

(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 8 月 25 日 (25.08.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/131232 A1

- (51) 国际专利分类号:
G09F 9/00 (2006.01) *H05K 5/02* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/087763
- (22) 国际申请日: 2015 年 8 月 21 日 (21.08.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510084070.4 2015 年 2 月 16 日 (16.02.2015) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。北京京东方显示技术有限公司 (BEIJING BOE DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市经济技术开发区经海一路 118 号, Beijing 100176 (CN)。
- (72) 发明人: 袁静 (YUAN, Jing); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。宋冠男 (SONG, Guannan); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。布占场 (BU, Zhan-chang); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。金雄 (KIM, Woong); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。孙腾琳 (SUN, Tenglin); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 10 层, Beijing 100080 (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 DEVICE FRAME AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示装置框架及显示装置

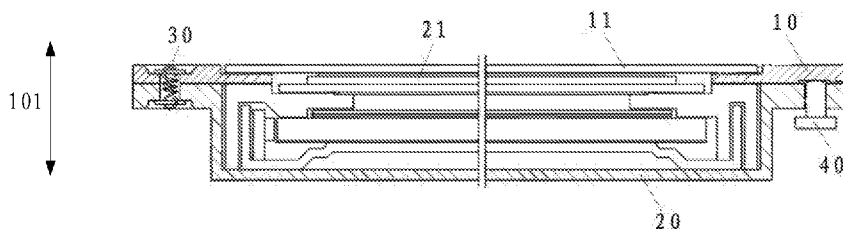


图 1

(57) Abstract: A display device frame and a display device resolve the problem of use restriction brought by an integral structure of the display device frame. The display device frame comprises a rear frame (20) arranged for at least bearing a display panel (21); a front frame (10) arranged for at least bearing an outer hanging panel (11), wherein the front frame (10) and the rear frame (20) are movably connected, thus moving relatively along the first direction (101) perpendicular to the display panel (21) when bearing the display panel (21). The display device comprises at least the display device frame.

(57) 摘要: 一种显示装置框架及显示装置, 解决了显示装置框架为一体结构带来的使用限制的问题。所述显示装置框架包括: 后框(20), 配置以至少承载显示面板(21); 前框(10), 配置以至少承载外挂面板(11), 其中所述前框(10)与所述后框(20)可活动地连接, 从而可沿着承载所述显示面板(21)时垂直于所述显示面板(21)的第一方向(101)相对移动。所述显示装置至少包括所述显示装置框架。

WO 2016/131232 A1

显示装置框架及显示装置

技术领域

本发明的实施例涉及显示装置框架及显示装置。

5 背景技术

广视角是当前显示器技术期望改进的主要参数之一。例如，为了增大显示器的视角而采用水平电场的 IPS 型以及多畴显示。当前的广视角液晶显示器的可视角度很大，基本上在 178° 的范围内都可以看清液晶显示器上显示的内容。

10 但在一些具体场景下，用户为了保护隐私而不希望别人看到显示器的内容。例如在地铁、公交或电梯等公共场所，广视角显示器又容易泄露隐私。已知的显示装置，例如手机等，为了保证轻便性而使其外壳为一体成型，因此不能通过机械的方法调整显示装置的视角。

15 发明内容

一方面，本发明至少一个实施例提供了一种显示装置框架，包括：后框，配置以至少承载显示面板；前框，配置以至少承载外挂面板，其中所述前框与所述后框可活动地连接，从而可沿着承载所述显示面板时垂直于所述显示面板的第一方向相对移动。

20 在一个示例中，所述前框和所述后框可拆卸地连接。

在一个示例中，所述前框和所述后框通过设置在对应位置处的多个连接件可活动地连接。

在一个示例中，所述连接件包括支撑部，配置以在所述前框与所述后框之间提供沿所述第一方向可调的预设间距。

25 在一个示例中，所述连接件还包括弹性部，配置以使得所述前框与所述后框沿所述第一方向相互贴合或以相互贴合的趋势间隔开。

在一个示例中，所述支撑部包括穿过所述前框和所述后框中对应设置而设置的螺钉，所述弹性部包括分别连接在所述前框和所述后框上对应位置处的弹簧。

30 在一个示例中，所述弹性部和所述支撑部分别均匀间隔排布。

另一方面，本发明至少一个实施例提供一种显示装置，包括本发明实施例提供的任一所述显示装置框架。

又一方面，本发明至少一个实施例提供一种显示装置，包括本发明实施例提供的任一所述的显示装置框架，其中，所述显示装置框架的所述前框上承载有外挂面板。

在一个示例中，所述外挂面板包括视角调节挡板、触控面板、滤光片中的任意一种或其中至少两种的任意组合。

在一个示例中，所述外挂面板包括视角调节挡板，所述视角调节挡板包括：透明基板以及位于所述透明基板上表面和/或下表面的视角控制层，所述视角控制层包括多个遮光条；所述显示面板包括多个黑矩阵，其中，所述多个遮光条与所述多个黑矩阵对应设置。

附图说明

以下将结合附图对本发明的实施例进行更详细的说明，以使本领域普通技术人员更加清楚地理解本发明，其中：

图 1 为本发明一实施例提供的一种显示装置框架的示意图，其中前框和后框间距 $d=0$ ；

图 2 为图 1 所示显示装置框架的另一示意图，其中前框和后框间距 $d > 0$ ；

图 3 为图 1 所示显示装置框架的后视图；

图 4 为本发明一实施例提供的包括显示装置框架的显示装置中承载在显示装置框架前框上的一种视角调节挡板的示意图；

图 5 为本发明一实施例提供的包括显示装置框架的显示装置中承载在显示装置框架前框上的另一种视角调节挡板的示意图；

图 6 为本发明一实施例提供的包括显示装置框架的显示装置中承载在显示装置框架前框上的视角调节挡板的视角控制层示意图；

图 7 为本发明一实施例提供的包括显示装置框架的显示装置中承载在显示装置框架前框上的视角调节挡板与承载在显示装置框架后框上的显示面板间距与视角的关系示意图。

附图标记：

10-前框；11-外挂面板；20-后框；21-显示面板；30-弹性部；40-支撑部；111-透明基板；112-视角控制层。

具体实施方式

5 下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

除非另作定义，此处使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开专利申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。同样，“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制，而是表示存在至少一个。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也相应地改变。

本发明至少一个实施例提供了一种显示装置框架，如图1、图2所示，包括配置以承载至少显示面板21的后框20和配置以承载至少外挂面板11的前框10，前框10和后框20可活动地连接，且前框10和后框20沿垂直于显示面板21的方向（即101方向）可相对移动。如图2所示，前框10和后框20之间沿101方向的距离为d，且前框10和后框20沿垂直于显示面板21的方向可相对移动，即，距离d可调节，以满足不同用户的特定需求。

25 如图1、图2所示，以外挂面板11为视角调节挡板为例，在本发明一实施例中，前框10和后框20沿垂直于显示面板21的方向101可相对移动，即，显示面板21和视角调节挡板11之间沿垂直于显示面板21的方向101的距离d可调节，且通过调节该距离d可以进一步调节显示面板21的视角的大小。关于通过视角调节挡板11调节显示视角大小的示例性实施例可以参照后面显示装置的描述。

30 仍参照图1、图2，以外挂面板11为/包括触控面板为例，在本发

明另一实施例中，此时可以调节前框和后框的上述距离 d 为预定值，使得显示面板 21 与触控面板 11 之间的间隔足以避免运输过程中显示面板 21 和触控面板之间发生划伤。例如，在运输过程中，可将前框和后框的距离 d 增加，避免触控面板与显示面板之间的划伤；用户使用时，
5 则将前框和后框的距离 d 减小，以保证触控面板的效果达到最佳。

在本发明一实施例中，如图 1、图 2 所示，前框 10 和后框 20 可拆卸地连接。即，前框和后框可彼此拆装，则当显示面板或外挂面板出现问题时，可以通过拆除相应的承载框将其拆除，单独进行修理等。

在本发明一实施例中，前框 10 和后框 20 在对应位置处设置有多个
10 用于彼此连接的连接件，调节连接件使得前框 10 与后框 20 沿垂直于显示面板 21 的方向 101 相对移动。

需要说明的是，本发明对连接件不作具体限定，只要是可以连接前框和后框且经调节可使得前框与后框沿垂直于显示面板的方向相对移动即可。例如，连接件可以是卡棒，卡棒连接所述前框和后框，且卡棒
15 上设置有多个凹槽，通过调节前框和后框在卡棒上的凹槽位置，调节前框与后框的相对距离。

在本发明一实施例中，如图 1-图 3 所示，连接件包括：支撑部 40，配置以使得前框 10 与后框 20 沿垂直于显示面板 21 的方向 101 相距预设距离。

20 在本发明一实施例中，所述连接件还包括弹性部 30，配置以使得前框 10 与后框 20 沿垂直于所述显示面板 21 的方向 101 相互贴合或以呈相互贴合的趋势而间隔开。

本发明一实施例中，支撑部 40 包括对应穿过前框 10 和后框 20 对应位置而设置的螺钉 40，所述弹性部 30 包括分别连接在所述前框 10
25 和所述后框 20 上对应位置处的弹簧 30。弹性部 30 配置以使得前框 10 与后框 20 沿垂直于显示面板 21 的方向相互贴合或以呈相互贴合的趋势而间隔开，此时弹簧 30 处于拉伸状态，因此弹簧 30 作用在前框 10 和后框 20 的力使得前框 10 和后框 20 沿垂直于显示面板的方向 101 呈相互靠近的趋势。可以理解的是，当前框 10 与后框 20 之间沿垂直于显示
30 面板 21 的方向 101 的预设距离 d 等于零时，弹性部 30 配置以使得前框 10 与后框 20 沿垂直于所述显示面板 21 的方向相互贴合；当前框 10 与

后框 20 之间沿垂直于显示面板 21 的方向 101 的预设距离 d 大于零时，弹性部 30 配置以使得前框 10 与后框 20 沿垂直于所述显示面板 21 的方向以呈相互贴合的趋势而间隔开。

本发明一实施例中，弹性部 30 可配合支撑部 40 达到稳定前框 10 与后框 20 的效果。如图 1、图 2 所示，调节支撑部 40 可以调节前框 10 与后框 20 沿垂直于显示面板 21 的方向 101 的距离 d 。以螺钉 40 和弹簧 30 为例，拧入螺钉 40 时，前框 10 被螺钉 40 顶起，如图 2 所示，前框 10 与后框 20 沿 101 方向的距离 d 增大；旋出螺钉 40 时，前框 10 被放下，如图 1 所示，前框 10 与后框 20 沿 101 方向的距离 d 减小（前框 10 与后框 20 基本贴合）。在此过程中，弹簧 30 一直处于拉伸状态，则为了恢复弹性形变，弹簧 30 作用在前框 10 和后框 20 的均为拉伸力，以使得前框 10 和后框 20 以呈相互贴合的趋势而相互拉紧。另外，弹簧 30 还可以防止振动条件下前框 10 和后框 20 松脱。

仍以弹性部 30 为弹簧、支撑部 40 为螺钉为例进行详细说明，本发明一实施例中，如图 3 所示，螺钉 40 可以通过过孔穿过后框 20 将前框 10 顶起，并且所述螺钉 40 还可以限定后框 20 与前框 10 在显示面板 21 所在平面方向上的自由度，并且弹簧 30 处于拉伸状态，将前框 10 和后框 20 拉紧，使得前框 10 与后框 20 能够稳定。

在一个示例中，如图 3 所示，弹性部 30 和支撑部 40 均匀间隔排布。则弹性部 30 和支撑部 40 均匀连接前框 10 和后框 20，避免前框 10 和后框 20 沿显示面板 21 垂线的方向的距离不均匀。

本发明的实施例还提供了一种显示装置，其包括本发明任一实施例提供的显示装置框架，所述显示装置的显示装置框架的后框上承载有显示面板。在其中一些示例中，进一步地，显示装置框架的前框上还承载有外挂面板。

本发明的实施例中，所述显示面板可以为液晶显示器、电子纸、OLED(Organic Light-Emitting Diode, 有机发光二极管)显示面板等。外挂面板包括视角调节挡板、触控面板、滤光片中的任意一种或其中至少两种的任意组合。

本发明的实施例中，所述外挂面板可以是触摸面板、视角调节挡板、偏光片等的任何一种或其组合；也可以是使得显示面板实现其他显示的

作用面板；本发明实施例不做具体限定。本发明的实施例中，后框承载显示面板，则显示面板可以通过双面胶或胶水或螺钉等固定在后框上，以防止显示面板晃动；同理，前框承载外挂面板，则外挂面板也可以通过双面胶或胶水或螺钉等固定在前框上，以防止外挂面板晃动。

5 当然，本发明实施例中，显示面板和例如视角调节挡板的外挂面板还可以通过其他机械方式分别固定在后框和前框，在此不作限定，仅以通过双面胶或胶水固定为例进行详细说明。

参照前述显示装置框架的描述，本发明的实施例中，前框和后框沿垂直于显示面板的方向可相对移动，以使得显示面板和例如视角调节挡
10 板的外挂面板之间沿垂直于显示面板的方向的距离可调节。

例如，在显示装置的运输过程中，可以通过调节前框和后框的距离使得显示面板与外挂面板间隔一定距离，以免显示面板和外挂面板之间发生划伤。例如，在用户使用时，可以根据需要调节显示面板与外挂面板的距离，以获得更好的观看效果。

15 本发明一实施例中，外挂面板 11 为视角调节挡板。如图 4 所示，视角调节挡板 11 包括：透明基板 111 以及位于透明基板 111 上表面的视角控制层 112；显示面板 21 包括黑矩阵，视角控制层包括多条遮光条，且遮光条与黑矩阵位置对应；在一个示例中，所述遮光条的尺寸也可与所述黑矩阵的尺寸对应。在本实施例中，显示面板上设置有视角调
20 节挡板，像素区域垂直出射的光可实现正常的显示，而与像素区域有一定夹角的光会被视角调节挡板的遮光条吸收而不能出射，从而缩小了显示面板的显示视角。

本发明另一实施例中，视角调节挡板 11 的视角控制层 112 位于透明基板 111 的下表面。本发明又一实施例中，如图 5 所示，视角控制层
25 112 同时位于透明基板 11 的上表面和下表面，由此，当光经过透明基板一侧的视角控制层时有一部分被吸收，缩小了部分视角；当光接着经过透明基板另一侧的视角控制层时又有一部分被吸收，进一步缩小了视角。

需要说明的是，由于显示面板是通过多个像素实现显示的，为了防止相邻的两个像素之间漏光，一般在相邻像素之间的位置处设置有黑矩
30 阵。本发明的一些实施例中，视角调节挡板 11 的视角控制层 112 中的

遮光条与显示面板的黑矩阵的位置对应，例如，如图 6 所示，遮光条纵横交叉从而与显示面板相邻像素之间的黑矩阵的位置对应。

本发明实施例中所述“上”、“下”以显示面板出光方向为依据，入光侧即为下，出光侧即为上。

5 如图 7 所示，以本发明实施例提供的显示装置包括液晶显示面板 21 和视角调节挡板 11 为例。当视角调节挡板 11 还未安装到前框 10 上时，每个像素的最大视角为 a 。当视角调节挡板 11 安装到前框 10 上且通过调节距离 $d=0$ 而与液晶显示面板 21 贴合时，每个像素的最大视角为 b ，且 $b < a$ ；且当调节视角调节挡板 11 与显示面板 21 的间隔 $d > 0$ 10 时，每个像素的最大视角为 c ，且 $c < b$ 。视角调节挡板 11 与显示面板 21 的间隔 d 越大，则每个像素的最大视角就越小，即显示装置的显示视角越小。

如上所述，本发明一实施例提供的显示装置中，通过后框承载显示面板，前框承载视角调节挡板，由于前框与后框沿垂直于显示面板的方向可相对移动，则显示面板与视角调节挡板之间的距离是可以改变的， 15 进而可以通过调节前框和后框沿垂直于显示面板的方向的距离来调节该显示装置的视角，以满足不同的需求。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此， 20 本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

本申请要求于 2015 年 2 月 16 日提交的名称为“一种显示装置框架及显示装置”的中国专利申请 No. 201510084070.4 的优先权，该申请全文以引用方式合并于本文。

权利要求书

1、一种显示装置框架，包括：

后框，配置以至少承载显示面板；

5 前框，配置以至少承载外挂面板，其中

所述前框与所述后框可活动地连接，从而可沿着承载所述显示面板时垂直于所述显示面板的第一方向相对移动。

2、根据权利要求 1 所述的显示装置框架，其中，所述前框和所述后框可拆卸地连接。

10 3、根据权利要求 1 或 2 所述的显示装置框架，其中，所述前框和所述后框通过设置在对应位置处的多个连接件可活动地连接。

4、根据权利要求 3 所述的显示装置框架，其中，所述连接件包括支撑部，配置以在所述前框与所述后框之间提供沿所述第一方向可调的预设间距。

15 5、根据权利要求 4 所述的显示装置框架，还包括弹性部，配置以使得所述前框与所述后框沿所述第一方向相互贴合或以相互贴合的趋势间隔开。

20 6、根据权利要求 5 所述的显示装置框架，其中，所述支撑部包括穿过所述前框和所述后框中对应设置而设置的螺钉，所述弹性部包括分别连接在所述前框和所述后框上对应位置处的弹簧。

7、根据权利要求 5 所述的显示装置框架，其中，所述弹性部和所述支撑部分别均匀间隔设置。

8、一种显示装置，包括权利要求 1-7 中任一项所述的显示装置框架。

25 9、一种显示装置，包括权利要求 1-7 中任一项所述的显示装置框架，其中，所述显示装置框架的所述前框上承载有外挂面板。

10、根据权利要求 9 所述的显示装置，其中，所述外挂面板包括视角调节挡板、触控面板、滤光片中的任意一种或其中至少两种的任意组合。

30 11、根据权利要求 9 所述的显示装置，其中，所述外挂面板包括视角调节挡板，所述视角调节挡板包括：透明基板以及位于所述透明基板

上表面和/或下表面的视角控制层，所述视角控制层包括多个遮光条；
所述显示面板包括多个黑矩阵，

其中，所述多个遮光条与所述多个黑矩阵对应设置。

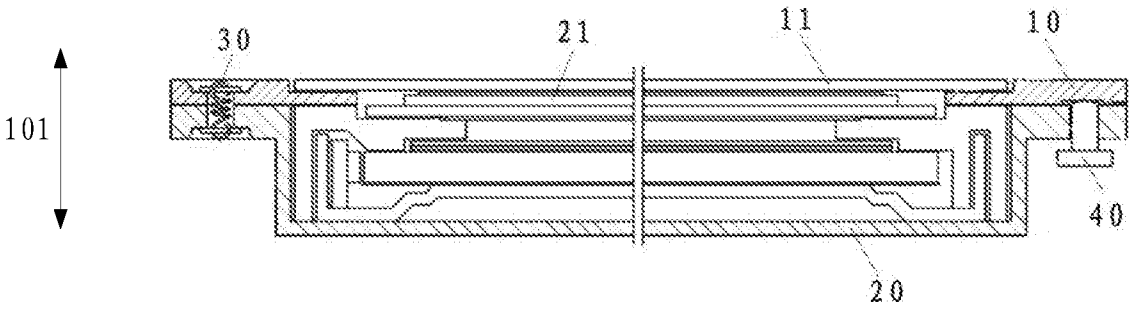


图 1

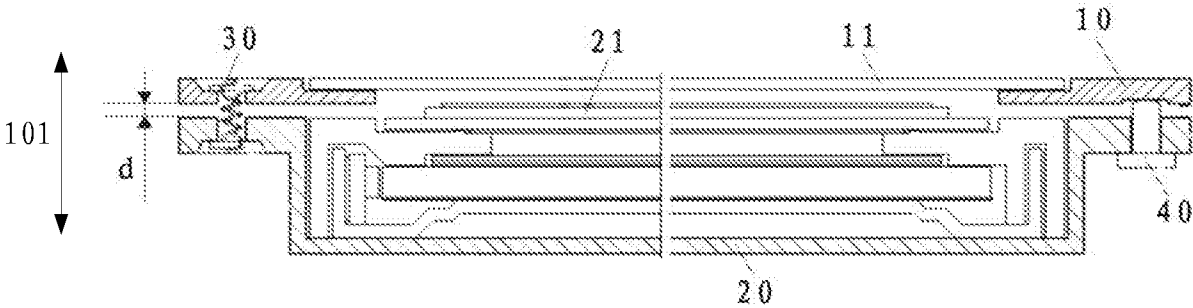


图 2

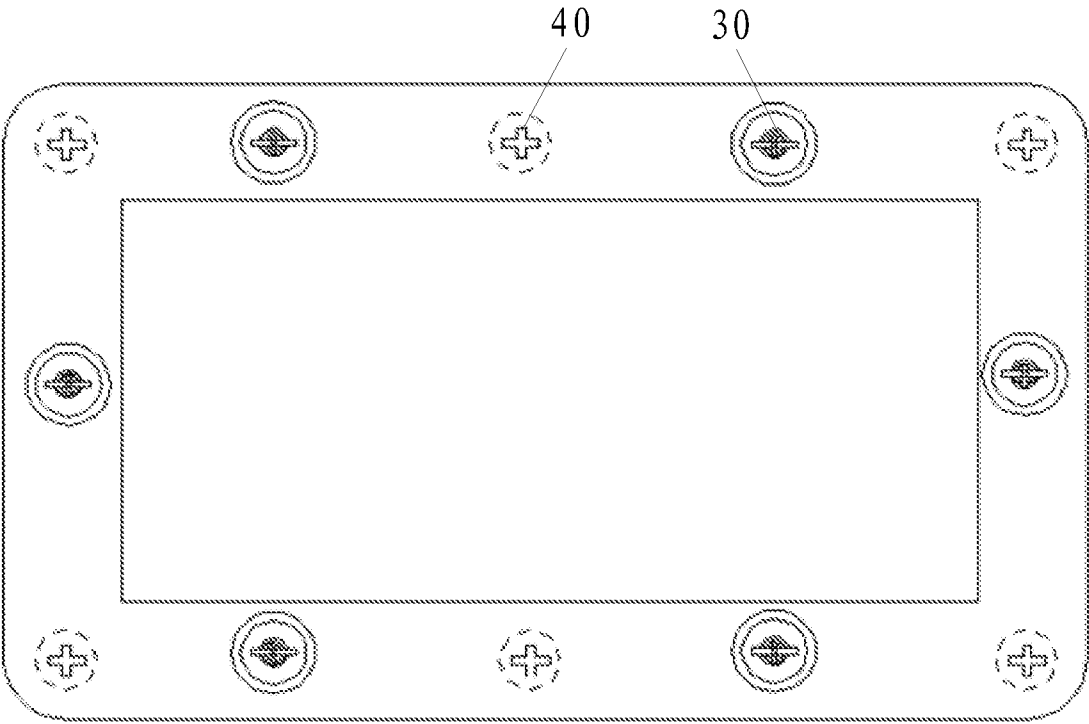


图 3

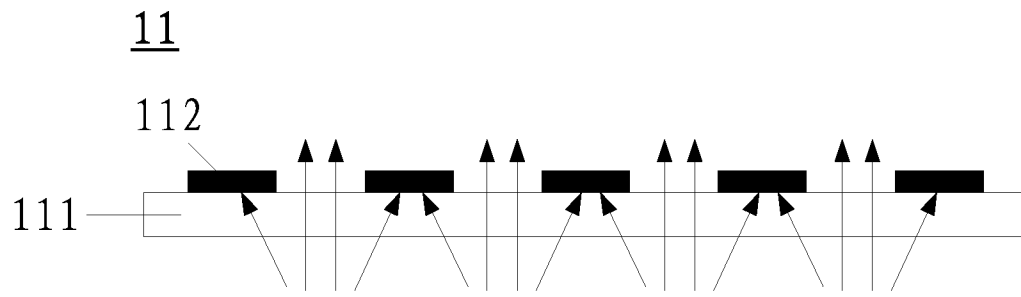


图 4

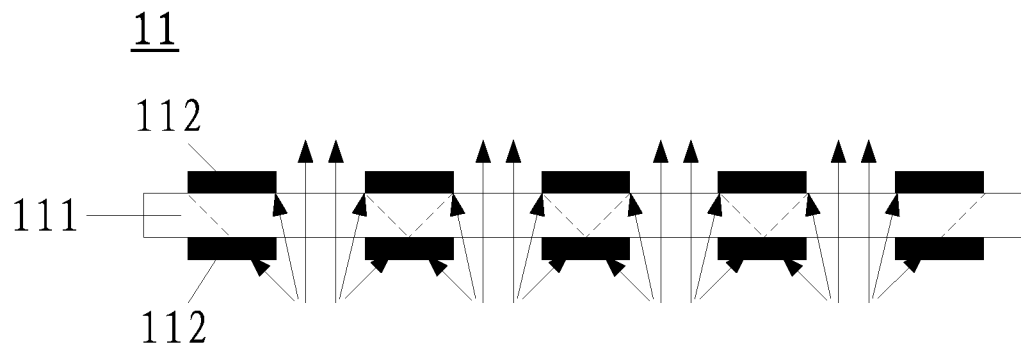


图 5

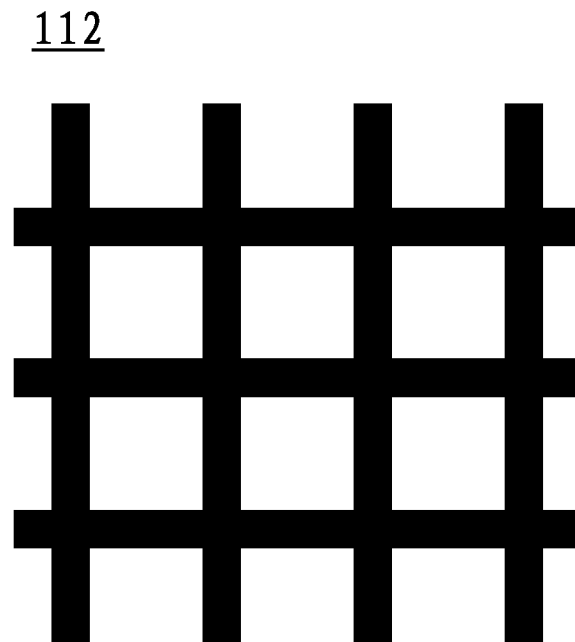


图 6

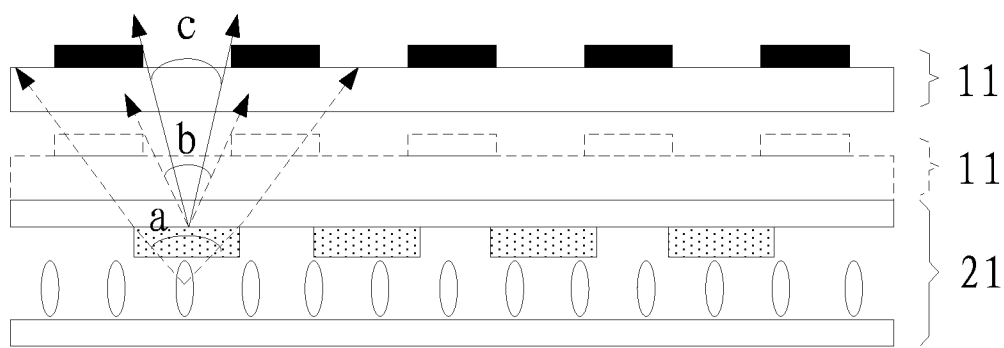


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/087763

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/00 (2006.01) i; H05K 5/02 (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)

G09F; 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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: panel, spring, display+, movement, moved, moving, elastic, screw+, frame

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104575279 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 29 April 2015 (29.04.2015) claims 1-10, description, paragraphs [0028]-[0046] and figures 1-7	1-11
X	CN 103140092 A (HTC CORPORATION) 05 June 2013 (05.06.2013) description, paragraphs [0051]-[0057] and figures 3-5	1-5, 7-11
A	CN 101206338 A (CHUNGHWA PICTURE TUBES CO., LTD.) 25 June 2008 (25.06.2008) the whole document	1-11
A	CN 202855226 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 03 April 2013 (03.04.2013) the whole document	1-11
A	US 2007115401 A1 (TSUBOKURA, MASAKI et al.) 24 May 2007 (24.05.2007) the whole document	1-11
A	US 2007064410 A1 (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 March 2007 (22.03.2007) the whole document	1-11

☐ 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 October 2015	Date of mailing of the international search report 11 November 2015
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 GUO, Kai Telephone No. (86-10) 62413588

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/087763

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104575279 A	29 April 2015	None	
CN 103140092 A	05 June 2013	TW 201322876 A	01 June 2013
		US 2013128417 A1	23 May 2013
		TW 1449493 B	11 August 2014
		US 8737062 B2	27 May 2014
CN 101206338 A	25 June 2008	None	
CN 202855226 U	03 April 2013	None	
US 2007115401 A1	24 May 2007	JP 2007140246 A	07 June 2007
		JP 5061277 B2	31 October 2012
		US 7626654 B2	01 December 2009
US 2007064410 A1	22 March 2007	JP 4469773 B2	26 May 2007
		US 7503685 B2	17 March 2009
		KR 100783878 B1	10 December 2007
		KR 20070032913 A	23 March 2007
		JP 2007087656 A	05 April 2007
		TW 1342970 B	01 June 2011
		TW 200722845 A	16 June 2007

A. 主题的分类 G09F 9/00 (2006.01)i; H05K 5/02 (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) G09F; 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)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 触控, panel, 宽度, 下壳体, 移动, spring, 滤色, 螺钉, 滤基, 显示面板, 前框, 外壳, 间隔, 螺丝, display+, 视角调节, movement, 框架, moved, 弹, 显示, 框, 可变, 上壳体, 高度, moving, elastic, screw+, 面板, 调节, 滤光, 间距, frame, 外框, 可调, 后框, 背框, 上框, 距离		
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 104575279 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 权利要求1-10, 说明书第28-46段, 附图1-7	1-11
X	CN 103140092 A (宏达国际电子股份有限公司) 2013年 6月 5日 (2013 - 06 - 05) 说明书第51-57段, 附图3-5	1-5, 7-11
A	CN 101206338 A (中华映管股份有限公司) 2008年 6月 25日 (2008 - 06 - 25) 全文	1-11
A	CN 202855226 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-11
A	US 2007115401 A1 (TSUBOKURA, MASAKI 等) 2007年 5月 24日 (2007 - 05 - 24) 全文	1-11
A	US 2007064410 A1 (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 2007年 3月 22日 (2007 - 03 - 22) 全文	1-11
☐ 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 2015年 10月 14日		国际检索报告邮寄日期 2015年 11月 11日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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		授权官员 郭凯 电话号码 (86-10)62413588

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/087763

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	104575279	A	2015年 4月 29日	无			
CN	103140092	A	2013年 6月 5日	TW	201322876	A	2013年 6月 1日
				US	2013128417	A1	2013年 5月 23日
				TW	I449493	B	2014年 8月 11日
				US	8737062	B2	2014年 5月 27日
CN	101206338	A	2008年 6月 25日	无			
CN	202855226	U	2013年 4月 3日	无			
US	2007115401	A1	2007年 5月 24日	JP	2007140246	A	2007年 6月 7日
				JP	5061277	B2	2012年 10月 31日
				US	7626654	B2	2009年 12月 1日
US	2007064410	A1	2007年 3月 22日	JP	4469773	B2	2010年 5月 26日
				US	7503685	B2	2009年 3月 17日
				KR	100783878	B1	2007年 12月 10日
				KR	20070032913	A	2007年 3月 23日
				JP	2007087656	A	2007年 4月 5日
				TW	I342970	B	2011年 6月 1日
				TW	200722845	A	2007年 6月 16日