

(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 8 月 27 日 (27.08.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/168813 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/044 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/127589

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 23 日 (23.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910127777.7 2019 年 2 月 19 日 (19.02.2019) CN

(71) 申请人: 广州视源电子科技股份有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。广州视睿电子科技有限公司 (GUANGZHOU SHIRUI ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市经济技术开发区科技城科珠路 192 号, Guangdong 510663 (CN)。

(72) 发明人: 黄俊辉 (HUANG, Junhui); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。刘天保 (LIU, Tianbao); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。

(74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (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,

(54) Title: CAPACITIVE SCREEN PREVENTING DISPLAY MODULE INTERFERENCE AND PREPARATION METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 防止显示模组干扰的电容屏及其制备方法

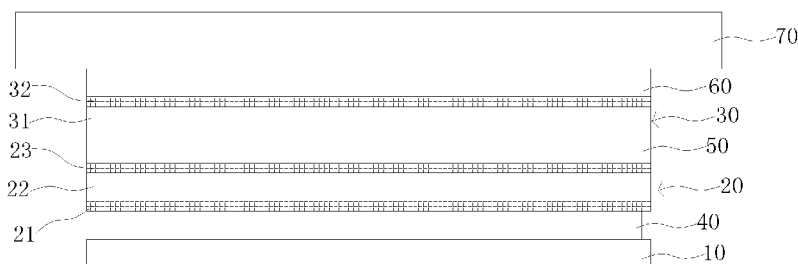


图 1

(57) Abstract: Provided are a capacitive screen preventing display module interference and a preparation method therefor. The capacitive screen preventing display module interference comprises a display module (10), a shielding layer (20) and a capacitive screen (30), wherein the display module (10), the shielding layer (20) and the capacitive screen (30) are sequentially stacked, and a first conductive layer (21) and a second conductive layer (23) are arranged on the lower surface and the upper surface of the shielding layer (20) respectively. The capacitive screen effectively prevents signal interference of the display module on an edge channel of the capacitive screen.

(57) 摘要: 提出了一种防止显示模组干扰的电容屏及其制备方法, 防止显示模组干扰的电容屏, 包括显示模组 (10)、屏蔽层 (20) 和电容屏 (30), 所述显示模组 (10)、屏蔽层 (20) 和电容屏 (30) 依次层叠, 所述屏蔽层 (20) 的下表面和所述屏蔽层 (20) 的上表面上分别具有第一导电层 (21) 和第二导电层 (23)。该电容屏有效防止显示模组对电容屏边缘通道的信号干扰。

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))。

防止显示模组干扰的电容屏及其制备方法

本公开以 2019 年 2 月 19 日递交的、申请号为 201910127777.7 且名称为“防止显示模组干扰的电容屏及其制备方法”的专利文件为优先权文件，其全部内容通过引用结合在本公开中。

技术领域

本公开涉及显示屏领域，尤其涉及一种防止显示模组干扰的电容屏及其制备方法。

背景技术

目前大尺寸全贴合电容屏采用电容屏+全贴合胶+显示模组的结构方式，因为在电容屏上最边缘的通道受到显示模组边缘辐射出来的干扰较大，容易出现电容屏边缘通道的信号不稳定。

发明内容

本公开的目的在于提供一种防止显示模组干扰的电容屏及其制备方法，该电容屏有效防止显示模组对电容屏边缘通道的信号干扰。

其技术方案如下：

防止显示模组干扰的电容屏，包括显示模组、屏蔽层和电容屏，所述显示模组、所述屏蔽层和所述电容屏依次层叠，所述屏蔽层的下表面和所述屏蔽层的上表面上分别具有第一导电层和第二导电层。

所述屏蔽层还包括屏蔽基层，所述第一导电层和第二导电层分别设在所述屏蔽基层的下表面上和所述屏蔽基层的上表面上。

所述屏蔽基层为低介电常数板层。

所述低介电常数板层为玻璃板层、亚克力板层或亚克力类复合板层。

所述第一导电层为导电薄膜层或纳米银涂层。

所述第二导电层为纳米银涂层、导电薄膜层或金属网层。

所述第一导电层包括第一导电面、第一接地环，所述第一接地环位于所述第一导电面的四周外围，所述第一导电面与所述第一接地环之间断开。

所述第一导电面包括多个导电块，多个所述导电块均匀分布在所述第一导电面上，多个所述导电块之间断开，多个所述导电块与所述第一接地环之间断开。

所述第一接地环接地线。

还包括胶水层，所述屏蔽层通过所述胶水层贴合在所述显示模组的上方。

还包括第一光学透明胶层，所述电容屏通过所述第一光学透明胶层与所述屏蔽层粘接。

所述电容屏包括电容触控主体层、第三导电层，所述第三导电层设在所述电容触控主体层的上表面上。

还包括玻璃盖板，所述玻璃盖板叠在所述电容屏的上方。

还包括第二光学透明胶层，所述玻璃盖板通过所述第二光学透明胶层与所述电容屏粘接。

防止显示模组干扰的电容屏的制备方法，包括以下步骤：

在屏蔽层的下表面上和所述屏蔽层的上表面上分别涂布、溅镀或蚀刻第一导电层和第二导电层；

把涂布、溅镀或蚀刻好的屏蔽层层叠在显示模组的上方；

把电容屏层叠在屏蔽层的上方。

需要说明的是：

前述“第一、第二…”不代表具体的数量及顺序，仅仅是用于对名称的区分。

在本公开的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本公开和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本公开的限制。

前述“低介电常数板层”为低介电常数绝缘材料制成，空气的相对介电常数接近 1，而所有的固体绝缘材料都大于 1，所述低介电常数越低，绝缘性能越好。

下面对本公开的优点或原理进行说明：

1、本防止显示模组干扰的电容屏包括显示模组、屏蔽层、电容屏，在显示模组与电容屏之间增设屏蔽层，屏蔽层的下表面、上表面上分别具有第一导电层、第二导电层，第一导电层位于显示模组的上方，用于屏蔽显示模组传来的干扰信号，避免显示模组辐射出来的干扰信号对电容屏的干扰；第二导电层与电容屏的下表面形成下行流量或上行流量通道模式，形成其中的一层功能区；该电容屏有效防止显示模组对电容屏边缘通道的信号干扰。

2、屏蔽层还包括屏蔽基层，第一导电层、第二导电层分别溅镀或涂布在屏蔽基层的下表面、上表面上，屏蔽基层其主要作用是作为第一导电层、第二导电层的载体。

3、屏蔽基层为低介电常数板层，使屏蔽层对显示模组的干扰信号屏蔽更彻底。

4、优选的，低介电常数板层为玻璃板层、亚克力板层或亚克力类复合板层，显示模组的

干扰信号屏蔽效果更好。

5、优选的，第一导电层为导电薄膜层或纳米银涂层，对信号屏蔽效果更好。

6、优选的，第二导电层为纳米银涂层、导电薄膜层或金属网层，把纳米银涂层、导电薄膜层、金属网层直接涂布、溅镀或蚀刻在屏蔽基层上，方便生产，提高生产效率。

7、第一导电层包括第一导电面、第一接地环，第一接地环位于所述第一导电面的四周外围，第一接地环用于隔离显示模组对边缘通道的干扰。

8、把第一导电层内的第一导电面打散成多个小块的导电块，多个导电块与第一接地环互不相连，多个导电块之间互不联通，确保非边缘区域的通道不会因为受到大面积导体的影响而出现信号饱和的情况，同时也确保整个可视区视觉上的均匀性。

9、第一接地环接地线，用于更好的隔离显示模组对边缘通道的干扰。

10、本防止显示模组干扰的电容屏还包括胶水层，主要功能是把屏蔽层全贴合在显示模组的上方。

11、本防止显示模组干扰的电容屏还包括第一光学透明胶层，第一光学透明胶层的主要功能是为了粘接电容屏与屏蔽层。

12、第三导电层通过涂布、溅镀或蚀刻在电容触控主体层的上表面上，第二导电层与电容触控主体层的上表面形成下行流量或上行流量通道模式，形成其中的一层功能区。

13、本防止显示模组干扰的电容屏还包括玻璃盖板，玻璃盖板作为电容屏最表面的一层，更好的保护电容屏。

14、本防止显示模组干扰的电容屏还包括第二光学透明胶层，第二光学透明胶层用于在玻璃盖板的丝印区粘接有效的触控传感。

附图说明

构成本公开的一部分的说明书附图用来提供对本公开的进一步理解，本公开的示意性实施例及其说明用于解释本公开，并不构成对本公开的不当限定。在附图中：

图1是本公开实施例防止显示模组干扰的电容屏的剖视图；

图2是本公开实施例防止显示模组干扰的电容屏第一导电层的平面图。

附图标记说明：

10、显示模组；20、屏蔽层；21、第一导电层；211、第一导电面；212、第一接地环；22、屏蔽基层；23、第二导电层；30、电容屏；31、电容触控主体层；32、第三导电层；40、胶水层；50、第一光学透明胶层；60、第二光学透明胶层；70、玻璃盖板。

具体实施方式

下面对本公开的实施例进行详细说明。

如图 1 和图 2 所示，防止显示模组干扰的电容屏，包括显示模组 10、屏蔽层 20 和电容屏 30，显示模组 10、屏蔽层 20 和电容屏 30 依次层叠，屏蔽层 20 的下表面和上表面上分别具有第一导电层 21 和第二导电层 23，即屏蔽层 20 的下表面上具有第一导电层 21，屏蔽层 20 的上表面上具有第一导电层 22。

其中，屏蔽层 20 还包括屏蔽基层 22，第一导电层 21 和第二导电层 23 分别设在屏蔽基层 22 的下表面上和屏蔽基层 22 的上表面上；屏蔽基层 22 为低介电常数板层；优选的，低介电常数板层为玻璃板层、亚克力板层或亚克力类复合板层；

第一导电层 21 为导电薄膜层或纳米银涂层；第二导电层 23 为纳米银涂层、导电薄膜层或金属网层；

第一导电层 21 包括第一导电面 211、第一接地环 212，第一接地环 212 位于第一导电面 211 的四周外围，第一导电面 211 与第一接地环 212 之间断开；第一导电面 211 包括多个导电块，多个导电块均匀分布在第一导电面 211 上，多个导电块之间断开，多个所述导电块与第一接地环 212 之间断开；第一接地环 212 接地线。

本防止显示模组干扰的电容屏还包括胶水层 40、第一光学透明胶层 50、玻璃盖板 70、第二光学透明胶层 60，屏蔽层 20 通过胶水层 40 贴合在显示模组 10 的上方；电容屏 30 通过第一光学透明胶层 50 与屏蔽层 20 粘接；玻璃盖板 70 通过第二光学透明胶层 60 与电容屏 30 的上方粘接。

电容屏 30 包括电容触控主体层 31、第三导电层 32，第三导电层 32 设在电容触控主体层 31 的上表面上。

防止显示模组干扰的电容屏的制备方法，包括以下步骤：

在屏蔽层 20 的下表面上和屏蔽层 20 的上表面上分别涂布、溅镀或蚀刻第一导电层 21 和第二导电层 23；

把涂布、溅镀或蚀刻好的屏蔽层 20 层叠在显示模组 10 的上方；

然后把电容屏 30 层叠在屏蔽层 20 的上方。

本实施例具有如下优点：

1、本防止显示模组干扰的电容屏包括显示模组 10、屏蔽层 20、电容屏 30，在显示模组 10 与电容屏 30 之间增设屏蔽层 20，屏蔽层 20 的下表面、上表面上分别具有第一导电层 21、第二导电层 23，第一导电层 21 位于显示模组 10 的上方，用于屏蔽显示模组 10 传来的干扰信号，避免显示模组 10 辐射出来的干扰信号对电容屏 30 的干扰；第二导电层 23 与电容屏 30

的下表面形成下行流量或上行流量通道模式，形成其中的一层功能区；该电容屏有效防止显示模组 10 对电容屏 30 边缘通道的信号干扰。

2、屏蔽层 20 还包括屏蔽基层 22，第一导电层 21 和第二导电层 23 分别溅镀或涂布在屏蔽基层 22 的下表面和屏蔽基层 22 的上表面上，屏蔽基层 22 其主要作用是作为第一导电层 21、第二导电层 23 的载体。

3、屏蔽基层 22 为低介电常数板层，使屏蔽层 20 对显示模组 10 的干扰信号屏蔽更彻底。

4、优选的，低介电常数板层为玻璃板层、亚克力板层或亚克力类复合板层，显示模组 10 的干扰信号屏蔽效果更好。

5、优选的，第一导电层 21 为导电薄膜层或纳米银涂层，对信号屏蔽效果更好。

6、优选的，第二导电层 23 为纳米银涂层、导电薄膜层或金属网层，把纳米银涂层、导电薄膜层、金属网层直接涂布、溅镀或蚀刻在屏蔽基层 22 上，方便生产，提高生产效率。

7、第一导电层 21 包括第一导电面 211、第一接地环 212，第一接地环 212 位于所述第一导电面 211 的四周外围，第一接地环 212 用于隔离显示模组 10 对边缘通道的干扰。

8、把第一导电层 21 内的第一导电面 211 打散成多个小块的导电块，多个导电块与第一接地环 212 互不相连，多个导电块之间互不联通，确保非边缘区域的通道不会因为受到大面积导体的影响而出现信号饱和的情况，同时也确保整个可视区视觉上的均匀性。

9、第一接地环 212 接地线，用于更好的隔离显示模组 10 对边缘通道的干扰。

10、本防止显示模组干扰的电容屏还包括胶水层 40，主要功能是把屏蔽层 20 全贴合在显示模组 10 的上方。

11、本防止显示模组干扰的电容屏还包括第一光学透明胶层 50，第一光学透明胶层 50 的主要功能是为了粘接电容屏 30 与屏蔽层 20。

12、第三导电层 32 通过涂布、溅镀或蚀刻在电容触控主体层 31 的上表面上，第二导电层 23 与电容触控主体层 31 的上表面形成下行流量或上行流量通道模式，形成其中的一层功能区。

13、本防止显示模组干扰的电容屏还包括玻璃盖板 70，玻璃盖板 70 作为电容屏 30 最表面的一层，更好的保护电容屏 30。

14、本防止显示模组干扰的电容屏还包括第二光学透明胶层 60，第二光学透明胶层 60 用于在玻璃盖板 70 的丝印区粘接有效的触控传感。

以上仅为本公开的具体实施例，并不以此限定本公开的保护范围；在不违反本公开构思的基础上所作的任何替换与改进，均属本公开的保护范围。

权

1. 防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，包括显示模组、屏蔽层和电容屏，所述显示模组、所述屏蔽层和所述电容屏依次层叠，所述屏蔽层的下表面和所述屏蔽层的上表面上分别具有第一导电层和第二导电层。
2. 如权利要求 1 所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，所述屏蔽层还包括屏蔽基层，所述第一导电层和第二导电层分别设在所述屏蔽基层的下表面上和所述屏蔽基层的上表面上。
3. 如权利要求 2 所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，所述屏蔽基层为低介电常数板层。
4. 如权利要求 3 所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，所述低介电常数板层为玻璃板层、亚克力板层或亚克力类复合板层。
5. 如权利要求 1 所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，所述第一导电层为导电薄膜层或纳米银涂层。
6. 如权利要求 1 所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，所述第二导电层为纳米银涂层、导电薄膜层或金属网层。
7. 如权利要求 1 至 6 中任一项所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，所述第一导电层包括第一导电面、第一接地环，所述第一接地环位于所述第一导电面的四周外围，所述第一导电面与所述第一接地环之间断开。
8. 如权利要求 7 所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，所述第一导电面包括多个导电块，多个所述导电块均匀分布在所述第一导电面上，多个所述导电块之间断开，多个所述导电块与所述第一接地环之间断开。
9. 如权利要求 7 所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，所述第一接地环接地线。
10. 如权利要求 1 至 6 中任一项所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，还包括胶水层，所述屏蔽层通过所述胶水层贴合在所述显示模组的上方。
11. 如权利要求 1 至 6 中任一项所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，还包括第一光学透明胶层，所述电容屏通过所述第一光学透明胶层与所述屏蔽层粘接。
12. 如权利要求 1 至 6 中任一项所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，所述电容屏包括电容触控主体层和第三导电层，所述第三导电层设在所述电容触控主体层的上表面上。
13. 如权利要求 1 至 6 中任一项所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，还包括玻璃盖板，所述玻璃盖板叠在所述电容屏的上方。
14. 如权利要求 13 所述的防止显示模组干扰的电容屏，其特征在于，还包括第二光学透明胶层，所述玻璃盖板通过所述第二光学透明胶层与所述电容屏粘接。

权

15. 防止显示模组干扰的电容屏的制备方法，其特征在于，包括以下步骤：

在屏蔽层的下表面上和所述屏蔽层的上表面上分别涂布、溅镀或蚀刻第一导电层和第二导电层；

把涂布、溅镀或蚀刻好的屏蔽层层叠在显示模组的上方；

把电容屏层叠在屏蔽层的上方。



图 1

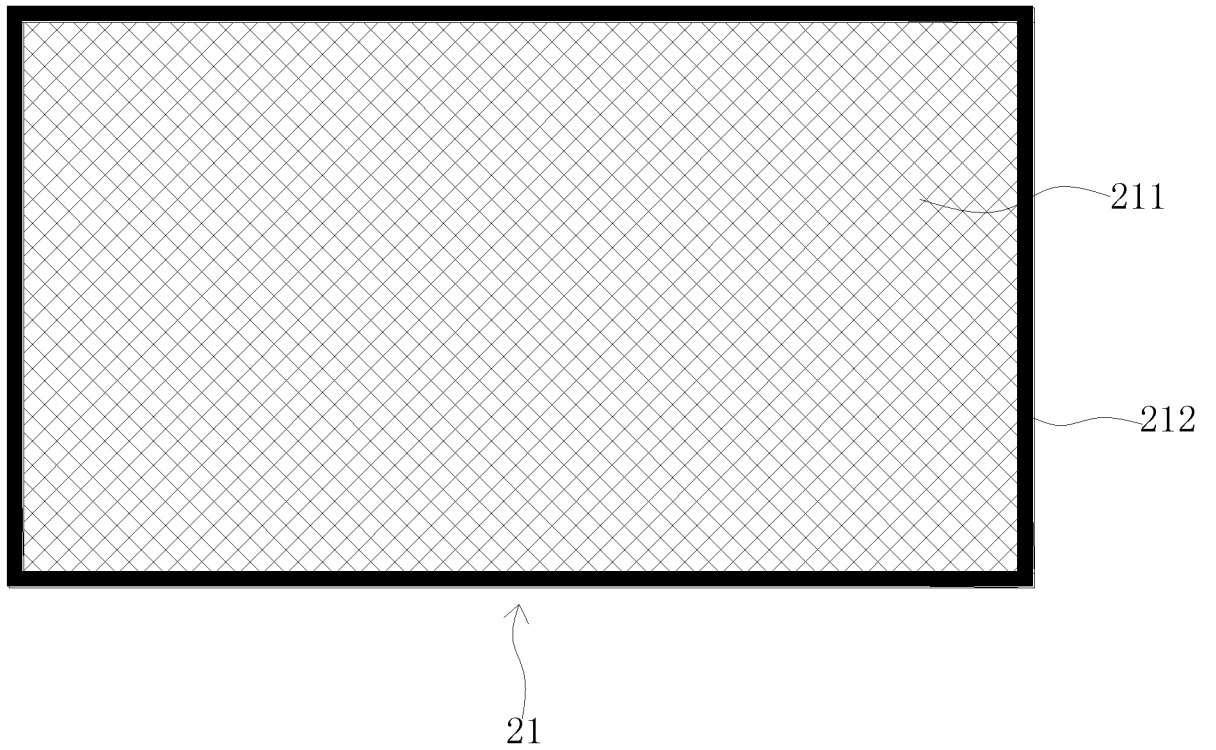


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/127589

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/044(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)

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)

CNABS; VEN; CNTXT; WOTXT; EPTXT; USTXT; CNKI: 电容, 显示, 屏, 屏蔽, 接地, 干扰, 静电, capacitive, display, screen, shield, ground, interference, electrostatic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110007809 A (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 12 July 2019 (2019-07-12) entire document	1-15
X	CN 102375603 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 14 March 2012 (2012-03-14) description, paragraphs [0024]-[0040], and figures 1-4	1-6, 10-15
Y	CN 102375603 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 14 March 2012 (2012-03-14) description, paragraphs [0024]-[0040], and figures 1-4	7-9
Y	CN 201477560 U (BYD COMPANY LIMITED) 19 May 2010 (2010-05-19) description, paragraphs [0017]-[0024], and figures 1-8	7-9
A	US 8674249 B2 (YOUNG FAST OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 18 March 2014 (2014-03-18) entire document	1-15



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

09 March 2020

Date of mailing of the international search report

01 April 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
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/CN2019/127589

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110007809	A	12 July 2019	None			
CN	102375603	A	14 March 2012	KR	101481674	B1	14 January 2015
				KR	20120018065	A	29 February 2012
				CN	102375603	B	02 March 2016
				EP	2420918	A3	04 June 2014
				US	2012044662	A1	23 February 2012
				US	8923014	B2	30 December 2014
				CN	102375603	A	14 March 2012
				EP	2420918	A2	22 February 2012
				EP	2420918	B1	03 May 2017
CN	201477560	U	19 May 2010	None			
US	8674249	B2	18 March 2014	US	2012044189	A1	23 February 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/127589

A. 主题的分类

G06F 3/044 (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)

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))

CNABS; VEN; CNTXT; WOTXT; EPTXT; USTXT; CNKI: 电容, 显示, 屏, 屏蔽, 接地, 干扰, 静电, capacitive, display, screen, shield, ground, interference, electrostatic

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 110007809 A (广州视源电子科技有限公司等) 2019年 7月 12日 (2019 - 07 - 12) 全文	1-15
X	CN 102375603 A (乐金显示有限公司) 2012年 3月 14日 (2012 - 03 - 14) 说明书24-40段, 附图1-4	1-6, 10-15
Y	CN 102375603 A (乐金显示有限公司) 2012年 3月 14日 (2012 - 03 - 14) 说明书24-40段, 附图1-4	7-9
Y	CN 201477560 U (比亚迪股份有限公司) 2010年 5月 19日 (2010 - 05 - 19) 说明书17-24段, 附图1-8	7-9
A	US 8674249 B2 (YOUNG FAST OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 2014年 3月 18日 (2014 - 03 - 18) 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

2020年 3月 9日

国际检索报告邮寄日期

2020年 4月 1日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

杨华

电话号码 86-(20)-28950381

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/127589

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	110007809	A	2019年 7月 12日	无			
CN	102375603	A	2012年 3月 14日	KR	101481674	B1	2015年 1月 14日
				KR	20120018065	A	2012年 2月 29日
				CN	102375603	B	2016年 3月 2日
				EP	2420918	A3	2014年 6月 4日
				US	2012044662	A1	2012年 2月 23日
				US	8923014	B2	2014年 12月 30日
				CN	102375603	A	2012年 3月 14日
				EP	2420918	A2	2012年 2月 22日
				EP	2420918	B1	2017年 5月 3日
CN	201477560	U	2010年 5月 19日	无			
US	8674249	B2	2014年 3月 18日	US	2012044189	A1	2012年 2月 23日