

(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
2013 年 10 月 3 日 (03.10.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/143172 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13 (2006.01) *H05K 9/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/073868
- (22) 国际申请日: 2012 年 4 月 12 日 (12.04.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210082660.X 2012 年 3 月 26 日 (26.03.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **程加河 (CHENG, Jiahe)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
黄冲 (HUANG, Chong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY MODULE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 液晶显示模组及液晶显示器

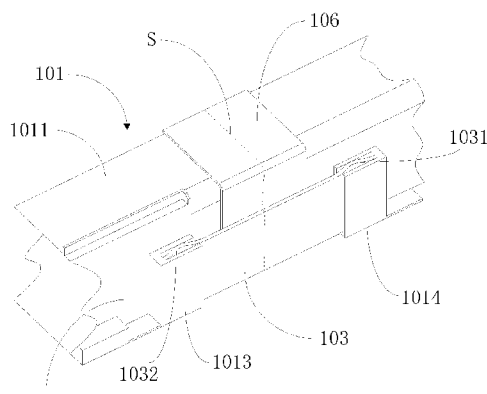


图 2 / FIG. 2

(57) Abstract: A liquid crystal display module comprises: a plastic middle frame (101) that comprises a middle frame front wall (1011) on the display surface and a middle frame side wall (1012) on the side surface of the display surface, a driving chip (102) that is arranged on the outer side surface of the middle frame side wall (1012) and fixed to the middle frame (101), and a metal sheet (103) that is provided to the side of the driving chip (102) away from the plastic middle frame (101) and fixed on middle frame side wall (1012) for shielding external electromagnetic waves, so that the drive chip can be protected from electromagnetic interference.

(57) 摘要: 一种液晶显示模组, 包括: 塑胶中框 (101), 包括位于显示面的中框前壁 (1011) 以及位于显示面的侧面的中框侧壁 (1012); 驱动芯片 (102), 设置于中框侧壁 (1012) 的外侧面上, 并固定于塑胶中框 (101) 上; 以及金属薄片 (103), 金属薄片 (103) 设置于驱动芯片 (102) 远离塑胶中框 (101) 的侧面, 并固定于中框侧壁 (1012) 上, 用以对外界的电磁进行屏蔽以防止对驱动芯片的电磁干扰。

WO 2013/143172 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

液晶显示模组及液晶显示器

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种液晶显示模组及液晶显示器。

[3] **【背景技术】**

[4] 传统的液晶显示器如图1所示，将液晶玻璃组装于液晶显示模组12上之后再组装前框11，卡合或者锁附螺丝进行固定后就成为液晶显示器。

[5] 一般使用镀锌钢板来加工成前框，但是为降低材料成本，液晶显示器厂商也经常使用塑胶材质的前框，成品厂商也经常使用塑胶的前框作为成品和液晶模组的共用前框，而塑胶材料无法屏蔽电磁场。由于液晶模组中存在很多的电子元件，特别是驱动芯片的电磁防护极为重要，因此，需要进行防止电磁干扰的设计。

[6] **【发明内容】**

[7] 本发明主要解决的技术问题是提供一种中框及液晶显示器，能够对外界的电磁进行屏蔽以防止驱动芯片遭受电磁干扰。

[8] 本发明为解决技术问题而采用的一个技术方案是：提供一种液晶显示模组，包括塑胶中框、驱动芯片、金属薄片以及背框。塑胶中框包括位于显示面的中框前壁以及位于显示面的侧面的中框侧壁，中框侧壁的外侧面上设置有卡槽。驱动芯片设置于中框侧壁的外侧面上，并固定于塑胶中框上。金属薄片设置于驱动芯片远离塑胶中框的外侧面，并卡置于卡槽内以固定于塑胶中框上，用以对外界的电磁进行屏蔽以防止对驱动芯片的电磁干扰。背框和塑胶中框相对固定设置。

[9] 其中，金属薄片的两端具有折弯部，折弯部卡置固定于卡槽内。

[10] 其中，液晶显示模组进一步包括电路板，电路板固定于背框上，且电路板通过导线与驱动芯片电连接。

[11] 其中，液晶显示模组进一步包括塑胶盖板，塑胶盖板覆盖电路板。

[12] 其中，液晶显示模组进一步包括覆晶薄膜，驱动芯片固定于覆晶薄膜上，覆晶

薄膜固定于中框侧壁的外侧面上。

[13] 其中，导线设置于覆晶薄膜中。

[14] 本发明为解决技术问题而采用的另一个技术方案是：提供一种液晶显示模组，包括：塑胶中框，包括位于显示面的中框前壁以及位于显示面的侧面的中框侧壁；驱动芯片，设置于中框侧壁的外侧面上，并固定于塑胶中框上；以及金属薄片，金属薄片设置于驱动芯片远离塑胶中框的侧面，并固定于中框侧壁上，用以对外界的电磁进行屏蔽以防止对驱动芯片的电磁干扰。

[15] 其中，中框侧壁的外侧面上设置有卡槽，金属薄片卡置于卡槽内。

[16] 其中，金属薄片的两端具有折弯部，折弯部卡置固定于卡槽内。

[17] 其中，液晶显示模组进一步包括背框和电路板，背框和塑胶中框相对固定设置，电路板固定于背框上，且电路板通过导线与驱动芯片电连接。

[18] 其中，液晶显示模组进一步包括塑胶盖板，塑胶盖板覆盖电路板。

[19] 本发明为解决技术问题而采用的另一个技术方案是：提供一种液晶显示器，包括液晶显示模组与塑胶前框。其中塑胶前框包括位于显示面的前框前壁以及位于显示面的侧面的前框侧壁；液晶显示模组包括液晶显示模组，液晶显示模组包括：塑胶中框，包括位于显示面的中框前壁以及位于显示面的侧面的中框侧壁；驱动芯片，设置于中框侧壁的外侧面上，并固定于塑胶中框上；以及金属薄片，金属薄片设置于驱动芯片远离塑胶中框的侧面，并固定于中框侧壁上，用以对外界的电磁进行屏蔽以防止对驱动芯片的电磁干扰。

[20] 其中，中框侧壁的外侧面上设置有卡槽，金属薄片卡置于卡槽内。

[21] 其中，金属薄片的两端具有折弯部，金属薄片利用折弯弹片结构卡置固定于卡槽内。

[22] 其中，液晶显示模组进一步包括背框和电路板，背框和塑胶中框相对固定设置，电路板固定于背框上，且电路板通过导线与驱动芯片电连接。

[23] 其中，液晶显示器进一步包括：液晶显示面板，承载于塑胶中框上；塑胶盖板，塑胶盖板覆盖电路板；以及塑胶前框，塑胶前框与塑胶盖板卡合，以固持液晶显示面板。

[24] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明将金属薄片设置于塑胶

中框上靠近驱动芯片的位置，能够对外界的电磁进行屏蔽以防止驱动芯片遭受电磁干扰。

[25] **【附图说明】**

[26] 图1是现有技术中液晶显示器的背框结构示意图；

[27] 图2是根据本发明优选实施例的液晶显示模组的立体结构示意图；

[28] 图3是图2所示的液晶显示模组沿剖面线S的剖面图；

[29] 图4是根据本发明采用图1和图2所示的液晶显示模组的液晶显示器的剖面图。

[30] **【具体实施方式】**

[31] 首先请一并参见图2和图3，图2是根据本发明优选实施例的液晶显示模组的立体结构示意图，图3是图2所示的液晶显示模组沿剖面线S的剖面图。如图2和图3所示，本发明的液晶显示模组包括塑胶中框101、驱动芯片102以及金属薄片103。驱动芯片102固定设置于塑胶中框101上，金属薄片103设置于塑胶中框101上靠近驱动芯片102的位置，用以对外界的电磁进行屏蔽以防止对驱动芯片102的电磁干扰。

[32] 如图2所示，塑胶中框101包括位于液晶显示模组的显示面的中框前壁1011以及位于显示面的侧面的中框侧壁1012。进一步参阅图3，驱动芯片102固定于覆晶薄膜106上，而覆晶薄膜106固定于中框侧壁1012的外侧面上，从而将驱动芯片102固定设置于中框侧壁1012的外侧面上。其中，覆晶薄膜106可通过粘贴等方式与中框侧壁1012进行固定。金属薄片103设置于驱动芯片102远离塑胶中框101的中框侧壁1012的外侧面。在本实施例中，中框侧壁1012的外侧面上设置有卡槽1013、1014，金属薄片103卡置于卡槽1013、1014内。金属薄片103的两端具有折弯部，折弯部卡置固定于卡槽1013、1014内，其中，所述折弯部可弯折为S型，在将折弯部卡置固定于卡槽1013、1014内后，其产生的弹力可使得金属薄片103相对固定于卡槽。

[33] 而在本发明的备选实施例中，也可以利用其他方式固定金属薄片103，如利用粘贴固定或螺钉固定方式将金属薄片103设置于塑胶中框101上靠近驱动芯片102的位置，本发明对此不作具体限定。

[34] 请参见图3，液晶显示模组进一步包括背框104和电路板105，背框104和塑胶中

框101相对固定设置，电路板105固定于背框104上，且电路板105通过导线与驱动芯片102电连接，液晶显示模组进一步设置有塑胶盖板107，塑胶盖板107覆盖电路板105，以保护电路板105。

[35] 其中，导线是设置在覆晶薄膜106（COF，Chip On Film）中。

[36] 请参见图4，图4是根据本发明采用图2和图3所示的液晶显示模组的液晶显示器的剖面图，如图4所示，本发明的液晶显示器进一步包括液晶显示面板108和塑胶前框109，液晶显示面板108承载于塑胶中框101上，塑胶前框109与塑胶盖板107卡合，以固持液晶显示面板108。驱动芯片102更通过覆晶薄膜106中的导线与液晶显示面板108电连接。

[37] 塑胶前框109包括位于液晶显示模组的显示面的前框前壁1091以及位于显示面的侧面的前框侧壁1092。塑胶中框101设置于塑胶前框109内，并且。上述外侧面为塑胶中框101的中框侧壁1012朝向前框侧壁1092的一面。在优选实施例中，中框前壁1011与前框前壁1091平行，中框侧壁1012与前框侧壁1092平行。由图可见，驱动芯片102设置于中框前壁1011与前框前壁1091之间，金属薄片设置于驱动芯片102与前框前壁1091之间。

[38] 因此，本发明提供了一种液晶显示模组及液晶显示器，通过将金属薄片103设置于塑胶中框101上靠近驱动芯片102的位置，通过金属薄片103的屏蔽作用，能够对外界的电磁进行屏蔽以防止驱动芯片102遭受电磁干扰。

[39] 以上所述仅为本发明的实施例，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] 一种液晶显示模组，其中，包括：
- 塑胶中框，包括位于显示面的中框前壁以及位于显示面的侧面的中框侧壁，所述中框侧壁的外侧面上设置有卡槽；
- 驱动芯片，设置于所述中框侧壁的外侧面上，并固定于所述塑胶中框上；
- 金属薄片，所述金属薄片设置于所述驱动芯片远离所述塑胶中框的外侧面，并卡置于所述卡槽内以固定于所述塑胶中框上，用以对外界的电磁进行屏蔽以防止对所述驱动芯片的电磁干扰；以及
- 背框，所述背框和所述塑胶中框相对固定设置。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的液晶显示模组，其中，所述金属薄片的两端具有折弯部，所述折弯部卡置固定于所述卡槽内。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的液晶显示模组，其中，所述液晶显示模组进一步包括电路板，所述电路板固定于所述背框上，且所述电路板通过导线与所述驱动芯片电连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的液晶显示模组，其中，所述液晶显示模组进一步包括塑胶盖板，所述塑胶盖板覆盖所述电路板。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的液晶显示模组，其中，所述液晶显示模组进一步包括覆晶薄膜，所述驱动芯片固定于所述覆晶薄膜上，所述覆晶薄膜固定于所述中框侧壁的外侧面上。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的液晶显示模组，其中，所述导线设置于所述覆晶薄膜中。
- [权利要求 7] 一种液晶显示模组，其中，包括：
- 塑胶中框，包括位于显示面的中框前壁以及位于显示面的侧面的中框侧壁；
- 驱动芯片，设置于所述中框侧壁的外侧面上，并固定于所述塑胶中框上；以及
- 金属薄片，所述金属薄片设置于所述驱动芯片远离所述塑胶中框

的外侧面，并固定于所述中框侧壁的外侧面上，用以对外界的电磁进行屏蔽以防止对所述驱动芯片的电磁干扰。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的液晶显示模组，其中，所述中框侧壁的外侧面上设置有卡槽，所述金属薄片卡置于所述卡槽内。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的液晶显示模组，其中，所述金属薄片的两端具有折弯部，所述折弯部卡置固定于所述卡槽内。

[权利要求 10] 根据权利要求7所述的液晶显示模组，其中，所述液晶显示模组进一步包括背框和电路板，所述背框和所述塑胶中框相对固定设置，所述电路板固定于所述背框上，且所述电路板通过导线与所述驱动芯片电连接。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的液晶显示模组，其中，所述液晶显示模组进一步包括塑胶盖板，所述塑胶盖板覆盖所述电路板。

[权利要求 12] 一种液晶显示器，其中，包括液晶显示模组与塑胶前框，其中：塑胶前框包括位于显示面的前框前壁以及位于显示面的侧面的前框侧壁；

所述液晶显示模组包括：

塑胶中框，设置于所述塑胶前框内，包括位于显示面的中框前壁以及位于显示面的侧面的中框侧壁；

驱动芯片，设置于所述前框侧壁与所述中框侧壁之间，并固定于所述塑胶中框上；以及

金属薄片，所述金属薄片设置于所述驱动芯片与所述前框侧壁之间，并固定于所述中框侧壁的外侧面上，用以对外界的电磁进行屏蔽以防止对所述驱动芯片的电磁干扰。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的液晶显示器，其中，所述中框侧壁的外侧面上设置有卡槽，所述金属薄片卡置于所述卡槽内。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的液晶显示器，其中，所述金属薄片的两端具有折弯部，所述折弯部卡置固定于所述卡槽内。

[权利要求 15] 根据权利要求12所述的液晶显示器，其中，所述液晶显示模组进

一步包括背框和电路板，所述背框和所述塑胶中框相对固定设置，所述电路板固定于所述背框上，且所述电路板通过导线与所述驱动芯片电连接。

[权利要求 16]

根据权利要求15所述的液晶显示器，其中，所述液晶显示器进一步包括：

液晶显示面板，承载于所述塑胶中框上；

塑胶盖板，所述塑胶盖板覆盖所述电路板；以及

塑胶前框，所述塑胶前框与所述塑胶盖板卡合，以固持所述液晶显示面板。

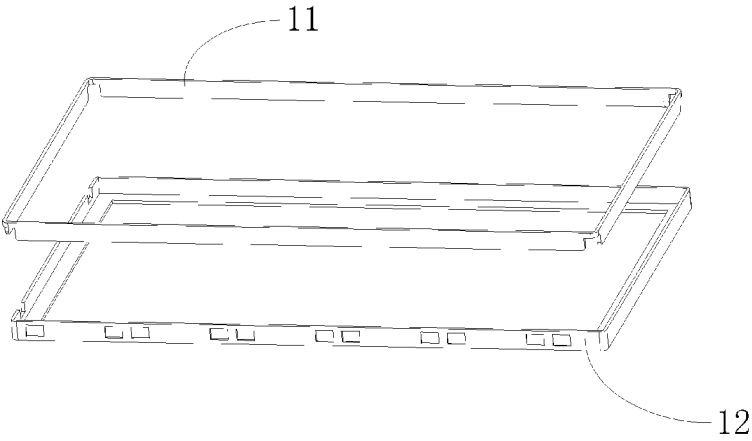


图 1

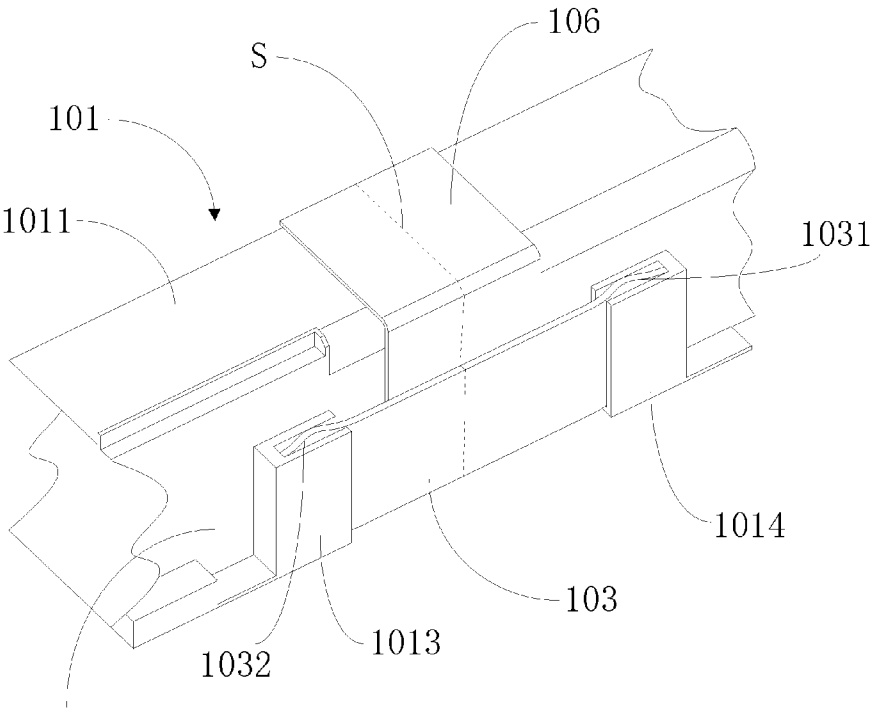


图 2

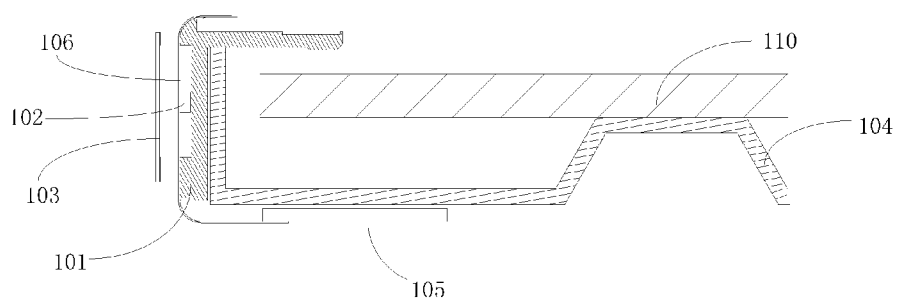


图 3

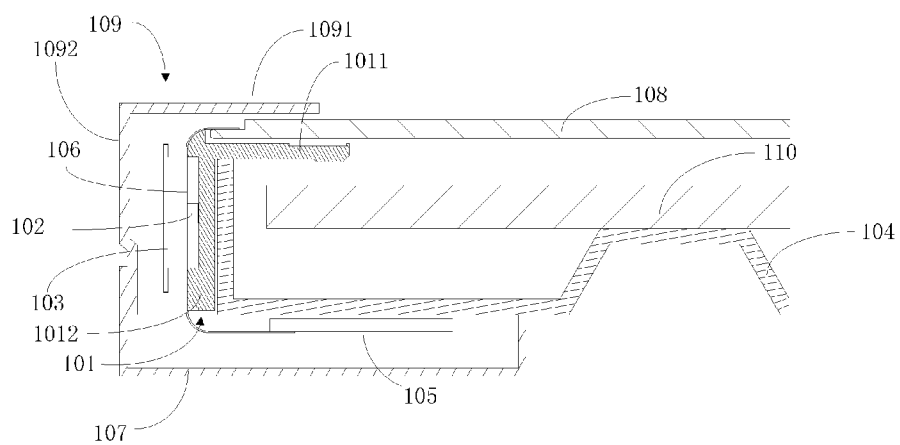


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/073868**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

See the extra sheet

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)

IPC: G02F, H05K

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, VEN, CNTXT: chip, slot, side wall, electromagnetism, electromagnetism, IC, side, electricmagnetic, metal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 200993707 Y (SVA OPTRONICS CO., LTD.), 19 December 2007 (19.12.2007), description, page 3, line 9 to page 4, line 4, and figure 2	1-16
Y	JP 2010072272 A (EPSON IMAGING DEVICES CORP.), 02 April 2010 (02.04.2010), description, paragraphs [0048]-[0050], and figures 1 and 2	1-16
Y	JP 2004029448 A (HIROSHIMA OPUTO KK. et al.), 29 January 2004 (20.04.2010), description, paragraphs [0014]-[0024], and figures 1-5	1-16
A	CN 101393329 A (NEC LCD TECHNOLOGIES LTD.), 25 March 2009 (25.03.2009), the whole document	1-16
A	CN 101666925 A (HITACHI LTD.), 10 March 2010 (10.03.2010), the whole document	1-16

☐ 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 09 November 2012 (09.11.2012)	Date of mailing of the international search report 03 January 2013 (03.01.2013)
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 HAN, Xu Telephone No.: (86-10) 62085589

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/073868

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 200993707 Y	19.12.2007	None	
JP 2010072272 A	02.04.2010	None	
JP 2004029448 A	20.04.2010	None	
CN 101393329 A	25.03.2009	US 7940364 B2	10.05.2011
		JP 2009075337 A	09.04.2009
		US 2009080148 A1	26.03.2009
		CN 101393329 B	30.03.2011
CN 101666925 A	10.03.2010	JP 2010060862 A	18.03.2010
		US 8188967 B2	29.05.2012
		US 2010053049 A1	04.03.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/073868

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC:

G02F 1/13 (2006.01) i

H05K 9/00 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/073868

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC: G02F, H05K

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, VEN, CNTXT: 芯片, 槽, 侧壁, 电磁, 屏蔽, 金属, IC, side, electricmagnetic, metal

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	CN200993707Y(上海广电光电子有限公司)19.12 月 2007(19.12.2007) 说明书第 3 页 9 行到第 4 页 4 行, 图 2	1-16
Y	JP2010072272A(EPSON IMAGING DEVICES CORP.) 02.4 月 2010(02.04.2010) 说明书[0048]段到[0050]段, 图 1 和图 2	1-16
Y	JP2004029448A(HIROSHIMA OPUTO KK. 等) 29.1 月 2004(20.04.2010) 说明书[0014]段到[0024]段, 图 1 到图 5	1-16
A	CN101393329A (NEC 液晶技术株式会社) 25.3 月 2009(25.03.2009) 全文	1-16
A	CN101666925A (株式会社日立制作所) 10.3 月 2010(10.03.2010) 全文	1-16



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

09.11 月 2012(09.11.2012)

国际检索报告邮寄日期

03.1 月 2013 (03.01.2013)

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

韩旭

电话号码: (86-10) 62085589

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/073868

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN200993707Y	19.12.2007	无	
JP2010072272A	02.04.2010	无	
JP2004029448A	20.04.2010	无	
CN101393329A	25.03.2009	US7940364B2	10.05.2011
		JP2009075337A	09.04.2009
		US2009080148A1	26.03.2009
		CN101393329B	30.03.2011
CN101666925A	10.03.2010	JP2010060862A	18.03.2010
		US8188967B2	29.05.2012
		US2010053049A1	04.03.2010

A. 主题的分类

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:

G02F1/13(2006.01)i

H05K9/00(2006.01)i