

(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6月16日 (16.06.2016)

W I P O | P C T

(10) 国际公布号
W O 2016/090728 A 1

- (51) 国际分类号 : G09F 9/35 (2006.01) G02F 1/13 (2006.01)
 - (21) 国际申请号 : PCT/CN20 15/070750
 - (22) 国际申请日 : 2015年1月15日 (15.01.2015)
 - (25) 申报语言 : 中文
 - (26) 公布语言 : 中文
 - (30) 优先权 : 2014 10765283.9 2014年12月11日 (11.12.2014) 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 : 陈黎暄 (CHEN, Lixuan); 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, 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)。
- 本国际公布 :
- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: MULTI-SCREEN DISPLAY DEVICE
(54) 发明名称 : 多屏显示装置

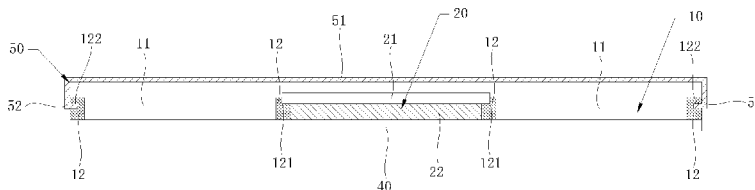


图2 / Fig. 2

(57) Abstract: A multi-screen display device, comprising: a plurality of first liquid crystal displays (10) and a plurality of second liquid crystal displays (20). The plurality of first liquid crystal displays (10) are arranged at intervals, and the second liquid crystal displays (20) are disposed on frames (12) of two adjacent corresponding first liquid crystal displays (10). The multi-screen display device can reduce display gaps between two adjacent liquid crystal displays (10, 20), increase display area and improve displaying effect, thus improving user viewing experience.

(57) 摘要: 一种多屏显示装置, 包括若干第一液晶显示器 (10) 及若干第二液晶显示器 (20), 其中, 若干第一液晶显示器 (10) 间隔排列, 第二液晶显示器 (20) 设置在对应的两个相邻的第一液晶显示器 (10) 的边框 (12) 上。多屏显示装置, 能够缩小相邻的两个液晶显示器 (10,20) 之间的显示空隙, 提高显示面积和显示效果, 增强用户的观看体验。



2016/090728 1

说明书

多屏显示装置

技术领域

5 本发明属于显示器拼接技术领域，具体地讲，涉及一种由若干液晶显示器拼接在一起的多屏显示装置。

背景技术

随着光电与半导体技术的演进，也带动了平板显示器（Flat Panel Display）的蓬勃发展，而在诸多平板显示器中，液晶显示器（Liquid Crystal Display，简称 LCD）因具有高空间利用效率、低消耗功率、无辐射以及低电磁干扰等诸多优越特性，已被应用于生产生活的各个方面。

但是，现有的液晶显示器制作的尺寸有限，在需要大屏幕显示的场合，例如繁华地段的广告显示等场景，可能需要多个液晶显示器拼接在一起才能达到大屏幕尺寸的要求。

15 现有的液晶显示器的拼接方法是将多个独立的液晶显示器通过排列叠加的方式组成一个大屏幕。如图 1 所示，每个独立的液晶显示器都有各自的边框（其中，该边框的宽度为 B），且相邻的两个独立的液晶显示器在拼接过程中必然存在空隙（其中，该空隙的宽度为 A），这就导致独立的液晶显示器组成的大屏幕存在显示断层，在显示断层内无法显示图像，视觉上呈现的图像呈分裂状，显示效果差。

发明内容

为了解决上述现有技术存在的问题，本发明的目的在于提供一种多屏显示装置，包括若干第一液晶显示器及若干第二液晶显示器，其中，所述若干第一液晶显示器间隔排列，所述第二液晶显示器设置在对应的两个相邻的第一液晶显示器的边框上。

进一步地，所述第二液晶显示器包括相对设置的液晶显示面板及背光



块，其中，所述液晶显示面板设置在对应的两个相邻的第一液晶显示器的边框上，所述背光模块设置在对应的两个相邻的第一液晶显示器之间。

进一步地，所述对应的两个相邻的第一液晶显示器的边框上均设置有安装槽，所述液晶显示面板固定安装于所述安装槽中。

5 进一步地，所述液晶显示面板通过粘贴方式固定安装于所述安装槽中。

进一步地，所述液晶显示面板通过双面胶固定安装于所述安装槽中。

进一步地，所述多屏显示装置还包括支撑平板，设置于所述第一液晶显示器及所述第二液晶显示器之下，用于支撑所述第一液晶显示器及所述背光模块。

10 进一步地，所述多屏显示装置还包括保护外壳，设置于所述第一液晶显示器及所述第二液晶显示器之上。

进一步地，所述保护外壳包括壳体及分别设置在所述壳体两侧的卡钩，所述壳体与所述第一液晶显示器、所述第二液晶显示器正对，所述多屏显示装置两侧的边框上分别设有卡槽，所述卡钩与对应的卡槽卡合连接，以固定所述保护外壳。
15

进一步地，所述保护外壳包括壳体及分别设置在所述壳体两侧的连接体，所述连接体与对应的所述多屏显示装置的边框通过螺丝孔对位方式固定连接。

进一步地，所述保护外壳的材料为透明的玻璃。

本发明的多屏显示装置，能够大大缩小相邻的两个液晶显示器之间的显示
20 空隙，提高了显示面积和显示效果，增强了用户的观看体验。

附图说明

通过结合附图进行的以下描述，本发明的实施例的上述和其它方面、特点和优点将变得更加清楚，附图中：

图 1 是现有的液晶显示器拼接后的结构示意图；

图 2 是根据本发明的第一实施例的多屏显示装置的结构示意图；

图 3 是根据本发明的第二实施例的多屏显示装置的结构示意图。

具体实施方式

以下，将参照附图来详细描述本发明的实施例。然而，可以以许多不同的形式来实施本发明，并且本发明不应该被解释为限制于这里阐述的具体实施例。相反，提供这些实施例是为了解释本发明的原理及其实际应用，从而使本领域的其他技术人员能够理解本发明的各种实施例和适合于特定预期应用的各种修改。在附图中，相同的标号将始终被用于表示相同的元件。

图 2 是根据本发明的第一实施例的多屏显示装置的结构示意图。

参照图 2，根据本发明的第一实施例的多屏显示装置包括分别处于两个平面上的两个第一液晶显示器 10 及一个第二液晶显示器 20。应当理解的是，本发明的第一液晶显示器 10 的数量及第二液晶显示器 20 的数量不以图 1 所示为限，均可以为任意数量。

每个第一液晶显示器 10 包括显示区 11 及分别设置在显示区 11 的两侧的边框 12，三个第一液晶显示器 10 间隔排列，第二液晶显示器 20 设置在两个第一液晶显示器 10 的边框 12 上。如此，第二液晶显示器 20 借由两个第一液晶显示器 10 的边框 12 作为己用，这样，第二液晶显示器 20 的显示区（未示出）与相邻的第一液晶显示器 10 之间只具有一个边框 12 的宽度，与图 1 所示的现有技术的相邻的两个独立的液晶显示器之间的间隔宽度 $A+2B$ 相比，大大缩小了相邻的两个液晶显示器之间的显示空隙，提高了显示面积和显示效果，增强了用户的观看体验。

具体而言，第二液晶显示器 20 包括相对设置的液晶显示面板 21 及背光模块 22，其中，液晶显示面板 21 设置在两个第一液晶显示器 10 的边框 12 上，而背光模块 22 设置在两个第一液晶显示器 10 之间的间隔中。

为了固定安装第二液晶显示器 20 的液晶显示面板 21，安装液晶显示面板 21 的第一液晶显示器 10 的边框 12 上均设置有安装槽 121，液晶显示面板 21 固定安装于安装槽 121 中。在根据本发明的第一实施例中，优选的，液晶显示

面板 21 通过双面胶固定粘贴在安装槽 121 中，但本发明并不限制于此，其可通过其他合适的粘贴方式固定安装于安装槽 121 中。

为了支撑第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20，根据本发明的第一实施例的多屏显示装置还包括支撑平板 40，其中，该支撑平板 40 设置在第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20 之下，也就是说，第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20 的背光模块 22 承载于支撑平板 40 上。

为了保护第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20，根据本发明的第一实施例的多屏显示装置还包括保护外壳 50，其中，该保护外壳 50 固定设置在第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20 之上。具体而言，保护外壳 50 包括壳体 51 及分别设置在所述壳体两侧的卡钩 52，壳体 51 与第一液晶显示器 10、第二液晶显示器 20 正对设置，根据本发明的第一实施例的多屏显示装置两侧的边框 12（即，第一个第一液晶显示器 10 左侧的边框 12 与第二个第一液晶显示器右侧的边框 12）上分别设置有卡槽 122，每个卡钩 52 与对应的卡槽 122 卡合连接，以使保护外壳 50 固定。而且，设置的保护外壳 50 也可通过自身的光学折射率的变化来补偿第一液晶显示器 10 与第二液晶显示器 20 处于不同平面而带来的视差。

此外，在本发明的第一实施例中，保护外壳 50 的材料为透明的玻璃，但本发明并不限制于此，其可是其他合适的透明材料形成，例如透明的树脂等。

图 3 是根据本发明的第二实施例的多屏显示装置的结构示意图。

参照图 3，根据本发明的第二实施例的多屏显示装置包括分别处于两个平面上的两个第一液晶显示器 10 及一个第二液晶显示器 20。应当理解的是，本发明的第一液晶显示器 10 的数量及第二液晶显示器 20 的数量不以图 1 所示为限，均可以为任意数量。

每个第一液晶显示器 10 包括显示区 11 及分别设置在显示区 11 的两侧的边框 12，三个第一液晶显示器 10 间隔排列，第二液晶显示器 20 设置在两个第一液晶显示器 10 的边框 12 上。如此，第二液晶显示器 20 借由两个第一液晶显示器 10 的边框 12 作为己用，这样，第二液晶显示器 20 的显示区（未示出）与相邻的第一液晶显示器 10 之间只具有一个边框 12 的宽度，与图 1 所示的现

有技术的相邻的两个独立的液晶显示器之间的间隔宽度 $A+2B$ 相比，大大缩小了相邻的两个液晶显示器之间的显示空隙，提高了显示面积和显示效果，增强了用户的观看体验。

具体而言，第二液晶显示器 20 包括相对设置的液晶显示面板 21 及背光模块 22，其中，液晶显示面板 21 设置在两个第一液晶显示器 10 的边框 12 上，而背光模块 22 设置在两个第一液晶显示器 10 之间的间隔中。

为了固定安装第二液晶显示器 20 的液晶显示面板 21，安装液晶显示面板 21 的第一液晶显示器 10 的边框 12 上均设置有安装槽 121，液晶显示面板 21 固定安装于安装槽 121 中。在根据本发明的第二实施例中，优选的，液晶显示面板 21 通过双面胶固定粘贴在安装槽 121 中，但本发明并不限制于此，其可通过其他合适的粘贴方式固定安装于安装槽 121 中。

为了支撑第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20，根据本发明的第二实施例的多屏显示装置还包括支撑平板 40，其中，该支撑平板 40 设置在第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20 之下，也就是说，第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20 的背光模块 22 承载于支撑平板 40 上。

为了保护第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20，根据本发明的第二实施例的多屏显示装置还包括保护外壳 50，其中，该保护外壳 50 固定设置在第一液晶显示器 10 及第二液晶显示器 20 之上。具体而言，保护外壳 50 包括壳体 51 及分别设置在壳体 51 两侧的连接体 53，壳体 51 与第一液晶显示器 10、第二液晶显示器 20 正对设置，连接体 53 与对应的多屏显示装置的边框 12（即，第一个第一液晶显示器 10 左侧的边框 12 或第二个第一液晶显示器右侧的边框 12）通过螺丝孔对位方式固定连接，即连接体 53 上具有一螺丝通孔（未示出），而其对应的多屏显示装置的边框 12 上具有一螺丝盲孔（未示出），采用螺钉 60 穿过该螺丝通孔后与该螺丝盲孔锁附在一起。而且，设置的保护外壳 50 也可通过自身的光学折射率的变化来补偿第一液晶显示器 10 与第二液晶显示器 20 处于不同平面而带来的视差。

此外，在本发明的第二实施例中，保护外壳 50 的材料为透明的玻璃，但本发明并不限制于此，其可是其他合适的透明材料形成，例如透明的树脂等。

虽然已经参照特定实施例示出并描述了本发明，但是本领域的技术人员将理解：在不脱离由权利要求及其等同物限定的本发明的精神和范围的情况下，可在此进行形式和细节上的各种变化

权利要求书

1、一种多屏显示装置，其中，包括若干第一液晶显示器及若干第二液晶显示器，其中，所述若干第一液晶显示器间隔排列，所述第二液晶显示器设置在对应的两个相邻的第一液晶显示器的边框上。

5 2、根据权利要求1所述的多屏显示装置，其中，所述第二液晶显示器包括相对设置的液晶显示面板及背光模块，其中，所述液晶显示面板设置在对应的两个相邻的第一液晶显示器的边框上，所述背光模块设置在对应的两个相邻的第一液晶显示器之间。

10 3、根据权利要求2所述的多屏显示装置，其中，所述对应的两个相邻的第一液晶显示器的边框上均设置有安装槽，所述液晶显示面板固定安装于所述安装槽中。

4、根据权利要求3所述的多屏显示装置，其中，所述液晶显示面板通过粘贴方式固定安装于所述安装槽中。

15 5、根据权利要求4所述的多屏显示装置，其中，所述液晶显示面板通过双面胶固定安装于所述安装槽中。

6、根据权利要求2所述的多屏显示装置，其中，所述多屏显示装置还包括支撑平板，设置于所述第一液晶显示器及所述第二液晶显示器之下，用于支撑所述第一液晶显示器及所述背光模块。

20 7、根据权利要求2所述的多屏显示装置，其中，所述多屏显示装置还包括保护外壳，设置于所述第一液晶显示器及所述第二液晶显示器之上。

8、根据权利要求6所述的多屏显示装置，其中，所述多屏显示装置还包括保护外壳，设置于所述第一液晶显示器及所述第二液晶显示器之上。

25 9、根据权利要求7所述的多屏显示装置，其中，所述保护外壳包括壳体及分别设置在所述壳体两侧的卡钩，所述壳体与所述第一液晶显示器、所述第二液晶显示器正对，所述多屏显示装置两侧的边框上分别设有卡槽，所述卡钩与对应的卡槽卡合连接，以固定所述保护外壳。

10、根据权利要求 8 所述的多屏显示装置，其中，所述保护外壳包括壳体及分别设置在所述壳体两侧的卡钩，所述壳体与所述第一液晶显示器、所述第二液晶显示器正对，所述多屏显示装置两侧的边框上分别设有卡槽，所述卡钩与对应的卡槽卡合连接，以固定所述保护外壳。

5 11、根据权利要求 7 所述的多屏显示装置，其中，所述保护外壳包括壳体及分别设置在所述壳体两侧的连接体，所述连接体与对应的所述多屏显示装置的边框通过螺丝孔对位方式固定连接。

10 12、根据权利要求 8 所述的多屏显示装置，其中，所述保护外壳包括壳体及分别设置在所述壳体两侧的连接体，所述连接体与对应的所述多屏显示装置的边框通过螺丝孔对位方式固定连接。

13、根据权利要求 7 所述多屏显示装置，其中，所述保护外壳的材料为透明的玻璃。

14、根据权利要求 8 所述多屏显示装置，其中，所述保护外壳的材料为透明的玻璃。

15

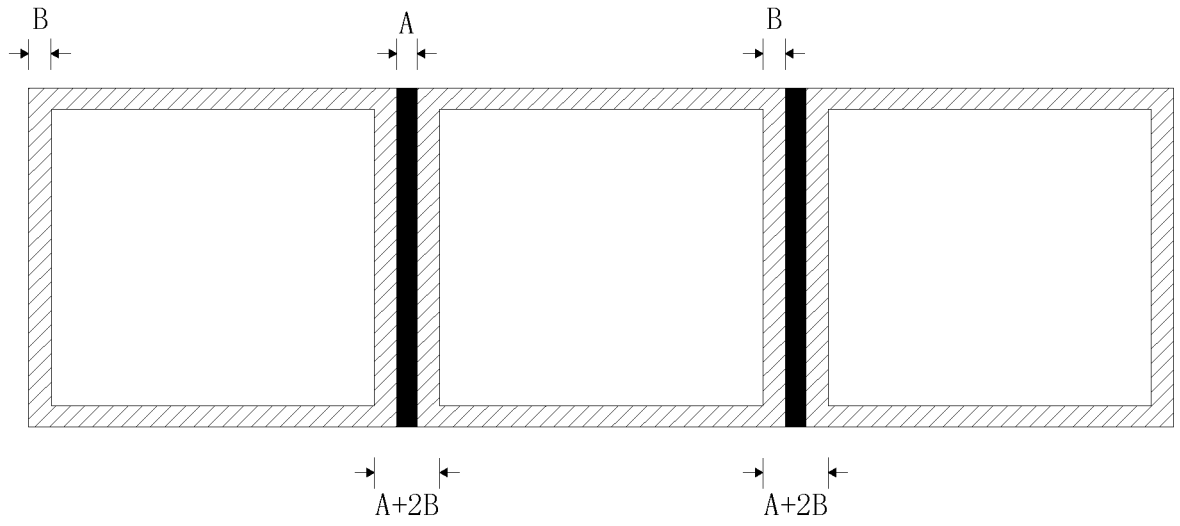


图 1

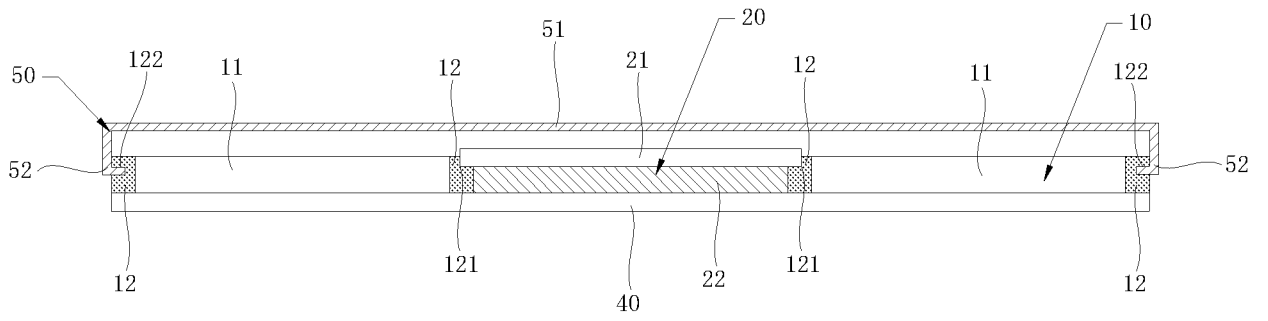


图 2

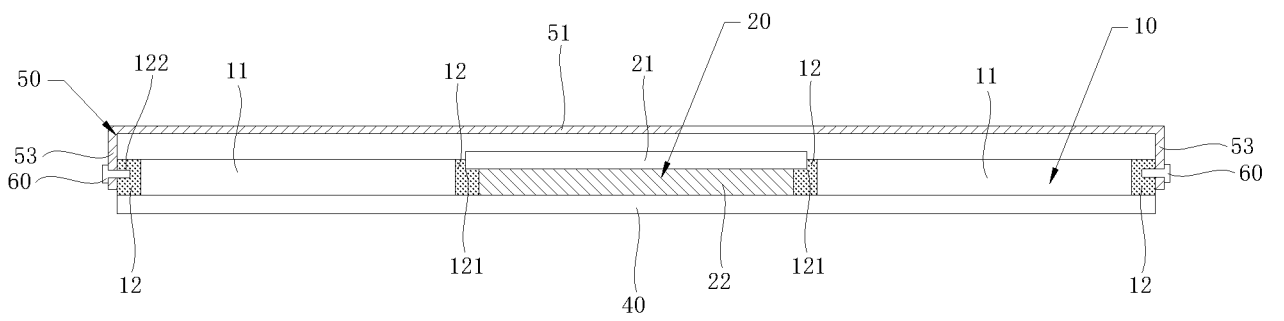


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/070750

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/35 (2006.01) i; G02F 1/13 (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)

G09F; 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)

CNTXT; CNABS; VEN: liquid crystal display, panel, plate, splice, overlap, upper, screen, minimize, frame, board, gap, space, reduce., multi-screen

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101196621 A (HU, Chongming) 11 June 2008 (11.06.2008) description, pages 4-6 and figures 1-7	1-14
X	CN 201107508 Y (OURUI ELECTRIC FLUX CO., LTD.) 27 August 2008 (27.08.2008) description, pages 3-5 and figures 1-7	1-14
X	CN 104090405 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 08 October 2014 (08.10.2014) description, paragraphs [0031]-[0040] and figures 3 and 4	1-14
A	JP 2006017894 A (SANYO ELECTRIC CO. et al.) 19 January 2006 (19.01.2006) the whole document	1-14

 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

28 May 2015

Date of mailing of the international search report

10 June 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, Shikui

Telephone No. (86-10) 62085842

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/070750

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 5164853 A (RICOH KK) 17 November 1992 (17.11.1992) the whole document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/070750

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101196621 A	11 June 2008	None	
CN 201107508 Y	27 August 2008	None	
CN 104090405 A	08 October 2014	None	
JP 2006017894 A	19 January 2006	None	
US 5 164853 A	17 November 1992	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>G09F 9/35 (2006. 01) i ; G02F 1/13 (2006. 01) i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>G09F ; G02F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNXTX ; CNABS ; VEN: 显示器, 面板, 液晶, LCD, 显示屏, 屏幕, 多屏, 拼接, 接缝, 缝隙, 间隔, 重叠, 重迭, 边框, 缩小, 减小, liquid crystal display, panel, plate, splice, overlap, upper, screen, minimize, frame, board</p>																				
<p>c. 相关文件</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">类型*</th> <th style="width:70%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width:20%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align:center;">X</td> <td>CN 101 196621 A (胡崇铭) 2008 年 6 月 11 日 (2008 - 06 - 11) 说明书第 4-6 页, 图 1-7</td> <td style="text-align:center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">X</td> <td>CN 201 107508 Y (欧睿电通股份有限公司) 2008 年 8 月 27 日 (2008 - 08 - 27) 说明书第 3-5 页, 图 1-7</td> <td style="text-align:center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">X</td> <td>CN 104090405 A (京东方科技集团股份有限公司) 2014 年 10 月 8 日 (2014 - 10 - 08) 说明书第 [0031] - [0040] 段, 图 3-4</td> <td style="text-align:center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">A</td> <td>JP 2006017894 A (SANYO ELECTRIC CO等) 2006 年 1 月 19 日 (2006 - 01 - 19) 全文</td> <td style="text-align:center;">1-14</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">A</td> <td>US 5164853 A (RICOH KK) 1992 年 11 月 17 日 (1992 - 11 - 17) 全文</td> <td style="text-align:center;">1-14</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 101 196621 A (胡崇铭) 2008 年 6 月 11 日 (2008 - 06 - 11) 说明书第 4-6 页, 图 1-7	1-14	X	CN 201 107508 Y (欧睿电通股份有限公司) 2008 年 8 月 27 日 (2008 - 08 - 27) 说明书第 3-5 页, 图 1-7	1-14	X	CN 104090405 A (京东方科技集团股份有限公司) 2014 年 10 月 8 日 (2014 - 10 - 08) 说明书第 [0031] - [0040] 段, 图 3-4	1-14	A	JP 2006017894 A (SANYO ELECTRIC CO等) 2006 年 1 月 19 日 (2006 - 01 - 19) 全文	1-14	A	US 5164853 A (RICOH KK) 1992 年 11 月 17 日 (1992 - 11 - 17) 全文	1-14
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 101 196621 A (胡崇铭) 2008 年 6 月 11 日 (2008 - 06 - 11) 说明书第 4-6 页, 图 1-7	1-14																		
X	CN 201 107508 Y (欧睿电通股份有限公司) 2008 年 8 月 27 日 (2008 - 08 - 27) 说明书第 3-5 页, 图 1-7	1-14																		
X	CN 104090405 A (京东方科技集团股份有限公司) 2014 年 10 月 8 日 (2014 - 10 - 08) 说明书第 [0031] - [0040] 段, 图 3-4	1-14																		
A	JP 2006017894 A (SANYO ELECTRIC CO等) 2006 年 1 月 19 日 (2006 - 01 - 19) 全文	1-14																		
A	US 5164853 A (RICOH KK) 1992 年 11 月 17 日 (1992 - 11 - 17) 全文	1-14																		
<p><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。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p> </td> </tr> </table>			<p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																
<p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																			
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p style="text-align:center;">2015 年 5 月 28 日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p style="text-align:center;">2015 年 6 月 10 日</p>																			
<p>ISA/CN 的名称和邮寄地址</p> <p style="text-align:center;">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</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>	<p>授权官员</p> <p style="text-align:center;">刘士奎</p> <p>电话号码 (86-10) 62085842</p>																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/070750

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	101 196621	A	2008 年 6 月 11 日	无	
CN	201 107508	Y	2008 年 8 月 27 日	无	
CN	104090405	A	2014 年 10 月 8 日	无	
JP	2006017894	A	2006 年 1 月 19 日	无	
us	5164853	A	1992 年 11 月 17 日	无	