

(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
2015 年 1 月 29 日 (29.01.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/010413 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1339 (2006.01) *G02F 1/1333* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/088634
- (22) 国际申请日: 2013 年 12 月 5 日 (05.12.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310314063.X 2013 年 7 月 24 日 (24.07.2013) 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)。
- (72) 发明人: 姚继开 (YAO, Jikai); 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); 中国北京市朝阳区北辰东路 8 号汇宾大厦 A0601, 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, 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, LT, 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, 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: FRAME SEALING GLUE SOLIDIFYING DEVICE

(54) 发明名称: 封框胶固化装置

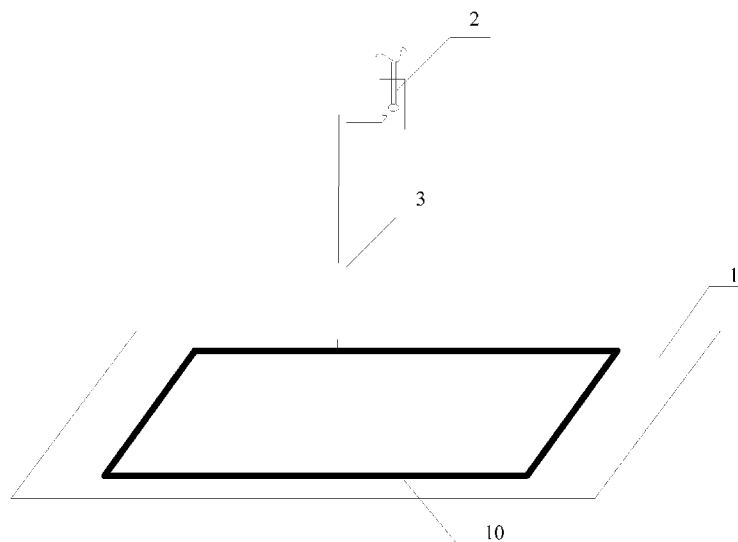


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: A frame sealing glue solidifying device comprises a sealing box and an UV light source (2) and an optical fiber (3) arranged in the sealing box. The optical fiber (3) is provided for transmitting at least part of the UV light emitted by the UV light source (2) to the position of to-be cured sealing glue (10) on a substrate (1) placed in the sealing box.

(57) 摘要: 一种封框胶固化装置, 包括密封箱, 以及设置在密封箱内的紫外光源部件 (2) 和光纤 (3), 光纤 (3) 用于传送紫外光源部件 (2) 发出的紫外光的至少一部分至放置在密封箱内的基板 (1) 上待固化封框胶 (10) 的位置。

WO 2015/010413 A1

封框胶固化装置

技术领域

5 本发明的实施例涉及封框胶固化装置。

背景技术

10 液晶屏在制作过程中，需要将两张基板对盒封装，在进行基板对盒封装时，一般需要先在一张基板的四周使用封框胶涂布装置涂覆封框胶；然后真空贴合两张基板，即进行对盒工艺；最后，进行封框胶的固化。

在进行封框胶固化时，一般利用紫外光（UV，Ultraviolet Rays）短时间照射封框胶，使封框胶部分固化，然后放入到 UV 固化的密封箱体中进一步固化封框胶中的光敏成分，最后在高温炉中将未固化的封框胶完全固化，从而完成封框胶的固化。

15 现有技术中利用紫外光进行封框胶固化时，为了防止紫外光对显示器件上的有机材料造成损伤，需要对设置有机材料的区域进行保护，一般都采用掩模板进行遮挡，但是不同型号的产品，需要使用不同规格的掩模板，对不同型号的产品进行封装时，就需要更换新的掩模板，每次更换掩模板都需要打开 UV 固化的密封箱，使得需要非常洁净的密封箱受到外部环境的污染，
20 造成工艺良品率下降，并且 UV 固化的密封箱需要真空环境，每次更换完掩模板则都需要对密封箱重新抽真空，固化时间长。

发明内容

25 本发明一实施例提供一种封框胶固化装置，包括密封箱，以及设置在所述密封箱内的紫外光源部件和光纤，所述光纤用于传送所述紫外光源部件发出的紫外光的至少一部分至放置在密封箱内的基板上待固化封框胶的位置。

在一个示例中，所述光纤连接到所述紫外光源部件。

30 在一个示例中，所述封框胶固化装置还包括设置在所述光纤与所述紫外光源部件之间的开关部件，所述开关部件用于控制是否将所述紫外光源部件发出的光传输至所述光纤。

在一个示例中，所述封框胶固化装置还包括设置在所述紫外光源部件与所述光纤之间的光线汇集部件，用于汇集所述紫外光源部件发出的紫外光并传送到所述光纤上。

在一个示例中，所述光线汇集部件为凸透镜或凹面镜。

5 在一个示例中，所述封框胶固化装置还包括设置在所述光纤的出光端的光线导出部件，用于汇聚所述光纤输出的紫外光。

在一个示例中，所述光线导出部件为凸透镜或凹面镜。

在一个示例中，所述光纤的数目为若干条，该封框胶固化装置还包括一固定装置，用于将所述若干条光纤的出光端固定为具有第一布局图案。

10 在一个示例中，所述若干条光纤的出光端的第一布局图案与所述基板上待固化的封框胶的图案一致。

在一个示例中，所述封框胶固化装置还包括一传动部件，用于带动所述光纤沿所述一路径移动，该路径与所述基板上待固化的封框胶的图案一致。

在一个示例中，所述路径平行于所述基板上待固化的封框胶所在平面。

15 在一个示例中，所述封框胶固化装置还包括一控制部件，用于调节所述光纤的出光端距离所述封装基板的高度。

在一个示例中，所述控制部件包括：与每一所述光纤对应设置的光感应器，以及与所述光感应器和所述光纤连接的控制器；所述光感应器通过封装基板反射的光，感应并确定所述光纤相对所述封装基板的位置信息；所述控制器通过所述光感应器确定的所述光纤位置信息，控制所述光纤移动。

20

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例或现有技术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涉及本发明的一些实施例，并非对本发明的限制。

25

图1为本发明实施例提供的封框胶固化装置的部分构成示意图；

图2为本发明实施例提供的具有用于汇集紫外光的光线汇集部件的封框胶固化装置的部分构成示意图；

30 图3为本发明实施例的具有传动部件的封框胶固化装置的部分构成示意图；

图；

图 4 为根据本发明实施例的控制部件的示例性结构示意图；

图 5 为根据本发明实施例的光纤的出光端的布局图案的示意图；

图 6 为根据本发明实施例的光纤的出光端的另一布局图案的示意图；

5

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，并不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

参考在附图中示出并在以下描述中详述的非限制性示例实施例，更加全面地说明本公开的示例实施例和它们的多种特征及有利细节。应注意的是，图中示出的特征不是必须按照比例绘制。省略已知材料、组件和工艺技术的描述，从而不使本公开的示例实施例模糊。示例仅旨在有利于理解本公开示例实施例的实施，以及进一步使本领域技术人员能够实施示例实施例。因而，示例不应被理解为对本公开示例实施例的范围的限制。

本发明要解决的技术问题之一是提供一种封框胶固化装置及固化方法，以解决现有的固化装置进行封框胶固化时，产品良率下降，固化时间长的问题。

20 第一实施例

本发明第一实施例提供一种封框胶固化装置，该固化装置包括密封箱（未示出），设置在密封箱内的紫外光源部件 2，以及设置于密封箱内、并与所述紫外光源部件 2 连接的光纤 3，如图 1 所示。

在本实施例中，光纤 3 用于将所述紫外光源部件 2 发出的紫外光的至少一部分传输至放置在密封箱内的封装基板 1 上待固化封框胶 10 的位置处，紫外光在封装基板 1 上设置有待固化封框胶 10 的位置处曝光，并固化该位置处的封框胶。在一个示例中，所述紫外光源部件 2 发出的紫外光基本全部入射光纤 3。

在一个示例中，光纤 3 可以直接连接到紫外光源部件 2。在另一示例中，光纤 3 可以通过任何合适的连接构件连接到紫外光源部件。在又一示例中，

30

光纤 3 可以与电源 2 分离且两者之间不存在连接构件。本发明不以光纤 3 与光源部件 2 的连接方式为限制。

在一个示例中，光源部件 2 设置为使得光源部件 2 发出的紫外光中没有入射光纤 3 的紫外光直接照射到封装基板 1 上的紫外光强度不足以对其上显示器件的有机材料造成损伤。

可选择地，本发明实施例中可在光纤 3 与紫外光源部件 2 之间设置开关部件（图中未标示），例如光阀等，通过该开关部件的断开与关闭，控制是否将紫外光源部件发出的光传输至光纤，以灵活控制光纤传输紫外光与否。

可选择地，本发明实施例中可在紫外光源部件 2 与光纤 3 之间设置有光线汇集部件 7，汇集紫外光源部件 2 发出的紫外光并传送到光纤 3 上，紫外光源部件 2 发出的紫外光通过光线汇集部件 7 传送到光纤 3 上，如图 2 所示，紫外光源部件 2 伸入到光线汇集部件 7 内部使得紫外光源部件 2 发出的紫外光被光线汇集部件 7 汇集到光纤 3 的入光端。

进一步可选择地，本发明实施例中光线汇集部件 7 可以是凸透镜、凹面镜或其他能够汇聚光线的部件。

可选择地，本发明实施例中在光纤 3 出光端连接有光线导出部件（未示出），用于汇聚光纤 3 输出的紫外光，能够将光纤输出的光汇集在一起对封装基板上待固化封框胶进行固化，提高固化效率。

进一步地，本发明实施例中光线汇集部件可以是凸透镜、凹面镜或其他能够汇聚光线的部件。

本发明第一实施例中利用光纤引导紫外光源部件发出的紫外光至封装基板上待固化封框胶的位置处，并在该位置处曝光，使得紫外光源部件发出的光不会散射到其他部位，因而不需要单独设置掩模板进行遮挡，因而在封框胶固化装置中无需设置掩模板，简化了制作工艺，并且避免了更换掩模板带来的产品良率下降，固化时间长的问题。

第二实施例

本发明第二实施例提供一种封框胶固化装置，如图 3 所示，该封框胶固化装置可具有与第一实施例提供的封框胶固化装置基本上相同的构造，除了传动部件 4 之外。因此，这里将省略相同部件的重复描述，并且相同的术语和相同的附图标记用于表示相同的部件。

本发明第二实施例的封框胶固化装置中，如图 3 所示，例如还可设置有一传动部件 4，用于驱动光纤 3 沿一路径 11 移动。所述路径 11 与封装基板上待固化封框胶 10 的形状和大小一致。在一个示例中，该路径 11 平行于封装基板的平面上。

5 在一个示例中，本发明二实施例中的传动部件 4 连接到光纤 3。传动部件 4 可按照封装基板 1 上待固化封框胶的位置移动，使得传动部件 4 带动光纤 3 移动的轨迹 11 与封装基板上待固化封框胶的布线一致，最终将紫外光源部件发出的紫外光传输至待固化封框胶 10 所在位置处，如图 3 所示。

可选择地，本发明实施例中，还可设置一与光纤 3 连接的控制部件 6，
10 通过控制部件 6 控制光纤 3 在垂直于封装基板 1 所在平面的方向上移动，以调节光纤 3 出光一端距离封装基板 1 的高度，使得光纤 3 可将紫外光引导至靠近封装基板上待固化封框胶位置处，进一步提高固化效率。

在一个示例中，所述控制部件 6 和所述传动部件 4 可以形成为一体。

进一步地，本发明实施例的控制部件 6 例如如图 4 所示包括：与每一光
15 纤 3 对应设置的光感应器 61，以及与光感应器 61 和光纤 3 连接的控制器 62；光感应器 61 通过封装基板 1 反射的光，感应并确定与其对应的光纤相对封装基板 1 的位置信息；控制器 62 通过光感应器 61 确定的光纤 3 相对封装基板 1 的位置信息，根据该位置信息控制光纤 3 移动。

本发明实施例中通过传动部件 4 引导光纤沿封框胶的预设位置走线，能
20 够节省光纤的使用，并通过控制部件 6 控制光纤相对封装基板的高度，进一步提高固化效率。

第三实施例

本发明第三实施例提供一种封框胶固化装置，该封框胶固化装置可具有与第一实施例提供的封框胶固化装置基本上相同的构造，除了光纤 3 的数目
25 以及固定构件 5 之外。因此，这里将省略相同部件的重复描述，并且相同的术语和相同的附图标记用于表示相同的部件。

根据本发明第三实施例的封框胶固化装置还可包括若干条光纤 3 以及用于固定该若干条光纤 3 的出光端的固定构件 5。该固定构件 5 将所述若干条光纤 3 的出光端固定为具有一布局图案。

30 在一个示例中，所述若干条光纤 3 的出光端由所述固定构件 5 固定为以

相同间距均匀设置，如图 5 所示。

在采用如图 5 所示的若干条光纤 3 的出光端的排布方式的情况下，当需要对封装基板 1 上待固化封框胶 10 进行固化时，依照待固化封框胶 10 的位置，控制与待固化封框胶位置相对应位置处的光纤传输紫外光，并将紫外光源部件发出的紫外光传输至该待固化封框胶 10 的位置处。

在另一示例中，如图 6 所示，所述若干条光纤 3 的出光端的布局图案可与封装基板上待固化封框胶的形状一致。待固化封框胶 10 可能不止一个，则固定构件 5 将所述若干条光纤 3 的出光端排布为与该多个待固化封框胶布线一致，如图 6 所示，待固化封框胶 10 一般为矩形形状，图 6 中所述若干条光纤 3 的出光端的布局图案设置为矩形，只是进行示意性说明，并不引以为限。当同一封装基板上具有不同尺寸的多个封框胶矩形图案时，可依据不同封框胶矩形图案的尺寸，选择与该基板上封框胶位置相对应的光纤传输紫外光，同时进行多个图形的固化，提高固化效率，能够更为方便的对待固化封框胶进行固化，节省工艺时间。

可选择地，本发明第三实施例中，还可设置一与光纤 3 连接的控制部件 6，如图 4 所示，通过控制部件 6 控制光纤 3 在垂直于封装基板 1 所在平面的方向上垂直移动，以调节光纤 3 出光一端距离封装基板 1 的高度，使得光纤 3 可将紫外光引导至靠近封装基板上待固化封框胶位置处，进一步提高固化效率。

进一步可选择地，本发明实施例中的控制部件 6 例如包括：与每一光纤 3 对应设置的光感应器 61，以及与光感应器 61 和光纤 3 连接的控制器 62；光感应器 61 通过封装基板反射的光，感应并确定与其对应的光纤相对封装基板 1 的位置信息，其中，反射光为光感应器发射的光经光纤反射后得到的；控制器 62 通过光感应器 61 确定的光纤 3 相对封装基板 1 的位置信息，根据实际情况控制光纤移动。

本发明第三实施例提供的封框胶固化装置，通过在密封箱顶部设置若干个光纤，光纤排布方式灵活设置，能够减少固化时间，提高固化效率。

本发明上述实施例提供的封框胶固化装置，利用光纤引导紫外光源部件发出的紫外光至封装基板的设定位置处，并在该设定位置处曝光，使得紫外光源部件发出的光不会散射到其他部位，因而不需要单独设置掩模板进行遮

挡，因而在封框胶固化装置中无需设置掩模板，简化了制作工艺，并且避免了更换掩模板带来的产品良率下降，固化时间长的问题。

虽然上文中已经用一般性说明及具体实施方式，对本发明作了详尽的描述，但在本发明基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本发明要求保护的范围。

权利要求书

1、一种封框胶固化装置，包括密封箱，以及设置在所述密封箱内的紫外光源部件和光纤，所述光纤用于传送所述紫外光源部件发出的紫外光的至少一部分至放置在密封箱内的基板上待固化封框胶的位置。

2、如权利要求 1 所述的封框胶固化装置，其中，所述光纤连接到所述紫外光源部件。

3、如权利要求 1 或 2 所述的封框胶固化装置，还包括设置在所述光纤与所述紫外光源部件之间的开关部件，所述开关部件用于控制是否将所述紫外光源部件发出的光传输至所述光纤。

4、如权利要求 1 至 3 中任一项所述的封框胶固化装置，还包括设置在所述紫外光源部件与所述光纤之间的光线汇集部件，用于汇集所述紫外光源部件发出的紫外光并传送到所述光纤上。

5、如权利要求 4 所述的封框胶固化装置，其中，所述光线汇集部件为凸透镜或凹面镜。

6、如权利要求 1 至 5 中任一项所述的封框胶固化装置，还包括设置在所述光纤的出光端的光线导出部件，用于汇聚所述光纤输出的紫外光。

7、如权利要求 6 所述的封框胶固化装置，其中，所述光线导出部件为凸透镜或凹面镜。

8、如权利要求 1 至 7 中任一项所述的封框胶固化装置，其中所述光纤的数目为若干条，该封框胶固化装置还包括一固定装置，用于将所述若干条光纤的出光端固定为具有第一布局图案。

9、如权利要求 8 所述的封框胶固化装置，其中所述若干条光纤的出光端的第一布局图案与所述基板上待固化的封框胶的图案一致。

10、如权利要求 1 至 7 中任一项所述的封框胶固化装置，还包括一传动部件，用于带动所述光纤沿所述一路径移动，该路径与所述基板上待固化的封框胶的图案一致。

11、如权利要求 10 所述的封框胶固化装置，其中，所述路径平行于所述基板上待固化的封框胶所在平面。

12、如权利要求 1 至 11 中任一项所述的封框胶固化装置，还包括一控制

部件，用于调节所述光纤的出光端距离所述封装基板的高度。

- 13、如权利要求 12 所述的封框胶固化装置，其中，所述控制部件包括：与每一所述光纤对应设置的光感应器，以及与所述光感应器和所述光纤连接的控制器；所述光感应器通过封装基板反射的光，感应并确定所述光纤相对
- 5 所述封装基板的位置信息；所述控制器通过所述光感应器确定的所述光纤位置信息，控制所述光纤移动。

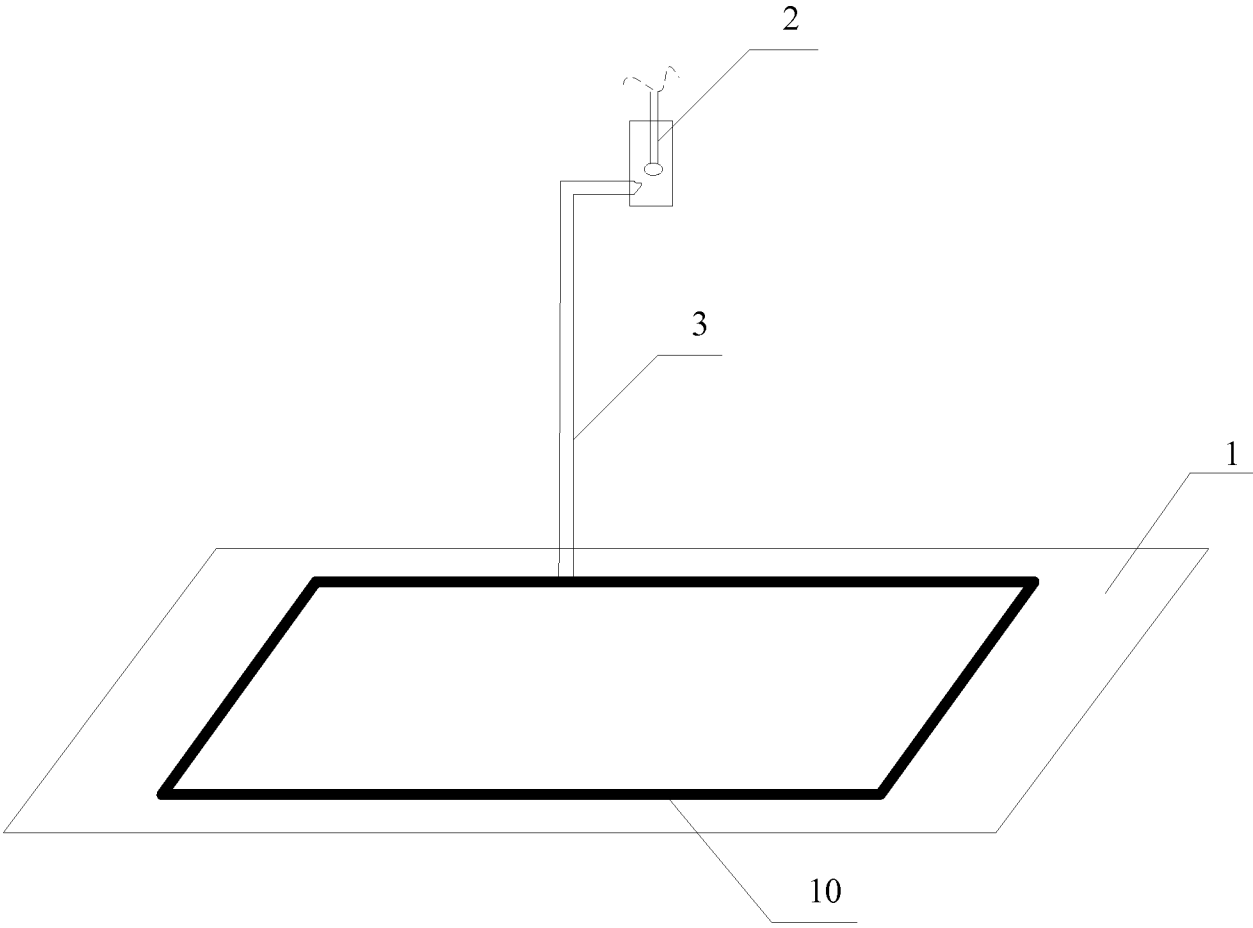


图 1

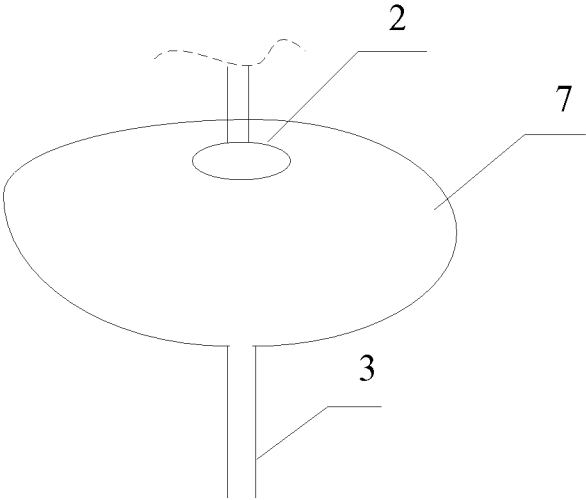


图 2

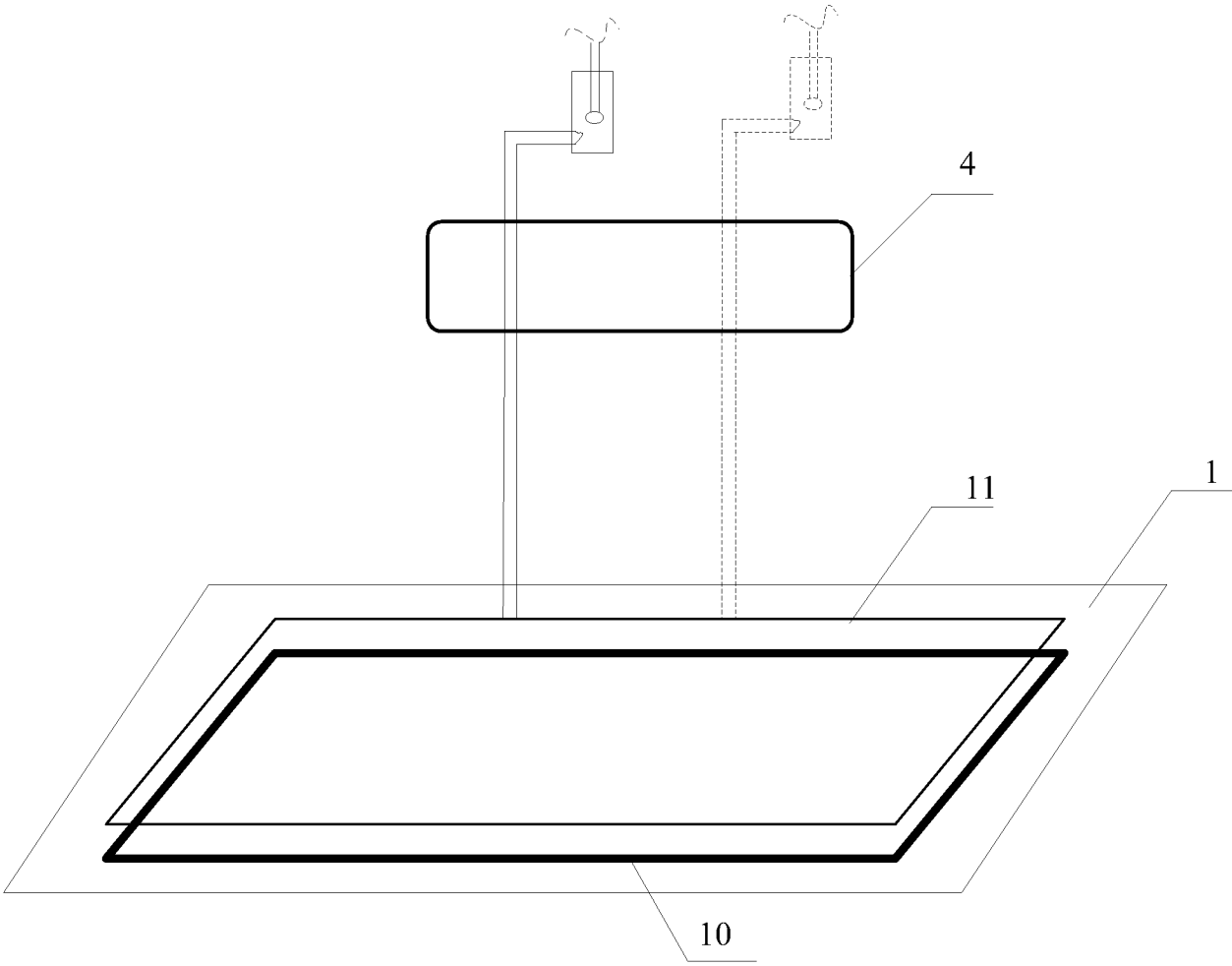


图 3

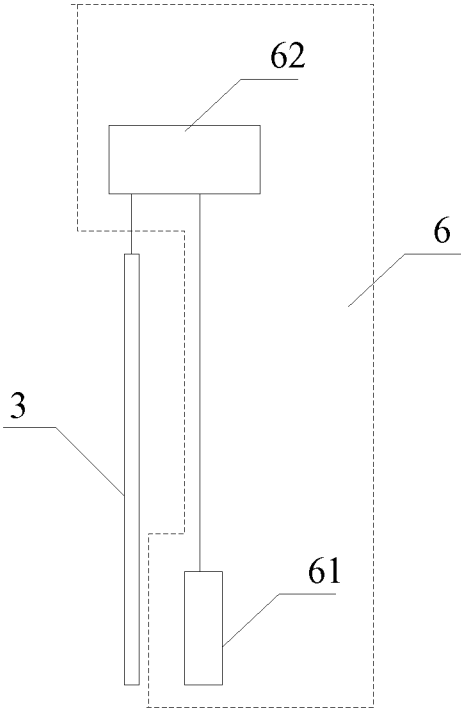


图 4

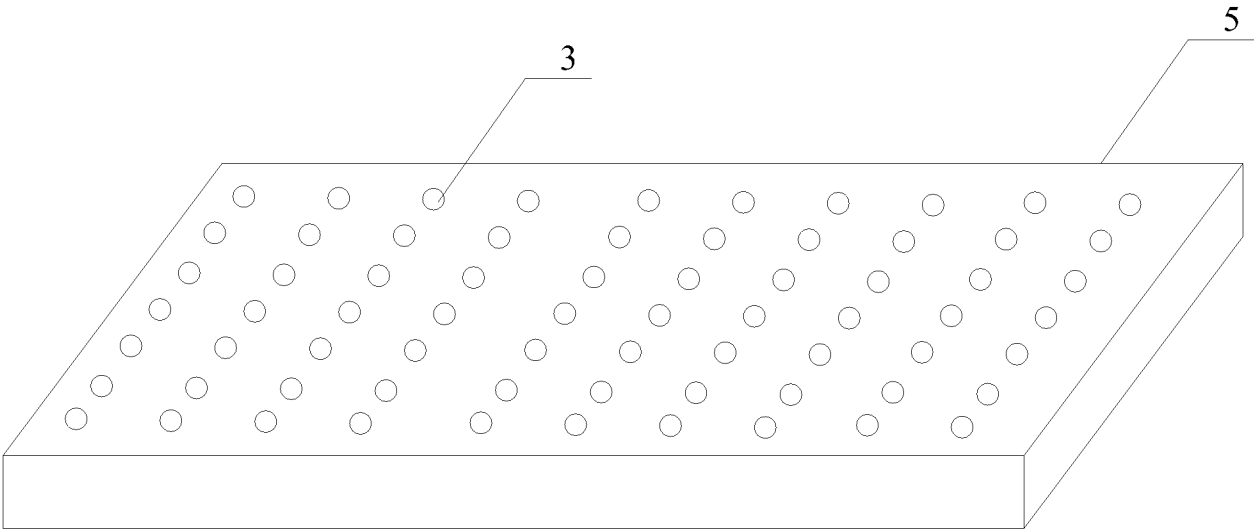


图 5

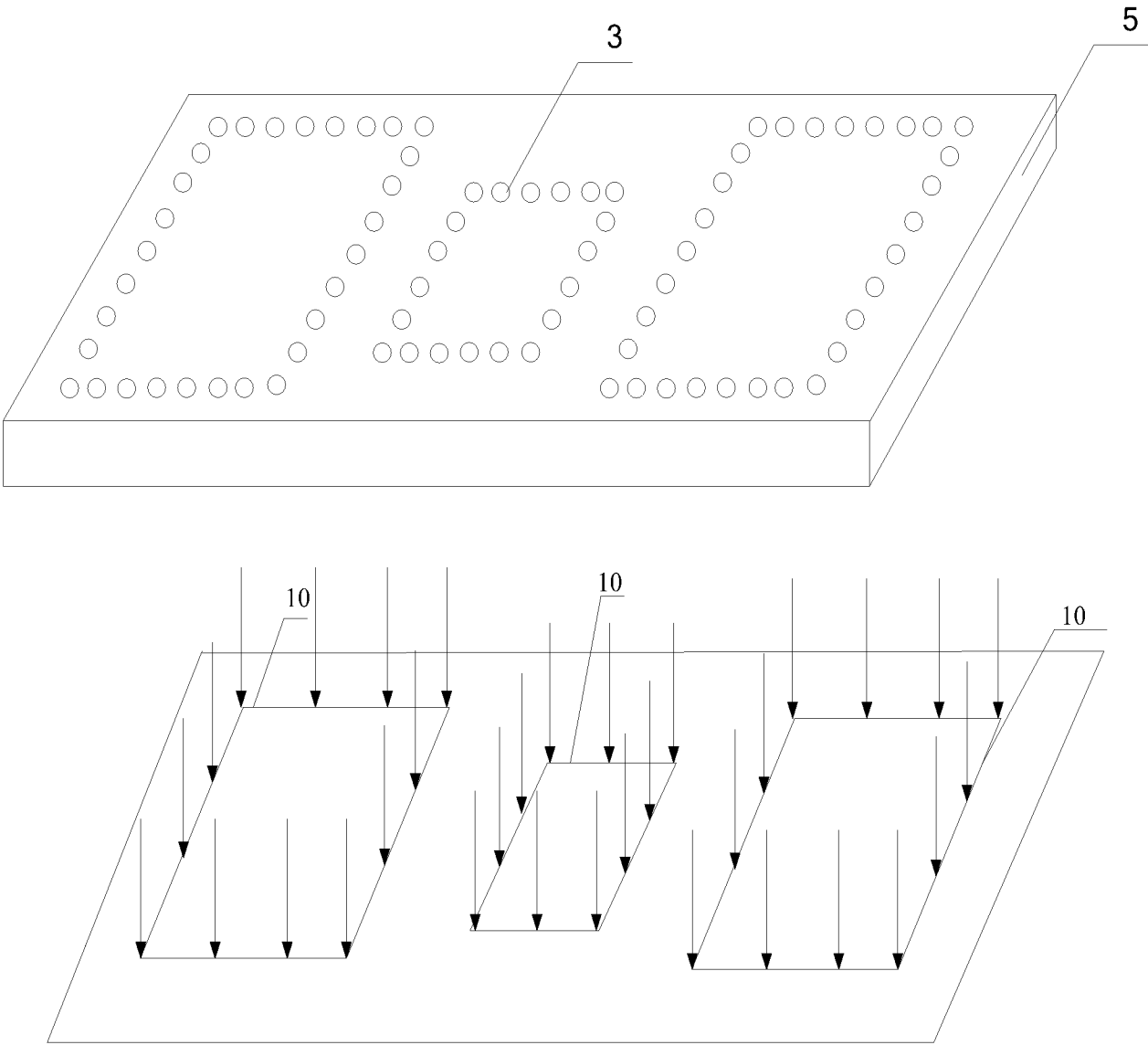


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/088634

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1339 (2006.01) i; G02F 1/1333 (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

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: curing ultraviolet uv optic?? fiber seal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1624546 A (LG. PHILIPS LCD CO., LTD. et al.), 08 June 2005 (08.06.2005), description, page 10, line 18 to page 12, line 13, and figure 7	1-13
A	CN 2925596 Y (SHENZHEN BAK BATTERY CO., LTD.), 25 July 2007 (25.07.2007), the whole document	1-13
A	CN 202083862 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 21 December 2011 (21.12.2011), the whole document	1-13
A	JP 112825 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.), 06 January 1999 (06.01.1999), the whole document	1-13
A	JP 2005327801 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.), 24 November 2005 (24.11.2005), the whole document	1-13
PX	CN 103412445 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 27 November 2013 (27.11.2013), claims 1-12	1-13

☐ 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 23 April 2014 (23.04.2014)	Date of mailing of the international search report 12 May 2014 (12.05.2014)
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 HU, Yang Telephone No.: (86-10) 62085567

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2013/088634

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1624546 A	08 June 2005	US 2005115499 A1	02 June 2005
		US 8146641 B2	03 April 2012
		CN 100378559 C	02 April 2008
CN 2925596 Y	25 July 2007	None	
CN 202083862 U	21 December 2011	None	
JP 112825 A	06 January 1999	JPH 112825 A	06 January 1999
JP 2005327801 A	24 November 2005	None	
CN 103412445 A	27 November 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/088634

A. 主题的分类

G02F 1/1339(2006.01)i; G02F 1/1333(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

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: 紫外线 光钎 密封 固化 ultraviolet uv optic?? fiber seal

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 1624546A (LG. 飞利浦LCD株式会社等) 2005年 6月 08日 (2005 - 06 - 08) 说明书第10页18行-第12页13行, 附图7	1-13
A	CN 2925596Y (深圳市比克电池有限公司) 2007年 7月 25日 (2007 - 07 - 25) 全文	1-13
A	CN 202083862U (北京京东方光电科技有限公司) 2011年 12月 21日 (2011 - 12 - 21) 全文	1-13
A	JP 112825A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 1999年 1月 06日 (1999 - 01 - 06) 全文	1-13
A	JP 2005327801A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2005年 11月 24日 (2005 - 11 - 24) 全文	1-13
PX	CN 103412445A (京东方科技集团股份有限公司) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 权利要求1-12	1-13

☐ 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

2014年 4月 23日

国际检索报告邮寄日期

2014年 5月 12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 中国

传真号 (86-10)62019451

受权官员

胡阳

电话号码 (86-10)62085567

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/088634

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 1624546A	2005年 6月 08日	US 2005115499A1	2005年 6月 02日
		US 8146641B2	2012年 4月 03日
		CN 100378559C	2008年 4月 02日
CN 2925596Y	2007年 7月 25日	无	
CN 202083862U	2011年 12月 21日	无	
JP 112825A	1999年 1月 06日	JP H112825A	1999年 1月 06日
JP 2005327801A	2005年 11月 24日	无	
CN 103412445A	2013年 11月 27日	无	