



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109962174 A

(43)申请公布日 2019.07.02

(21)申请号 201811443844.8

(22)申请日 2018.11.29

(30) 优先权数据

10-2017-0177829 2017.12.22 KR

(71)申请人 乐金显示有限公司

地址 韩国首尔

(72)发明人 赵章 孔惠珍

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司 11006

代理人 徐金国

(51) Int.Cl.

H01L 51/52(2006.01)

H01L 27/32(2006.01)

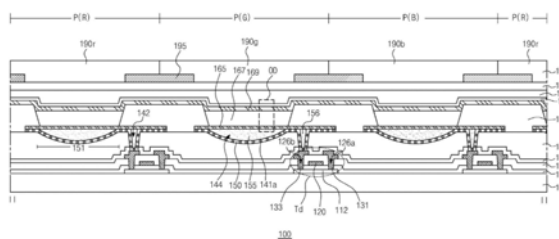
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

有机发光显示装置

(57)摘要

一种有机发光显示装置,包括:反射电极,其在基板上的像素区域中并且包括界定出凹沟的凹部;填充凹沟的第一填充图案;第一电极,其位于第一填充图案上并且位于反射电极的在第一填充图案周围的部分上;位于第一电极上的有机发光层;和位于有机发光层上的第二电极。



1. 一种有机发光显示装置, 包括:
反射电极, 所述反射电极在基板上的像素区域中并且包括界定出凹沟的凹部;
第一填充图案, 所述第一填充图案填充所述凹沟;
第一电极, 所述第一电极位于所述第一填充图案上并且位于所述反射电极的在所述第一填充图案周围的部分上;
有机发光层, 所述有机发光层位于所述第一电极上; 和
第二电极, 所述第二电极位于所述有机发光层上。
2. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置, 其中所述第一填充图案的顶表面具有与所述反射电极的在所述第一填充图案周围的所述部分的顶表面相同的高度。
3. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置, 所述有机发光显示装置进一步包括钝化层, 所述钝化层在所述反射电极下方并且包括其上形成所述反射电极的所述凹部的凹表面。
4. 根据权利要求3所述的有机发光显示装置, 所述有机发光显示装置进一步包括第二填充图案, 所述第二填充图案填充所述钝化层的漏极接触孔,
其中所述反射电极和所述像素区域中的薄膜晶体管的漏极电极通过所述漏极接触孔连接。
5. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置, 其中所述有机发光层发射白色光, 并且其中滤色器图案位于所述第二电极上。
6. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置, 其中所述第二电极是透射的或半透射的。
7. 一种有机发光显示装置, 包括:
反射电极, 所述反射电极在基板上的像素区域中并且包括界定出凹沟的凹部;
第一图案, 所述第一图案位于所述反射电极上;
第一电极, 所述第一电极位于所述第一图案上, 所述第一电极的对应于所述凹部的部分是大致平坦的并且所述第一电极电连接至所述反射电极;
有机发光层, 所述有机发光层位于所述第一电极上; 和
第二电极, 所述第二电极位于所述有机发光层上。
8. 根据权利要求7所述的有机发光显示装置, 其中所述第一电极通过设置在所述第一图案中的接触孔电连接至所述反射电极。
9. 根据权利要求7所述的有机发光显示装置, 其中所述第一电极与所述反射电极直接接触。
10. 根据权利要求9所述的有机发光显示装置, 其中所述第一电极仅与所述反射电极的除所述凹部以外的部分接触。
11. 根据权利要求9所述的有机发光显示装置, 其中所述第一电极与所述反射电极的所述凹部的一部分接触。
12. 根据权利要求10所述的有机发光显示装置, 其中所述第一图案的顶表面具有与所述反射电极的除所述凹部以外的所述部分的顶表面相同的高度。
13. 根据权利要求11所述的有机发光显示装置, 其中所述第一图案的顶表面低于与所述反射电极的除所述凹部以外的部分的顶表面。
14. 根据权利要求7所述的有机发光显示装置, 所述有机发光显示装置进一步包括钝化

层,所述钝化层在所述反射电极下方并且包括其上形成所述反射电极的所述凹部的凹表面。

15.根据权利要求14所述的有机发光显示装置,所述有机发光显示装置进一步包括第二图案,所述第二图案填充所述钝化层的漏极接触孔,

其中所述反射电极和所述像素区域中的薄膜晶体管的漏极电极通过所述漏极接触孔连接。

16.根据权利要求1或7所述的有机发光显示装置,其中所述反射电极包括由反射金属材料制成的顶层和由具有高粘附特性的导电材料制成的底层。

17.根据权利要求1或7所述的有机发光显示装置,其中所述有机发光显示装置进一步包括围绕每个像素区域的堤部,所述堤部形成成为遮蔽所述凹沟的边缘部分。

有机发光显示装置

[0001] 本申请要求于2017年12月22日提交的韩国专利申请No.10-2017-0177829的优先权,为了所有目的在此通过引用将该专利申请的全部内容并入本申请中,就像在此完全阐述一样。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种有机发光显示装置(OLED)。

背景技术

[0003] 近来,已开发并广泛使用在薄外形、轻重量和低功耗方面出色的平板显示装置。

[0004] 在这些平板显示装置之中,被称为有机电致发光显示装置的有机发光显示装置(OLED)是其中来自阴极的电子和来自阳极的空穴注入到阴极与阳极之间的发光层以产生电子-空穴对并且电子-空穴对湮灭以发光的显示装置。

[0005] 一般来说,顶部发光型OLED包括位于有机发光层下方并且具有平坦状态的反射电极,从有机发光层发射并向下传播的光被反射电极反射。

[0006] 然而,与反射电极具有较大入射角的光输出至相邻像素区域,从而导致色混合。此外,光在有机发光面板内部被全反射并被侧向引导,从而导致光的损耗。

发明内容

[0007] 因此,本发明涉及一种基本上克服了由于相关技术的限制和缺点而导致的一个或多个问题的有机发光显示装置(OLED)。

[0008] 本发明的目的是提供一种可改善(或减小)色混合或光损耗的OLED。

[0009] 在下面的描述中将阐述本公开内容的附加特征和优点,这些特征和优点的一部分通过该描述将是显而易见的,或者可通过本公开内容的实施领会到。通过说明书、权利要求以及附图中特别指出的结构可实现和获得本公开内容的这些优点。

[0010] 为了实现这些和其他优点并且根据本发明的目的,如在此具体和宽泛描述的,一种有机发光显示装置,包括:反射电极,所述反射电极在基板上的像素区域中并且包括界定出凹沟的凹部;第一填充图案,所述第一填充图案填充所述凹沟;第一电极,所述第一电极位于所述第一填充图案上并且位于所述反射电极的在所述第一填充图案周围的部分上;有机发光层,所述有机发光层位于所述第一电极上;和第二电极,所述第二电极位于所述有机发光层上。

[0011] 一种有机发光显示装置,包括:反射电极,所述反射电极在基板上的像素区域中并且包括界定出凹沟的凹部;第一图案,所述第一图案位于所述反射电极上;第一电极,所述第一电极位于所述第一图案上,所述第一电极的对应于所述凹部的部分是大致平坦的并且所述第一电极与所述反射电极电连接;有机发光层,所述有机发光层位于所述第一电极上;和第二电极,所述第二电极位于所述有机发光层上。

[0012] 应当理解,前面的总体描述和下面的详细描述都是解释性的,旨在对要求保护的

实施方式提供进一步的解释。

附图说明

[0013] 被包括用来给本公开内容提供进一步理解并并入本申请中组成本申请一部分的附图图解了本公开内容的实施方式,并与说明书一起用于解释本公开内容的原理。在图中:

[0014] 图1是示意性图解根据本发明实施方式的OLED的平面图;

[0015] 图2是沿图1的线II-II截取的剖面图;

[0016] 图3是图解根据本发明实施方式的双层结构的反射电极的剖面图;

[0017] 图4是图解被根据本发明实施方式的反射电极反射的光的路径的示图;

[0018] 图5是图解根据本发明实施方式的OLED的输出光轮廓的模拟结果的示图。

具体实施方式

[0019] 现在将详细参照实施方式,附图中图解了这些实施方式的一些示例。在整个附图中可使用相同或相似的参考标记表示相同或相似的部分。

[0020] 图1是示意性图解根据本发明实施方式的OLED的平面图,图2是沿图1的线II-II截取的剖面图。

[0021] 参照图1,该实施方式的OLED 100包括在显示图像的显示区域中的多个像素区域P,多个像素区域P以矩阵形式布置。

[0022] 多个像素区域P可包括分别显示红色、绿色和蓝色的红色R像素区域P、绿色G像素区域P和蓝色B像素区域P。红色R像素区域P、绿色G像素区域P和蓝色B像素区域P可沿一方向交替布置。

[0023] 进一步参照图2更详细地解释OLED 100的结构。

[0024] OLED 100可包括彼此面对的两个基板,即,第一基板101和第二基板181。

[0025] 第一基板101可以是阵列基板,第一基板101包括操作每个像素区域P的驱动元件。

[0026] 第二基板181是第一基板101的对向基板。第二基板181可充当封装第一基板101的封装基板。或者,可省略第二基板181。

[0027] OLED 100可以是顶部发光型OLED。

[0028] 在这点上,光从第一基板101向上发射,使得第二基板181的外表面充当显示表面(或光输出表面)。

[0029] 尽管图中未示出,但圆偏振片可附接至第二基板181的外表面,以提高外部光的反射。

[0030] 在第一基板101的每个像素区域P中,可设置开关薄膜晶体管(TFT)、驱动TFT Td、以及在开关TFT和驱动TFT Td上并连接至驱动TFT Td的有机发光二极管OD。

[0031] 更详细地说,半导体层112可形成在第一基板101的内表面上。半导体层112例如可由多晶硅制成,但不限于此。

[0032] 绝缘层,例如,栅极绝缘层115可形成在半导体层112上。栅极绝缘层115可形成在整个第一基板101上方。

[0033] 栅极绝缘层115可由无机绝缘材料,例如,硅氧化物或硅氮化物制成。

[0034] 栅极电极120可位于栅极绝缘层115上并且对应于半导体层112的中央部分。栅极

电极120可由导电材料,例如,金属材料制成。

[0035] 与开关TFT的栅极电极连接的栅极线可形成在栅极绝缘层115上。

[0036] 绝缘层,例如,层间绝缘层125可形成在栅极电极120上。层间绝缘层125可形成在整个第一基板101上方。

[0037] 层间绝缘层125可由无机绝缘材料,例如,硅氧化物或硅氮化物,或者有机绝缘材料,例如,苯并环丁烯或光学压克力制成。

[0038] 层间绝缘层125可包括分别暴露半导体层112的两侧的第一接触孔126a和第二接触孔126b。

[0039] 第一接触孔126a和第二接触孔126b位于栅极电极120的两侧并且与栅极电极120分隔开。第一接触孔126a和第二接触孔126b还可形成在栅极绝缘层115中。

[0040] 源极电极131和漏极电极133可形成在层间绝缘层125上。源极电极131和漏极电极133可由导电材料,例如,金属材料制成。

[0041] 数据线可形成在层间绝缘层125上。数据线与栅极线交叉并且连接至开关TFT的源极电极。

[0042] 源极电极131和漏极电极133彼此分隔开且在源极电极131与漏极电极133之间具有栅极电极120。源极电极131和漏极电极133可分别通过第一接触孔126a和第二接触孔126b接触半导体层112的两侧。

[0043] 半导体层112、栅极电极120、源极电极131和漏极电极133形成驱动TFT Td。

[0044] 或者,驱动TFT Td可具有其中栅极电极形成在半导体层下方并且源极电极和漏极电极形成在半导体层上的反交错结构。在该情形中,半导体层例如可由多晶硅制成。

[0045] 尽管图中未示出,但开关TFT可形成成为具有与驱动TFT Td相同的结构。

[0046] 作为绝缘层的第一钝化层140可形成在源极电极131和漏极电极133上。第一钝化层140可形成在整个第一基板101上方。

[0047] 第一钝化层140可由无机绝缘材料,例如,硅氧化物或硅氮化物制成。

[0048] 作为绝缘层的第二钝化层141可形成在第一钝化层140上。第二钝化层141可形成在整个第一基板101上方。

[0049] 第二钝化层141可由有机绝缘材料,例如,苯并环丁烯或光学压克力制成。

[0050] 第一钝化层140和第二钝化层141可包括暴露漏极电极133的漏极接触孔142。

[0051] 或者,可在驱动TFT Td上应用具有第二钝化层的单层钝化结构。

[0052] 第二钝化层141可包括位于每个像素区域P中的凹坑(concave hollow)。

[0053] 在这点上,第二钝化层141的与像素区域P中形成有有机发光二极管OD的发光区域对应的部分具有向下(即,朝向第一基板101)凹陷以具有凹弯曲形状的顶表面141a。该凹陷的表面141a被称为凹表面141a。

[0054] 凹表面141a上的凹陷形状的空间是凹沟(concave furrow) 144。因此,可在第二钝化层141中配置出由凹表面141a界定(即,由凹表面141a包围)的凹沟144。

[0055] 第二钝化层141的在凹沟144周围(或围绕凹沟144)的部分可具有平面(或平坦)状态。换句话说,第二钝化层141的在凹沟144周围的部分可具有平坦顶表面。

[0056] 例如,可通过使用半色调掩模的光刻工艺形成第二钝化层141。

[0057] 反射电极150形成在每个像素区域P中的第二钝化层141上。

[0058] 反射电极150可通过漏极接触孔142连接至漏极电极133。

[0059] 反射电极150的位于漏极接触孔142中的部分可沿漏极接触孔142的内表面延伸以接触漏极电极133。

[0060] 反射电极150可根据第二钝化层141的凹沟144形成。

[0061] 因此,反射电极150的形成在凹沟144中的部分可大致具有与凹表面141a相同的形状。

[0062] 换句话说,反射电极150的位于凹沟144中的部分可沿凹表面141a形成,以大致具有与凹表面141a相同的形状。反射电极150的位于凹沟144中的该部分被称为凹部151。

[0063] 因此,第二钝化层141的凹沟144可保持在反射电极150的凹部151上。

[0064] 换句话说,反射电极150也可包括位于凹部151上的凹沟144。就是说,反射电极150的凹部151可界定出凹沟144。

[0065] 此外,反射电极150可形成在第二钝化层141的在凹表面141a周围的部分的平坦表面上。位于第二钝化层141的在凹表面141a周围的部分的平坦表面上的反射电极150的部分大致具有平坦形状。

[0066] 反射电极150可由具有高反射率的金属材料,诸如银(Ag)制成。

[0067] 反射电极150可具有单层或多层结构。

[0068] 在多层结构的反射电极150的情形中,反射电极150的顶层可由具有反射率的金属材料制成,并且反射电极150的底层可由具有高粘附特性的导电材料,例如ITO制成。

[0069] 在这点上,作为多层结构的示例,图3显示了两层结构的反射电极150。该反射电极150可包括:作为下层的第一层150a,其由诸如ITO之类的透明导电材料制成;和作为上层的第二层150b,其由诸如Ag之类的反射金属材料制成。

[0070] 第一填充图案155可形成在反射电极150上。详细地说,第一填充图案155可位于反射电极150的凹部151上并且覆盖凹部151。

[0071] 第一填充图案155可配置成完全填充形成有反射电极150的凹沟144。

[0072] 此外,在形成第一填充图案155的状态下,凹沟144和在凹沟144周围的第一基板101的表面可以是大致平坦的。

[0073] 换句话说,由于第一填充图案155形成为覆盖凹部151并且填充凹沟144,所以第一填充图案155的平坦顶表面和在第一填充图案155周围的反射电极150的平坦顶表面可大致具有相同的高度。

[0074] 此外,第二填充图案156可形成在漏极接触孔142中的反射电极150上,以填充漏极接触孔142。

[0075] 因此,在形成第二填充图案156的状态下,漏极接触孔142和在漏极接触孔142周围的第一基板101的表面可大致是平坦的。

[0076] 换句话说,由于第二填充图案156形成为填充漏极接触孔142,所以第二填充图案156的平坦顶表面和在第二填充图案156周围的反射电极150的平坦顶表面可大致具有相同的高度。

[0077] 第一填充图案155和第二填充图案156可由有机绝缘材料,例如,苯并环丁烯或光学压克力制成。

[0078] 第一电极165可形成在具有第一填充图案155和第二填充图案156的第一基板101

上的每个像素区域P中。

[0079] 第一电极165可由透明导电材料,例如,ITO制成。

[0080] 第一电极165可接触第一填充图案155、以及反射电极150的在第一填充图案155周围的部分。

[0081] 当第一电极165形成为接触反射电极150的未被第一填充图案155覆盖(或在第一填充图案155周围暴露)的部分的顶表面时,第一电极165能够通过反射电极150电连接至漏极电极133。

[0082] 此外,第一电极165可接触第二填充图案156、以及反射电极150的第二填充图案156周围的部分。

[0083] 如上所述,由于具有第一填充图案155和第二填充图案156的第一基板101大致具有平坦表面,所以第一电极165可形成为大致平坦。

[0084] 堤部(或分隔壁)166可沿每个像素区域P的边界形成在第一电极165上并且围绕每个像素区域P。

[0085] 堤部166可具有暴露每个像素区域P中的第一电极165的开口并且覆盖第一电极165的边缘部分。

[0086] 换句话说,第一电极165的边缘部分和反射电极150的边缘部分可位于堤部166下方以被堤部166覆盖,并且第一电极165的边缘部分和反射电极150的边缘部分可不被暴露,从而不接触有机发光层167。

[0087] 堤部166可形成为遮蔽(或覆盖)反射电极150的凹沟144的边缘部分。在这点上,当凹沟144的边缘部分未被堤部166遮蔽而位于堤部166的内侧上时,可发生弯向相邻像素区域的光并可导致色混合。

[0088] 有机发光层167可形成在通过堤部166的开口暴露的第一电极165上。有机发光层167可具有包括发光材料层的多层结构。

[0089] 由于第一电极165是大致平坦的,所以第一电极165上的有机发光层167可形成平坦状态。

[0090] 形成在红色像素区域P、绿色像素区域P和蓝色像素区域P中的每一个中的有机发光层167可以是发射白色光的白色有机发光层。或者,分别形成在红色像素区域P、绿色像素区域P和蓝色像素区域P中的有机发光层167可以是分别发射红色、绿色和蓝色的红色发光层、绿色发光层和蓝色发光层。

[0091] 在该实施方式中,红色像素区域P、绿色像素区域P和蓝色像素区域P中的每一个中的有机发光层167通过示例的方式使用白色有机发光层。

[0092] 或者,有机发光层167可对应于所有像素区域P形成。换句话说,有机发光层167可连续形成在所有像素区域P上。

[0093] 第二电极169可形成在有机发光层167上并且形成在整个第一基板101上。

[0094] 第二电极169可配置为透射(或透明)电极。在该情形中,第二电极169可由透明导电材料,例如,ITO制成。

[0095] 或者,第二电极169可配置为半透射(或半透明)电极。在该情形中,可实现微腔效应,以增大发光效率。在该情形中,第二电极169可由金属材料,例如,镁(Mg)、银(Ag)或镁和银的合金制成,并且该金属材料可以以薄厚度形成,从而实现半透射特性。

[0096] 由于有机发光层167形成平坦的,所以第二电极169的位于有机发光层167上的部分可以是平坦的。

[0097] 第一电极165、有机发光层167和第二电极169形成像素区域P中的有机发光二极管OD。第一电极和第二电极中的一个充当阳极,另一个充当阴极。

[0098] 第三钝化层170可形成在第二电极169上并且形成在整个第一基板101上。第三钝化层170可用于防止外部湿气或氧气的渗透并增加可靠性。

[0099] 第三钝化层170可由无机绝缘材料,例如,硅氧化物或硅氮化物制成。此外,第三钝化层170可形成为具有包括硅氧化物或硅氮化物中至少之一的多层结构。

[0100] 第二基板181可位于第三钝化层170上。

[0101] 粘结层183可形成在第三钝化层170的内表面与第二基板181的内表面之间。

[0102] 滤色器层190可位于第二基板181的外表面上,以实现每个像素区域P的颜色。

[0103] 滤色器层190例如可包括分别对应于红色像素区域P、绿色像素区域P和蓝色像素区域P的红色滤色器图案190r、绿色滤色器图案190g和蓝色滤色器图案190b。

[0104] 因此,来自发射白色光的有机发光二极管OD的白色光穿过相应红色滤色器图案190r、绿色滤色器图案190g和蓝色滤色器图案190b中的每一个,使得可输出红色、绿色和蓝色中的每一个。

[0105] 此外,黑矩阵195可沿每个像素区域P的边界形成在第二基板181的外表面上。

[0106] 如上所述,在该实施方式中,具有凹结构的反射电极150形成在发光区域中的有机发光二极管OD下方。

[0107] 因此,反射电极150充当凹面镜,因而可在向上的方向上大致垂直地输出入射光。

[0108] 这进一步参照图4,图4是图解被根据本发明实施方式的反射电极反射的光的路径的示意图。在图4中,为了解释的目的,省略了OLED 100的一些部件。

[0109] 进一步参照图4,在有机发光层167处产生并向上传播的光被反射电极150反射。

[0110] 反射电极150具有向下凹陷的凹结构,因而充当凹面镜。

[0111] 因而,尽管光Li相对于基板的表面的法线方向的入射角 θ_i 较大,但由于反射电极150对于光Li的凹面镜作用,相对于法线方向的输出角 θ_r 变小。

[0112] 因此,被反射电极150反射的光Lr聚集并大致在OLED 100的前方向上输出。

[0113] 如此,由于反射光Lr大致在每个像素区域P内输出,所以可防止由于传播到相邻像素区域中的光而导致的色混合。

[0114] 此外,由于反射光Lr的输出角 θ_r 变小,所以可防止(或减小)由于光被具有不同折射率的堆叠层之间的界面处的全反射侧向引导而导致的光损耗。

[0115] 在这点上,例如,由于第二电极169具有比位于第二电极169上的第三钝化层170的折射率大的折射率,所以在像相关技术中一样反射光的输出角较大的情形中,可发生全反射。

[0116] 然而,在该实施方式中,由于凹的反射电极150,反射光Lr的输出角 θ_r 变小。因此,可改善由于全反射导致的光损耗。

[0117] 此外,在该实施方式中,在其中具有反射电极150的凹沟144被第一填充图案155填充,使得发光区域中的基板的表面大致是平坦的。

[0118] 因此,有机发光层167大致具有均匀的厚度。

[0119] 因此,均匀的电场施加至整个有机发光层167,因而可实现亮度均匀性。

[0120] 这进一步参照图5,图5是图解根据本发明实施方式的OLED的输出光轮廓的模拟结果的示意图。

[0121] 如上所述,在该实施方式中,其中形成有反射电极150的凹沟144被第一填充图案155填充,因而发光区域中的基板的表面大致是平坦的,因而有机发光层167大致具有均匀的厚度。因此,参照图5,看出从像素区域P输出的光的轮廓大致是均匀的,因而可实现亮度均匀性。

[0122] 根据上述实施方式,有机发光二极管下方的反射电极形成为具有凹形状。

[0123] 因此,反射电极充当凹面镜并且反射光的输出角变小。因而,可改善由于传播到相邻像素区域中的光而导致的色混合,并且可改善由于光被全反射侧向引导而导致的光损耗。

[0124] 此外,其中形成有反射电极的凹沟被填充图案填充,以使得基板的表面大致是平坦的。

[0125] 因此,有机发光层167大致具有均匀的厚度,因而可实现亮度均匀性。

[0126] 如上所述,描述了其中形成有反射电极150的凹沟144被第一填充图案155填充的实施方式。然而,本发明不限于此。在一些实施方式中,第一图案可位于反射电极上。第一电极可位于第一图案上,并且由于该第一图案,第一电极的对应于所述凹部的部分可以是大致平坦的。

[0127] 第一电极可与所述反射电极电连接。具体来说,第一电极可通过设置在第一图案中的接触孔电连接至反射电极,或者,第一电极可与反射电极直接接触。

[0128] 在第一电极与反射电极直接接触的情形中,第一图案的顶表面可具有与反射电极的除凹部以外的部分的顶表面相同的高度。因此,第一电极仅与反射电极的除凹部以外的部分直接接触。或者,第一图案的顶表面可低于与反射电极的除凹部以外的部分的顶表面。因此,除了反射电极的除凹部以外的部分之外,第一电极可进一步与凹部的一部分直接接触。

[0129] 在不背离本公开内容的精神或范围的情况下,可在本发明中进行各种修改和变化,这对于所属领域技术人员来说是显而易见的。因而,本发明旨在涵盖落入所附权利要求范围及其等同范围内的本公开内容的修改和变化。

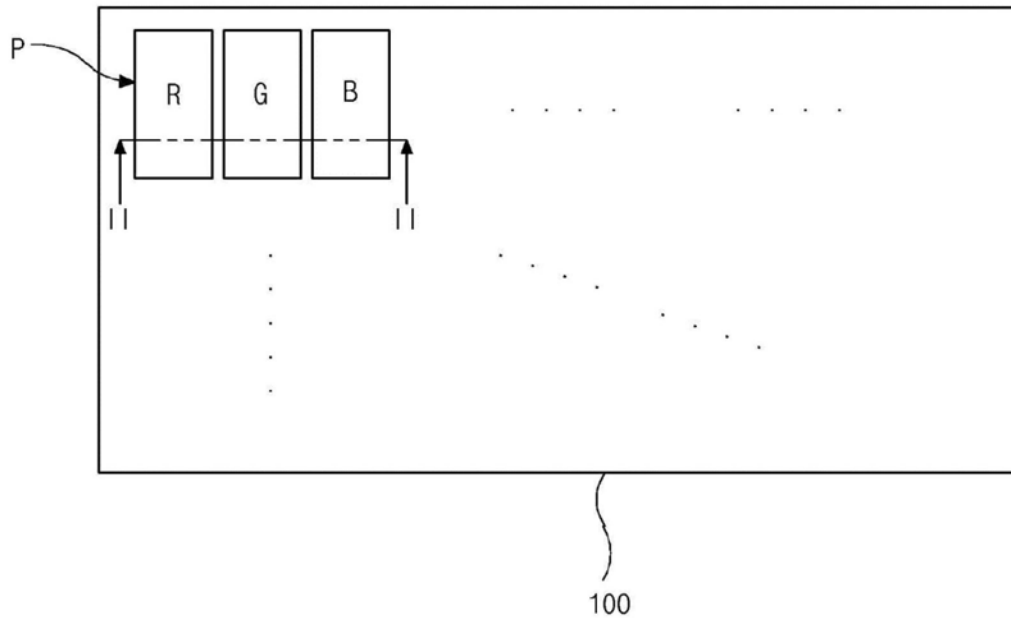


图1

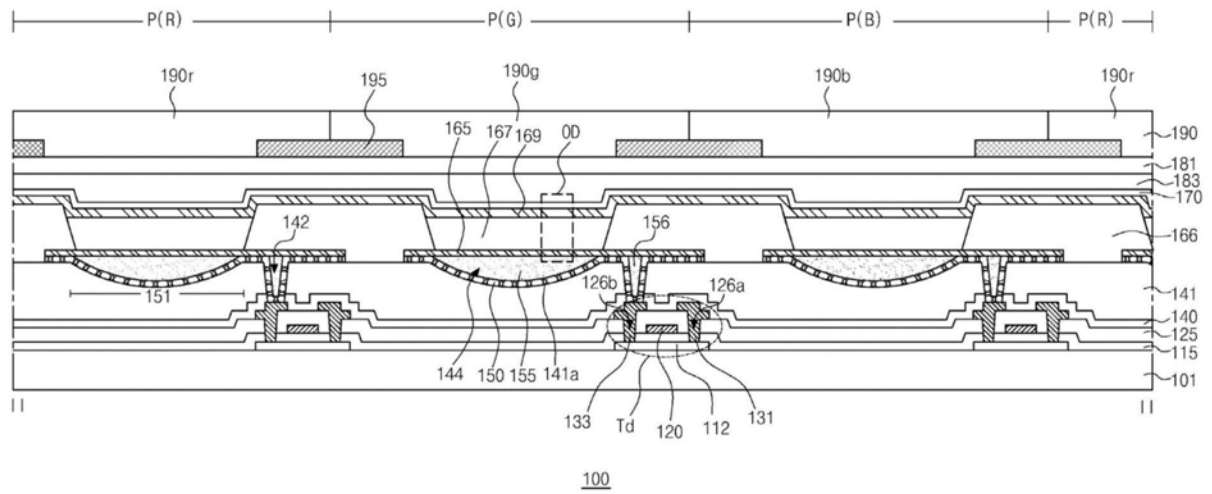


图2

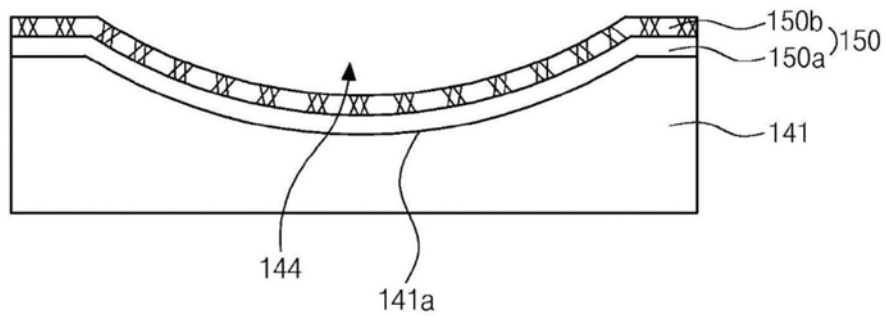


图3

专利名称(译)	有机发光显示装置		
公开(公告)号	CN109962174A	公开(公告)日	2019-07-02
申请号	CN201811443844.8	申请日	2018-11-29
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
[标]发明人	赵章 孔惠珍		
发明人	赵章 孔惠珍		
IPC分类号	H01L51/52 H01L27/32		
CPC分类号	H01L27/3244 H01L51/5271 H01L27/3211 H01L27/322 H01L27/3258 H01L51/5209 H01L51/5225 H01L51/5212 H01L27/326 H01L51/5203 H01L51/5215 H01L51/5218 H01L51/5237		
代理人(译)	徐金国		
优先权	1020170177829 2017-12-22 KR		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种有机发光显示装置，包括：反射电极，其在基板上的像素区域中并且包括界定出凹沟的凹部；填充凹沟的第一填充图案；第一电极，其位于第一填充图案上并且位于反射电极的在第一填充图案周围的部分上；位于第一电极上的有机发光层；和位于有机发光层上的第二电极。

