

(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6月25日 (25.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/124821 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1345 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/078389
- (22) 国际申请日: 2019年3月16日 (16.03.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201822142815.X 2018年12月19日 (19.12.2018) CN
2018111557919.5 2018年12月19日 (19.12.2018) CN

- (72) 发明人; 及
(71) 申请人: 李建国 (LI, Jianguo) [CN/CN]; 中国广东省惠州市惠城区水口办事处大湖溪居委会三环东路1号合生国际新城一期3栋, Guangdong 516000 (CN)。

- (74) 代理人: 深圳大域知识产权代理有限公司 (SHENZHEN DAYU IP AGENT CO., LTD); 中国广东省深圳市罗湖区南湖街道人民南路国贸大厦十楼B西1019室, Guangdong 518000 (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)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) **Title:** NARROW BEZEL LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE, HANDHELD TERMINAL AND ELEMENT ARRANGEMENT METHOD

(54) 发明名称: 窄边框液晶显示装置、手持终端及元件布置方法

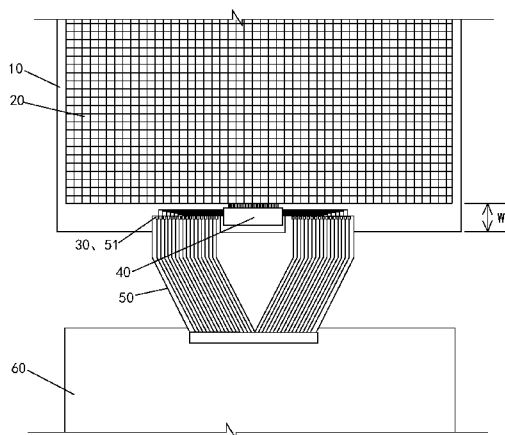


图 3

(57) **Abstract:** A narrow bezel liquid crystal display device, a handheld terminal and an element arrangement method. The display device comprises: a glass substrate (10); a liquid crystal display panel (20) provided at the glass substrate (10); a first electrical connection portion (30) provided at the glass substrate (10) and used to communicate with a main control circuit board (60); a chip (40) provided at one edge of the glass substrate (10) and respectively connected to the liquid crystal display panel (20) and the first electrical connection portion (30); and a flexible circuit board (50) having one end electrically connected to the first electrical connection portion (30) and the other end provided with a second electrical connection portion (52), wherein the first electrical connection portion (30) and the chip (40) are arranged along said edge of the glass substrate (10). The handheld terminal uses the display device. The method comprises arranging a bonding position of a chip (40) and a bonding position of a flexible circuit board (50) along one edge of the glass substrate (10). The invention realizes a narrow bezel liquid crystal display device at low costs.

WO 2020/124821 A1

(57) 摘要: 一种窄边框液晶显示装置、手持终端及元件布置方法，显示装置包括玻璃基板（10），设置在玻璃基板（10）上的液晶显示板（20），设置在玻璃基板（10）上的、用于与主控线路板（60）通信的第一电连接部（30），设置在玻璃基板（10）的一个边沿处的、分别与液晶显示板（20）和第一电连接部（30）电连接的芯片（40），以及一端与第一电连接部（30）电连接、另一端设置有第二电连接部（52）的挠性线路板（50），第一电连接部（30）和芯片（40）沿着玻璃基板（10）的边沿排列。手持终端采用了显示装置。方法包括芯片（40）的绑定位置和挠性线路板（50）的绑定位置沿着玻璃基板（10）的一个边沿排列。用低成本实现了窄边框液晶显示装置。

窄边框液晶显示装置、手持终端及元件布置方法

技术领域

本发明涉及液晶显示装置，尤其涉及窄边框液晶显示装置，并涉及其元件布置方法，以及采用这种显示装置的手持终端。

背景技术

窄边框是智能手机和平板电脑等手持终端的重要发展方向，屏占比是衡量手持终端的一项重要指标，边框越小，则屏占比越大，显示区域越大。

图 1 中示出了传统手机的液晶显示装置的结构。如图 1 所示，这种液晶显示装置包括：玻璃基板 10；设置在所述玻璃基板 10 上的液晶显示板 20；设置在所述玻璃基板 10 上的、用于与主控线路板 60 通信的第一电连接部；设置在所述玻璃基板 10 的一个边沿处、分别与所述液晶显示板 20 和所述第一电连接部电连接的芯片 40；以及挠性线路板 50，挠性线路板 50 的一端与所述第一电连接部电连接，另一端与所述主控线路板 60 电连接。主控线路板 60 输出的信号依次经过所述挠性线路板 50、所述芯片 40 后传送至所述液晶显示板 20。在上述液晶显示装置中，芯片 40 和挠性线路板 50 占据的玻璃基板 10 的宽度 W 较大，尤其是随着显示装置的分辨率的不断提高，挠性线路板的线数不断增多，占据空间会不断增大，不利于进一步减小边框，不利于提高屏占比。

为了减小显示装置的边框，人们采用了覆晶薄膜（Chip On Flex, COF）技术。如图 2 所示，具体是将原先绑定在玻璃基板 10 上的芯片 40 去除，绑定到了挠性线路板 50 上，挠性线路板 50 的一端绑定在玻璃基板 10 上与液晶显示板 20 电连接，挠性线路板 50 的另一端

与主控线路板 60 电连接。采用这种连接工艺，芯片不再占据玻璃基板的面积，因此有效减小了边框的宽度 W ，提高了屏占比，同时芯片摘除容易，有利于显示装置的维修。但是覆晶薄膜挠性线路板的生产工艺复杂，产品成本高。

因此，如何低成本地实现窄边框液晶显示装置仍是亟待解决的技术难题。

发明内容

本发明的目的是提供一种低成本的窄边框液晶显示装置、手持终端及元件布置方法。

为达上述目的，本发明采用的技术方案如下：

一种窄边框液晶显示装置，基包括：

玻璃基板；

设置在所述玻璃基板上的液晶显示板；

设置在所述玻璃基板上的、用于与主控线路板通信的第一电连接部；

芯片，设置在所述玻璃基板的一个边沿处、分别与所述液晶显示板和所述第一电连接部电连接；以及

挠性线路板，其一端与所述第一电连接部电连接，另一端设置有第二电连接部以连接所述主控线路板；

其中，所述第一电连接部和所述芯片沿着所述玻璃基板的所述边沿排列。

在上述的窄边框液晶显示装置中，优选地，具有两组所述第一电连接部，所述芯片位于两组所述第一电连接部之间。

在上述的窄边框液晶显示装置中，优选地，所述芯片呈长方形，所述芯片的长边与所述玻璃基板的所述边沿相平行。

在上述的窄边框液晶显示装置中，优选地，所述第一电连接部为多个键合点，所述第二电连接部为具有多个触点的插接片。

一种手持终端，其包括：

主控线路板；以及

液晶显示装置，其设置在所述主控线路板的上方，通过挠性线路板与所述主控线路板电连接；

其中，所述液晶显示装置可以是上述任意一项所述的窄边框液晶显示装置。

一种液晶显示装置的元件布置方法，其包括：

芯片绑定在液晶显示装置的玻璃基板上；以及

挠性线路板绑定在所述玻璃基板上；

其中，芯片的绑定位置和挠性线路板的绑定位置沿着所述玻璃基板的一个边沿排列。

与现有技术相比，本发明至少具有以下有益效果：

本发明通过对芯片的绑定位置以及挠性线路板的绑定位置的设计，有效减小了边框宽度，提高了屏占比。由于芯片的绑定依然采用传统 COG (chip on glass) 技术，因此，同时还具备工艺简单、实现成本低的优势。

附图说明

图 1 为传统手机的液晶显示装置的结构示意图；

图 2 为一种现有窄边框液晶显示装置的结构示意图；

图 3 为一些实施例窄边框液晶显示装置在展开状态的正面结构示意图；

图 4 为一些实施例窄边框液晶显示装置的侧面结构示意图；

图 5 为其分解状态图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。

请参照图 3 至图 5，一些实施例窄边框液晶显示装置包括：

玻璃基板 10；

设置在所述玻璃基板 10 上的液晶显示板 20；

设置在所述玻璃基板 10 上的、用于与主控线路板 60 通信的第一电连接部 30；

芯片 40，该芯片 40 设置在所述玻璃基板 10 的下边沿处、分别与
所述液晶显示板 20 和所述第一电连接部 30 电连接；以及

挠性线路板 50，其一端 51 与所述第一电连接部 30 电连接，另一端设置有第二电连接部 52 以连接所述主控线路板 60；

重要的是，所述第一电连接部 30 和所述芯片 40 沿着所述玻璃基板 10 的下边沿排列。通过这样的设计，相较于图 1 所示结构，有效减小了参数 W 的值，从而有效减小了显示装置的边框，提高了屏占比。

请参照图 5，进一步，该窄边框液晶显示装置具有两组所述第一电连接部 30，所述芯片 40 位于两组所述第一电连接部 30 之间。这样的设计有利于缩短芯片 40 到第一电连接部 30 之间的导体的长度，有利于减小信号衰减，尤其是对于超高清的显示装置，由于线数较多，采用这种方案效果较为明显。

进一步，所述芯片 40 采用长方形结构的芯片，所述芯片 40 的长边与所述玻璃基板 10 的下边沿相平行。相较于正方形结构的芯片，这种长方形结构的芯片更有利于减小参数 W 的值，有利于进一步提高屏占比。

作为一种方式，所述第一电连接部 30 为多个键合点，所述第二

电连接部 52 为具有多个触点的插接片。这样，挠性线路板 50 的一端 51 与第一电连接部 30 键合绑定在玻璃基板 10 上，挠性线路板 50 的另一端通过第二电连接部 52 与主控线路板 60 上的插座 61 相插接。这样，一种规格的显示装置可以方便地与不同的主控线路板连接，构成不同型号的手持终端，提高了显示装置的适配性能。

上述的窄边框液晶显示装置可以应用于智能手机、平板电脑、IPAD 等，构成窄边框的智能手机、平板电脑、IPAD 等，即构成窄边框的手持终端。在这种手持终端中，液晶显示装置设置在主控线路板的上方，通过挠性线路板与所述主控线路板电连接，如图 4 所示。

请参照图 3，一些实施例液晶显示装置的元件布置方法包括：芯片 40 绑定在液晶显示装置的玻璃基板 10 上；以及挠性线路板 50 绑定在所述玻璃基板 10 上；重要的是，芯片 40 的绑定位置和挠性线路板 50 的绑定位置沿着所述玻璃基板 10 的下边沿（即一个边沿）排列，以此达到低成本地实现窄边框液晶显示装置的目的。

上述通过具体实施例对本发明进行了详细的说明，这些详细的说明仅仅限于帮助本领域技术人员理解本发明的内容，并不能理解为对本发明保护范围的限制。本领域技术人员在本发明构思下对上述方案进行的各种润饰、等效变换等均应包含在本发明的保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种窄边框液晶显示装置，包括：

玻璃基板；

设置在所述玻璃基板上的液晶显示板；

设置在所述玻璃基板上的、用于与主控线路板通信的第一电连接部；

芯片，设置在所述玻璃基板的一个边沿处、分别与所述液晶显示板和所述第一电连接部电连接；以及

挠性线路板，其一端与所述第一电连接部电连接，另一端设置有第二电连接部以连接所述主控线路板；

其特征在于：所述第一电连接部和所述芯片沿着所述玻璃基板的所述边沿排列。

2、根据权利要求1所述的窄边框液晶显示装置，其特征在于：具有两组所述第一电连接部，所述芯片位于两组所述第一电连接部之间。

3、根据权利要求1所述的窄边框液晶显示装置，其特征在于：所述芯片呈长方形，所述芯片的长边与所述玻璃基板的所述边沿相平行。

4、根据权利要求1所述的窄边框液晶显示装置，其特征在于：所述第一电连接部为多个键合点，所述第二电连接部为具有多个触点的插接片。

5、一种手持终端，包括：

主控线路板；以及

液晶显示装置，其设置在所述主控线路板的上方，通过挠性线路板与所述主控线路板电连接；

其特征在于：所述液晶显示装置为权利要求 1 至 4 中任意一项所述的窄边框液晶显示装置。

6、一种液晶显示装置的元件布置方法，包括：

芯片绑定在液晶显示装置的玻璃基板上；以及

挠性线路板绑定在所述玻璃基板上；

其特征在于：芯片的绑定位置和挠性线路板的绑定位置沿着所述玻璃基板的一个边沿排列。

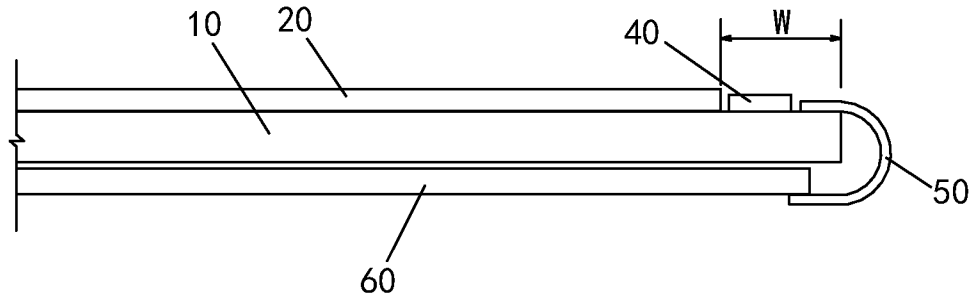


图 1

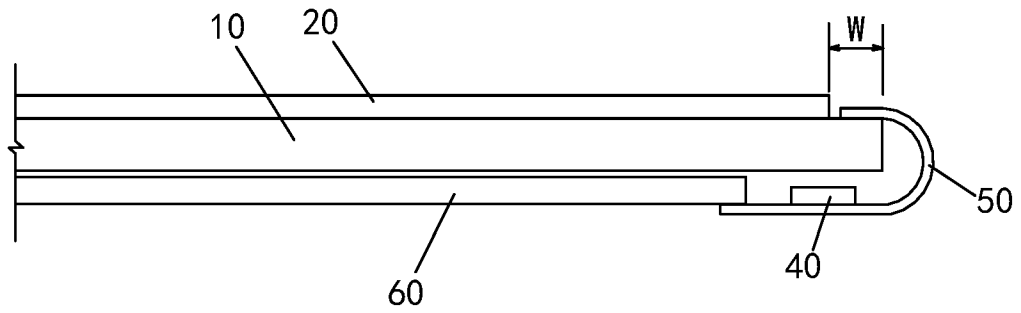


图 2

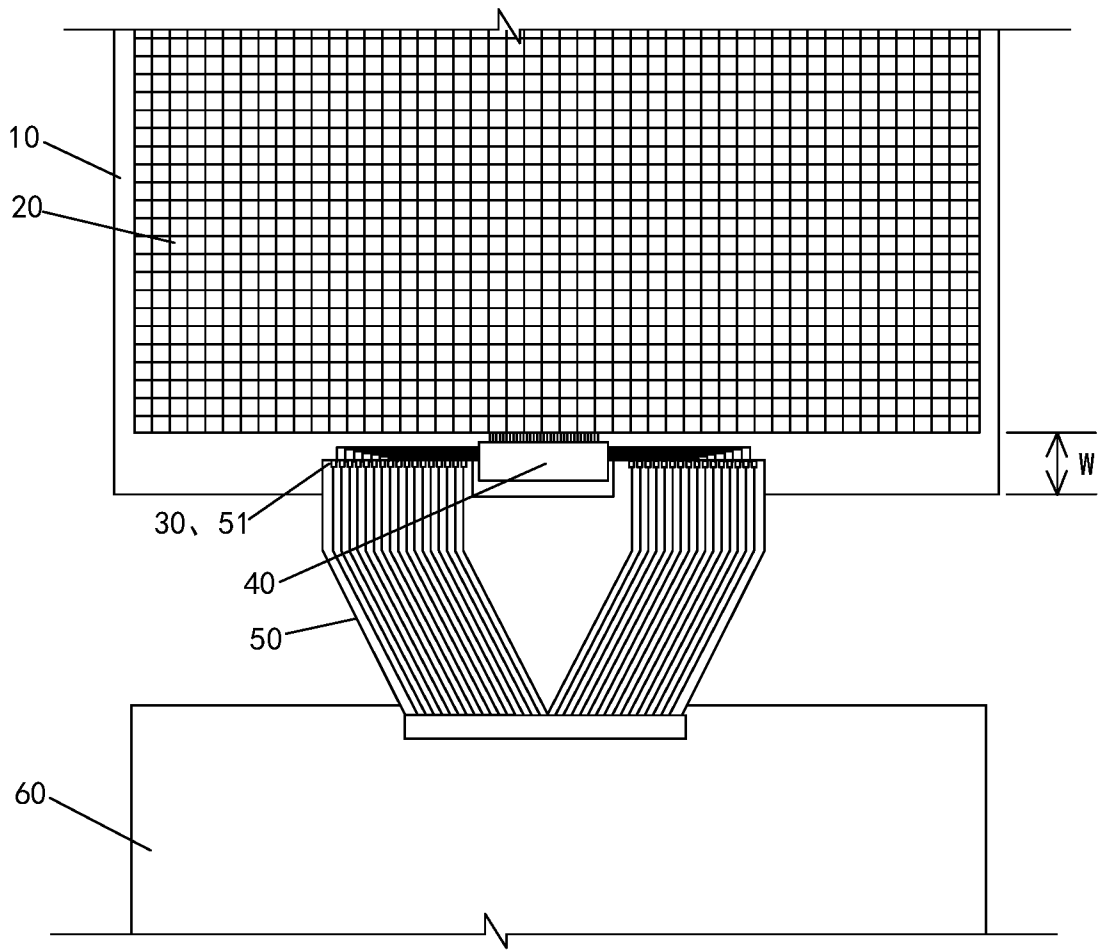


图 3

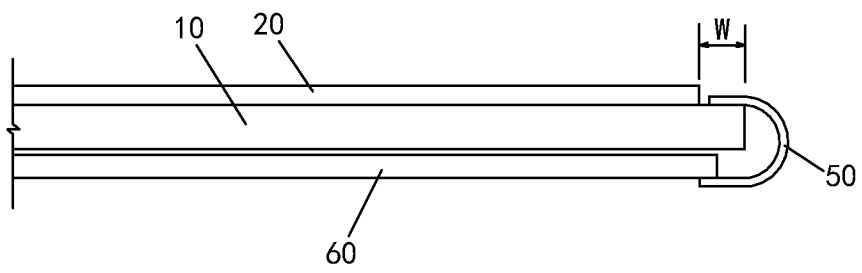


图 4

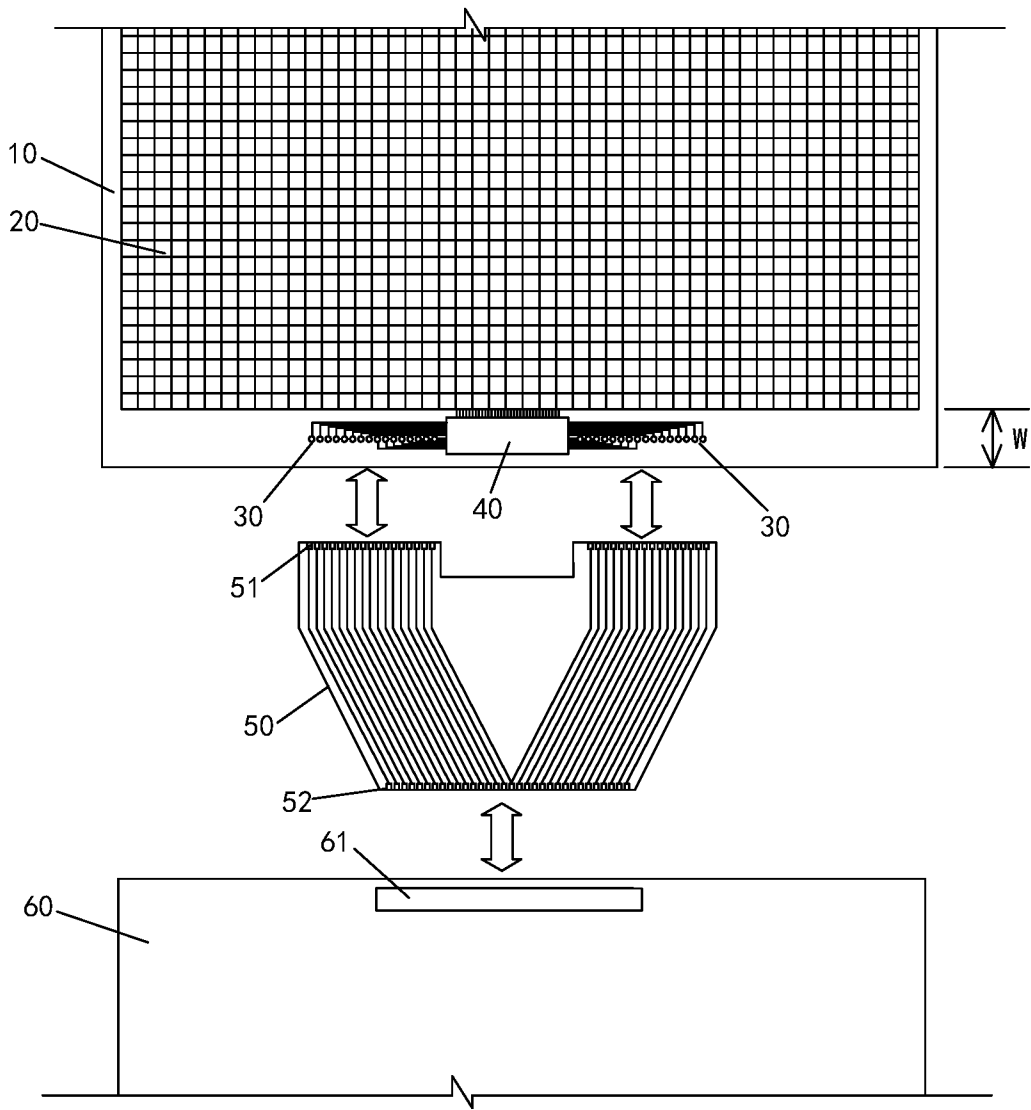


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/078389

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G02F 1/1345(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; G09G; G09F 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: 缩, 减, 窄, 柔, 挠, 玻, 芯片, 上, REDUCE+, NARROW, mini+, FLEX+, COG, chip on glass		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1256476 A (FUJITSU LIMITED) 14 June 2000 (2000-06-14) description, page 1, paragraph 1 and last paragraph and page 4, paragraph 8 to page 7, paragraph 1, and figures 1-6	1-6
X	JP 2004361722 A (ADVANCED DISPLAY K.K.) 24 December 2004 (2004-12-24) figures 2 and 7, and description, corresponding parts	1-6
X	JP 2000089241 A (TOSHIBA CORP.) 31 March 2000 (2000-03-31) figures 1-2, and description, corresponding parts	1-6
X	JP 2000241827 A (IBM) 08 September 2000 (2000-09-08) figure 1, and description, corresponding parts	1-6
X	JP 2010175972 A (CANON KK) 12 August 2010 (2010-08-12) figures 1 and 3, and description, corresponding parts	1, 3-6
PX	CN 109445145 A (LI, Jianguo) 08 March 2019 (2019-03-08) entire document	1-6
A	JP 2000227605 A (OPTREX KK) 15 August 2000 (2000-08-15) entire document	1-6
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 18 September 2019		Date of mailing of the international search report 24 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/CN2019/078389

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	1256476	A	14 June 2000	KR	100339646	B1	05 June 2002
				EP	1009028	A2	14 June 2000
				EP	2282337	A3	17 October 2012
				KR	20000047378	A	25 July 2000
				EP	2282337	A2	09 February 2011
				US	6756975	B1	29 June 2004
				CN	100410785	C	13 August 2008
				CN	1242373	C	15 February 2006
				TW	428157	B	01 April 2001
				JP	2000172193	A	23 June 2000
				CN	1834732	A	20 September 2006
				EP	1009028	A3	20 August 2003
				JP	2004361722	A	24 December 2004
KR	20040105585	A	16 December 2004				
TW	200428321	A	16 December 2004				
TW	I251796	B	21 March 2006				
US	7880853	B2	01 February 2011				
US	2007040981	A1	22 February 2007				
US	2007040980	A1	22 February 2007				
US	2004246427	A1	09 December 2004				
KR	100695641	B1	15 March 2007				
JP	4004994	B2	07 November 2007				
JP	2007133436	A	31 May 2007				
JP	2007299013	A	15 November 2007				
JP	4198736	B2	17 December 2008				
JP	4440941	B2	24 March 2010				
JP	2000089241	A	31 March 2000	None			
JP	2000241827	A	08 September 2000	JP	4381498	B2	09 December 2009
				US	6624868	B1	23 September 2003
JP	2010175972	A	12 August 2010	JP	5264535	B2	14 August 2013
CN	109445145	A	08 March 2019	None			
JP	2000227605	A	15 August 2000	None			

<p>A. 主题的分类</p> <p>G02F 1/1345(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>G02F; G09G; G09F</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>VEN;CNABS: 缩, 减, 窄, 柔, 挠, 玻, 芯片, 上, REDUCE+, NARROW, mini+, FLEX+, COG, chip on glass</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <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 1256476 A (富士通株式会社) 2000年 6月 14日 (2000 - 06 - 14) 说明书第1页第1段、最后1段, 第4页第8段-第7页第1段, 图1-6</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2004361722 A (ADVANCED DISPLAY KK) 2004年 12月 24日 (2004 - 12 - 24) 图2, 7以及说明书相应部分</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2000089241 A (TOSHIBA CORP) 2000年 3月 31日 (2000 - 03 - 31) 图1-2以及说明书相应部分</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2000241827 A (IBM) 2000年 9月 8日 (2000 - 09 - 08) 图1以及说明书相应部分</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2010175972 A (CANON KK) 2010年 8月 12日 (2010 - 08 - 12) 图1, 3以及说明书相应部分</td> <td>1, 3-6</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109445145 A (李建国) 2019年 3月 8日 (2019 - 03 - 08) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2000227605 A (OPTREX KK) 2000年 8月 15日 (2000 - 08 - 15) 全文</td> <td>1-6</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 1256476 A (富士通株式会社) 2000年 6月 14日 (2000 - 06 - 14) 说明书第1页第1段、最后1段, 第4页第8段-第7页第1段, 图1-6	1-6	X	JP 2004361722 A (ADVANCED DISPLAY KK) 2004年 12月 24日 (2004 - 12 - 24) 图2, 7以及说明书相应部分	1-6	X	JP 2000089241 A (TOSHIBA CORP) 2000年 3月 31日 (2000 - 03 - 31) 图1-2以及说明书相应部分	1-6	X	JP 2000241827 A (IBM) 2000年 9月 8日 (2000 - 09 - 08) 图1以及说明书相应部分	1-6	X	JP 2010175972 A (CANON KK) 2010年 8月 12日 (2010 - 08 - 12) 图1, 3以及说明书相应部分	1, 3-6	PX	CN 109445145 A (李建国) 2019年 3月 8日 (2019 - 03 - 08) 全文	1-6	A	JP 2000227605 A (OPTREX KK) 2000年 8月 15日 (2000 - 08 - 15) 全文	1-6
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 1256476 A (富士通株式会社) 2000年 6月 14日 (2000 - 06 - 14) 说明书第1页第1段、最后1段, 第4页第8段-第7页第1段, 图1-6	1-6																								
X	JP 2004361722 A (ADVANCED DISPLAY KK) 2004年 12月 24日 (2004 - 12 - 24) 图2, 7以及说明书相应部分	1-6																								
X	JP 2000089241 A (TOSHIBA CORP) 2000年 3月 31日 (2000 - 03 - 31) 图1-2以及说明书相应部分	1-6																								
X	JP 2000241827 A (IBM) 2000年 9月 8日 (2000 - 09 - 08) 图1以及说明书相应部分	1-6																								
X	JP 2010175972 A (CANON KK) 2010年 8月 12日 (2010 - 08 - 12) 图1, 3以及说明书相应部分	1, 3-6																								
PX	CN 109445145 A (李建国) 2019年 3月 8日 (2019 - 03 - 08) 全文	1-6																								
A	JP 2000227605 A (OPTREX KK) 2000年 8月 15日 (2000 - 08 - 15) 全文	1-6																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</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>2019年 9月 18日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 9月 24日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>周宇</p> <p>电话号码 62085894</p>																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/078389

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	1256476	A	2000年 6月 14日	KR	100339646	B1	2002年 6月 5日
				EP	1009028	A2	2000年 6月 14日
				EP	2282337	A3	2012年 10月 17日
				KR	20000047378	A	2000年 7月 25日
				EP	2282337	A2	2011年 2月 9日
				US	6756975	B1	2004年 6月 29日
				CN	100410785	C	2008年 8月 13日
				CN	1242373	C	2006年 2月 15日
				TW	428157	B	2001年 4月 1日
				JP	2000172193	A	2000年 6月 23日
				CN	1834732	A	2006年 9月 20日
				EP	1009028	A3	2003年 8月 20日
JP	2004361722	A	2004年 12月 24日	US	7760314	B2	2010年 7月 20日
				KR	20040105585	A	2004年 12月 16日
				TW	200428321	A	2004年 12月 16日
				TW	1251796	B	2006年 3月 21日
				US	7880853	B2	2011年 2月 1日
				US	2007040981	A1	2007年 2月 22日
				US	2007040980	A1	2007年 2月 22日
				US	2004246427	A1	2004年 12月 9日
				KR	100695641	B1	2007年 3月 15日
				JP	4004994	B2	2007年 11月 7日
				JP	2007133436	A	2007年 5月 31日
				JP	2007299013	A	2007年 11月 15日
				JP	4198736	B2	2008年 12月 17日
				JP	4440941	B2	2010年 3月 24日
JP	2000089241	A	2000年 3月 31日	无			
JP	2000241827	A	2000年 9月 8日	JP	4381498	B2	2009年 12月 9日
				US	6624868	B1	2003年 9月 23日
JP	2010175972	A	2010年 8月 12日	JP	5264535	B2	2013年 8月 14日
CN	109445145	A	2019年 3月 8日	无			
JP	2000227605	A	2000年 8月 15日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)