

(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
2014 年 3 月 27 日 (27.03.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/044166 A1

- (51) 国际专利分类号:
G09G 3/20 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/083641
- (22) 国际申请日: 2013 年 9 月 17 日 (17.09.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201220479356.4 2012 年 9 月 19 日 (19.09.2012) CN
- (71) 申请人: 深圳市柔宇科技有限公司 (SHENZHEN ROYOLE TECHNOLOGIES CO. LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新南环路 29 号留学生创业大厦 2005 室, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 魏鹏 (WEI, Peng); 中国广东省深圳市南山区高新南环路 29 号留学生创业大厦 2005 室, Guangdong 518057 (CN)。余晓军 (YU, Xiaojun); 中国广东省深圳市南山区高新南环路 29 号留学生创业大厦 2005 室, Guangdong 518057 (CN)。刘自鸿 (LIU, Zihong); 中国广东省深圳市南山区高新南环路 29 号留学生创业大厦 2005 室, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳中一专利商标事务所 (SHENZHEN ZHONGYI PATENT AND TRADEMARK OFFICE);

中国广东省深圳市福田区深南中路 1014 号老特区报社四楼西区 (5 号信箱), Guangdong 518028 (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, 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, 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: DISPLAY SCREEN
- (54) 发明名称: 一种显示屏

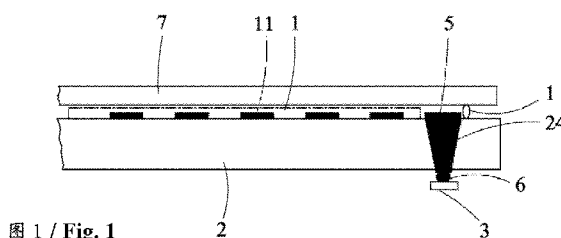


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A display screen, comprising a display front panel (1) and a thin film transistor back panel (2); the thin film transistor back panel (2) is provided with row scanning lines (21) for driving the display front panel (1), column scanning lines (22), and a thin film transistor (23) array; the thin film transistor back panel (2) is provided with through holes (24) in one-to-one correspondence with the row scanning lines (21) and the column scanning lines (22); the row scanning lines (21) and the column scanning lines (22) lead to the back of the thin film transistor back panel (2) via corresponding through holes (24), and are electrically connected to a scan drive module (3) disposed on the back of the thin film transistor back panel (2). The display screen prevents the scan drive module (3) from occupying the space on the front face of the display screen, thus greatly reducing the border width of the display screen, and realizing a display screen having ultra-narrow sides.

(57) 摘要: 一种显示屏, 包括显示前板 (1) 及薄膜晶体管背板 (2), 所述薄膜晶体管背板 (2) 上设有用于驱动所述显示前板 (1) 的行扫描线 (21)、列扫描线 (22) 和薄膜晶体管 (23) 阵列, 所述薄膜晶体管背板 (2) 开设有与所述行扫描线 (21) 和列扫描线 (22) 一一对应的导通孔 (24), 所述行扫描线 (21) 和列扫描线 (22) 通过对应的导通孔 (24) 引向所述薄膜晶体管背板 (2) 的背部, 并与设置于所述薄膜晶体管背板 (2) 之背部的扫描驱动模块 (3) 电连接。上述显示屏避免扫描驱动模块 (3) 占用显示屏正面的空间, 大幅度的减小了显示屏的边框宽度, 实现了显示屏的超窄边。



WO 2014/044166 A1

说明书

发明名称：一种显示屏

技术领域

- [1] 本实用新型属于显示技术领域，特别涉及一种超窄边的显示屏。

背景技术

- [2] 目前，在显示技术领域，对于显示屏的超窄边、大面积显示的需求与日俱增，例如，电视墙拼接技术即要求各拼接屏达到超窄边，实现无缝拼接的效果。超窄的边框会使显示区域明显增大，为观看者提供更好的视觉效果。现有技术中的窄边设计依然集中于对边框外形的改造，目前出现的窄边框的宽度依然大于5 mm。由于显示模组边缘的行扫描和列扫描驱动电路的存在，使得显示器的边框难以做得更窄。

对发明的公开

技术问题

- [3] 本实用新型的目的在于提供一种显示屏，旨在克服显示模组边缘的行扫描和列扫描电路对显示屏边框宽度的影响，进一步减小显示屏边框的宽度。

问题的解决方案

技术解决方案

- [4] 本实用新型是这样实现的，一种显示屏，包括显示前板及薄膜晶体管背板，所述薄膜晶体管背板上设有用于驱动所述显示前板的行扫描线、列扫描线和薄膜晶体管阵列，所述薄膜晶体管背板开设有与所述行扫描线和列扫描线一一对应的导通孔，所述行扫描线和列扫描线通过对应的导通孔引向所述薄膜晶体管背板的背部，并与设置于所述薄膜晶体管背板之背部的扫描驱动模块电连接。
- [5] 作为本实用新型的优选技术方案：
- [6] 所述导通孔中填充有导电介质，所述行扫描线和列扫描线均与对应的导通孔中的导电介质相连；所述导电介质于所述薄膜晶体管背板的背部同所述扫描驱动模块电连接。
- [7] 与所述行扫描线和列扫描线相对应的所述导通孔分别位于所述薄膜晶体管背板

的边缘处。

- [8] 与所述行扫描线和列扫描线相对应的所述导通孔位于所述薄膜晶体管背板的中间区域。

发明的有益效果

有益效果

- [9] 本实用新型通过在薄膜晶体管背板上开设导通孔，将行、列扫描线通过导通孔引向显示屏的背部，并在其背部连接扫描驱动模块，避免占用显示屏正面的空间，大幅度的减小了显示屏的边框宽度，实现了显示屏的超窄边。

对附图的简要说明

附图说明

- [10] 图1是本实用新型第一种实施例提供的显示屏的截面图；
[11] 图2是本实用新型第一种实施例中薄膜晶体管背板及像素的正面视图；
[12] 图3是本实用新型第一种实施例中薄膜晶体管背板的正面视图；
[13] 图4是本实用新型第一种实施例中薄膜晶体管背板的背面视图。
[14] 图5是本实用新型第二种实施例提供的显示屏的截面图；
[15] 图6是本实用新型第二种实施例中薄膜晶体管背板的背面视图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [16] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

- [17] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行更加详细的描述：

- [18] 图1示出了本实用新型第一种实施例提供的显示屏的截面图，为了便于说明，仅示出了与本实施例相关的部分。

- [19] 如图1，该显示屏主要包括一显示前板1以及一薄膜晶体管背板2，在薄膜晶体管背板2上设有行扫描线21、列扫描线22和薄膜晶体管23，薄膜晶体管23通过行扫描线21和列扫描线22传送的电信号改变其工作状态，进而对显示前板1的像素

11的颜色和亮度等进行调制，以输出图像。

- [20] 进一步参考图1、2、3，为了实现显示屏的窄边化，本实施例在薄膜晶体管背板2上开设了多个导通孔24，导通孔24与行扫描线21和列扫描线22一一对应，行扫描线21和列扫描线22可通过对应的导通孔24引向薄膜晶体管背板2的背部。另外，显示屏的扫描驱动模块3也设置于薄膜晶体管背板2的背部。将行扫描线21和列扫描线22引向薄膜晶体管背板2的背部后，可以直接在其背部同扫描驱动模块3电连接，具体可以通过导线与扫描驱动模块3电连接。这样，可以避免占用显示屏正面的空间，大幅度的减小了显示屏的边框宽度，实现了显示屏的超窄边。
- [21] 进一步参考图3、4，与行扫描线21相对应的导通孔（第一导通孔241）和与列扫描线22相对应的导通孔（第二导通孔242）分别位于薄膜晶体管背板2的边缘处。另外，在薄膜晶体管背板2的背部，两个扫描驱动模块3可通过导线4分别与所有的自导通孔24引出的行扫描线21和列扫描线22电连接。
- [22] 进一步参考图5、6，在第二种优选的实施例中，与第一种实施例不同的是，第一导通孔241和第二导通孔242可位于薄膜晶体管背板2的中央，并且第一导通孔241和第二导通孔242可以呈十字交叉状分布，或者按其他形状分布。并且，该显示屏可以设有四个扫描驱动模块3，而每个扫描驱动模块3可以与1/2数量的行扫描线21或1/2数量的列扫描线22进行电连接，当然还可以按照其他比例连接。这样可以减小用于连接扫描驱动模块3和行扫描线21及列扫描线22的导线4的长度，进而减小了电阻，提高了驱动速度，有利于实现更快的显示。当然，扫描驱动模块3还可以设有更多个，本实施例不必严格限制。
- [23] 可以理解，以上两个实施例仅公开了两种不同的导通孔24的分布形式，但本实用新型中的导通孔24的分布形式不必严格局限于上述两种，只要在薄膜晶体管背板2上开设导通孔24，将行、列扫描线自导通孔引向薄膜晶体管背板2的背部，并在其背部与扫描驱动模块3相连接，即可实现显示屏的超窄边化，而导通孔24的开设位置及扫描驱动模块3的连接方式等还可以采用其他形式，本实用新型不必严格限制。
- [24] 进一步的，本实用新型中的行扫描线21和列扫描线22可以通过导电介质5（如

导电性较佳的金属)引向薄膜晶体管背板2的背部,即:在导通孔24中填充导电介质,将行扫描线21和列扫描线22与相对应的导通孔24中的导电介质相连,然后,在薄膜晶体管背板2的背部,采用导电胶6(具体可以是各向异性导电胶)将导电介质5和导线4相连,再将导线4与扫描驱动模块3连接起来,从而将行扫描线21和列扫描线22连接到扫描驱动模块3。

- [25] 进一步的,显示前板1的种类可以有多种,如液晶显示前板,OLED显示前板、电子墨水显示前板等,本实施例不必严格限制。
- [26] 进一步参考图1、5,该显示屏还可以包括一封装玻璃7,装配于显示前板1的图像输出侧,封装玻璃7可以同显示前板1一同制造,也可以在组装好薄膜晶体管背板2与显示前板1之后再装配封装玻璃7,本实施例不必严格限制。
- [27] 当然,该显示屏还可以进一步包括其他功能部件,其对实现显示器的窄边化没有影响,本实施例不再赘述。
- [28] 本实用新型通过在薄膜晶体管背板上开设导通孔,将行、列扫描线通过导通孔引向显示屏的背部,并在其背部连接扫描驱动模块,避免占用显示屏正面的空间,大幅度的减小了显示屏的边框宽度,实现了显示屏的超窄边设计。
- [29] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示屏，包括显示前板及薄膜晶体管背板，所述薄膜晶体管背板上设有用于驱动所述显示前板的行扫描线、列扫描线和薄膜晶体管阵列，其特征在于，
- 所述薄膜晶体管背板开设有与所述行扫描线和列扫描线一一对应的导通孔，所述行扫描线和列扫描线通过对应的导通孔引向所述薄膜晶体管背板的背部，并与设置于所述薄膜晶体管背板之背部的扫描驱动模块电连接。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的显示屏，其特征在于，所述导通孔中填充有导电介质，所述行扫描线和列扫描线均与对应的导通孔中的导电介质相连；所述导电介质于所述薄膜晶体管背板的背部同所述扫描驱动模块电连接。
- [权利要求 3] 如权利要求1或2所述的显示屏，其特征在于，与所述行扫描线和列扫描线相对应的所述导通孔分别位于所述薄膜晶体管背板的边缘处。
- [权利要求 4] 如权利要求1或2所述的显示屏，其特征在于，与所述行扫描线和列扫描线相对应的所述导通孔位于所述薄膜晶体管背板的中间区域。

说明书附图

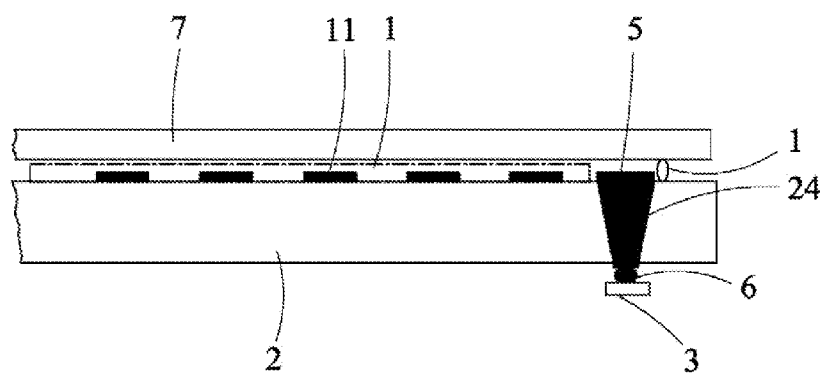


图 1

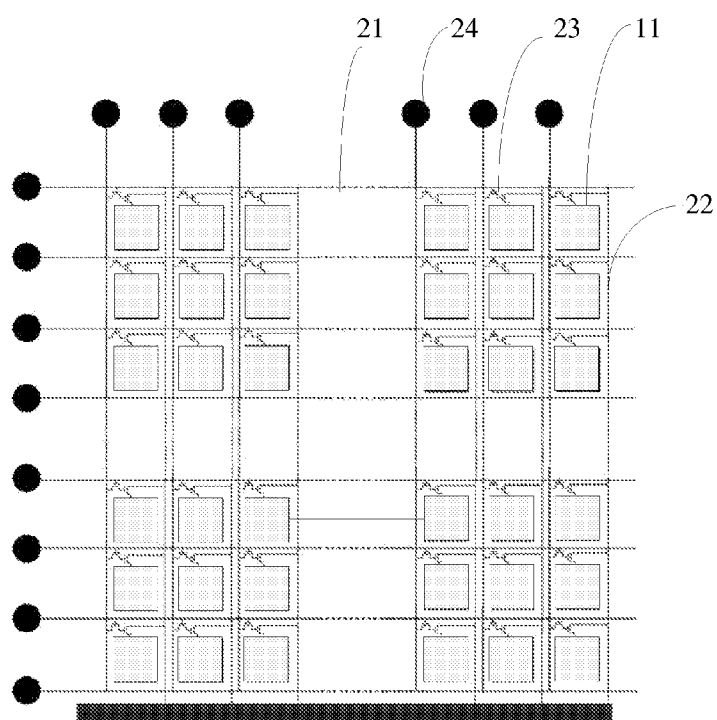


图 2

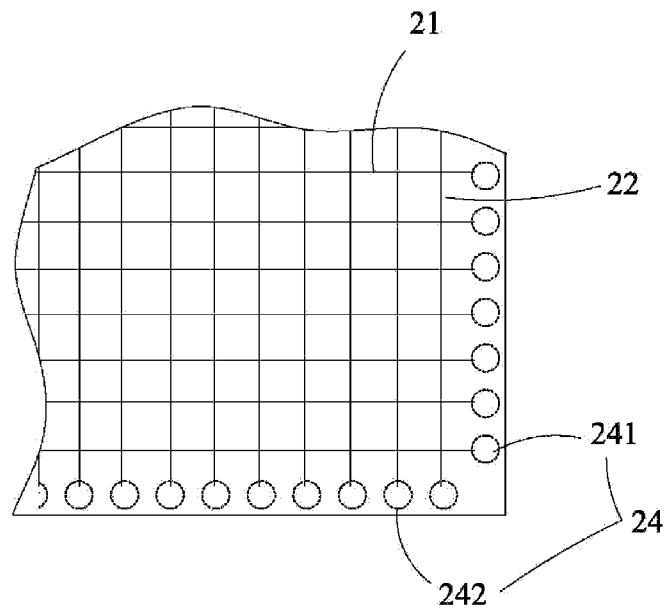


图 3

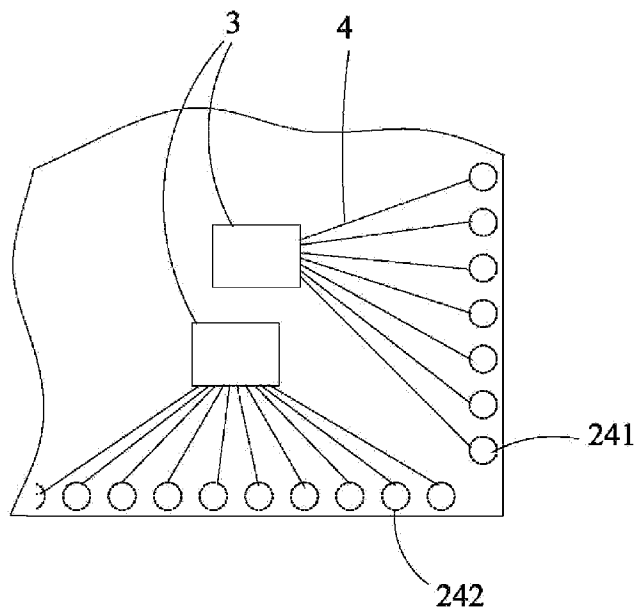


图 4

3/3

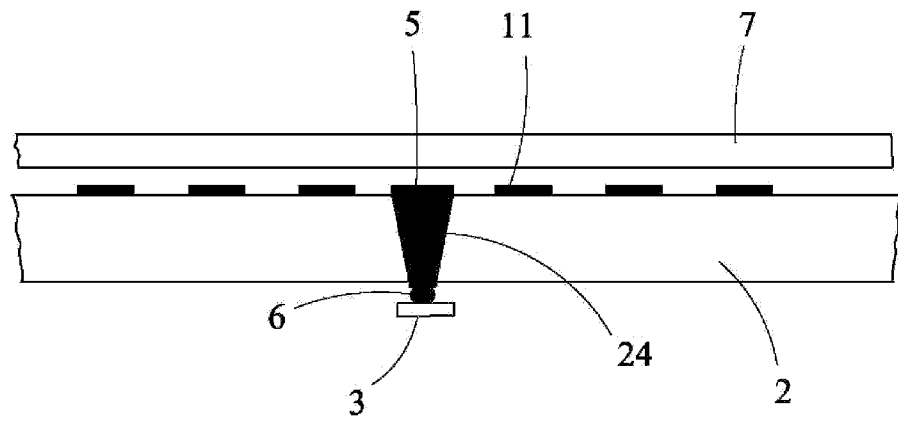


图 5

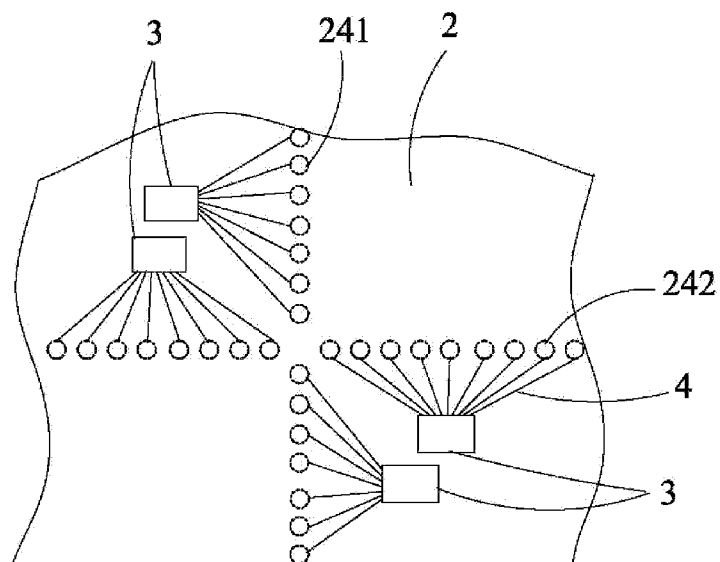


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/083641

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09G 3/20 (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)

G09G 3/-

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)

VEN, CNABS, CNTXT, CNKI: TFT, substrate, back, panel, scan, line, hole, drive, frame, narrow, chip, LCD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 202816322 U (ROYOLE CORPORATION) 20 March 2013 (20.03.2013) claims 1-4	1-4
PX	CN 102956156 A (SONY CORP.) 06 March 2013 (06.03.2013) description, paragraphs [0056]-[0063] and figures 1, 9, and 10	1-4
X	US 2002011784 A1 (SONY CORP.) 31 January 2002 (31.01.2002) description, paragraphs [0049],[0053], [0054],[0073] and [0082] and figures 4,5, and 10	1-4
X	CN 1465037 A (TOSHIBA CORP.) 31 December 2003 (31.12.2003) description, page 16, line 3 to page 17, line 3 and figures 19A and 19B	1-4
X	US 5510915 A (GE S et al.) 23 April 1996 (23.04.1996) description, column 7, line 43 to line 53 and figure 8	1-4

☒ 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 14 December 2013 (14.12.2013)	Date of mailing of the international search report 26 December 2013 (26.12.2013)
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 FU, Qiang Telephone No. (86-10) 62085746

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/083641

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102116987 A (SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO) 06 July 2011 (06.07.2011) description, paragraphs [0045]-[0059] and figure 3	1-4
X	CN 1797076 A (QUNKANG TECH SHENZHEN CO LTD et al.) 05 July 2006 (05.07.2006) description, page 3, line 17 to page 4, line 10 and figures 4 and 5	1-3
A	WO 2011132440 A1 (SHARP KK et al.) 27 October 2011 (27.10.2011) the whole document	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/083641

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202816322 U	20.03.2013	None	
CN 102956156 A	06.03.2013	CN 202838833 U	27.03.2013
		JP 2013040981 A	28.02.2013
		TW 201308275 A	16.02.2013
		KR 20130018126 A	20.02.2013
		US 2013038581 A1	14.02.2013
US 2002011784 A1	31.01.2002	DE 60140397 D1	24.12.2009
		EP 1146565 A2	17.10.2001
		EP 1146565 A3	21.12.2005
		EP 1146565 B1	11.11.2009
		US 6815905 B2	09.11.2004
		US 2004012342 A1	22.01.2004
		US 6603270 B2	05.08.2003
		JP 4214660 B2	28.01.2009
		JP 2001296814 A	26.10.2001
		KR 20070085178 A	27.08.2007
		KR 100777375 B1	19.11.2007
		KR 20010098477 A	08.11.2001
CN 1465037 A	31.12.2003	JP 2003058074 A	28.02.2003
		KR 20030041153 A	23.05.2003
		KR 100537118 B1	16.12.2005
		WO 03017238 A1	27.02.2003
		EP 1416460 A1	06.05.2004
		TW 556243 B	01.10.2003
		JP 2003058074 A	28.02.2003
		JP 3607647 B2	05.01.2005
US 5510915 A	23.04.1996	TW 448330 B	01.08.2001
		KR 97705052 A	06.09.1997
		WO 9604585 A1	15.02.1996
		JPH 10508951 A	02.09.1998

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/083641

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102116987 A	06.07.2011	EP 0774132 A1	21.05.1997
		EP 0774132 A4	30.12.1998
		KR 1148467 B1	25.05.2012
		GB 2476840 A	13.07.2011
		GB 2476840 B	14.03.2012
		GB 201002048 D0	24.03.2010
		KR 20110080559 A	13.07.2011
		KR 101148467 B1	25.05.2012
CN 1797076 A	05.07.2006	FR 2954993 A1	08.07.2011
		CN 100480786 C	22.04.2009
WO 2011132440 A1	27.10.2011	EP 2562739 A1	27.02.2013
		US 2013027280 A1	31.01.2013
		CN 102844803 A	26.12.2012
		JPWO 2011132440 SX	18.07.2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/083641

A. 主题的分类

G09G 3/20 (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)

G09G 3/-

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))

VEN; CNABS; CNTXT; CNKI: 液晶, 背板, 基板, 扫描线, 孔, 驱动, 框, 窄, TFT, substrate, back, panel, scan, line, hole, drive, frame, narrow, chip

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
PX	CN 202816322 U (深圳市柔宇科技有限公司) 20.3 月 2013(20.03.2013) 权利要求 1-4	1-4
PX	CN 102956156 A (索尼公司) 06.3 月 2013(06.03.2013) 说明书第 56-63 段, 附图 1, 9-10	1-4
X	US 2002011784 A1 (SONY CORP 等) 31.1 月 2002(31.01.2002) 说明书第 49、53-54、73、82 段, 附图 4-5、10	1-4
X	CN 1465037 A (株式会社东芝) 31.12 月 2003(31.12.2003) 说明书第 16 页第 3 行至第 17 页第 3 行, 附图 19A、19B	1-4
X	US 5510915 A (GE S 等) 23.4 月 1996(23.04.1996) 说明书第 7 栏第 43-53 行, 附图 8	1-4

☒ 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
14. 12 月 2013 (13. 12. 2013)国际检索报告邮寄日期
26.12 月 2013 (26.12.2013)ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451受权官员

付强
电话号码: (86-10) 62085746

C(续). 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
X	CN 102116987 A (三星电机株式会社) 06.7 月 2011(06.07.2011) 说明书第 45-59 段, 附图 3	1-4
X	CN 1797076 A (群康科技(深圳)有限公司等) 05.7 月 2006(05.07.2006) 说明书第 3 页第 17 行至第 4 页第 10 行, 附图 4, 5	1-3
A	WO 2011132440 A1 (SHARP KK 等) 27.10 月 2011(27.10.2011) 全文	1-4

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/083641

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 202816322 U	20.03.2013	无	
CN 102956156 A	06.03.2013	CN 202838833 U	27.03.2013
		JP 2013040981 A	28.02.2013
		TW 201308275 A	16.02.2013
		KR 20130018126 A	20.02.2013
		US 2013038581 A1	14.02.2013
US 2002011784 A1	31.01.2002	DE 60140397 D1	24.12.2009
		EP 1146565 A2	17.10.2001
		EP 1146565 A3	21.12.2005
		EP 1146565 B1	11.11.2009
		US 6815905 B2	09.11.2004
		US 2004012342 A1	22.01.2004
		US 6603270 B2	05.08.2003
		JP 4214660 B2	28.01.2009
		JP 2001296814 A	26.10.2001
		KR 20070085178 A	27.08.2007
		KR 100777375 B1	19.11.2007
		KR 20010098477 A	08.11.2001
CN 1465037 A	31.12.2003	JP 2003058074 A	28.02.2003
		KR 20030041153 A	23.05.2003
		KR 100537118 B1	16.12.2005
		WO 03017238 A1	27.02.2003
		EP 1416460 A1	06.05.2004
		TW 556243 B	01.10.2003
		JP 2003058074 A	28.02.2003
		JP 3607647 B2	05.01.2005
US 5510915 A	23.04.1996	TW 448330 B	01.08.2001
		KR 97705052 A	06.09.1997
		WO 9604585 A1	15.02.1996
		JP H10508951 A	02.09.1998
		EP 0774132 A1	21.05.1997
		EP 0774132 A4	30.12.1998
CN 102116987 A	06.07.2011	KR 1148467 B1	25.05.2012
		GB 2476840 A	13.07.2011
		GB 2476840 B	14.03.2012
		GB 201002048 D0	24.03.2010
		KR 20110080559 A	13.07.2011

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/083641

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
		KR 101148467 B1	25.05.2012
		FR 2954993 A1	08.07.2011
CN 1797076 A	05.07.2006	CN 100480786 C	22.04.2009
WO 2011132440 A1	27.10.2011	EP 2562739 A1	27.02.2013
		US 2013027280 A1	31.01.2013
		CN 102844803 A	26.12.2012
		JP WO2011132440S X	18.07.2013