

(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 10 月 29 日 (29.10.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/215396 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01L 51/52 (2006.01) **H01L 51/56** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/086813
- (22) 国际申请日: 2019 年 5 月 14 日 (14.05.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910345816.0 2019 年 4 月 26 日 (26.04.2019) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 苗 洋 (MIAO, Yang); 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (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,

(54) Title: PACKAGING STRUCTURE OF DISPLAY PANEL AND PACKAGING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 显示面板的封装结构及其封装方法

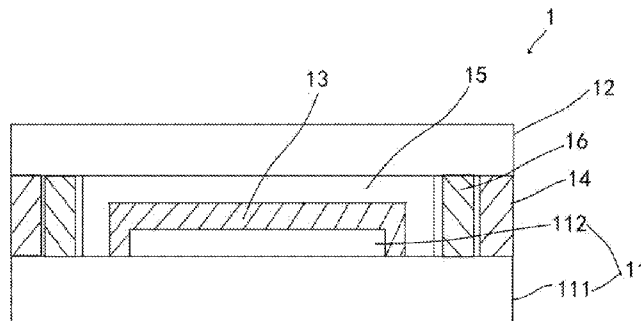


图 5

(57) Abstract: Disclosed are a packaging structure of a display panel and a packaging method therefor. The packaging structure of the display panel comprises a substrate, provided with a display area and a non-display area surrounding the display area; an edge frame adhesive layer provided in the non-display area and surrounding the display area; a filler filling the range of the interval surrounded by the edge frame adhesive and forming a filler layer; the filler comprising a sticky transparent polymer and cellulose nanofibers; and a cover covering the filler layer and the edge frame adhesive layer. The packaging structure of the display panel of the present invention, by mixing an epoxy resin and the filler prepared with the cellulose nanofibers, provides stronger strength, weaker fluidity, and improved stability compared with a conventional filler. The filler layer provided per the packaging method for the display panel of the present invention does not react with a hygroscopic layer and implements effective protection with respect to the display panel.

(57) 摘要: 本发明公开了一种显示面板的封装结构及其封装方法, 显示面板的封装结构包括基板, 具有显示区和围绕显示区的非显示区; 边框胶层设于所述非显示区且围绕所述显示区; 填充剂填充于所述边框胶层所围成的区间范围内且形成填充层; 所述填充剂中包括胶黏性的透明聚合物和纤维素纳米纤维; 盖板盖接于所述填充层和所述边框胶层上。本发明的显示面板封装结构, 通过混合环氧树脂和纤维素纳米纤维制备的填充剂, 相比传统的填充剂具有更强的强度, 更弱的流动性和更好的稳定性, 通过本发明的显示面板封装方法形成的填充层, 不会与吸湿层发生反应, 能够对显示面板实现有效地保护。

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))。

显示面板的封装结构及其封装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，具体为一种显示面板的封装结构及其封装方法。

背景技术

[0002] 有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode, OLED）显示器由于具备自发光，不需要背光源、对比度高、色域宽、厚度薄、视角广、反应速度快和可用于挠曲面板等优点，被认为是下一代平面显示新型技术。

[0003] 但是OLED显示器中，显示面板的寿命容易受到水汽的影响，因此，需要对显示面板进行有效地封装。目前，每一种封装方法都有其优势和局限。比如通过边框胶、填充剂等适用于顶发射结构的显示面板的封装，填充剂的引入能够有效地较少牛顿环现象，但是现有的填充剂在固化后仍然会有一定的流动性，因此容易同其他胶层发生接触，而现有填充剂在同吸湿层长时间接触后会生产醇类物质对面板造成劣化。因此，需要对现有的封装方法进行改进，以使其更加适用于OLED显示面板的封装。

发明概述

技术问题

[0004] 为解决上述技术问题：本发明提供一种显示面板的封装结构及其封装方法，改变填充剂的成分，提供新的填充剂，并在封装后固化填充剂和封装胶等以避免填充剂流动，与其他胶层如吸湿层发生反应，影响封装效果。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 解决上述问题的技术方案是：本发明提供一种显示面板的封装结构，包括基板，具有显示区和围绕显示区的非显示区；边框胶层，设于所述非显示区且围绕所述显示区；填充剂，填充于所述边框胶层所围成的区间范围内且形成填充层；所述填充剂中包括胶黏性的透明聚合物和纤维素纳米纤维；盖板，盖接于所述填充层和所述边框胶层上。

- [0006] 在本发明一实施例中，在所述填充剂中，所述胶黏性的透明聚合物的质量占整个填充剂的80-90%；所述纤维素纳米纤维的质量占整个填充剂的3%-10%；所述填充剂中还包括干燥剂，其质量占整个填充剂的3%-10%。
- [0007] 在本发明一实施例中，所述胶黏性的透明聚合物包括丙烯酸树脂、环氧树脂中的至少一种。
- [0008] 在本发明一实施例中，所述基板包括薄膜晶体管结构层；以及OLED器件，设于所述薄膜晶体管结构层上且位于所述显示区；阻水层，完全覆盖于所述OLED器件上；所述填充层完全覆盖于所述阻水层上。
- [0009] 在本发明一实施例中，所述的显示面板的封装结构还包括吸湿层，在所述边框胶层所围成的区间范围内，所述吸湿层设于所述非显示区且围绕所述显示区；所述填充剂填充于所述吸湿层所围成的区间范围内。
- [0010] 在本发明一实施例中，所述阻水层包括氧化硅层、氮化硅层或者氮氧化硅层中的至少一层。
- [0011] 本发明还提供了一种显示面板的封装方法，包括以下步骤：提供一基板以及一盖板；所述基板具有显示区和围绕显示区的非显示区；将边框胶涂布在所述盖板的一面的四周，且在所述盖板的一面的四周形成与所述非显示区对应的边框胶层；在所述边框胶层围成的区间范围内，打印胶黏性的透明聚合物并同时喷涂纤维素纳米纤维形成填充剂；真空贴合带有所述填充剂的盖板与所述基板，其中所述边框胶层位于所述非显示区，经过压合后所述填充剂形成混合均匀的填充层；固化所述边框胶层、填充层。
- [0012] 在本发明一实施例中，在打印胶黏性的透明聚合物步骤之前，还包括在所述边框胶层围成的区间范围内，将吸湿剂涂布在所述盖板的一面的四周，且在所述盖板的一面的四周形成与所述非显示区对应的吸湿层，在打印胶黏性的透明聚合物步骤中，所述填充剂位于所述吸湿层围成的区间范围内。
- [0013] 在本发明一实施例中，在提供一基板的步骤中包括制作薄膜晶体管结构层；制作OLED器件于所述薄膜晶体管结构层上；形成阻水层于薄膜晶体管结构层上且所述阻水层完全覆盖于所述OLED器件。
- [0014] 在本发明一实施例中，在固化所述边框胶层、填充层步骤中包括通过紫外线照

射或者加热所述边框胶层、所述吸湿层和所述混合胶层，再冷却固化所述边框胶层、所述吸湿层和所述混合胶层。

发明的有益效果

有益效果

[0015] 本发明的显示面板封装结构，通过混合环氧树脂和纤维素纳米纤维制备的填充剂，纤维素纳米纤维具有较高的强度，较好的疏水性，并能同环氧树脂进行较好的交联；相比传统的填充剂具有更强的强度，更弱的流动性和更好的稳定性，通过本发明的显示面板封装方法形成的填充层，不会与吸湿层发生反应，能够对显示面板实现有效地保护。

对附图的简要说明

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例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发明的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释。

[0018] 图1是本发明实施例的基板的俯视图，主要体现显示区和非显示区以及OLDE器件的分布区域。

[0019] 图2是本发明实施例的形成有阻水层的基板的俯视图，主要体现阻水层的分布区域。

[0020] 图3是本发明实施例的形成有边框胶层、吸湿层的盖板的仰视图，主要体现边框胶层、吸湿层的分布区域。

[0021] 图4是本发明实施例的形成有填充层的盖板的仰视图，主要体现填充层的分布区域。

[0022] 图5是本发明的显示面板封装结构的示意图。

[0023] 附图标记：

[0024] 1封装结构；

[0025] 101显示区； 102非显示区；

- [0026] 11基板; 12盖板;
[0027] 13阻水层; 14边框胶层;
[0028] 15填充层; 16吸湿层;
[0029] 111薄膜晶体管结构层; 112 OLED器件。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0030] 下面详细描述本发明的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。
- [0031] 以下实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「顶」、「底」等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。
- [0032] 如图5所示，在一实施例中，本发明的显示面板的封装结构1，包括基板11、盖板12、阻水层13、边框胶层14、填充层15以及吸湿层16。其中所述基板11包括薄膜晶体管结构层111以及OLED器件112，所述OLED器件112设于所述薄膜晶体管结构层111上。
- [0033] 参见图1所示，所述基板11具有显示区101和围绕显示区101的非显示区102。
- [0034] 请同时参见图2、图5所示，所述OLED器件112位于所述显示区101。由于构成所述薄膜晶体管结构层111的层结构并非本案发明重点，所以图中未具体表现其层结构。此处，仅简单描述一下构成所述薄膜晶体管结构层111的结构。例如：在显示区101，所述薄膜晶体管结构层111的具体结构一般包括有源层、栅极绝缘层、栅极、层间电介质层、源极和漏极、接触孔。其中，所述有源层设于所述缓冲层上，所述有源层具有源极区和漏极区；所述栅极绝缘层覆于所述有源层以及所述缓冲层上；所述栅极设于所述栅极绝缘层上；所述层间电介质层覆于所述栅极和所述栅极绝缘层上；所述接触孔从所述层间电介质层贯穿至所述有源层上，且其中一所述接触孔对应于源极区，其中另一所述接触孔对应于所

述漏极区；所述源极和漏极设于所述层间电介质层上，所述源极从对应的所述接触孔连接至所述源极区，所述漏极从对应的所述接触孔连接至所述漏极区；当然本实施例中，基板11还可包括平坦层。所述平坦层覆于所述源极、所述漏极以及所述层间电介质层上。所述像素定义层设于所述平坦层上。所述像素定义层上具有开槽。

[0035] 在所述显示区101的所述薄膜晶体管结构层111上设置有所述OLED器件112。再具体地讲，所述OLED器件112设于所述基板11的所述平坦层上且位于所述开槽中。所述OLED器件112的具体结构依次包括第一电极、空穴传输层、发光层、电子传输层以及第二电极。本实施例中，所述第一电极为阳极，其设置在平坦层上且与漏极连接。所述空穴传输层、所述发光层、所述电子传输层以及所述第二电极依次设置在所述第一电极上。所述第二电极为阴极。

[0036] 参见图2所示，所述阻水层13完全覆盖于所述OLED器件112上，用以阻隔水汽。本实施例中，所述阻水层13包括氧化硅层、氮化硅层或者氮氧化硅层中的至少一层。再具体的讲，本实施例中，所述阻水层13可以设置一层氧化硅层或者一层氮化硅层或者一层氮氧化硅层。也可以设置两层或两层以上的叠层结构，如一层氧化硅层和一层氮化硅层等等。也可以设置多层，如一层氧化硅层、一层氮化硅层和一层氧化硅层，等等。

[0037] 参见图3所示，所述边框胶层14设于所述非显示区102且围绕所述显示区101；在所述边框胶层14所围成的区间范围内，所述吸湿层16设于所述非显示区102且围绕所述显示区101。

[0038] 参见图4所示，所述填充层15完全覆盖于所述阻水层13上。本实施例中，填充剂填充于所述吸湿层16所围成的区间范围内且形成填充层15。所述填充剂中包括胶黏性的透明聚合物和纤维素纳米纤维；在所述填充剂中，所述胶黏性的透明聚合物的质量占整个填充剂的80-90%；所述纤维素纳米纤维的质量占整个填充剂的3%-10%；所述填充剂中还包括干燥剂，其质量占整个填充剂的3%-10%。所述纤维素纳米纤维的质量占比不能过高，过高则容易影响显示面板的透光性，进一步影响显示面板的显示效果。所述胶黏性的透明聚合物包括丙烯酸树脂、环氧树脂中的至少一种。

- [0039] 所述盖板12覆盖所述填充层15和所述边框胶层14上。本实施例中，所述边框胶层14、所述吸湿层16以及所述填充层15均设置在盖板12上，之后通过所述盖板12与所述基板11贴合而成。下面通过显示面板的封装方法来对本发明进行更详细的说明。
- [0040] 本发明的显示面板的封装方法，包括以下步骤。
- [0041] 参见图1、图3所示，提供一基板11以及一盖板12；所述基板11具有显示区101和围绕显示区101的非显示区102。
- [0042] 参见图1至图2所示，在提供所述基板11步骤中，首先制作薄膜晶体管结构层111，所述薄膜晶体管结构层111的具体结构在上文中已经具体说明，在此就不一一赘述；再制作OLED器件112于所述薄膜晶体管结构层111上。
- [0043] 参见图2所示，形成阻水层13于所述薄膜晶体管结构层111上且所述阻水层13完全覆盖于所述OLED器件112。本实施例中，所述阻水层13可以设置一层氧化硅层或者一层氮化硅层或者一层氮氧化硅层，也可以设置两层或两层以上的叠层结构。在具体形成阻水层13时，本实施例中采用沉积法将阻水材料沉积在所述OLED器件112的表面。
- [0044] 参见图3所示，将边框胶涂布在所述盖板12上，且在所述盖板12形成一圈与所述非显示区102对应的边框胶层14。
- [0045] 参见图3所示，在所述边框胶层14围成的区间范围内，将吸湿剂涂布在所述盖板12上，且在所述盖板12上形成一圈与所述非显示区102对应的吸湿层16。
- [0046] 参见图4所示，在所述吸湿层16围成的区间范围内，打印胶黏性的透明聚合物并同时喷涂纤维素纳米纤维形成填充剂。
- [0047] 参见图5所示，真空贴合带有所述填充剂的盖板12与所述基板11，其中所述边框胶层14位于所述非显示区102，经过压合后所述填充剂形成混合均匀的填充层15。
- [0048] 固化所述边框胶层14、填充层15。在固化所述边框胶层14、填充层15步骤中包括通过紫外线照射或者加热所述边框胶层14、所述吸湿层16和所述混合胶层，再冷却固化所述边框胶层14、所述吸湿层16和所述混合胶层。
- [0049] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神

和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示面板的封装结构，其包括：
基板，具有显示区和围绕显示区的非显示区；
边框胶层，设于所述非显示区且围绕所述显示区；
填充剂，填充于所述边框胶层所围成的区间范围内且形成填充层；所述填充剂中包括胶黏性的透明聚合物和纤维素纳米纤维；
盖板，覆盖所述填充层和所述边框胶层。
- [权利要求 2] 根据权利1所述的显示面板的封装结构，其中，在所述填充剂中，所述胶黏性的透明聚合物的质量占整个填充剂的80-90%；所述纤维素纳米纤维的质量占整个填充剂的3%-10%；所述填充剂中还包括干燥剂，其质量占整个填充剂的3%-10%。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的显示面板的封装结构，其中，所述胶黏性的透明聚合物包括丙烯酸树脂、环氧树脂中的至少一种。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的显示面板的封装结构，其中，所述基板包括：
薄膜晶体管结构层；以及
OLED器件，设于所述薄膜晶体管结构层上且位于所述显示区；
阻水层，完全覆盖于所述OLED器件上；
所述填充层完全覆盖于所述阻水层上。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的显示面板的封装结构，其中，还包括吸湿层，在所述边框胶层所围成的区间范围内，所述吸湿层设于所述非显示区且围绕所述显示区；所述填充剂填充于所述吸湿层所围成的区间范围内。
- [权利要求 6] 根据权利要求4所述的显示面板的封装结构，其中，所述阻水层包括氧化硅层、氮化硅层或者氮氧化硅层中的至少一层。
- [权利要求 7] 一种显示面板的封装方法，其包括以下步骤：
提供一基板以及一盖板；所述基板具有显示区和围绕显示区的非显示区；
将边框胶涂布在所述盖板上，且在所述盖板上形成一圈与所述非显示

区对应的边框胶层；

在所述边框胶层围成的区间范围内，打印胶黏性的透明聚合物并同时喷涂纤维素纳米纤维形成填充剂；

真空贴合带有所述填充剂的盖板与所述基板，其中所述边框胶层位于所述非显示区，经过压合后所述填充剂形成混合均匀的填充层；

固化所述边框胶层、所述填充层。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的显示面板的封装方法，其中，在打印胶黏性的透明聚合物步骤之前，还包括在所述边框胶层围成的区间范围内，将吸湿剂涂布在所述盖板上，且在所述盖板上形成一圈与所述非显示区对应的吸湿层，在打印胶黏性的透明聚合物步骤中，所述填充剂位于所述吸湿层围成的区间范围内。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的显示面板的封装方法，其中，在提供所述基板的步骤中包括：

制作薄膜晶体管结构层；

制作OLED器件于所述薄膜晶体管结构层上；

形成阻水层于所述薄膜晶体管结构层上且所述阻水层完全覆盖所述OLED器件。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的显示面板的封装方法，其中，在固化所述边框胶层和所述填充层的步骤中包括：

通过紫外线照射或者加热所述边框胶层、所述吸湿层，再冷却固化所述边框胶层、所述吸湿层和所述混合胶层。

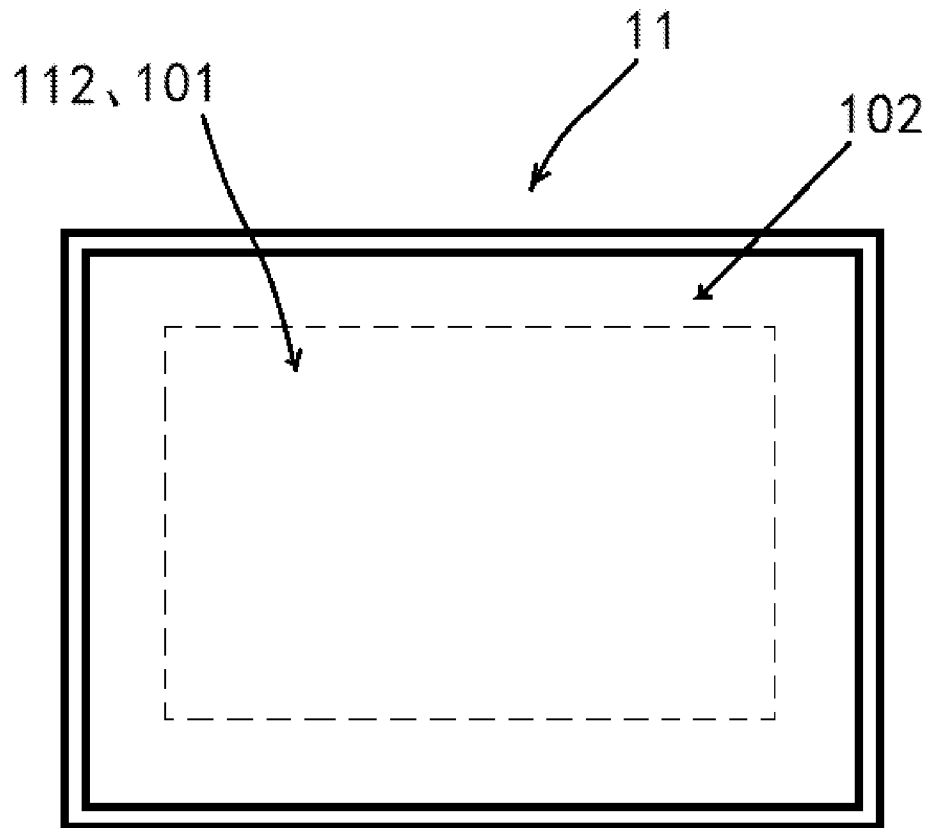


图 1

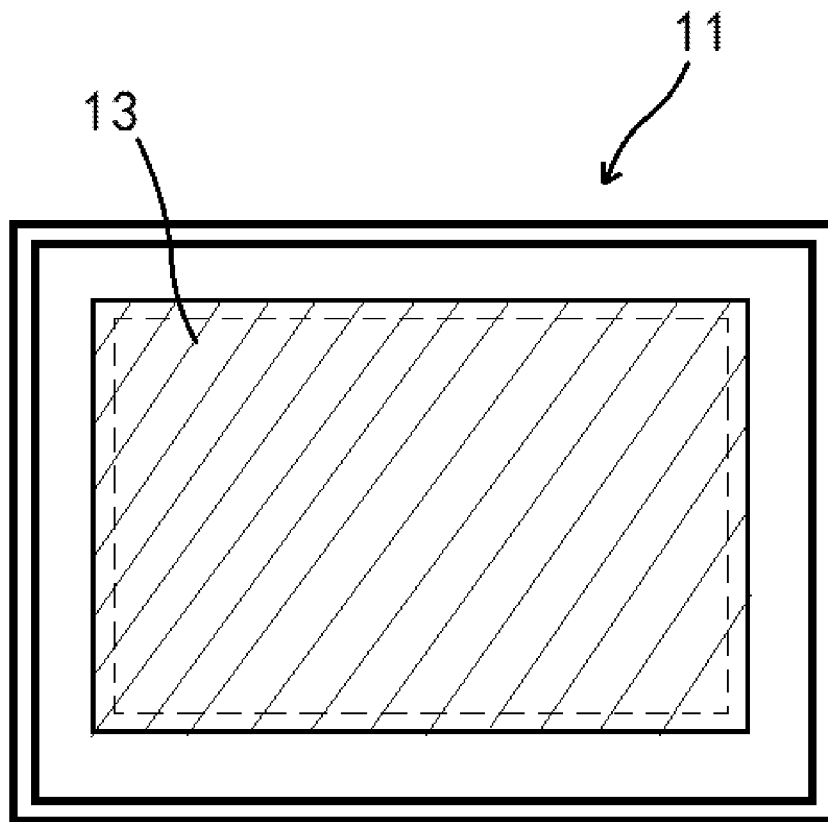


图 2

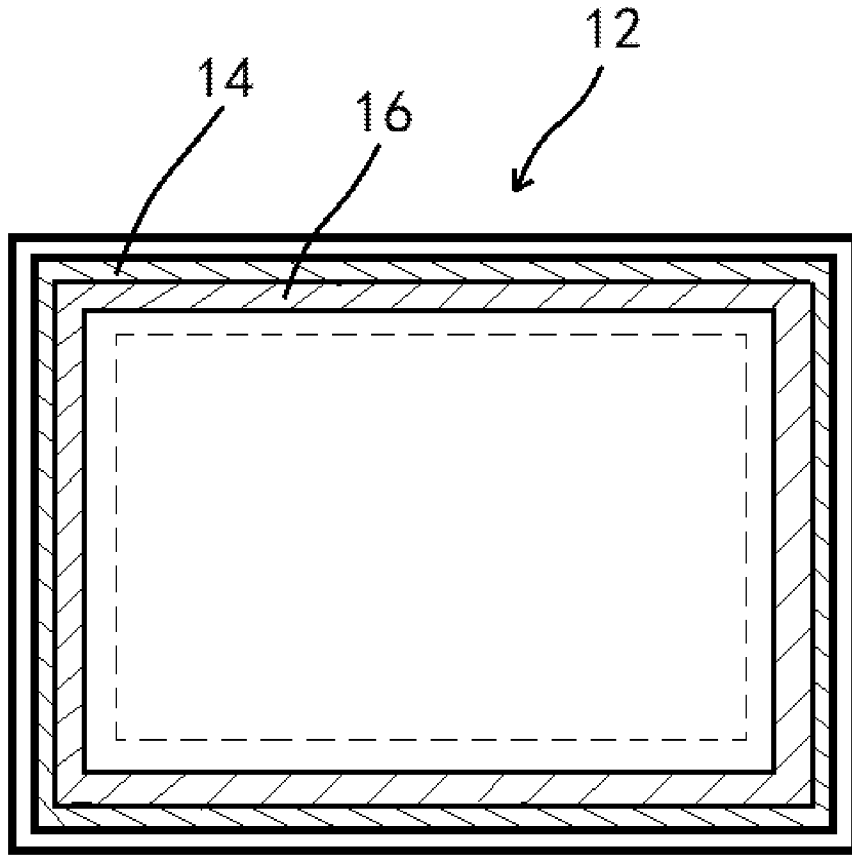


图 3

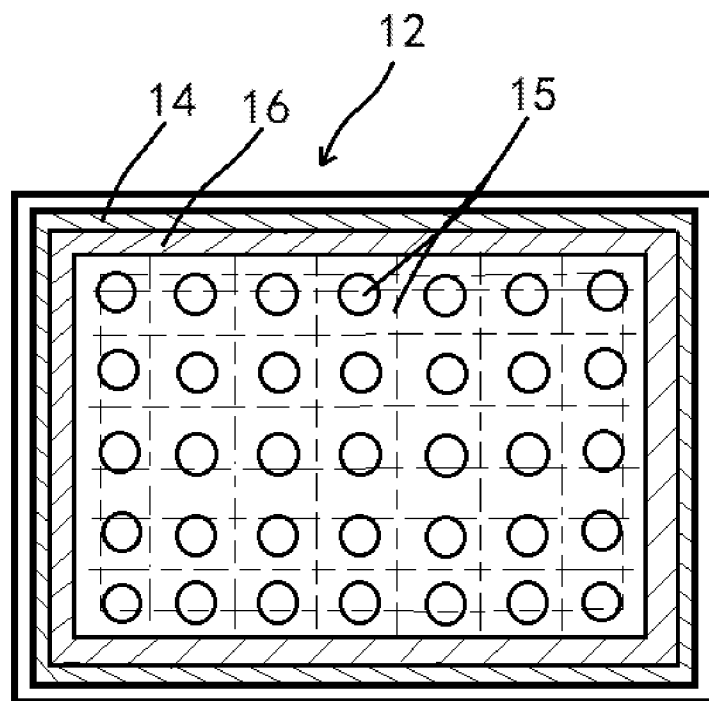


图 4

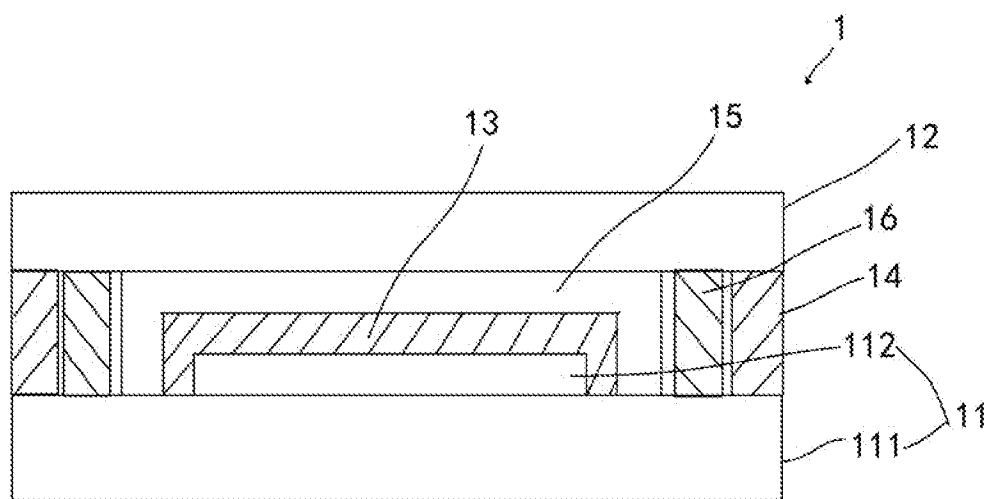


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/086813

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 51/52(2006.01)i; H01L 51/56(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)

H01L

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, CNTXT, SIPOABS, USTXT, IEEE, CNKI: 显示面板, 基板, 盖板, OLED, 封装, 边框, 框架, 胶, 填充, 填满, 纤维素, 纳米, 阻水, 挡水, display, panel, substrate, plate, cover, organic, light, emitting, diode, packaging, frame, glue, fill, nanofiber, water, blocking

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 108190832 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 June 2018 (2018-06-22) description, paragraphs 26-37, and figures 1-3	1-10
Y	李勍 (LI, Qing). "纤维素纳米纤丝高强度膜材料的制备与性能 (Preparation and properties of cellulose nanofibers membrane material with high strength performance)" 中国优秀硕士学位论文全文数据库 工程科技I辑, 第03期 (Chinese Master's Theses Full-Text Database, Engineering Science & Technology I, no. 03), No. 3, 31 March 2014 (2014-03-31), pp. 71-72	1-10
Y	CN 107623085 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 January 2018 (2018-01-23) description, paragraphs 41-71, and figures 1-6	1-10
A	CN 108598277 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 28 September 2018 (2018-09-28) entire document	1-10
A	EP 3208852 A1 (ACREO SWEDISH ICT AB) 23 August 2017 (2017-08-23) entire document	1-10



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

03 January 2020

Date of mailing of the international search report

19 January 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/CN2019/086813

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108190832	A	22 June 2018	WO	2019127702	A1	04 July 2019
				US	2019207151	A1	04 July 2019
				US	10431770	B2	01 October 2019
CN	107623085	A	23 January 2018	WO	2019075854	A1	25 April 2019
CN	108598277	A	28 September 2018	WO	2019200884	A1	24 October 2019
				CN	207993868	U	19 October 2018
EP	3208852	A1	23 August 2017	SE	540484	C2	25 September 2018
				EP	3208852	B1	27 March 2019
				SE	1650220	A1	20 August 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/086813

A. 主题的分类

H01L 51/52 (2006.01) i; H01L 51/56 (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)

H01L

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, CNTXT, SIPOABS, USTXT, IEEE, CNKI: 显示面板, 基板, 盖板, OLED, 封装, 边框, 框架, 胶, 填充, 填满, 纤维素, 纳米, 阻水, 挡水, display, panel, substrate, plate, cover, organic, light, emitting, diode, packaging, frame, glue, fill, nanofiber, water, blocking

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	CN 108190832 A (深圳市华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 6月 22日 (2018 - 06 - 22) 说明书第26-37段及附图1-3	1-10
Y	李勃, . "纤维素纳米纤丝高强度膜材料的制备与性能," 中国优秀硕士学位论文全文数据库 工程科技I辑, 第03期, 第3期, 2014年 3月 31日 (2014 - 03 - 31), 第71-72页	1-10
Y	CN 107623085 A (深圳市华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 1月 23日 (2018 - 01 - 23) 说明书第41-71段及附图1-6	1-10
A	CN 108598277 A (京东方科技集团股份有限公司等) 2018年 9月 28日 (2018 - 09 - 28) 全文	1-10
A	EP 3208852 A1 (ACREO SWEDISH ICT AB) 2017年 8月 23日 (2017 - 08 - 23) 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

2020年 1月 3日

国际检索报告邮寄日期

2020年 1月 19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

李晓明

电话号码 62412344

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/086813

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	108190832	A	2018年 6月 22日	WO	2019127702	A1	2019年 7月 4日
				US	2019207151	A1	2019年 7月 4日
				US	10431770	B2	2019年 10月 1日
CN	107623085	A	2018年 1月 23日	WO	2019075854	A1	2019年 4月 25日
CN	108598277	A	2018年 9月 28日	WO	2019200884	A1	2019年 10月 24日
				CN	207993868	U	2018年 10月 19日
EP	3208852	A1	2017年 8月 23日	SE	540484	C2	2018年 9月 25日
				EP	3208852	B1	2019年 3月 27日
				SE	1650220	A1	2017年 8月 20日