

(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)



(10) 国际公布号
WO 2016/090695 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1343 (2006.01) *G06F 3/041* (2006.01)
G02F 1/1333 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/095560
- (22) 国际申请日: 2014 年 12 月 30 日 (30.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410758589.1 2014 年 12 月 10 日 (10.12.2014) 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: 李曼 (LI, Man); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 黄耀立 (HUANG, Yao-li); 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: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新

区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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: DISPLAY PANEL HAVING TOUCH CONTROL FUNCTION AND MANUFACTURING METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 具有触控功能的显示面板及其制造方法

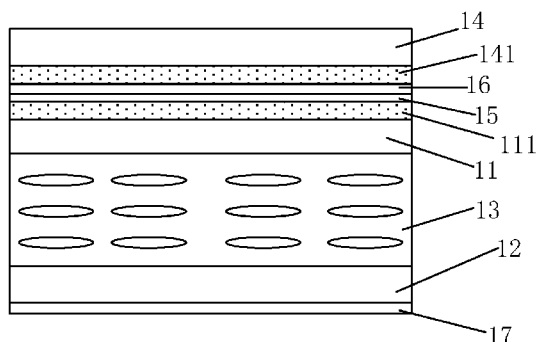


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A display panel having a touch control function and a manufacturing method thereof, the display panel comprising: a first substrate (11) and a second substrate (12) oppositely disposed and a liquid crystal layer (13) sandwiched there between; the display panel further comprising a transparent cover plate (14) disposed opposite to a surface of the first substrate (11) away from the second substrate (12), a first touch control electrode (111) formed on the surface of the first substrate (11) away from the second substrate (12) and a second touch control electrode (141) formed on a surface of the transparent cover plate (14) near the first substrate (11). The present invention enables a lighter and thinner display panel having a touch control function, such that a mobile phone and other electronic apparatuses using the display panel can become lighter and thinner.

(57) 摘要: 一种具有触控功能的显示面板及其制造方法, 该显示面板包括相对设置的第一基板(11)、第二基板(12)以及夹持于第一和第二基板之间的液晶层(13), 其中显示面板进一步包括与第一基板(11)远离第二基板(12)的表面相对设置的透明盖板(14)、形成在第一基板(11)远离第二基板(12)的表面上的第一触控电极(111)以及形成在透明盖板(14)靠近第一基板(11)的表面上的第二触控电极(141)。能够使得具有触控功能的显示面板更加轻薄化, 更利于手机等使用该显示面板的电子设备的轻薄化。

WO 2016/090695 A1

说明书

发明名称：具有触控功能的显示面板及其制造方法

[1] 【技术领域】

[2] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种具有触控功能的显示面板及其制造方法。

[3] 【背景技术】

[4] 随着智能手机市场竞争的激烈化程度的日渐加深，手机等中小型电子产品轻薄化的结构设计成为目前手机生产厂商所关注的重点之一，而实现手机显示屏幕的轻薄化的一个重要方案便是用全贴合技术去代替原始的框贴技术。

[5] 全贴合技术包含以触屏厂商主导的OGS技术和以显示屏厂商主导的On-Cell和In-Cell技术，其中OGS技术与On-Cell技术相比于框贴技术来说，节省了一片玻璃和一次贴合，以使触摸屏能够做得更薄且成本更低，但它们前者需要在保护玻璃（即透明盖板）上制备一层触控板Touch sensor，后者需要在CF玻璃基板与其偏光片之间做一层触控板Touch sensor，触控板的厚度较大，因而限制了显示屏轻薄化。而In-Cell技术虽然可以通过把Touch sensor嵌入到LCD里面来进一步达到轻薄化的目标，但却存在着内部噪声干扰和产品良率的问题。

[6] 因此，需要提供一种具有触控功能的显示面板及其制造方法，以解决上述技术问题。

[7] 【发明内容】

[8] 本发明主要解决的技术问题是提供一种具有触控功能的显示面板及其制造方法，能够使得具有触控功能的显示面板更加轻薄化，更利于手机等使用该显示面板的电子设备的轻薄化。

[9] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种具有触控功能的显示面板，其中，显示面板包括相对设置的第一基板、第二基板以及夹持于第一基板和第二基板之间的液晶层，其中显示面板进一步包括与第一基板远离第二基板的表面相对设置的透明盖板、形成在第一基板远离第二基板的表面上的第一触控电极以及形成在透明盖板靠近第一基板的表面上的第二触控电极，

第一触控电极为感应电极，第二触控电极为驱动电极，第一基板为CF基板，第二基板为TFT基板。

[10] 其中，第一基板和透明盖板均为玻璃材质，第一触控电极和第二触控电极为ITO材质。

[11] 其中，显示面板还包括位于第一基板和透明盖板之间的第一偏光片。

[12] 其中，显示面板还包括位于第一偏光片和透明盖板之间的粘着剂层，第一偏光片通过粘着剂层与透明盖板粘合。

[13] 其中，显示面板还包括设置在第二基板远离第一基板的表面上的第二偏光片。

[14] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种具有触控功能的显示面板，该显示面板包括相对设置的第一基板、第二基板以及夹持于第一基板和第二基板之间的液晶层，其中显示面板进一步包括与第一基板远离第二基板的表面相对设置的透明盖板、形成在第一基板远离第二基板的表面上的第一触控电极以及形成在透明盖板靠近第一基板的表面上的第二触控电极。

[15] 其中，第一触控电极为感应电极，第二触控电极为驱动电极。

[16] 其中，第一基板和透明盖板均为玻璃材质，第一触控电极和第二触控电极为ITO材质。

[17] 其中，显示面板还包括位于第一基板和透明盖板之间的第一偏光片。

[18] 其中，显示面板还包括位于第一偏光片和透明盖板之间的粘着剂层，第一偏光片通过粘着剂层与透明盖板粘合。

[19] 其中，第一基板为CF基板，第二基板为TFT基板。

[20] 其中，显示面板还包括设置在第二基板远离第一基板的表面上的第二偏光片。

[21] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种具有触控功能的显示面板的制造方法，该制造方法包括：对组第一基板和第二基板，其中在第一基板远离第二基板的表面上形成有第一触控电极；在第一基板远离第二基板的表面涂覆粘着剂层；在粘着剂层上贴合透明盖板，其中在透明盖板靠近第一基板的表面上形成有第二触控电极。

[22] 其中，对组第一基板和第二基板步骤之前进一步包括：在第一基板远离第二基板的表面上通过印刷工艺或黄光制程制作ITO材质的第一触控电极；在透明盖板

靠近第一基板的表面上通过印刷工艺或黄光制程制作ITO材质的第二触控电极。

[23] 其中，对组第一基板和第二基板步骤进一步包括：在第一基板远离第二基板的表面上贴附第一偏光片；在第一基板远离第二基板的表面涂覆粘着剂层的步骤包括：在第一偏光片远离第一基板的表面涂覆粘着剂层。

[24] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明通过在第一基板远离第二基板的表面上形成第一触控电极以及在透明盖板靠近第一基板的表面上形成第二触控电极，从而可以使得本发明具有触控功能的显示面板更加轻薄化，更利于手机等使用该显示面板的电子设备的轻薄化。

[25] **【附图说明】**

[26] 图1是本发明具有触控功能的显示面板的优选实施例的结构示意图；

[27] 图2是本发明具有触控功能的显示面板的制造方法的优选实施例的流程图。

[28] **【具体实施方式】**

[29] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细的说明。

[30] 请参阅图1，图1是本发明具有触控功能的显示面板的优选实施例的结构示意图。在本实施例中，显示面板包括相对设置的第一基板11、第二基板12以及夹持于第一基板11和第二基板12之间的液晶层13，其中显示面板进一步包括与第一基板11远离第二基板12的表面相对设置的透明盖板14、形成在第一基板11远离第二基板12的表面的第一触控电极111以及形成在透明盖板14靠近第一基板11的表面的第二触控电极141。

[31] 优选地，第一触控电极111为感应电极111，第二触控电极141为驱动电极141。在其他实施例中，也可以是第一触控电极111为驱动电极，第二触控电极141为感应电极。

[32] 优选地，第一触控电极111为形成在第一基板11远离第二基板12的表面的电极图案和结构，第二触控电极141为形成在透明盖板14靠近第一基板11的表面的电极图案和结构。电极图案和结构与可触控点对应。

[33] 优选地，第一基板11和透明盖板14均为玻璃材质，第一触控电极111和第二触控电极141为ITO材质，且第一触控电极111和第二触控电极141形成的方式优选为：在第一基板11远离第二基板12的表面上通过印刷工艺或黄光制程制作ITO材

质的第一触控电极111；在透明盖板14靠近第一基板11的表面上通过印刷工艺或黄光制程制作ITO材质的第二触控电极141。

[34] 优选地，显示面板还包括位于第一基板11和透明盖板14之间的第一偏光片15。

[35] 优选地，显示面板还包括位于第一偏光片15和透明盖板14之间的粘着剂层16，第一偏光片15通过粘着剂层16与透明盖板14粘合。

[36] 优选地，第一基板11为CF基板，第二基板12为TFT基板。其中CF基板为彩色滤光片基板，而TFT基板为薄膜晶体管阵列基板，在其他实施例中，也可以是第一基板11为TFT基板，第二基板12为CF基板。

[37] 优选地，显示面板还包括设置在第二基板12远离第一基板11的表面的第二偏光片17。

[38] 优选地，显示面板还可以包括其他现有的TFT显示面板的其他结构，此处不再赘述。

[39] 请参阅图2，图2是本发明具有触控功能的显示面板的制造方法的优选实施例的流程图。在本实施例中，具有触控功能的显示面板的制造方法包括以下步骤：

[40] 步骤S11：对组第一基板和第二基板，其中在第一基板远离第二基板的表面上形成有第一触控电极。

[41] 在步骤S11中，对组第一基板和第二基板步骤之前进一步包括：在第一基板远离第二基板的表面上通过印刷工艺或黄光制程制作ITO材质的所述第一触控电极；在透明盖板靠近第一基板的表面上通过印刷工艺或黄光制程制作ITO材质的第二触控电极。对组第一基板和第二基板步骤进一步包括：在第一基板远离第二基板的表面上贴附第一偏光片。对组第一基板和第二基板的步骤还可以包括在第一基板和第二基板之间封装液晶层。

[42] 步骤S12：在第一基板远离第二基板的表面涂覆粘着剂层。

[43] 在步骤S12中，第一基板远离第二基板的表面涂覆粘着剂层的步骤包括：在第一偏光片远离第一基板的表面涂覆粘着剂层。

[44] 步骤S13：在粘着剂层上贴合透明盖板，其中在透明盖板靠近第一基板的表面上形成有第二触控电极。

[45] 优选地，该制造方法还可以包括：在第二基板远离第一基板的表面上设置第二

偏光片。

[46] 区别于现有技术，本发明通过在第一基板11远离第二基板12的表面上形成第一触控电极111以及在透明盖板14靠近第一基板11的表面上形成第二触控电极141，从而可以使得本发明具有触控功能的显示面板更加轻薄化，并简化了制程工艺，更利于手机等使用该显示面板的电子设备的轻薄化；且第二触控电极141形成在透明盖板14上，离触摸的手指距离更近，更容易感应到触摸信号，提高触控灵敏度。

[47] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种具有触控功能的显示面板，其中，所述显示面板包括相对设置的第一基板、第二基板以及夹持于所述第一基板和第二基板之间的液晶层，其中所述显示面板进一步包括与所述第一基板远离所述第二基板的表面相对设置的透明盖板、形成在所述第一基板远离所述第二基板的表面上的第一触控电极以及形成在所述透明盖板靠近所述第一基板的表面上的第二触控电极，所述第一触控电极为感应电极，所述第二触控电极为驱动电极，所述第一基板为CF基板，所述第二基板为TFT基板。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述第一基板和所述透明盖板均为玻璃材质，所述第一触控电极和所述第二触控电极为ITO材质。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述显示面板还包括位于所述第一基板和所述透明盖板之间的第一偏光片。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的显示面板，其中，所述显示面板还包括位于所述第一偏光片和所述透明盖板之间的粘着剂层，所述第一偏光片通过所述粘着剂层与所述透明盖板粘合。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述显示面板还包括设置在所述第二基板远离所述第一基板的表面上的第二偏光片。
- [权利要求 6] 一种具有触控功能的显示面板，其中，所述显示面板包括相对设置的第一基板、第二基板以及夹持于所述第一基板和第二基板之间的液晶层，其中所述显示面板进一步包括与所述第一基板远离所述第二基板的表面相对设置的透明盖板、形成在所述第一基板远离所述第二基板的表面上的第一触控电极以及形成在所述透明盖板靠近所述第一基板的表面上的第二触控电极。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的显示面板，其中，所述第一触控电极为感应电极，所述第二触控电极为驱动电极。
- [权利要求 8] 根据权利要求6所述的显示面板，其中，所述第一基板和所述透明

盖板均为玻璃材质，所述第一触控电极和所述第二触控电极为ITO材质。

[权利要求 9] 根据权利要求6所述的显示面板，其中，所述显示面板还包括位于所述第一基板和所述透明盖板之间的第一偏光片。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的显示面板，其中，所述显示面板还包括位于所述第一偏光片和所述透明盖板之间的粘着剂层，所述第一偏光片通过所述粘着剂层与所述透明盖板粘合。

[权利要求 11] 根据权利要求6所述的显示面板，其中，所述第一基板为CF基板，所述第二基板为TFT基板。

[权利要求 12] 根据权利要求6所述的显示面板，其中，所述显示面板还包括设置在所述第二基板远离所述第一基板的表面上的第二偏光片。

[权利要求 13] 一种具有触控功能的显示面板的制造方法，其中，所述制造方法包括：

对组第一基板和第二基板，其中在所述第一基板远离所述第二基板的表面上形成有第一触控电极；

在所述第一基板远离所述第二基板的表面涂覆粘着剂层；

在所述粘着剂层上贴合透明盖板，其中在所述透明盖板靠近所述第一基板的表面上形成有第二触控电极。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的制造方法，其中，所述对组第一基板和第二基板步骤之前进一步包括：

在所述第一基板远离所述第二基板的表面上通过印刷工艺或黄光制程制作ITO材质的所述第一触控电极；

在所述透明盖板靠近所述第一基板的表面上通过印刷工艺或黄光制程制作ITO材质的所述第二触控电极。

[权利要求 15] 根据权利要求13所述的制造方法，其中，所述对组第一基板和第二基板步骤进一步包括：

在所述第一基板远离所述第二基板的表面上贴附第一偏光片；

在所述第一基板远离所述第二基板的表面涂覆粘着剂层的步骤包

括:

在所述第一偏光片远离所述第一基板的表面涂覆所述粘着剂层。

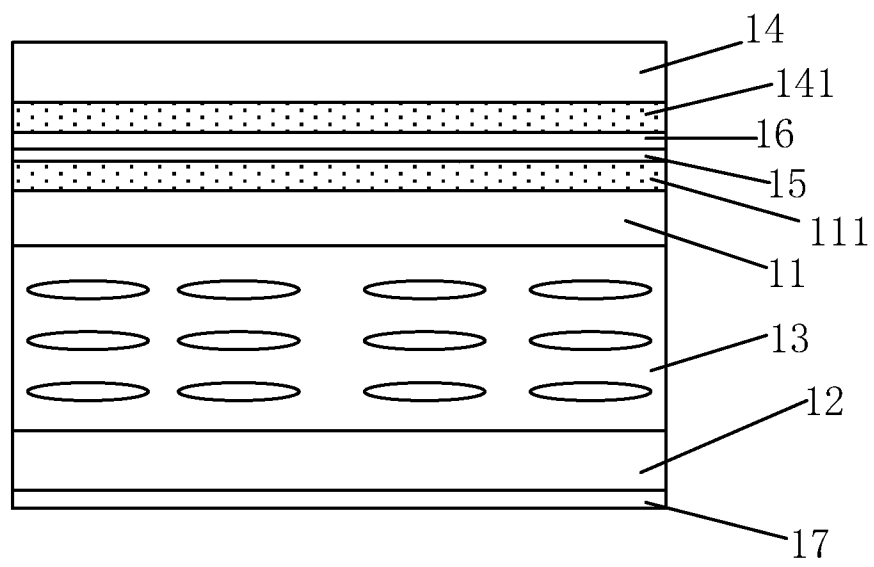


图 1

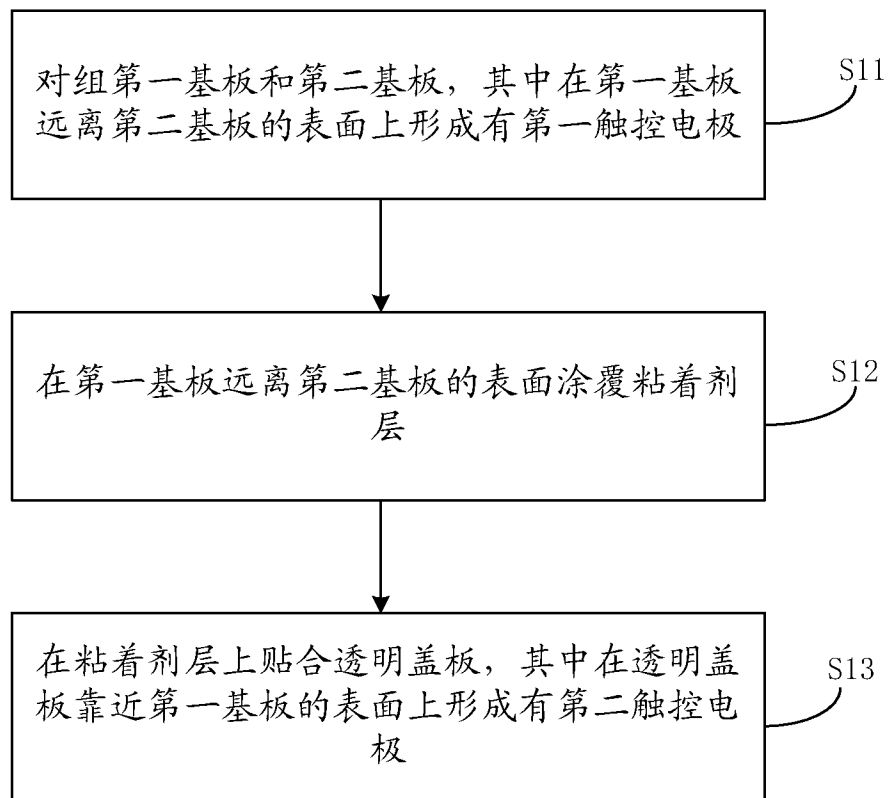


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/095560

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1343 (2006.01) i; G02F 1/1333 (2006.01)1; G06F 3/041(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)

G02F1/-; G06F3/-

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: touch control; capacitance; resistance, thin, thick; touch+, display?, panel; screen; electrode?, substrate, thinner; thicker, resitive

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102650917 A (LG DISPLAY CO., LTD.), 29 August 2012 (29.08.2012), description, paragraphs 0054, 0067, 0075 and 0086-0093, and figures 3-5	1-15
A	CN 101441345 A (WINTEK CORPORATION), 27 May 2009 (27.05.2009), description, pages 4-6, and figure 2	1-15
A	CN 101833184 A (TPK TOUCH SOLUTIONS INC.), 15 September 2010 (15.09.2010), the whole document	1-15
A	US 2012075218 A1 (WINTEK CORPORATION et al.), 29 March 2012 (29.03.2012), the whole document	1-15
A	CN 102375273 A (SONY CORPORATION), 14 March 2012 (14.03.2012), the whole document	1-15
A	CN 102081247 A (LG DISPLAY CO., LTD.), 01 June 2011 (01.06.2011), the whole document	1-15

☐ 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 19 August 2015 (19.08.2015)	Date of mailing of the international search report 02 September 2015 (02.09.2015)
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 ZHANG, Miao Telephone No.: (86-10) 62414429

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/095560

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102650917 A	29 August 2012	KR 20120098130 A	05 September 2012
		US 2012218198 A1	30 August 2012
CN 101441345 A	27 May 2009	None	
CN 101833184 A	15 September 2010	DE 202009006774 U1	20 August 2009
		EP 2406684 A4	08 August 2012
		WO 2010102491 A1	16 September 2010
		KR 20120000565 A	02 January 2012
		EP 2406684 A1	18 January 2012
		JP 2012520495 A	06 September 2012
US 2012075218 A1	29 March 2012	TW 201213946 A	01 April 2012
		TW I471642 B	01 February 2015
		US 8519874 B2	27 August 2013
CN 102375273 A	14 March 2012	KR 20120019366 A	06 March 2012
		US 9030420 B2	12 May 2015
		JP 5653686 B2	14 January 2015
		TW 201214258 A	01 April 2012
		JP 2012047801 A	08 March 2012
		US 2012050193 A1	01 March 2012
		TW I470517 B	21 January 2015
		US 2015212638 A1	30 July 2015
CN 102081247 A	01 June 2011	TW 201142415 A	01 December 2011
		KR 101322981 B1	29 October 2013
		TW I440933 B	11 June 2014
		KR 20110061153 A	09 June 2011
		CN 102081247 B	30 July 2014
		US 2011128240 A1	02 June 2011

A. 主题的分类		
G02F 1/1343(2006.01)i; G02F 1/1333(2006.01)i; G06F 3/041(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/-; G06F3/-		
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))		
CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI; 触摸; 触控; 显示; 屏; 电容; 电极; 电阻; 基板; 薄; 厚; touch+, display?, panel; screen; electrode?, substrate, thinner; thicker, resistive		
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
X	CN 102650917 A (乐金显示有限公司) 2012年 8月 29日 (2012 - 08 - 29) 说明书第0054、0067、0075、0086-0093段, 图3-5	1-15
A	CN 101441345 A (胜华科技股份有限公司) 2009年 5月 27日 (2009 - 05 - 27) 说明书第4-6页, 图2	1-15
A	CN 101833184 A (宸鸿光电科技股份有限公司) 2010年 9月 15日 (2010 - 09 - 15) 全文	1-15
A	US 2012075218 A1 (WINTEK CORPORATION等) 2012年 3月 29日 (2012 - 03 - 29) 全文	1-15
A	CN 102375273 A (索尼公司) 2012年 3月 14日 (2012 - 03 - 14) 全文	1-15
A	CN 102081247 A (乐金显示有限公司) 2011年 6月 1日 (2011 - 06 - 01) 全文	1-15
☐ 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		国际检索报告邮寄日期
2015年 8月 19日		2015年 9月 2日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
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		张苗 电话号码 (86-10)62414429

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/095560

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	102650917	A	2012年 8月 29日	KR	20120098130	A	2012年 9月 5日
				US	2012218198	A1	2012年 8月 30日
CN	101441345	A	2009年 5月 27日	无			
CN	101833184	A	2010年 9月 15日	DE	202009006774	U1	2009年 8月 20日
				EP	2406684	A4	2012年 8月 8日
				WO	2010102491	A1	2010年 9月 16日
				KR	20120000565	A	2012年 1月 2日
				EP	2406684	A1	2012年 1月 18日
				JP	2012520495	A	2012年 9月 6日
US	2012075218	A1	2012年 3月 29日	TW	201213946	A	2012年 4月 1日
				TW	I471642	B	2015年 2月 1日
				US	8519874	B2	2013年 8月 27日
CN	102375273	A	2012年 3月 14日	KR	20120019366	A	2012年 3月 6日
				US	9030420	B2	2015年 5月 12日
				JP	5653686	B2	2015年 1月 14日
				TW	201214258	A	2012年 4月 1日
				JP	2012047801	A	2012年 3月 8日
				US	2012050193	A1	2012年 3月 1日
				TW	I470517	B	2015年 1月 21日
				US	2015212638	A1	2015年 7月 30日
CN	102081247	A	2011年 6月 1日	TW	201142415	A	2011年 12月 1日
				KR	101322981	B1	2013年 10月 29日
				TW	I440933	B	2014年 6月 11日
				KR	20110061153	A	2011年 6月 9日
				CN	102081247	B	2014年 7月 30日
				US	2011128240	A1	2011年 6月 2日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)