



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103985729 B

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201310502867.2

(22)申请日 2013.10.23

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103985729 A

(43)申请公布日 2014.08.13

(30)优先权数据
10-2013-0014972 2013.02.12 KR

(73)专利权人 三星显示有限公司
地址 韩国京畿道

(72)发明人 郑燦成 崔宰源 郑泰赫

(74)专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司 11018
代理人 郭艳芳 康泉

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

G09F 9/33(2006.01)

(56)对比文件

CN 102751312 A,2012.10.24,

CN 102751312 A,2012.10.24,

CN 101303503 A,2008.11.12,

US 2012032175 A1,2012.02.09,

CN 1988169 A,2007.06.27,

US 2009321728 A1,2009.12.31,

US 2007057932 A1,2007.03.15,

US 2012169683 A1,2012.07.05,

CN 101673525 A,2010.03.17,

审查员 杨敏

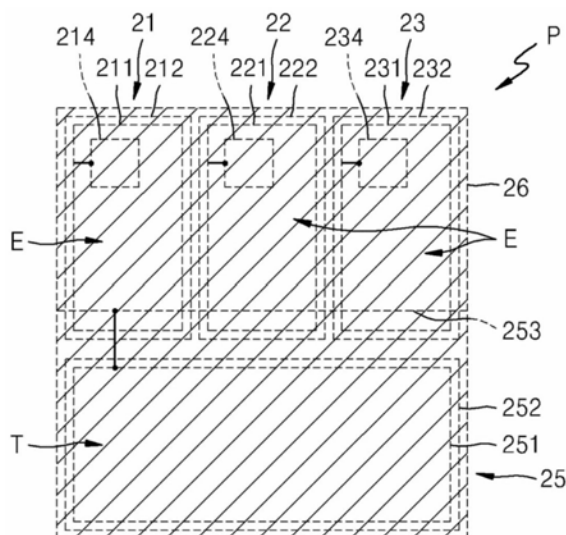
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(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多个像素,多个像素中的每一个包括:第一子像素,被配置为发射第一颜色的光;第二子像素,被配置为发射不同于第一颜色的第二颜色的光;第三子像素,被配置为发射不同于第一颜色和第二颜色的第三颜色的光;以及透射子像素,被配置为响应于电信号选择性地透射外部光。



1. 一种有机发光显示装置,包括多个像素,所述像素中的至少一个包括:
第一子像素,被配置为发射第一颜色的光;
第二子像素,被配置为发射不同于所述第一颜色的第二颜色的光;
第三子像素,被配置为发射不同于所述第一颜色和所述第二颜色的第三颜色的光;以及
透射子像素,被配置为响应于电信号选择性地透射外部光,
其中所述透射子像素发射特定颜色的光,以能够与所述第一颜色的光、所述第二颜色的光以及所述第三颜色的光一起呈现全白光。
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、第二和第三子像素分别包括彼此分离的第一子像素电极、第二子像素电极和第三子像素电极,并且所述透射子像素包括与所述第一、第二和第三子像素电极分离的透射子像素电极。
3. 根据权利要求2所述的有机发光显示装置,进一步包括:
第一驱动电路、第二驱动电路和第三驱动电路,分别电联接至所述第一、第二和第三子像素电极;以及
开关线,电联接至所述透射子像素电极。
4. 根据权利要求2所述的有机发光显示装置,进一步包括:
第一驱动电路、第二驱动电路和第三驱动电路,分别电联接至所述第一、第二和第三子像素电极;以及
透射驱动电路,电联接至所述透射子像素电极。
5. 根据权利要求4所述的有机发光显示装置,其中所述透射驱动电路位于邻近所述透射子像素的所述第一、第二和第三子像素中的一个子像素处。
6. 根据权利要求2所述的有机发光显示装置,进一步包括:
对电极,位于所述多个像素中的每一个处,且正对所述第一、第二和第三子像素电极以及所述透射子像素电极。
7. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中所述透射子像素被配置为当不施加所述电信号时透射所述外部光,并且当施加所述电信号时阻止所述外部光的透射。
8. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中所述透射子像素被配置为当不施加所述电信号时透射所述外部光,并且当施加所述电信号时发射所述第一、第二和第三颜色中的一种颜色的光。
9. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中所述透射子像素被配置为当不施加所述电信号时透射所述外部光,并且当施加所述电信号时发射不同于所述第一、第二和第三颜色的第四颜色的光。
10. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中所述多个像素中的每一个进一步包括第四子像素,所述第四子像素被配置为发射不同于所述第一、第二和第三颜色的第四颜色的光。

有机发光显示装置

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求请求于2013年2月12日向韩国知识产权局提交的韩国专利申请第10-2013-0014972号的优先权和权益,通过引用将其整个公开内容合并于此。

技术领域

[0003] 本发明的实施例涉及一种有机发光显示装置。

背景技术

[0004] 有机发光显示装置因其诸如宽视角、高对比度、快速响应速度和低功耗的优异特性,正广泛应用到诸如MP3播放器、移动电话和TV的个人便携式装置中。这种有机发光显示装置具有自发射特性,因此不需要额外的光源,不像液晶显示(LCD)装置,因此可减少有机发光显示装置的厚度和重量。并且,有机发光显示装置可通过在其中包括透明的薄膜晶体管(TFT)或有机发光二极管,或通过形成独立于像素区域的透射区域(或透射窗),形成为透明的显示装置。

[0005] 然而,这种透明的有机发光显示装置具有固定的透过率,使得无法满足想要调节有机发光显示装置的透过率的用户需求。

发明内容

[0006] 本发明的各实施例提供一种能够调节其透过率的有机发光显示装置。

[0007] 根据本发明的一个方面,提供一种有机发光显示装置,包括多个像素,所述多个像素中的每一个包括:第一子像素,被配置为发射第一颜色的光;第二子像素,被配置为发射不同于第一颜色的第二颜色的光;第三子像素,被配置为发射不同于所述第一颜色和所述第二颜色的第三颜色的光;以及透射子像素,被配置为响应于电信号选择性地透射外部光。

[0008] 所述第一、第二和第三子像素可分别包括彼此分离的第一子像素电极、第二子像素电极和第三子像素电极,并且所述透射子像素包括与所述第一、第二和第三子像素电极分离的透射子像素电极。

[0009] 有机发光显示装置可进一步包括:第一驱动电路、第二驱动电路和第三驱动电路,分别电联接至所述第一、第二和第三子像素电极;以及开关线,电联接至所述透射子像素电极。

[0010] 有机发光显示装置可进一步包括:第一驱动电路、第二驱动电路和第三驱动电路,分别电联接至所述第一、第二和第三子像素电极;以及透射驱动电路,电联接至所述透射子像素电极。

[0011] 所述透射驱动电路可位于所述透射子像素处。

[0012] 所述透射驱动电路可位于邻近所述透射子像素的所述第一、第二和第三子像素中的一个子像素处。

[0013] 有机发光显示装置可进一步包括:对电极,位于所述多个像素中的每一个处,且正

对所述第一、第二和第三子像素电极以及所述透射子像素电极。

[0014] 所述透射子像素可被配置为当不施加所述电信号时透射外部光,并且当施加所述电信号时阻止所述外部光的透射。

[0015] 所述透射子像素可被配置为当不施加所述电信号时透射外部光,并且当施加所述电信号时发射所述第一、第二和第三颜色中的一种颜色的光。

[0016] 所述透射子像素可被配置为当不施加所述电信号时透射外部光,并且当施加所述电信号时发射不同于所述第一、第二和第三颜色的第四颜色的光。

[0017] 所述多个像素中的每一个可进一步包括第四子像素,所述第四子像素被配置为发射不同于所述第一、第二和第三颜色的第四颜色的光。

[0018] 根据本发明的另一方面,提供一种有机发光显示装置,包括多个像素,所述多个像素中的每一个包括:发射子像素,被配置为显示发射图像;以及透射子像素,被配置为选择性地通过透射穿过所述透射子像素的外部光显示透射图像。

[0019] 所述发射子像素可包括发射子像素电极,并且所述透射子像素可包括透射子像素电极。

[0020] 有机发光显示装置可进一步包括:发射驱动电路,电联接至所述发射子像素电极;以及开关线,电联接至所述透射子像素电极。

[0021] 有机发光显示装置可进一步包括:发射驱动电路,电联接至所述发射子像素电极;以及透射驱动电路,电联接至所述透射子像素电极。

[0022] 所述透射驱动电路可位于所述透射子像素处。

[0023] 所述透射驱动电路可位于邻近所述透射子像素的所述发射子像素处。

[0024] 有机发光显示装置可进一步包括:对电极,位于所述多个像素中的每一个处,且正对所述发射子像素电极和所述透射子像素电极。

[0025] 所述透射子像素可被配置为当不施加电信号时显示所述透射图像,并且当施加所述电信号时不显示所述透射图像。

[0026] 所述透射子像素可被配置为当不施加电信号时显示所述透射图像,并且当施加所述电信号时显示所述发射图像。

附图说明

[0027] 通过参考附图详细描述本发明的示例性实施例,本发明的上述和其他特征以及方面将会更加明显,其中:

[0028] 图1为根据本发明实施例的有机发光显示装置的剖视图;

[0029] 图2为根据本发明另一实施例的有机发光显示装置的剖视图;

[0030] 图3为图1和图2所示的有机发射单元中像素的俯视图;

[0031] 图4为沿图3的IV-IV线截取的剖视图;

[0032] 图5为图3的像素的更详细俯视图;

[0033] 图6为示意性地示出包括图5所示的像素的有机发光显示装置的操作的图解;

[0034] 图7为示出图3所示的像素的另一示例的俯视图;

[0035] 图8为示出图3所示的像素的另一示例的俯视图;

[0036] 图9为示意性地示出包括图8的像素的有机发光显示装置的操作的图解;

[0037] 图10为示出图1和图2所示的有机发射单元的另一示例中的像素的俯视图;以及
[0038] 图11为示出图1和图2所示的有机发射单元的另一示例中的像素的俯视图。

具体实施方式

[0039] 下文,参考附图详细地描述本发明的各实施例。在此使用的术语“和/或”包括所列的关联项目中的一个或多个的任何和所有组合。诸如“.....中的至少一个”的表述,当在一列元件之后时,修饰整列的元件,而不修饰列表中的个别元件。

[0040] 图1和图2为根据本发明不同实施例的有机发光显示装置的剖视图。

[0041] 参考图1,该实施例的有机发光显示装置10包括形成在基板1的表面上的有机发射单元2和用于密封有机发射单元2的密封单元3。

[0042] 根据图1所示的实施例,密封单元3可包括密封基板31。密封基板31可由透明的玻璃基板或透明的塑料基板形成,以显示来自有机发射单元2的图像。密封基板31也可减少(或防止)外部空气和水分浸入有机发射单元2。

[0043] 基板1和密封基板31的边缘通过密封材料(或密封剂)32彼此联接,从而可以密封基板1与密封基板31之间的空间33。吸湿剂或填充材料可位于空间33中。

[0044] 如图2所示,代替使用密封基板31,薄的密封膜34可形成在有机发射单元2上,以保护有机发射单元2免受外部空气影响。密封膜34可具有这种结构,即在该结构中,由诸如硅氧化物(例如, SiO_2)或硅氮化物(例如, Si_3N_4)的无机材料形成的层和由诸如环氧树脂或聚酰亚胺的有机材料形成的层交替地形成。然而,本发明实施例不限于此,由透明薄膜形成的密封结构可用作密封膜34。

[0045] 根据图1和图2所示的实施例的有机发光显示装置可实现为朝着基板1显示图像的底部发射型、朝着密封基板31或密封膜34显示图像的顶部发射型、或朝着基板1和密封基板31这两者或朝着基板1和密封膜34这两者显示图像的双发射型。

[0046] 这种有机发光显示装置10可包括光发射区域和光透射区域,以实现透明和/或穿透显示装置。

[0047] 图1和图2所示的有机发射单元2包括用于显示图像的多个像素。图3为图1和/或图2所示的有机发射单元2中的像素P的俯视图。

[0048] 像素中的每一个包括用于实现光发射图像的发射子像素E、以及用于形成透射区域T以透射外部光来形成透射图像的透射子像素25。

[0049] 发射子像素E可包括第一子像素21、第二子像素22和第三子像素23。第一子像素21发射第一颜色的光,第二子像素22发射第二颜色的光,第三子像素23发射第三颜色的光。第二颜色不同于第一颜色,且第三颜色不同于第一颜色和第二颜色。根据本发明实施例,第一至第三颜色可为用于实现白光的三种不同的颜色,例如,它们可为红色、绿色和蓝色。

[0050] 用于形成透射区域T的透射子像素25可邻近第一至第三子像素21、22和23。在图3中,一个透射子像素25形成透射区域T,然而本发明实施例不限于此,即,邻近第一子像素21的透射子像素、邻近第二子像素22的另一透射子像素以及邻近第三子像素23的另一透射子像素可彼此独立(例如,分离或间隔)地设置。

[0051] 透射子像素25被配置为根据电信号的施加选择性地透射外部光(例如,允许外部光通过)。

[0052] 图4为沿图3的IV-IV线截取的像素的剖视图。

[0053] 第一子像素21包括第一子像素电极211、位于第一子像素电极211上的第一发射层212以及位于第一发射层212上且正对第一子像素电极211的发射对电极261。

[0054] 透射子像素25包括透射子像素电极251、位于透射子像素电极251上的透射调节层252以及位于透射调节层252上且正对透射子像素电极251的透射对电极262。透射对电极262可电连接至发射对电极261,例如,透射对电极262和发射对电极261可彼此联接,以形成一个对电极26。

[0055] 第一子像素电极211和透射子像素电极251可彼此独立地(例如,分离地)位于基板1上。

[0056] 绝缘层110形成在基板1上,以覆盖第一子像素电极211和透射子像素电极251的边缘,且第一子像素电极211和透射子像素电极251通过绝缘层110的开口(或间隙)暴露。

[0057] 第一发射层212和透射调节层252形成在第一子像素电极211和透射子像素电极251的暴露部分上,且对电极26形成在第一发射层212、透射调节层252和绝缘层110上。

[0058] 基板1可包括电连接至子像素电极的驱动电路单元(或驱动电路或驱动器)。每个驱动电路单元可至少包括薄膜晶体管(TFT)和电容器。

[0059] 图5为图3所示的像素P的更详细俯视图。

[0060] 第一子像素21、第二子像素22和第三子像素23分别包括彼此独立的第一子像素电极211、第二子像素电极221和第三子像素电极231。另外,透射子像素25包括独立于第一子像素电极211、第二子像素电极221和第三子像素电极231的透射子像素电极251。如图5所示,透射子像素电极251可邻近所有的第一、第二和第三子像素电极211、221和231布置(或设置)。

[0061] 第一子像素21、第二子像素22和第三子像素23分别包括第一发射层212、第二发射层222和第三发射层232,其中第一发射层212、第二发射层222和第三发射层232分别覆盖第一子像素电极211、第二子像素电极221和第三子像素电极231。透射子像素25包括用于覆盖透射子像素电极251的透射调节层252。

[0062] 对电极26形成为覆盖所有的像素P,例如,覆盖第一、第二和第三发射层212、222和232以及透射调节层252。尽管图5中没有示出,但对电极26可形成为覆盖所有像素。

[0063] 第一、第二和第三子像素电极211、221和231可充当阳极,对电极26可充当阴极,反之亦然。

[0064] 第一发射层212、第二发射层222和第三发射层232可为有机发射层,且可分别包括发射红光的有机发射材料、发射绿光的有机发射材料和发射蓝光的有机发射材料。尽管图5中没有示出,但包括空穴注入传输层和/或电子注入传输层的至少一个或多个有机层可进一步布置(或设置)在第一、第二和第三子像素电极211、221和231与对电极26之间。当第一、第二和第三子像素电极211、221和231为阳极,且对电极26为阴极时,包括用于注入和/或传输空穴的空穴注入传输层的有机层可被布置(或设置)在第一、第二和第三发射层212、222和232与第一、第二和第三子像素电极211、221和231之间,并且包括用于注入和/或传输电子的电子注入传输层的有机层可被布置(或设置)在第一、第二和第三发射层212、222和232与对电极26之间。空穴注入传输层和电子注入传输层可为公共层,其中该公共层可形成为覆盖有机发射单元2的所有像素。

[0065] 包括第一发射层212、第二发射层222和第三发射层232的有机层可以以各种方式形成,诸如通过真空沉积、打印和/或激光热转印方法。

[0066] 第一子像素电极211、第二子像素电极221和第三子像素电极231可形成可包括铟锡氧化物(ITO)、铟锌氧化物(IZO)、锌氧化物(ZnO)或铟氧化物(III)(In_2O_3)的透明电极、半透明电极或反射电极。

[0067] 对电极26可形成包括银(Ag)、镁(Mg)、铝(Al)、铂(Pt)、钯(Pd)、金(Au)、镍(Ni)、钕(Nd)、铱(Ir)、铬(Cr)、锂(Li)、钙(Ca)、镱(Yb)或它们的化合物的透明电极或半透明电极。对电极26可被配置为通过将化合物形成薄膜来透射光。

[0068] 第一子像素21、第二子像素22和第三子像素23可分别包括第一驱动电路单元(或第一驱动电路或第一驱动器)214、第二驱动电路单元(或第二驱动电路或第二驱动器)224和第三驱动电路单元(或第三驱动电路或第三驱动器)234。第一、第二和第三驱动电路单元214、224和234可分别电联接至第一子像素电极211、第二子像素电极221和第三子像素电极231。第一、第二和第三驱动电路单元214、224和234中的每一个可包括薄膜晶体管和电容器。第一、第二和第三驱动电路单元214、224和234可控制来自第一子像素21、第二子像素22和第三子像素23的光发射图像。

[0069] 透射子像素25可包括依次堆叠的透射子像素电极251、透射调节层252和透射对电极262(参考图3)。当透射子像素25未被施加电信号时其可透射外部光,而当其被施加电信号时可阻止外部光,反之亦然。为此,透射子像素25可包括电致变色系统。

[0070] 透射子像素电极251可由与第一、第二和第三子像素电极211、221和231的材料相同的材料形成。透射调节层252可通过使用电致变色材料形成。透射对电极262可与发射对电极261形成一个整体,以形成对电极26。然而,本发明实施例不限于此,透射子像素电极251和透射对电极262可由能够调节透射调节层252的透过率的电极材料形成。尽管在图中没有示出,但透射子像素25可进一步包括被图案化在透射子像素25区域上的透射对电极。

[0071] 作为示例,透射子像素电极251和透射对电极262可由金属氧化物形成,例如,分别由镍氧化物(例如, NiO)和钨氧化物(例如, W_2O_3)形成。另外,布置(或设置)在透射子像素电极251与透射对电极262之间的透射调节层252可由透明的电解质形成。当电压被施加在透射子像素电极251与透射对电极262之间时,锂离子从由镍氧化物形成的透射子像素电极251漏出,并经由透射调节层252移动到由钨氧化物形成的透射对电极262,因此可阻止外部光透射穿过透射子像素25。如果在形成透射子像素电极251时添加少量的锂,则颜色变化可在更宽范围内更快发生。

[0072] 作为另一示例,透射子像素电极251可由ITO形成,且透射调节层252可由包括铁(Fe)离子的有机/金属杂化聚合物形成。另外,对电极26可被形成覆盖透射调节层252。

[0073] 当氧化电压被施加到透射子像素电极251时,有机/金属杂化聚合物中的金属离子被氧化成三价形式,金属离子的最高占据分子轨道(HOMO)水平降低,且位势差增加。因此,吸收区被移动到紫外线区域,并且因此有机/金属杂化聚合物被辨别为无色。通过改变有机/金属杂化聚合物中包含的金属离子种类,有机/金属杂化聚合物可根据所施加的电压呈现出各种颜色。例如,透射子像素25可根据电信号的施加,显示红色、绿色、蓝色和白色。

[0074] 透射子像素25可使用各种电致变色装置。

[0075] 如上所述,由于透射子像素25根据电信号的施加选择性地阻止外部光的透射,因

此透射子像素25可进一步包括电联接至透射子像素电极251的开关线253,如图5所示。开关线253可邻近透射子像素25设置,以不干扰外部光透射穿过透射子像素25。开关线253例如可布置(或设置)为横跨第一子像素21和第三子像素23之间。

[0076] 这样,由于透射子像素25选择性地透射外部光(例如,允许外部光通过),因此第一发射图像 I_1 从有机发光显示装置的发射子像素E显示,且从透射穿过透射区域T的外部光获得的透射图像 I_2 被显示,如图6的(a)所示,因此用户既可看到第一发射图像 I_1 ,又可看到第二透射图像 I_2 。另外,如图6的(b)所示,当透射子像素25选择性地阻止外部光的透射时,第一发射图像 I_1 只从有机发光显示装置10的发射子像素E显示,以使用户只看到第一发射图像 I_1 。

[0077] 透射子像素25可被配置为当其未被施加电信号时透射外部光,而当其被施加电信号时发射特定颜色的光。这里,特定颜色可为第一至第三颜色中的一种颜色,或可为不同于第一至第三颜色的第四颜色。为此,透射调节层252可由有机发光材料或电致变色材料形成,如上所述。可替代地,在其他实施例中,可在施加电信号时透射外部光、且在不施加电信号时发射特定颜色的光的材料选择为有机发光材料。

[0078] 在此情况下,如图7所示,透射子像素25可进一步包括电联接至透射子像素电极251的透射驱动电路单元(或透射驱动电路或透射驱动器)254。透射驱动电路单元254可被配置为使透射子像素25在外部光不透射穿过透射子像素25时充当显示发射图像的发射子像素,如第一至第三驱动电路单元214至234的操作。例如,当外部光不透射穿过透射子像素25时,透射子像素25发射红光、绿光、蓝光或白光中的一种的情况下,透射子像素25可用于与第一至第三子像素21至23一起呈现像素P的灰阶。因此,可容易地调节像素P的白平衡、颜色和亮度。

[0079] 如图7所示,透射驱动电路单元254可位于透射子像素25中,然而本发明实施例不限于此。即,如图8所示,透射驱动电路单元254可位于邻近透射子像素25的发射子像素E中的一个中,以使透射子像素25的外部光透过率不会因透射驱动电路单元254而降低。

[0080] 当透射子像素25选择性地透射外部光时,第一发射图像 I_1 从有机发光显示装置10的发射子像素E显示,且外部光透射穿过透射区域T以显示透射图像 I_2 ,如图9的(a)所示,因此用户既可看到第一发射图像 I_1 ,又可看到透射图像 I_2 。另外,在透射子像素25选择性地阻止外部光并发射特定颜色的光的情况下,第二发射图像 I_3 从有机发光显示装置10的发射子像素E显示,以使用户只看到第二发射图像 I_3 ,如图9的(b)所示。当与第一发射图像 I_1 相比时,第二发射图像 I_3 可具有增加的(或改善的)白平衡、颜色和亮度,因为透射子像素25充当呈现灰阶的发射子像素。

[0081] 图10为示出根据图1和图2所示的有机发射单元2的另一实施例的像素P'的俯视图。

[0082] 图10所示的像素P'除包括图3所示的第一至第三子像素21至23之外可进一步包括第四子像素24。通过分别发射红光、绿光、蓝光和白光的第一至第四子像素21至24,可呈现全白光。其他部件可与之前实施例的那些部件相同,因此可省略对其的描述。

[0083] 图11为示出图1和图2所示的有机发射单元2中的像素P''的另一示例的俯视图。

[0084] 如图11所示,透射子像素25邻近第三子像素23设置。

[0085] 在此情况下,如果第一至第三子像素21至23分别发射红光、绿光和蓝光,且透射子

像素25根据电信号发射绿光,则像素P''在外部光不透射穿过像素P''时可被配置为PenTile矩阵,从而增加(或提高)图像的分辨率。

[0086] 在图11的像素P''中,除布置发射红光、绿光和蓝光的第一至第三子像素21之外,可进一步布置(或包括)发射白光的第四子像素,从而增加(或提高)白平衡。

[0087] 根据本发明的各方面,可提供能够选择性地控制外部光透射的有机发光显示装置。

[0088] 另外,在非透射模式下,可增加(或提高)像素的白平衡、颜色和亮度。

[0089] 尽管参考示例性实施例具体地示出和描述了本发明,但本领域的普通技术人员应理解,在不脱离由下面的权利要求及其等效物所限定的本发明的精神和范围的前提下,可进行各种形式和细节上的改变。

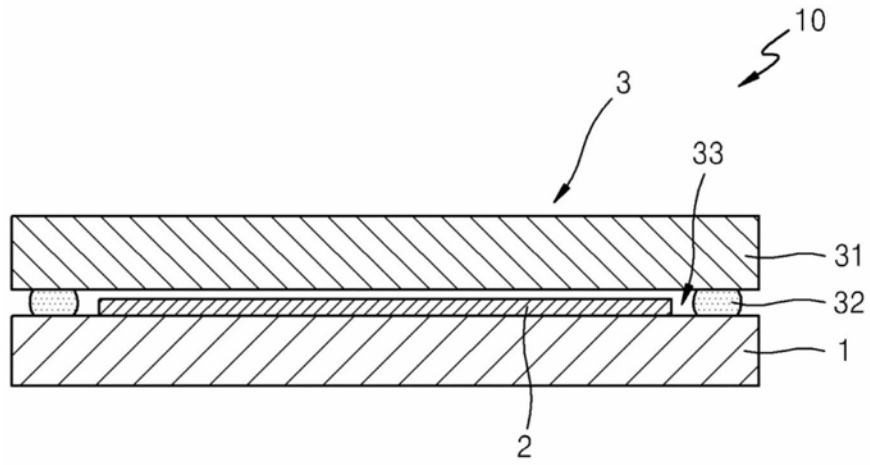


图1

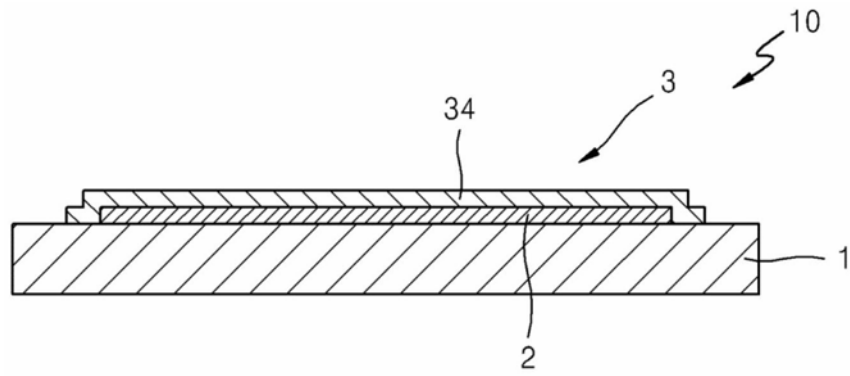


图2

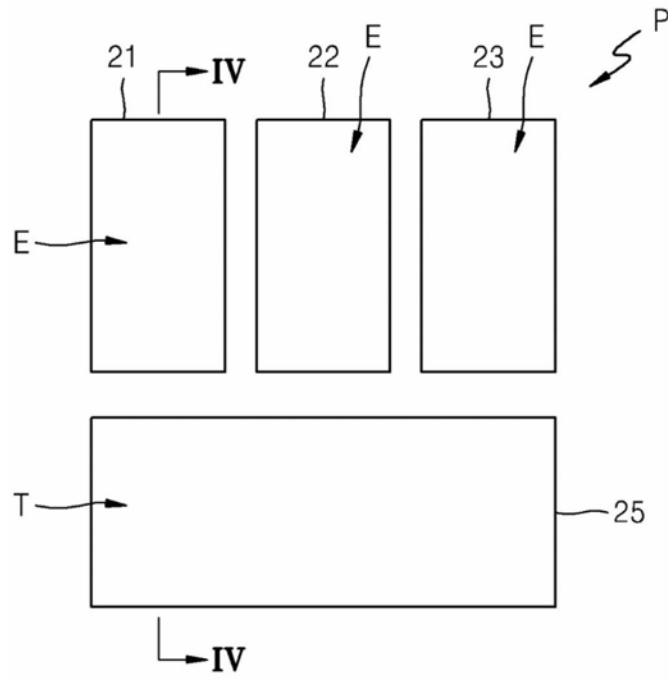


图3

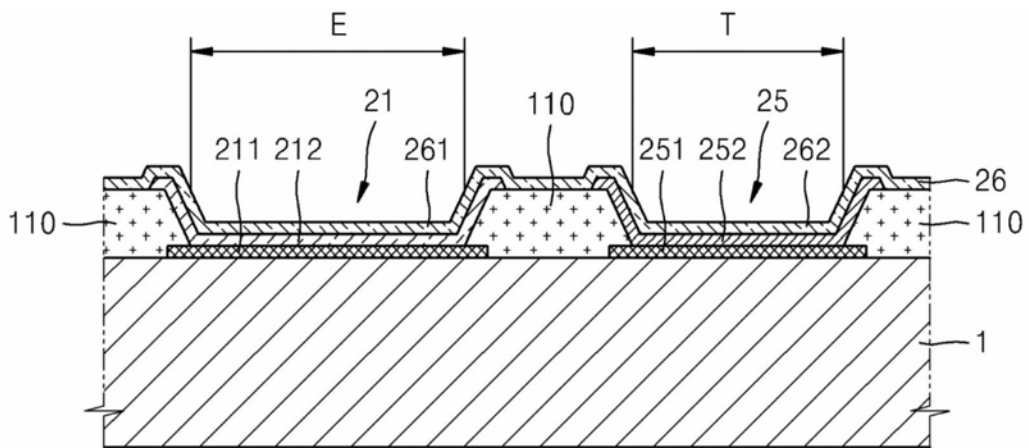


图4

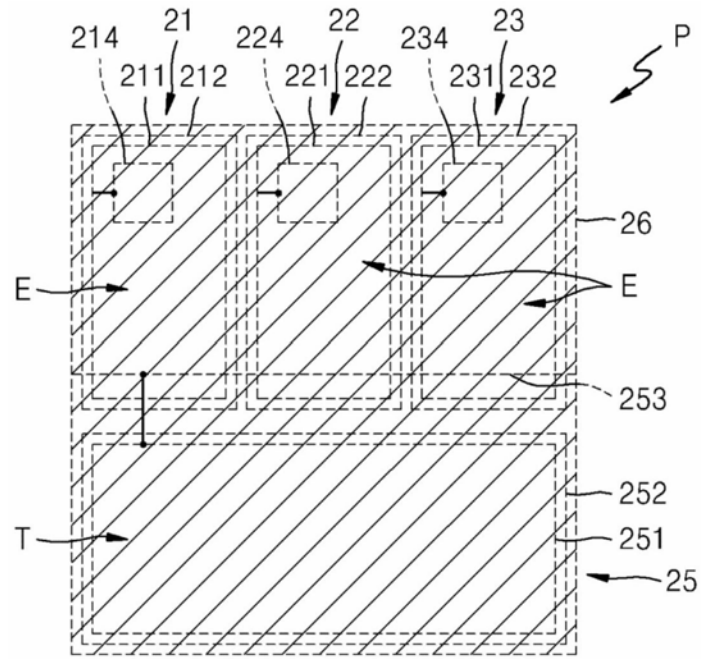


图5

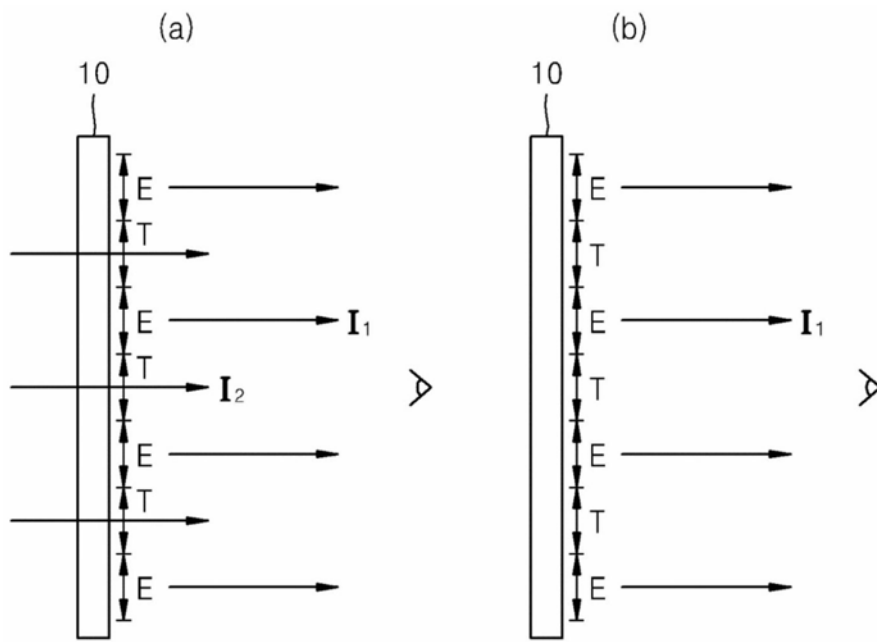


图6

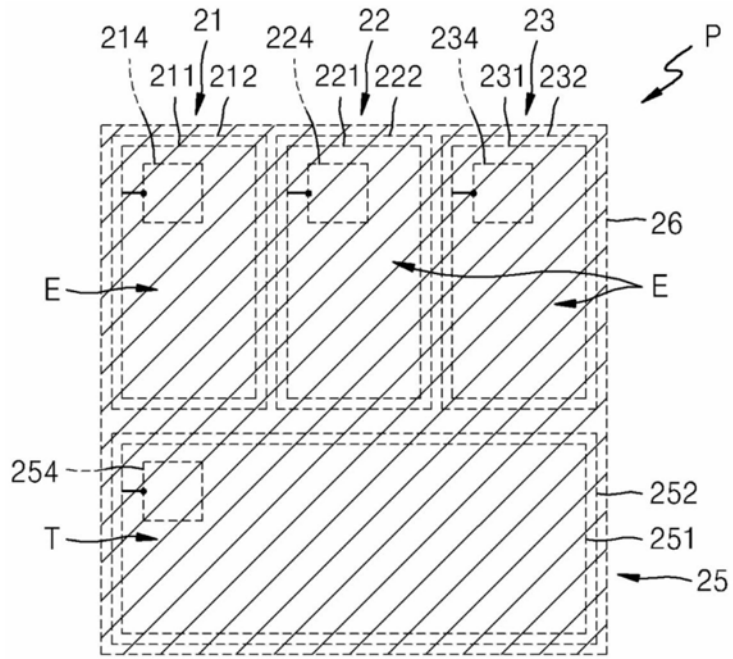


图7

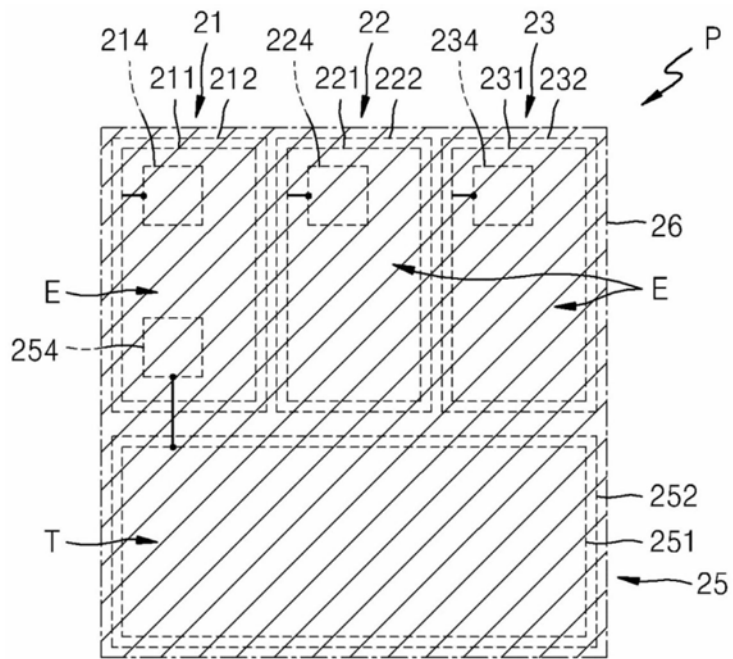


图8

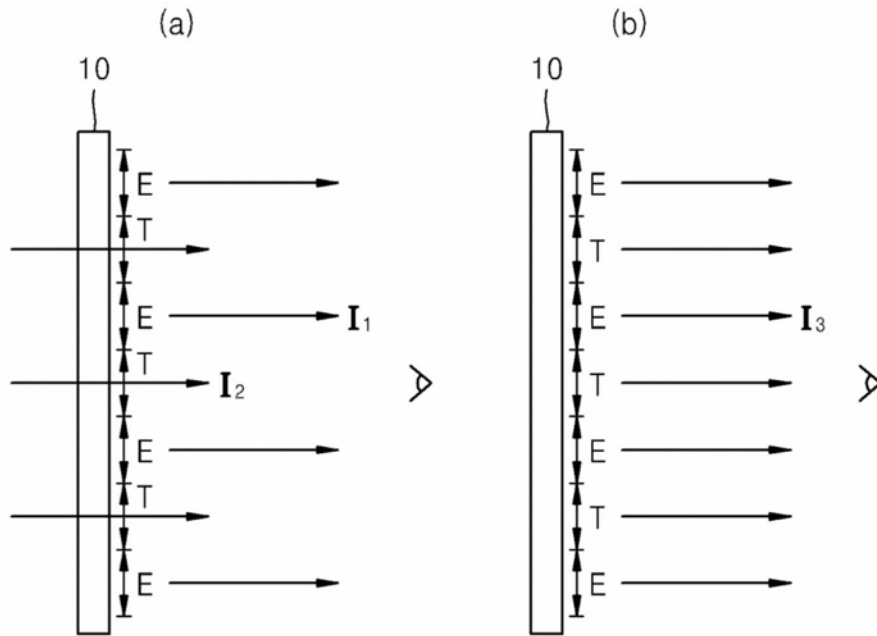


图9

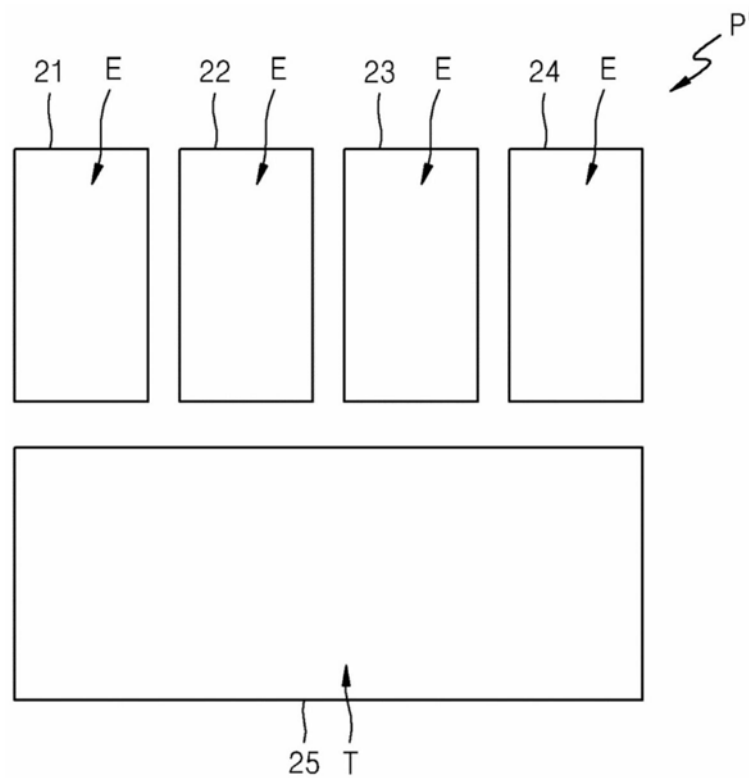


图10

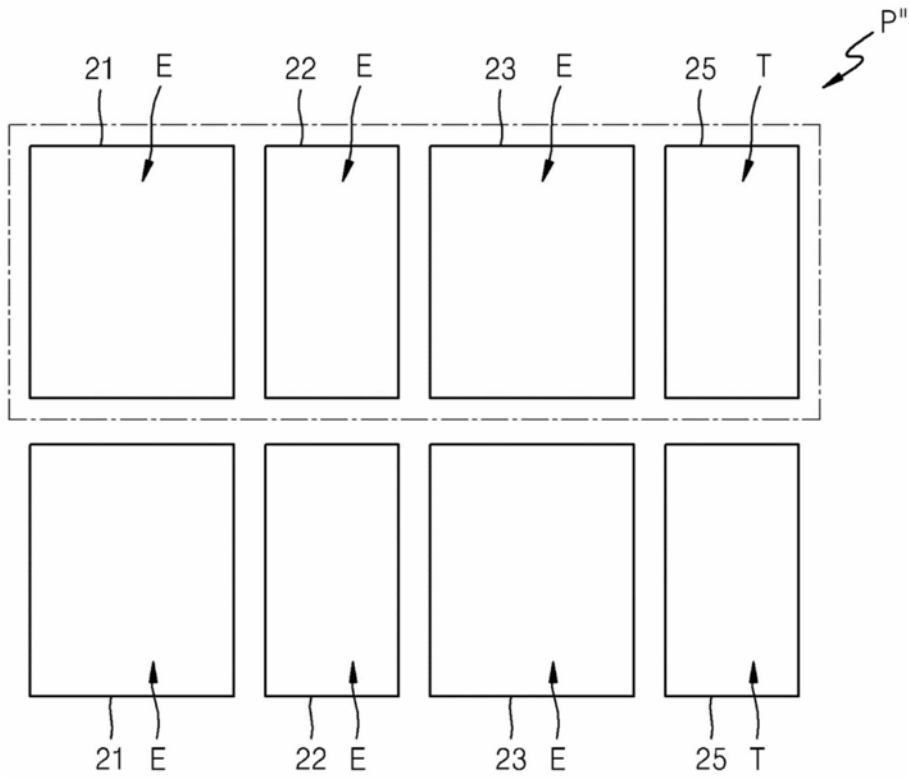


图11

专利名称(译)	有机发光显示装置		
公开(公告)号	CN103985729B	公开(公告)日	2019-03-15
申请号	CN201310502867.2	申请日	2013-10-23
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
[标]发明人	郑燦成 崔宰源 郑泰赫		
发明人	郑燦成 崔宰源 郑泰赫		
IPC分类号	H01L27/32 G09F9/33		
CPC分类号	G09G3/32 G09G2300/046 H01L27/3232 H01L27/326 H01L27/3206 H01L27/3213 H01L27/3248 G09G3/3208 G09G5/02		
代理人(译)	郭艳芳		
审查员(译)	杨敏		
优先权	1020130014972 2013-02-12 KR		
其他公开文献	CN103985729A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种有机发光显示装置包括多个像素，多个像素中的每一个包括：第一子像素，被配置为发射第一颜色的光；第二子像素，被配置为发射不同于第一颜色的第二颜色的光；第三子像素，被配置为发射不同于第一颜色和第二颜色的第三颜色的光；以及透射子像素，被配置为响应于电信号选择性地透射外部光。

