

(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
2018 年 8 月 23 日 (23.08.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/149140 A1

(51) 国际专利分类号:

G02F 1/1333 (2006.01) **H04N 5/64** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/103628

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 27 日 (27.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

201720136398.0 2017 年 2 月 15 日 (15.02.2017) 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)。合肥鑫晟光电科技有
限公司 (**HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS
TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国安徽省
合肥市新站区工业园内, Anhui 230012 (CN)。

(72) 发明人: 张伟 (**ZHANG, Wei**); 中国北京市经济
技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
李鹏 (**LI, Peng**); 中国北京市经济技术开发区
地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。汪弋 (**WANG,
Yi**); 中国北京市经济技术开发区地泽路
9 号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 北京律智知识产权代理有
限公司 (**BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL
PROPERTY AGENT LTD.**); 中国北京市朝阳区
慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803,
1805, Beijing 100101 (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:** GLASS PANEL OF DISPLAY SCREEN AND DISPLAY SCREEN

(54) 发明名称: 一种显示屏的玻璃面板以及显示屏

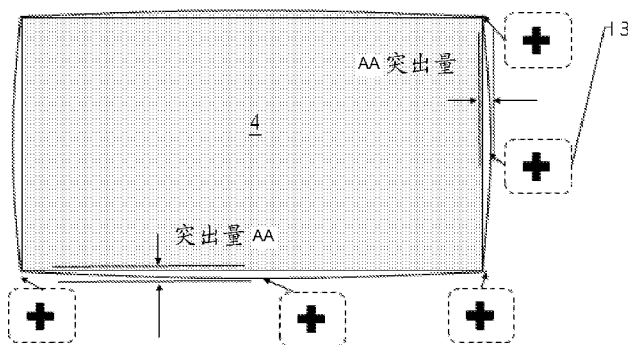


图 2

AA Amount of protrusion

(57) **Abstract:** Provided in an embodiment of the present invention are a glass panel of a display screen and a display screen. Each edge of the glass panel gradually protrudes outwardly with respect to a connection line between two end points of the edge. For each edge, perpendicular distances from points, located between one of the two end points and a central point of the edge, to the connection line between the two end points gradually increase from the end point to the central point.

(57) **摘要:** 本申请实施例提供了一种显示屏的玻璃面板以及显示屏, 所述玻璃面板的各边相对于各边的两端点之间的连线逐渐外突, 各边的一端点与各边中点之间的各边上的点与两端点之间的连线的垂直距离, 沿该端点到中点的方向逐渐增加。



WO 2018/149140 A1

一种显示屏的玻璃面板以及显示屏

技术领域

5 本公开涉及显示屏技术领域，特别是涉及一种显示屏的玻璃面板以及显示屏。

背景技术

随着大尺寸显示屏技术的发展，人们消费水平的不断提高，具有大尺寸显示屏的产品，例如电视产品受到越来越多消费者的喜爱。

具有大尺寸显示屏的电视产品常见的一种缺陷是显示屏角落漏光，具体的：在显示屏
10 的下方两个角落低灰阶发亮，呈现扩散状漏光，严重影响了高级超维场转换技术(Advanced Super Dimension Switch, ADS) 电视产品的品质。

出现上述问题的原因如下。显示屏玻璃面板被切割后，由于受玻璃内应力影响，会有一定的收缩，图中 1 中细实线示出了由于内应力影响收缩后的玻璃面板 1。图中 1 中粗实线示出了显示屏的背光胶框。玻璃面板的尺寸越大，收缩量越大。组装后，显示屏垂直放
15 置时受重力作用，显示屏玻璃面板仅左右两个角落压在背光胶框上（图 1 中虚线所示），显示屏玻璃面板在角落处受挤压产生应力形变，改变了偏振光的正常传播偏振方式，产生漏光。

传统的改善方法是增加显示屏内液晶量，降低液晶受应力的影响。但此方法严重压缩了液晶(Liquid Crystal, LC)量范围，与此同时还带来了重力性显示不均问题，所以此方
20 法存在严重缺陷且不能有效改善角落漏光。

发明内容

鉴于上述问题，提出了本申请实施例以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种显示屏的玻璃面板以及显示屏。

25

为了解决上述问题，本申请实施例公开了一种显示屏的玻璃面板，所述玻璃面板的各边相对于各边的两端点之间的连线逐渐外突，各边的一端点与各边中点之间的各边上的点与两端点之间的连线的垂直距离，沿该端点到中点的方向逐渐增加。

优选地，所述玻璃面板的各边具有至少 3 个切割对位点，所述切割对位点用以在所述
30 玻璃面板切割时分段对位。

优选地，所述玻璃面板的外形的突出量与收缩量相同，其中，所述突出量是指所述玻

玻璃面板切割时各边超出所述玻璃面板各边端点连线范围时，各边上的点与所述玻璃面板各边端点连线之间的垂直距离，所述收缩量是指所述玻璃面板切割后各边在垂直于各边端点连线方向上的形变量。

优选地，所述切割对位点包括所述玻璃面板的各边的两个端点。

5 优选地，所述玻璃面板的长边突出量大于所述玻璃面板的短突出量。

优选地，所述各边为相对于各边的中点对称的形状。

优选地，所述玻璃面板的外形轴对称和/或中心对称。

优选地，所述玻璃面板的各边为圆弧形，所述圆弧形的对应的圆心角小于 0.04 度。

10 优选地，所述玻璃面板的各圆弧形的边对应的圆圆心角相同和/或所述玻璃面板的各圆弧形对应的圆的直径相同。

为了解决上述问题，本申请实施例还公开了一种显示屏，所述显示屏包括上述的玻璃面板。

本申请实施例包括以下优点：

15 本申请实施例中，通过将显示屏玻璃面板外形设计成各边中点到两端点渐变的突出型形状，且各边的一端点与各边中点之间的各边上的点与两端点之间的连线的垂直距离，沿该端点到中点的方向逐渐增加，当组装该切割后的玻璃面板时，由于其内应力导致的收缩，该玻璃面板的实际外形是四边齐整的标准矩形，最终能够实现玻璃面板多点或整边接触显示屏的背光胶框，改善显示屏玻璃面板内应力引起的形变以及其导致的显示屏角落漏光问题。

20

附图说明

25 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对本申请实施例的描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是一种现有的显示屏玻璃面板切割后应力收缩后形变示意图；

图 2 是根据本申请实施例的一种显示屏玻璃面板外形示意图；

图 3 是一种显示屏的结构示意图；

图 4 是本申请实施例的一种玻璃面板组装成显示屏成品后外形示意图。

30

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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。

参照图 2，示出了本申请实施例一种显示屏玻璃面板外形示意图，该玻璃面板可以应用于较大尺寸显示屏，以克服大尺寸显示屏电子产品下方两个角落低灰阶发亮，呈现扩散状漏光的问题。

在本申请实施例中，该显示屏玻璃面板外形为各边相对于各边的两端点之间的连线逐渐外突，在各边上，各边的一端点与各边中点之间的点与两端点之间的连线的垂直距离，沿该端点到中点的方向逐渐增加。如图 2 所示，所述玻璃面板的各边具有至少 3 个的切割对位点（Cutting Mark），所述切割对位点用以在所述玻璃面板切割时分段对位。

具体的，如图 3 所示，显示屏通常可以包括玻璃面板 4、背光胶框（Bezel）5、光学膜片 6、背板 7、发光二极管 8（Lighting Emitting Diode, LED）光源、电路驱动系统等，其中玻璃面板中可以填充液晶材料，从而可以通过电压来改变液晶材料内分子的排列状况，以达到遮光和透光的目的来显示深浅不一，错落有致的图像。

在具体实现中，在组装显示屏前，该显示屏的玻璃面板可以从一整块大玻璃中通过在玻璃表面上预设位置设置的切割对位点切割出的一小块预设尺寸的玻璃，以备组装时备用，其中切割对位点用以该玻璃面板切割时的对位。

本申请实施例为了抵消该玻璃面板切割后其内应力导致的向内收缩的影响，可以将该玻璃面板切割时的外形设计成各边相对于各边的两端点之间的连线逐渐外突，在各边上，各边的一端点与各边中点之间的点与两端点之间的连线的垂直距离，沿该端点到中点的方向逐渐增加，以下将该外形称为“各边中点到两端点渐变的突出型形状”。

为了便于将该玻璃面板切割时形状设计为各边中点到两端点渐变的突出型形状，可以在该玻璃面板的各边设置有至少 3 个切割对位点切割对位点，这些切割对位点将玻璃面板的各边分成多个小段，因此对位时可以分段对位，便于将该玻璃面板各边切割成突出的中点到两端点渐变的突出型形状。

为了便于设置切割对位点的位置，该切割对位点包括玻璃面板的各边的两个端点。

为了更好的抵消该玻璃面板切割后其内应力导致的向内收缩的影响，可以将该玻璃面

板的外形的突出量与收缩量相同，其中，所述突出量是指所述玻璃面板切割时各边超出所述玻璃面板各边端点连线范围时，各边上的点与所述玻璃面板各边端点连线之间的距离，例如为最大距离，所述收缩量是指所述玻璃面板切割后各边在垂直于各边端点连线方向上的形变量，例如为各边上的点与所述玻璃面板各边端点连线之间的最大距离。

5 在本申请实施例中，为了获取某一预设尺寸显示屏的玻璃面板各边的收缩量，可以收集某一预设数量的显示屏玻璃面板，分别测量出各边的收缩量，通过求取平均值或加权平均值的方法计算出各边的收缩量，作为玻璃面板外形突出量的参考。

 作为一种示例，通过上述方法可以获取 65 英寸 (inch) 的玻璃面板长边中点的收缩量范围在 0.8mm~1.0mm 之间，短边中点的收缩量范围在 0.06~0.09mm 之间。

10 当然，本领域技术人员还可以通过其他方法计算某一预设尺寸显示屏的玻璃面板各边的收缩量，本申请实施例对此不作限制。

 在本申请实施例中，如果在实际中玻璃面板的各边收缩量不便于获取，可以仅仅获取某一宽边上中点的收缩量，由于该边上的其中一端点的收缩量为零，中点的收缩量最大，因此，对应的，该某一宽边上中点的突出量设置为最大，端点设置为零，由于不便于获取
15 其他点的突出量，可以通过数学曲线的方法模拟出一段平滑的从一端点到中点渐变的突出形状，然后通过轴对称的方法补齐该某一宽边中点到另一端点的渐变的突出形状，最后可以通过轴对称和/或中心对称的方法补齐对边的渐变的突出形状。

 同样地，对于长边的渐变的突出形状的设计方法，可以参照上述宽边的方法，本申请实施例在此不作赘述。

20 需要说明的是，通常长边的收缩量大于宽边的收缩量，因此长边的突出量会大于宽边的突出量。

 在本申请的一种优选实施例中，上述数学曲线可以包括圆弧，椭圆弧，双曲线弧。

 在本申请的另一种优选实施例中，为了使圆弧更好的模拟实际情况，各边对应的圆弧的圆心角小于 0.04 度，且各对边对应的圆弧对应的圆心角相同和/或所述 Panel 的各对边对
25 应的圆弧对应的直径相同。

 基于上述玻璃面板切割时将各边设计成各边中点到两端点渐变的突出型形状，切割后，由于玻璃面板的玻璃内应力的影响，该玻璃面板会向内收缩，由于突出量与收缩量抵消，因此，如图 4 示出的本申请实施例的一种玻璃面板组装成显示屏成品后外形示意图所示，本申请实施例切割后的玻璃面板组装成显示屏成品 100 后其形状仍然是标准的矩形。

30 本申请实施例中，通过将显示屏玻璃面板上设置 3 个以上的切割对位点，从而便于切

割时将玻璃面板切割成各边中点到两端点渐变的突出型形状，当组装该切割后的玻璃面板时，由于其内应力导致的收缩，该玻璃面板的实际外形是四边齐整的标准矩形，最终能够实现玻璃面板多点或整边接触显示屏的背光胶框，改善显示屏玻璃面板内应力引起的形变以及其导致的显示屏角落漏光问题。

5

在本公开的另一种实施例中，还可以通过首先根据预先获取的收缩量将玻璃面板切割成比预设尺寸玻璃面板略大的标准矩形，然后通过磨边工艺调整，使得玻璃面板为四边突出的形状。即切割完成后，通过调节磨边速度与转速等，使得磨边程度从各边的中部到两端逐渐增加，形成各边中点到两端点渐变的突出型形状。

10 本申请实施例中，通过预先获取玻璃面板各边收缩量，将玻璃面板切割成已经考虑收缩量的比预设尺寸玻璃面板略大的标准矩形玻璃面板，切割后，通过磨边工艺调整，将标准矩形玻璃面板打磨成与各边收缩量相适应的四边突出形状的玻璃面板，从而当该玻璃面板实际组装成显示屏时，玻璃面板经过内应力而收缩，使得其实际外形仍然是各边齐整的标准矩形，最终实现玻璃面板多点或整边接触显示屏的背光胶框，改善显示屏玻璃面板内
15 应力引起的形变以及其导致的显示屏角落漏光问题。

需要说明的是，上述实施例可以相互组合，以便实现更好的改善显示屏角落漏光问题。

本申请实施例还公开了一种显示屏，该显示屏包括玻璃面板。

在本申请实施例中，关于玻璃面板的描述可以参照前述实施例的描述，本实施例对此
20 不再赘述。

在本申请实施例中，该显示屏包括的玻璃面板在组装成显示屏时，该玻璃面板各边上多点或所述玻璃面板的各整边在组装所述显示屏时紧密贴合所述显示屏的背光胶框。

25 尽管已描述了本申请实施例的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请实施例范围的所有变更和修改。

最后，还需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、
30 物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限

定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开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公开揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

5

权 利 要 求

1、一种显示屏的玻璃面板，其特征在于，所述玻璃面板的各边相对于各边的两端点之间的连线逐渐外突，各边的一端点与各边中点之间的各边上的点与两端点之间的连线的垂直距离，沿该端点到中点的方向逐渐增加。

2、根据权利要求 1 所述的显示屏的玻璃面板，其特征在于，所述玻璃面板的各边具有至少 3 个切割对位点，所述切割对位点用以在所述玻璃面板切割时分段对位。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的显示屏的玻璃面板，其特征在于，所述玻璃面板的外形的突出量与收缩量相同，其中，所述突出量是指所述玻璃面板切割时各边超出所述玻璃面板各边端点连线范围时，各边上的点与所述玻璃面板各边端点连线之间的垂直距离，所述收缩量是指所述玻璃面板切割后各边在垂直于各边端点连线方向上的形变量。

4、根据权利要求 2 所述的显示屏的玻璃面板，其特征在于，所述切割对位点包括所述玻璃面板的各边的两个端点。

5、根据权利要求 3 所述的显示屏的玻璃面板，其特征在于，所述玻璃面板的长边突出量大于所述玻璃面板的短边突出量。

6、根据权利要求 1 或 2 所述的显示屏的玻璃面板，其特征在于，所述各边为相对于各边的中点对称的形状。

7、根据权利要求 1 或 2 所述的显示屏的玻璃面板，其特征在于，所述玻璃面板的外形轴对称和/或中心对称。

8、根据权利要求 1 或 2 所述的显示屏的玻璃面板，其特征在于，所述玻璃面板的各边为圆弧形，所述圆弧形的对应的圆心角小于 0.04 度。

9、根据权利要求 8 所述的显示屏的玻璃面板，其特征在于，所述玻璃面板的各圆弧形的边对应的圆圆心角相同和/或所述玻璃面板的各圆弧形对应的圆的直径相同。

10、一种显示屏，其特征在于，包括如权利要求 1-9 任一项所述的玻璃面板。

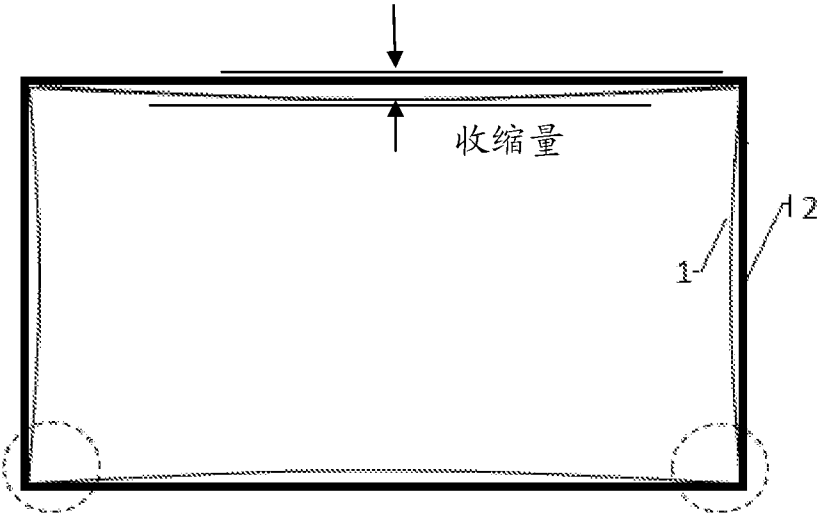


图 1

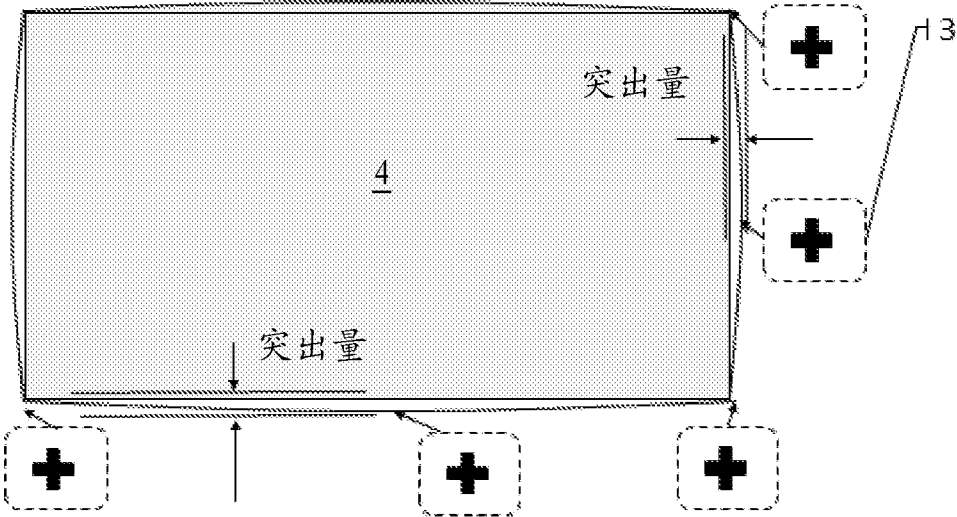


图 2

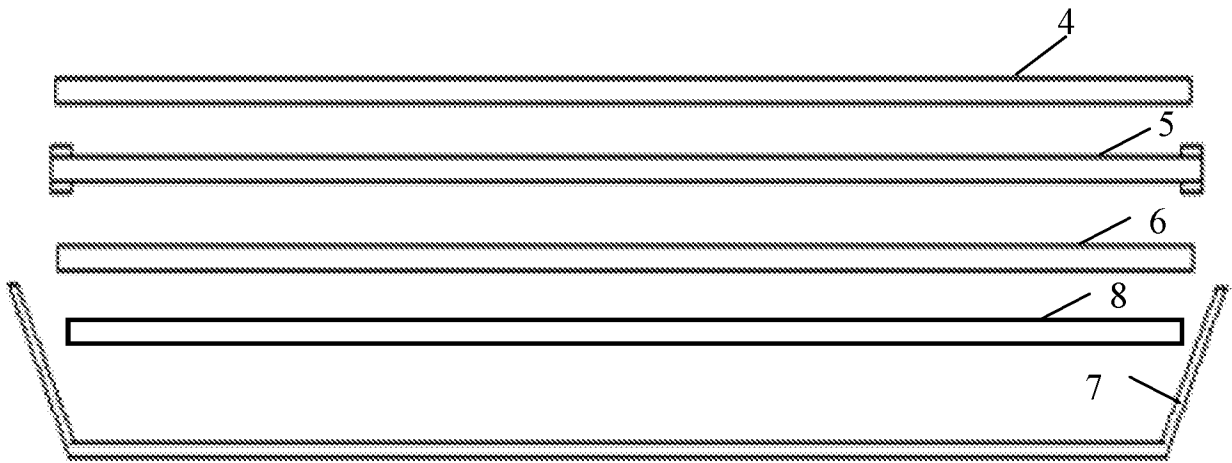


图 3

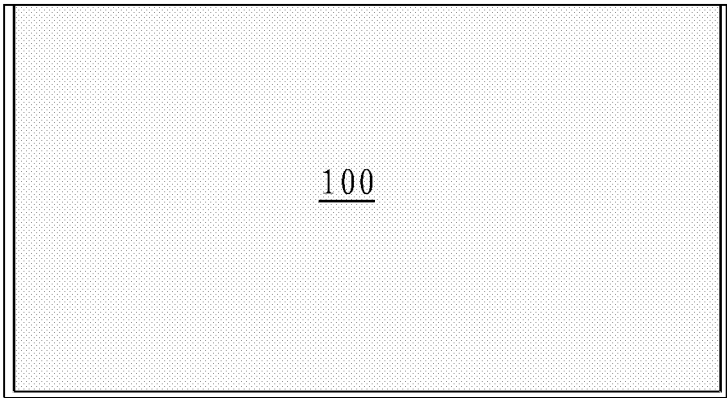


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/103628

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333 (2006.01) i; H04N 5/64 (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; H04N

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, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 液晶, 显示, LCD, LED, 面板, 屏, 装置, 装备, 器, 边, 框, 外沿, 外缘, 外形, 轮廓, 突, 凸, 弓形, 弯曲, 曲率, 曲线, 弧形, 玻璃, 盖, 板, 壳, 组装, 安装, 装配, 应力, 形变, 变形, display+, screen, panel, glass, side, border, peripheral, edge, outline, curv+, arc+, incurvat+, radian, protrud+, board, shell

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 206472221 U (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 05 September 2017 (05.09.2017), claims 1-10, description, paragraphs [0025] and [0026], and figure 2	1-10
A	CN 102740623 A (WEI SI CO., LTD.) 17 October 2012 (17.10.2012), description, paragraphs [0001], [0010] and [0023], and figures 17-19	1-10
A	CN 103201230 A (CORNING INCORPORATED) 10 July 2013 (10.07.2013), entire document	1-10
A	CN 103123070 A (SHANGHAI AVIC OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 29 May 2013 (29.05.2013), entire document	1-10
A	KR 101519987 B1 (P & B DIGITECH CO., LTD. et al.) 22 May 2015 (22.05.2015), entire document	1-10

☒ 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 November 2017	Date of mailing of the international search report 04 January 2018
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 XIE, Jiani Telephone No. (86-10) 52871165

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/103628

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2016150062 A1 (RHEE, WEON PHYO) 26 May 2016 (26.05.2016), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/103628

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 206472221 U	05 September 2017	None	
CN 102740623 A	17 October 2012	None	
CN 103201230 A	10 July 2013	KR 20130103525 A	23 September 2013
		CN 103201230 B	13 July 2016
		US 2013164483 A1	27 June 2013
		EP 2616404 A2	24 July 2013
		JP 2013539742 A	28 October 2013
		TW 201235325 A	01 September 2012
		US 9339993 B2	17 May 2016
		JP 5839620 B2	06 January 2016
		WO 2012037094 A2	22 March 2012
		TW 547457 B1	01 September 2016
CN 103123070 A	29 May 2013	CN 103123070 B	01 June 2016
KR 101519987 B1	22 May 2015	None	
US 2016150062 A1	26 May 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/103628

A. 主题的分类 G02F 1/1333(2006.01)i; H04N 5/64(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) G02F; H04N 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, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 液晶, 显示, LCD, LED, 面板, 屏, 装置, 装备, 器, 边, 框, 外沿, 外缘, 外形, 轮廓, 突, 凸, 弓形, 弯曲, 曲率, 曲线, 弧形, 玻璃, 盖, 板, 壳, 组装, 安装, 装配, 应力, 形变, 变形, display+, screen, panel, glass, side, border, peripheral, edge, outline, curv+, arc+, incurvat+, radian, protrud+, board, shell																							
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 206472221 U (合肥鑫晟光电科技有限公司等) 2017年 9月 5日 (2017 - 09 - 05) 权利要求1-10、说明书第0025-0026段及附图2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102740623 A (巍思有限公司) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 说明书第0001、0010、0023段及附图17-19</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103201230 A (康宁股份有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103123070 A (上海中航光电子有限公司) 2013年 5月 29日 (2013 - 05 - 29) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 101519987 B1 (P & B DIGITECH CO., LTD. 等) 2015年 5月 22日 (2015 - 05 - 22) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2016150062 A1 (RHEE, WEON PHYO) 2016年 5月 26日 (2016 - 05 - 26) 全文</td> <td>1-10</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	PX	CN 206472221 U (合肥鑫晟光电科技有限公司等) 2017年 9月 5日 (2017 - 09 - 05) 权利要求1-10、说明书第0025-0026段及附图2	1-10	A	CN 102740623 A (巍思有限公司) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 说明书第0001、0010、0023段及附图17-19	1-10	A	CN 103201230 A (康宁股份有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 全文	1-10	A	CN 103123070 A (上海中航光电子有限公司) 2013年 5月 29日 (2013 - 05 - 29) 全文	1-10	A	KR 101519987 B1 (P & B DIGITECH CO., LTD. 等) 2015年 5月 22日 (2015 - 05 - 22) 全文	1-10	A	US 2016150062 A1 (RHEE, WEON PHYO) 2016年 5月 26日 (2016 - 05 - 26) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 206472221 U (合肥鑫晟光电科技有限公司等) 2017年 9月 5日 (2017 - 09 - 05) 权利要求1-10、说明书第0025-0026段及附图2	1-10																					
A	CN 102740623 A (巍思有限公司) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 说明书第0001、0010、0023段及附图17-19	1-10																					
A	CN 103201230 A (康宁股份有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 全文	1-10																					
A	CN 103123070 A (上海中航光电子有限公司) 2013年 5月 29日 (2013 - 05 - 29) 全文	1-10																					
A	KR 101519987 B1 (P & B DIGITECH CO., LTD. 等) 2015年 5月 22日 (2015 - 05 - 22) 全文	1-10																					
A	US 2016150062 A1 (RHEE, WEON PHYO) 2016年 5月 26日 (2016 - 05 - 26) 全文	1-10																					
☐ 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 2017年 11月 14日		国际检索报告邮寄日期 2018年 1月 4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) 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 谢佳妮 电话号码 (86-10)52871165																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/103628

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	206472221	U	2017年 9月 5日	无			
CN	102740623	A	2012年 10月 17日	无			
CN	103201230	A	2013年 7月 10日	KR	20130103525	A	2013年 9月 23日
				CN	103201230	B	2016年 7月 13日
				US	2013164483	A1	2013年 6月 27日
				EP	2616404	A2	2013年 7月 24日
				JP	2013539742	A	2013年 10月 28日
				TW	201235325	A	2012年 9月 1日
				US	9339993	B2	2016年 5月 17日
				JP	5839620	B2	2016年 1月 6日
				WO	2012037094	A2	2012年 3月 22日
				TW	547457	B1	2016年 9月 1日
CN	103123070	A	2013年 5月 29日	CN	103123070	B	2016年 6月 1日
KR	101519987	B1	2015年 5月 22日	无			
US	2016150062	A1	2016年 5月 26日	无			