LED灯表面设有散光结构。

6、根据权利要求3所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述灯条的发光体为LED灯，所述LED灯表面设有散光结构。

7、根据权利要求4所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述散光结构为LED灯封装的二次透镜。

8、根据权利要求5所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述散光结构为LED灯封装的二次透镜。

9、根据权利要求6所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述散光结构为LED灯封装的二次透镜。

10、一种用于双面显示的直下式背光结构，包括第一显示面板、第二显示面板和设于第一显示面板和第二显示面板之间的光源组件，其中，所述光源组件为LED灯板，所述LED灯板包括第一面和第二面，其中第一面设有LED灯并照射于第一显示面板，LED灯板还设有镂空的通孔，所述光源组件还包括LED灯条，LED灯条贴于LED灯板的第一面且LED灯条上LED灯设于通孔中照射

于第二显示面板。

11、根据权利要求 10 所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述 LED 灯条通过导热胶粘于 LED 灯板上，或通过 LED 灯条两侧与 LED 灯板的卡勾结构固定。

12、根据权利要求 10 所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述 LED 灯板的通孔内壁为斜面，通孔的开口自 LED 灯条底部向第二显示面板逐渐增大。

13、根据权利要求 6 所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述 LED 灯表面设有散光结构。

14、根据权利要求 7 所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述 LED 灯表面设有散光结构。

15、根据权利要求 8 所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述 LED 灯表面设有散光结构。

16、根据权利要求 13 所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述散光结构为 LED 灯封装的二次透镜。

17、根据权利要求 14 所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述散光结构为 LED 灯封装的二次透镜。

18、根据权利要求 15 所述的用于双面显示的直下式背光结构，其中，所述散光结构为 LED 灯封装的二次透镜。

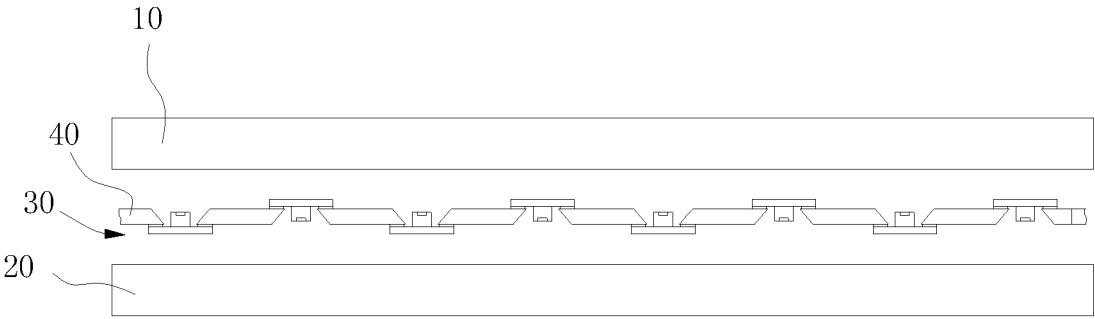


图 1

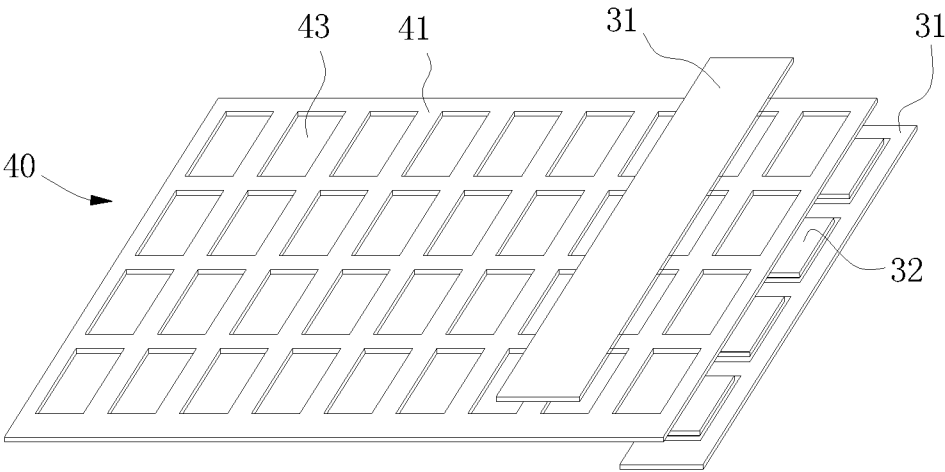


图 2

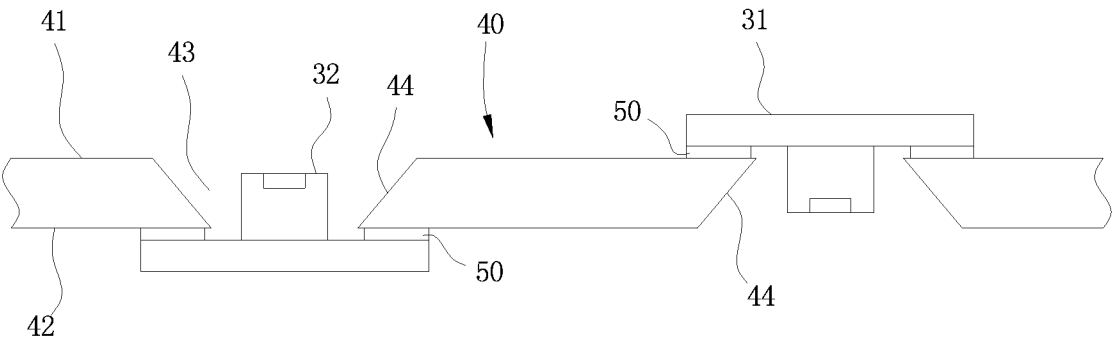


图 3

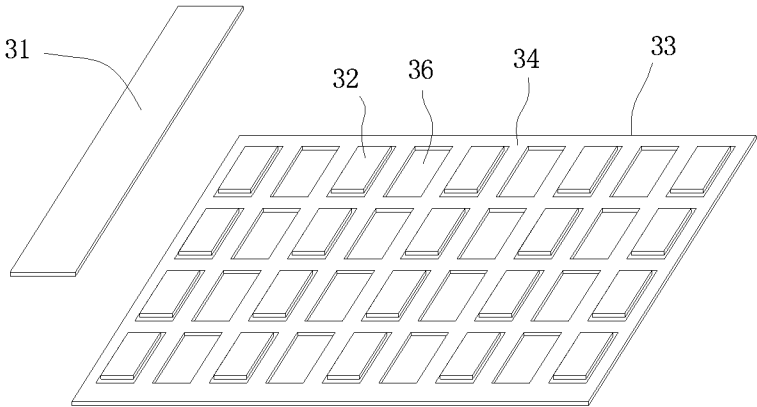


图 4

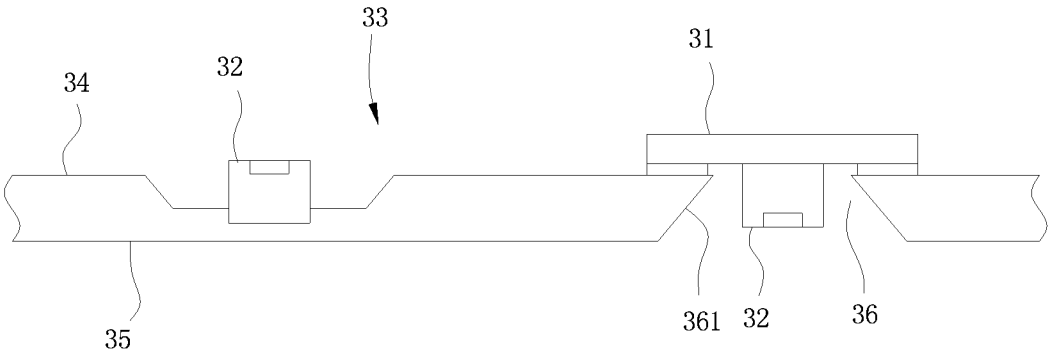


图 5

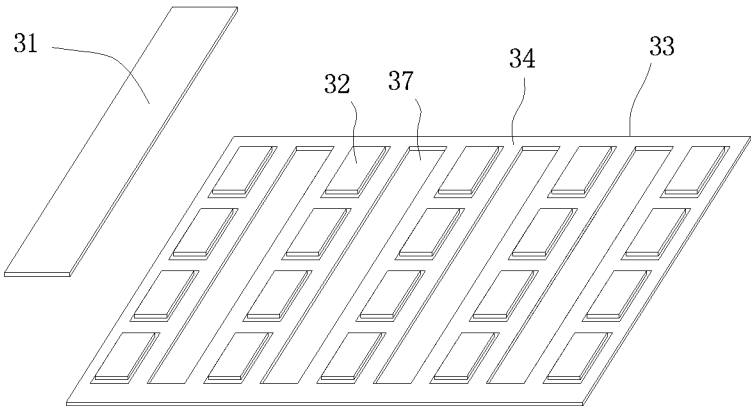


图 6

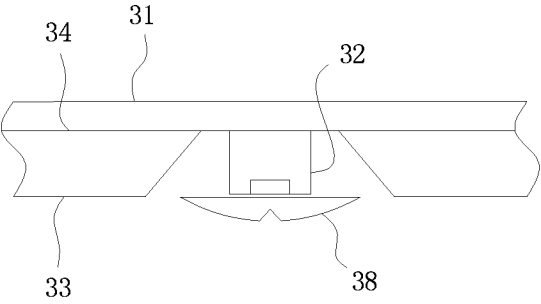


图 7

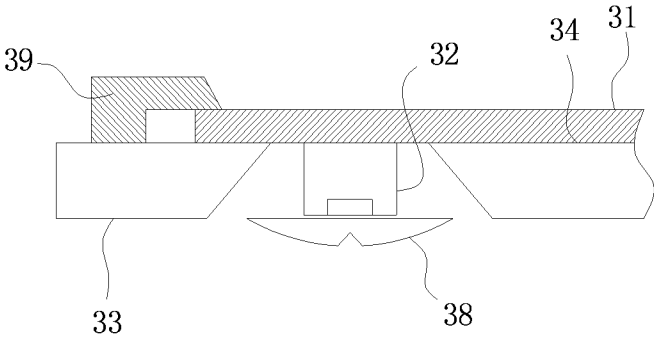


图 8

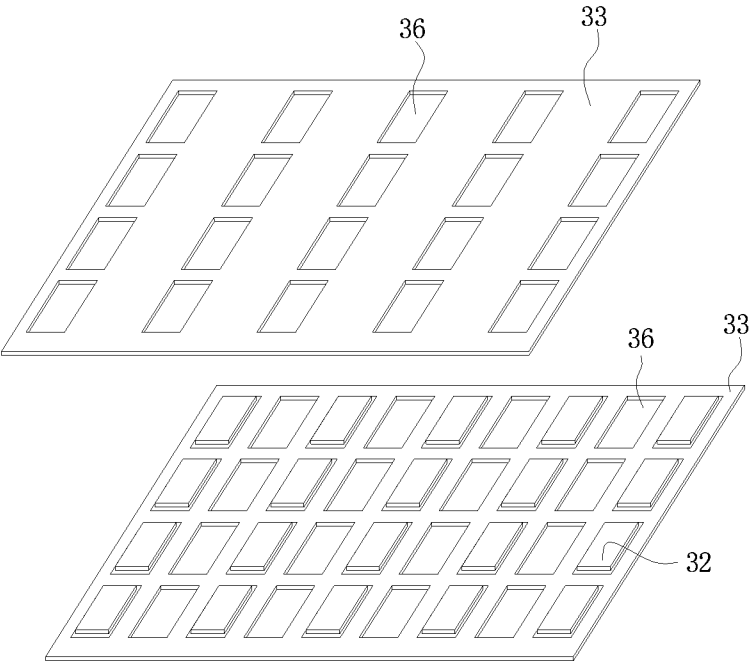


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/081276

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, WPI, EPODOC: QIU, Yongyuan/in; CHINA STAR OPTOELECTRONICS/PA, double-sided or two-side, liquid crystal, display, straight down, LED or light-emitting diode, backlight s lamp bar s hole, (double or dual) s (LCD or display? or panel?), back w light, light w emit+, direct+, hole? or groove

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101476696 A (AU OPTRONICS CORP.), 08 July 2009 (08.07.2009), description, page 8, paragraph 4 and page 11, paragraphs 2-3, and figures 6 and 14-15	1-9, 13-18
Y	CN 103399429 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 20 November 2013 (20.11.2013), description, paragraphs 0025-0027, and figures 1-2	10-12
Y	CN 103542296 A(NANJING CEC PANDA LCD TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 January 2014 (29.01.2014), description, paragraph 0003, and figures 1-2	1-18
Y	CN 101211066 A (SVA OPTRONICS CO., LTD.), 02 July 2008 (02.07.2008), description, page 3, paragraph 3 to page 4, paragraph 2, and figures 1-3	1-9, 13-18
A	CN 102252217 A (WISTRON CORPORATION), 23 November 2011 (23.11.2011), the whole document	1-18
A	US 2009231831 A1 (KISMART CORP.), 17 September 2009 (17.09.2009), the whole document	1-18

☒ 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 27 February 2015 (27.02.2015)	Date of mailing of the international search report 01 April 2015 (01.04.2015)
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 LI, Pengfei Telephone No.: (86-10) 010-61648470

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/081276

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 2008074899 A1 (MOTOROLA, TNC.), 27 March 2008 (27.03.2008), the whole document	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/081276

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101476696 A	08 July 2009	None	
CN 103399429 A	20 November 2013	US 2015036319 A1	05 February 2015
		WO 2015013945 A1	05 February 2015
CN 103542296 A	29 January 2014	None	
CN 101211066 A	02 July 2008	CN 100541295 C	16 September 2009
CN 102252217 A	23 November 2011	CN 102252217 B	27 March 2013
US 2009231831 A1	17 September 2009	TW 200938913 A	16 September 2009
US 2008074899 A1	27 March 2008	WO 2008036508 A1	27 March 2008
		US 7972051 B2	05 July 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/081276

A. 主题的分类

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)

G02F1/-

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, CNKI, WPI, EPODOC; 丘永元/in, 华星光电/PA, 双面 or 两面, 液晶, 显示, 背光, 直下, LED or 发光二极管, 背光 s 灯条 s 孔, (double or dual) s (LCD or display? or panel?), back w light, light w emit+, direct+, hole? or groove

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
Y	CN 101476696 A (友达光电股份有限公司) 2009年 7月 8日 (2009 - 07 - 08) 说明书第8页第4段, 第11页第2-3段、附图6, 14-15	1-9, 13-18
Y	CN 103399429 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 说明书第0025段-0027段、附图1-2	10-12
Y	CN 103542296 A (南京中电熊猫液晶显示科技有限公司) 2014年 1月 29日 (2014 - 01 - 29) 说明书第0003段、附图1-2	1-18
Y	CN 101211066 A (上海广电光电子有限公司) 2008年 7月 2日 (2008 - 07 - 02) 说明书第3页第3段-第4页第2段、附图1-3	1-9, 13-18
A	CN 102252217 A (纬创资通股份有限公司) 2011年 11月 23日 (2011 - 11 - 23) 全文	1-18
A	US 2009231831 A1 (KISMART CORP.) 2009年 9月 17日 (2009 - 09 - 17) 全文	1-18

☒ 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 2月 27日

国际检索报告邮寄日期

2015年 4月 1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

李鹏飞

电话号码 (86-10) 010-61648470

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	US 2008074899 A1 (MOTOROLA, INC.) 2008年 3月 27日 (2008 - 03 - 27) 全文	1-18

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/081276

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	101476696	A	2009年 7月 8日	无			
CN	103399429	A	2013年 11月 20日	US	2015036319	A1	2015年 2月 5日
				WO	2015013945	A1	2015年 2月 5日
CN	103542296	A	2014年 1月 29日	无			
CN	101211066	A	2008年 7月 2日	CN	100541295	C	2009年 9月 16日
CN	102252217	A	2011年 11月 23日	CN	102252217	B	2013年 3月 27日
US	2009231831	A1	2009年 9月 17日	TW	200938913	A	2009年 9月 16日
US	2008074899	A1	2008年 3月 27日	WO	2008036508	A1	2008年 3月 27日
				US	7972051	B2	2011年 7月 5日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)