



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104659056 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201410558407. 6

(22) 申请日 2014. 10. 17

(30) 优先权数据

10-2013-0140756 2013. 11. 19 KR

(71) 申请人 乐金显示有限公司

地址 韩国首尔

(72) 发明人 梁熙哲 李钟均

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 吕俊刚 刘久亮

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

H01L 51/52(2006. 01)

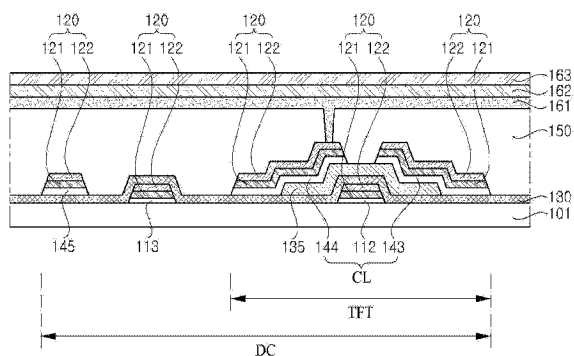
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(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：基板，该基板包括多个像素区域；导线，该导线布置在所述基板上；以及抗反射层，该抗反射层布置在所述导线上，其中，所述抗反射层包括布置在所述导线上的中间层以及布置在所述中间层上的半透明层，并且所述导线与所述半透明层电连接。



1. 一种有机发光显示装置,该有机发光显示装置包括:
基板,该基板包括多个像素区域;
导线,该导线布置在所述基板上;以及
抗反射层,该抗反射层布置在所述导线上,
其中,所述抗反射层包括布置在所述导线上的中间层以及布置在所述中间层上的半透明层,并且
所述导线与所述半透明层电连接。
2. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中,所述像素区域还包括透明区域。
3. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中,所述中间层是导电材料,并将所述半透明层与所述导线电连接。
4. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中,所述中间层是绝缘材料,在所述中间层中设置通孔以将所述导线露出,并且所述半透明层通过所述通孔与所述导线电连接。
5. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中,被所述导线反射的反射光与被所述半透明层反射的反射光之间的相位差为 $\lambda/2$ 。
6. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中,所述导线还包括选通线、数据线和电力线。
7. 根据权利要求6所述的有机发光显示装置,其中,所述导线还包括从所述选通线延伸的栅极、从所述数据线延伸的源极以及与所述源极间隔开的漏极。
8. 根据权利要求6所述的有机发光显示装置,其中,所述导线还包括与所述源极或所述漏极连接的阳极以及与所述电力线连接的阴极。
9. 根据权利要求8所述的有机发光显示装置,该有机发光显示装置还包括布置在所述阳极与所述阴极之间的有机发光层。
10. 根据权利要求6所述的有机发光显示装置,其中,所述导线还包括与所述选通线、所述数据线和所述电力线中的任一个连接的导电部分。

有机发光显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种有机发光显示装置,更具体地讲,涉及一种有源有机发光显示装置。

背景技术

[0002] 近来,随着信息社会的发展,重量轻且薄的平板显示器已被积极开发。平板显示器的主要示例包括液晶显示器和有机发光显示装置。由于有机发光显示装置不需要单独的光源(例如,液晶显示器中所使用的背光)并且具有优异的颜色再现,所以有机发光显示装置实现更薄且更清晰的画面质量。

[0003] 在这种有机发光显示装置中,各个子像素被独立驱动的有源有机发光显示装置通常包括红色、绿色和蓝色三个子像素的单元像素。各个子像素由选通线与数据线之间的交叉点限定,并由包括单独的薄膜晶体管(TFT)的驱动电路独立地驱动。

[0004] 包括薄膜晶体管的各种导线布置在子像素的驱动电路中,选通线、数据线和电力线布置在子像素的外围,其中,选通线、数据线和电力线分别供应驱动所需的选通信号、数据信号和电力信号。如果导线反射外部光,则外部可见度劣化。

[0005] 为了防止发生这种外部光的反射,可使用偏振板。如果使用偏振板,则仅与从有机发光装置发射的45%或更少的光对应的光被透射,由此亮度降低50%或更多。结果,如果使用更多的功耗来补偿降低的亮度,则有机发光层的寿命减少。

[0006] 具体地讲,在作为下一代显示器近来受到越来越多关注的透明有机发光显示装置的情况下,布置透明区域,使得后背景的光被透射以从前面观看后背景,由此外部可见度和对比度进一步劣化。结果,发生难以看到正常屏幕的问题。

[0007] 此外,在透明有机发光显示装置的情况下,由于为了透明区域的光透射率,应该去除用于反射外部光的偏振板,所以将需要改进外部可见度和对比度的解决方案。

发明内容

[0008] 因此,本发明致力于一种基本上克服了由于现有技术的局限和缺点引起的一个或更多个问题的有机发光显示装置。

[0009] 本发明的优点在于提供一种可减少外部光的反射并改进可见度的有机发光显示装置。

[0010] 本发明的另外的优点和特征将在以下描述中部分地阐述,并且对于本领域普通技术人员而言将在查阅以下描述时部分地变得明显,或者可从本发明的实践而了解。本发明的目的和其它优点可通过所撰写的说明书及其权利要求书以及附图中具体指出的结构来实现并获得。

[0011] 为了实现这些目的和其它优点并且根据本发明的目的,如本文实现并概括描述的,根据本发明的一个方面的有机发光显示装置包括:基板,其包括多个像素区域;导线,其布置在所述基板上;以及抗反射层,其布置在所述导线上,其中,所述抗反射层包括布置

在所述导线上的中间层以及布置在所述中间层上的半透明层,并且所述导线与所述半透明层电连接。

[0012] 应该理解,以上对本发明的一般描述和以下详细描述均是示例性和说明性的,意在提供对要求保护的发明的进一步说明。

附图说明

[0013] 附图被包括以提供对本发明的进一步理解,并且被并入本申请并构成本申请的一部分,附图示出了本发明的实施方式并与说明书一起用于说明本发明的原理。附图中:

[0014] 图 1 是示出根据本发明一个实施方式的有机发光显示装置的一个像素的平面图;

[0015] 图 2 是示出根据本发明另一实施方式的有机发光显示装置的一个像素的平面图;

[0016] 图 3 是图 2 的沿线 A-A' 截取的横截面图;

[0017] 图 4 是示出驱动有机发光显示装置的薄膜晶体管的横截面图;

[0018] 图 5 是示出根据本发明一个实施方式的有机发光显示装置的横截面图;以及

[0019] 图 6A 和图 6B 是示出本发明的抗反射层的横截面图。

具体实施方式

[0020] 现在将详细参照本发明的示例性实施方式,其示例示出于附图中。只要可能,贯穿附图将使用相同的标号来指代相同或相似的部件。

[0021] 图 1 是示出根据本发明一个实施方式的有机发光显示装置的一个像素的平面图,并且仅示出限定像素的导线 CL,而没有单独地示出布置在导线 CL 上的抗反射层 120。

[0022] 如图 1 所示,根据本发明一个实施方式的有机发光显示装置包括驱动所需的导线 CL。导线 CL 包括选通线 111、数据线 141 和电力线 142。选通线 111 和数据线 141 通过彼此交叉来限定像素。数据线 141 和电力线 142 可每像素地布置在像素边界处,或者可每像素地交替布置在像素边界处。

[0023] 图 1 所示的有机发光显示装置是一般的顶部发射型有机发光显示装置。因此,发光区域 EA 可布置在整个像素上。驱动电路 DC 在与发光方向相反的方向上形成在与发光区域 EA 交叠的区域中,从而使发光区域 EA 最大化。尽管在用户观看显示装置的同时驱动电路 DC 被发光区域 EA 覆盖,但由于用于驱动的多个导电部分 113 和 145 集中在驱动电路 DC 上,所以可能发生很多反射。导电部分 113 和 145 示出于图 5。

[0024] 作为驱动电路 DC 所需的元件的导电部分 113 和 145 可包括与导线 CL 连接的电容器和薄膜晶体管以及将包括电容器和薄膜晶体管的多个元件彼此连接的连接线。

[0025] 由于包括导电部分 113 和 145 的导线 CL 通常由具有高反射率的材料(例如,金属)形成,所以抗反射层 120 可布置在导线 CL 以及导电部分 113 和 145 上以防止发生反射。由于外部光的反射意在改进可见度和对比度,所以抗反射层 120 可布置在用户的观看方向上。换言之,在底部发射型的情况下,抗反射层 120 可布置在导线 CL 与基板 101 之间。在顶部发射型的情况下,抗反射层 120 可布置在导线 CL 上。

[0026] 图 2 是示出根据本发明另一实施方式的有机发光显示装置的一个像素的平面图,并且仅示出限定像素的导线 CL,而没有单独地示出布置在导线 CL 上的抗反射层 120。图 2 的有机发光显示装置是透明有机发光显示装置。

[0027] 如图 2 所示,根据本发明另一实施方式的有机发光显示装置包括驱动透明有机发光显示装置所需的导线 CL。导线 CL 限定包括透明区域 TA 和发光区域 EA 的像素。

[0028] 导线 CL 包括选通线 111、数据线 141 和电力线 142。选通线 111 和数据线 141 通过彼此交叉来限定像素。数据线 141 和电力线 142 可每像素地布置在像素边界处,或者可每像素地交替布置在像素边界处。

[0029] 驱动电路 DC 在与发光方向相反的方向上形成在与发光区域 EA 交叠的区域中。由于驱动电路 DC 对应于集中有用于驱动的多个导电部分 113 和 145 的区域,所以可能发生很多反射。导电部分 113 和 145 示出于图 5 中,导线 CL 还包括导电部分 113 和 145。

[0030] 作为驱动电路 DC 所需的元件的导电部分 113 和 145 可包括与导线 CL 连接的电容器和薄膜晶体管以及将包括电容器和薄膜晶体管的多个元件彼此连接的连接线。

[0031] 由于导线 CL 通常由具有高反射率的材料(例如,金属)形成,所以抗反射层 120 可布置在导线 CL 上以防止发生反射。在透明有机发光显示装置的情况下,由于无法使用应用于有机发光显示装置以反射外部光的偏振板(未示出)来改进透明区域 TA 的透射率,所以将必然需要抗反射层 120 来反射外部光。

[0032] 即使在透明有机发光显示装置的情况下,抗反射层 120 可布置在用户的观看方向上,从而改进可见度和对比度。换言之,在底部发射型的情况下,抗反射层 120 可布置在导线 CL 与基板 101 之间。在顶部发射型的情况下,抗反射层 120 可布置在导线 CL 上。

[0033] 图 3 至图 5 示出抗反射层 120 布置在有机发光显示装置的导线 CL 上。

[0034] 首先,图 3 是沿图 2 的线 A-A' 截取的横截面图。图 3 可与图 1 的沿线 A-A' 截取的横截面图相同。

[0035] 如图 3 所示,根据本发明一个实施方式的有机发光显示装置包括布置在导线 CL 上的抗反射层 120。导线 CL 包括选通线 111、数据线 141 和电力线 142。在图 3 中,选通线 111、数据线 141 和电力线 142 被示出为导线 CL。

[0036] 抗反射层 120 布置在导线 CL 上,并且包括布置在导线 CL 上的中间层 121 以及布置在中间层 121 上的半透明层 122。另选地,抗反射层 120 可具有中间层 121 和半透明层 122 被交替地重复沉积的双层结构。换言之,沉积有中间层 121 和半透明层 122 的一组可在导线 CL 上重复两次或更多次。另外,导线 CL 与半透明层 122 电连接以防止生成寄生电容。

[0037] 入射在导线 CL 上的外部光由于从半透明层 122 反射的一次反射光与穿过中间层 121 从导线 CL 反射的二次反射光之间的相消干涉而消失。外部光由于相消干涉而消失的原理将参照图 4、图 6A 和图 6B 更详细地描述。

[0038] 更详细地讲,抗反射层 120 布置在选通线 111 上。抗反射层 120 包括布置在选通线 111 上的中间层 121 以及布置在中间层 121 上的半透明层 122。栅极绝缘层 130 可布置在选通线 111 上以将选通线 111 与数据线 141 和电力线 142 绝缘。

[0039] 抗反射层 120 还布置在数据线 141 和电力线 142 上。图 3 中示出一条电力线 142 作为示例。电力线 142 实际上可包括高电势电压线 Vdd、低电势电压线 Vss 和参考电势电压线 Vref,并可提供多条电力线 142。

[0040] 更详细地讲,抗反射层 120 包括布置在数据线 141 和电力线 142 上的中间层 121 以及布置在中间层 121 上的半透明层 122。如上所述,抗反射层 120 可布置在导线 CL 上以防止由于导线 CL 而发生外部光的反射。

[0041] 作为参考,高电势电压线 Vdd 的高电势电压如果该高电势电压传送自薄膜晶体管 (TFT) 漏极则可被称作漏电压,或者如果该高电势电压是大于 0 的正数则可被称作正电压。同样,低电势电压线 Vss 的低电势电压表示相对低于高电势电压的电压,并且如果该低电势电压传送自源极则可被称作源电压,或者如果该低电势电压是小于 0 的负数则可被称作负电压。

[0042] 高电势电压被传送至阳极 161,低电势电压被传送至阴极 163,由此电流由于高电势电压与低电势电压之间的压差而在有机发光层 162 中流动。随着电流在有机发光层 162 中流动,通过空穴和电子的复合而生成的激子转变至基态,由此发射光。

[0043] 图 4 是示出驱动有机发光显示装置的薄膜晶体管 (TFT) 的横截面图。

[0044] 如图 4 所示,薄膜晶体管 TFT 包括栅极 112、源极 143 和漏极 144。

[0045] 栅极 112 从选通线 111 延伸并将选通信号传送至半导体层 135。抗反射层 120 布置在栅极 112 上以防止发生外部光的反射。更详细地讲,中间层 121 布置在栅极 112 上,半透明层 122 布置在中间层 121 上。

[0046] 源极 143 和漏极 144 彼此间隔开,并且可从数据线 141 或电力线 142 延伸,或者可布置在与数据线 141 或电力线 142 相同的层上。另选地,源极 143 和漏极 144 可同时形成,而不管形成有源极 143 和漏极 144 的层。在图 4 中,源极 143 和漏极 144 布置在半导体层 135 和栅极绝缘层 121 上方,并且尽管源极 143 和漏极 144 可不形成在与数据线 141 或电力线 142 相同的层上,但它们可由与数据线 141 或电力线 142 相同的材料同时形成。

[0047] 入射在源极 143 或漏极 144 上的外部光初始被半透明层 122 反射成为一次反射光 L1,未被反射的其它外部光穿过中间层 121 最终被源极 143 或漏极 144 反射成为二次反射光 L2。随着一次反射光 L1 与二次反射光 L2 之间的相位差变为外部光波长 λ 的 $1/2$,各个反射光 L1、L2 的峰和谷彼此交叠,由此各个反射光由于相消干涉而消失。适当地调节抗反射层 120 的中间层 121 的厚度,使得一次反射光 L1 与二次反射光 L2 之间的相位差变为外部光波长 λ 的 $1/2$ 。

[0048] 在有机发光显示装置的驱动电路 DC 中,薄膜晶体管 TFT 是驱动像素的重要元件。与液晶显示器 (LCD) 不同,有机发光显示装置需要至少两个薄膜晶体管,其中,这两个薄膜晶体管中的一个开关 TFT,另一个是驱动 TFT。

[0049] 开关 TFT 根据通过从选通线 111 延伸的数据电极 112 传送来的选通信号来将通过从数据线 141 延伸的源极 (未示出) 传送来的数据信号传送至漏极 (未示出)。

[0050] 驱动 TFT 根据从开关 TFT 的漏极 (未示出) 传送来的数据信号将高电势电压 Vdd 传送至阳极 161。因此,图 5 所示的薄膜晶体管可以是驱动 TFT。

[0051] 更详细地讲,与开关 TFT 的漏极 (未示出) 连接的驱动 TFT 的栅极 112 根据从开关 TFT 传送来的数据信号将从电力线 142 延伸的源极 143 传送来的高电势电压 Vdd 传送至阳极 161。

[0052] 抗反射层 120 被布置在多个薄膜晶体管 (包括如上所述的开关 TFT 和驱动 TFT) 的电极 112、143 和 144 上,由此可在没有偏振板的情况下防止发生外部光的反射,并且可改进可见度和对比度。

[0053] 尽管图 4 示出一般的底部栅极型薄膜晶体管 TFT,但诸如顶部栅极型 TFT 和双栅极型 TFT 的各种薄膜晶体管 TFT 可适用于本发明,而不限于图 4。

[0054] 此外,由于从其功能上来讲,栅极 112 应该将选通信号传送至半导体层 135,所以布置在栅极 112 与半导体层 135 之间的抗反射层 120 可延迟选通信号的传送。另外,如果中间层 121 是绝缘材料,则选通信号向半导体层 135 的传送可被延迟或者无法执行,并且当栅极 112 与半透明层 122 之间出现电容时可被延迟。

[0055] 由于当选通信号的传送由于如上所述的各种原因而被延迟时驱动中可能出现的问题,所以抗反射层 120 可由导电材料形成以解决驱动中的所述问题。更详细地讲,中间层 121 和半透明层 122 可由导电材料形成。

[0056] 例如,半透明层 122 可以是部分地反射外部光的薄金属,中间层 121 可以是将穿过半透明层 122 的外部光传送至导线 CL 的透明材料。中间层 121 可由透明导电氧化物 (TCO) 形成,以将半透明层 122 与导线 CL 传导,或者可由透明绝缘材料形成并且可具有通过通孔 TH 将半透明层 122 与导线 CL 连接的结构。将参照图 6A 和图 6B 详细描述半透明层 122 和中间层 121 的结构。

[0057] 图 5 是示出薄膜晶体管 TFT 以及包括导电部分 113 和 145 的导线 CL 的横截面图。

[0058] 具体地讲,图 5 中示例性地示出驱动电路 DC 中的导电部分 113 和 145,其中,导电部分可与源极 143 或漏极 144 同时形成在薄膜晶体管 TFT 的一侧。尽管图 5 中未示出选通线 111 和数据线 141,但导电部分 113 和 145 可形成在与选通线 111、数据线 141 和电力线 142 中的任一个相同的层上或者与选通线 111、数据线 141 和电力线 142 中的任一个同时形成,或者可与导线 CL 中的任一个连接。

[0059] 抗反射层 120 还布置在导电部分 113 和 145 上。由于导电部分 113 和 145 集中在驱动电路 DC 上,所以外部光的反射率可能较高,但可通过抗反射层 120 来降低。另外,栅焊盘(未示出)或数据焊盘(未示出)可包括在导电部分 113 和 145 中,并且具有导电性的所有区域可包括在导电部分 113 和 145 中。平坦化层 150 可通过插入阳极 161 来布置在导电部分 113 和 145 上,从而将驱动电路 DC 平坦化并改进阳极 161、阴极 163 和有机发光层 162 的工艺可靠性。

[0060] 阳极 161 与薄膜晶体管 TFT 的源极 143 或漏极 144 连接,阴极 163 与电力线 142 连接。更详细地讲,阴极 163 可与电力线 142 的低电势电压线 Vss 连接。

[0061] 作为导电部分 113 和 135 之一的导电部分 113 可与选通线 111 同时形成在与选通线 111 相同的层上以构成驱动电路 DC,其它导电部分 145 可与数据线 141 或电力线 142 同时形成在与数据线 141 或电力线 142 相同的层上以构成驱动电路 DC。另外,图 5 示出导电部分布置在与源极 143 或漏极 144 相同的层上,源极 143 和漏极 144 可与数据线 141 或电力线 142 同时形成在与数据线 141 或电力线 142 相同的层上。

[0062] 图 5 所示的阳极 161 和阴极 163 可包括在导线 CL 中,并占据像素中的最大区域,但由于驱动中的问题,抗反射层 120 可形成在或不形成在阳极 161 和阴极 163 上。由于阳极 161 由透明导电材料形成,所以外部光的反射率相对不高。在阴极 163 的情况下,应该尽可能多地提高阴极 163 的透明度,以使由于顶部发射型引起的发射的光的亮度劣化最小化,并且抗反射层 120 可在不劣化或影响阴极 163 的透明度的范围内形成在阴极 163 上。

[0063] 此外,有机发光层 162 布置在阳极 161 与阴极 163 之间,通过从阳极 161 传送来的空穴与从阴极 163 传送来的电子的复合而在有机发光层 162 中形成的激子从激发态转变为基态,由此发射光。

[0064] 图 6A 和图 6B 是示出本发明的抗反射层的横截面图。导电部分 145 被示例性地示出为导线 CL。

[0065] 图 6A 示出抗反射层 120 的中间层 121 为导电材料的实施方式。例如,中间层 121 可包括光可穿过的透明导电氧化物 (TCO)。按照与图 4 中的薄膜晶体管 TFT 中入射外部光由于相消干涉而消失的原理相同的方式,在图 6A 中,入射外部光被抗反射层 120 的半透明层 122 反射成为一次反射光 L1,未被反射的其它外部光穿过中间层 121 然后被导电部分 145 反射成为二次反射光 L2。此时,二次反射光 L2 在穿过中间层 121 的同时改变与一次反射光 L1 的相位差,如果根据中间层 121 的厚度,一次反射光 L1 与二次反射光 L2 之间的相位差变为 $\lambda/2$,则外部光由于相消干涉而消失。

[0066] 图 6B 示出在抗反射层 120 的中间层 121 中形成通孔 TH 并且半透明层 122 通过通孔 TH 与导电部分 145 直接连接的实施方式。因此,中间层 121 可包括透明度相对较高的绝缘材料。入射在抗反射层 120 上的外部光被抗反射层 120 的半透明层 122 反射成为一次反射光 L1,未被反射的其它外部光穿过中间层 121 然后被导电部分 145 反射成为二次反射光 L2。如果根据中间层 121 的厚度,一次反射光 L1 与二次反射光 L2 之间的相位差变为 $\lambda/2$,则外部光由于相消干涉而消失。由于在通孔 TH 中不存在中间层 121,所以无法生成一次反射光 L1 与二次反射光 L2 之间的相位差。因此,可使通孔 TH 的面积最小化,以使外部光没有由于相消干涉而消失的区域最小化,由此可使外部光的抗反射效果最大化。

[0067] 尽管图 6B 中未示出,作为另一实施方式,可不形成通孔 TH,并且中间层 121 可被形成具有比导线 CL 窄的宽度,由此半透明层 122 可直接与导线 CL 的边缘连接。半透明层 122 可在一侧或两侧的边缘处与导线 CL 连接。

[0068] 如上所述,当导线 CL 与抗反射层 120 的半透明层 122 传导时,没有生成寄生电容,并且可通过在防止诸如信号传送的延迟的问题的同时防止发生外部光的反射来改进可见度和对比度。

[0069] 当如上所述抗反射层 120 形成在反射率相对较高的导线 CL 上时,可有效地防止发生外部光的反射,由此可省略昂贵并且使亮度劣化的偏振板,并且可改进亮度。此外,在透明有机发光显示装置的情况下,由于应该必然省略偏振板,所以必然需要应用外部光的抗反射结构(例如,抗反射层 120),由此本发明的抗反射层 120 可有效地应用于透明有机发光显示装置。

[0070] 根据本发明,可获得以下优点。

[0071] 抗反射层布置在导线上,由此可防止发生外部光的反射。

[0072] 另外,根据本发明,可防止发生外部光的反射,由此可改进有机发光显示装置的可见度和对比度。

[0073] 另外,根据本发明,布置抗反射层以防止发生外部光的反射,由此可去除昂贵的偏振板,并且可节省制造成本。

[0074] 另外,根据本发明,布置抗反射层以防止发生外部光的反射,由此即使在透明有机发光显示装置的情况下,也可有效地改进可见度和对比度。

[0075] 对于本发明所属领域的技术人员而言将明显的是,在不脱离本发明的精神或范围的情况下,可对本发明进行各种修改和变化。

[0076] 因此,将理解,以上实施方式将被视为在所有方面均为示意性的而非限制性的。因

此,本发明意在覆盖本发明的修改和变化,只要它们落入所附权利要求书及其等同物的范围内。

[0077] 本申请要求 2013 年 11 月 19 日提交的韩国专利申请 No. 10-2013-0140756 的优先权,针对所有目的,通过引用将其全部内容并入本文,如同在此充分阐述一样。

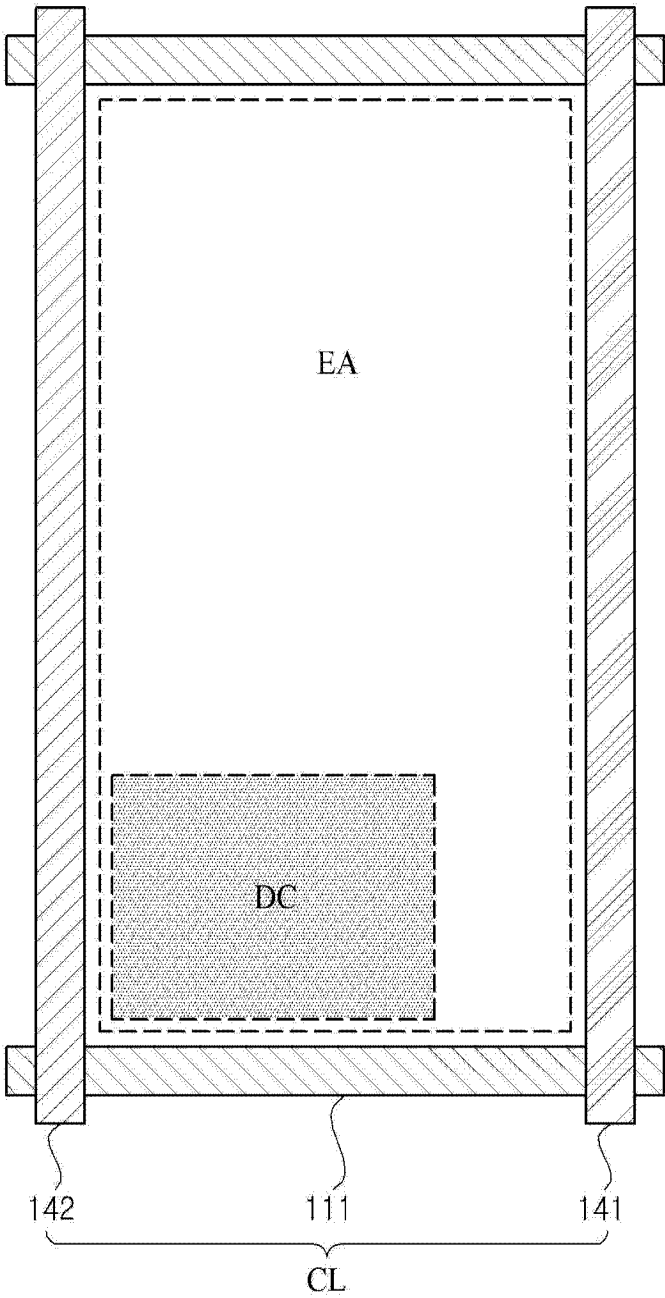


图 1

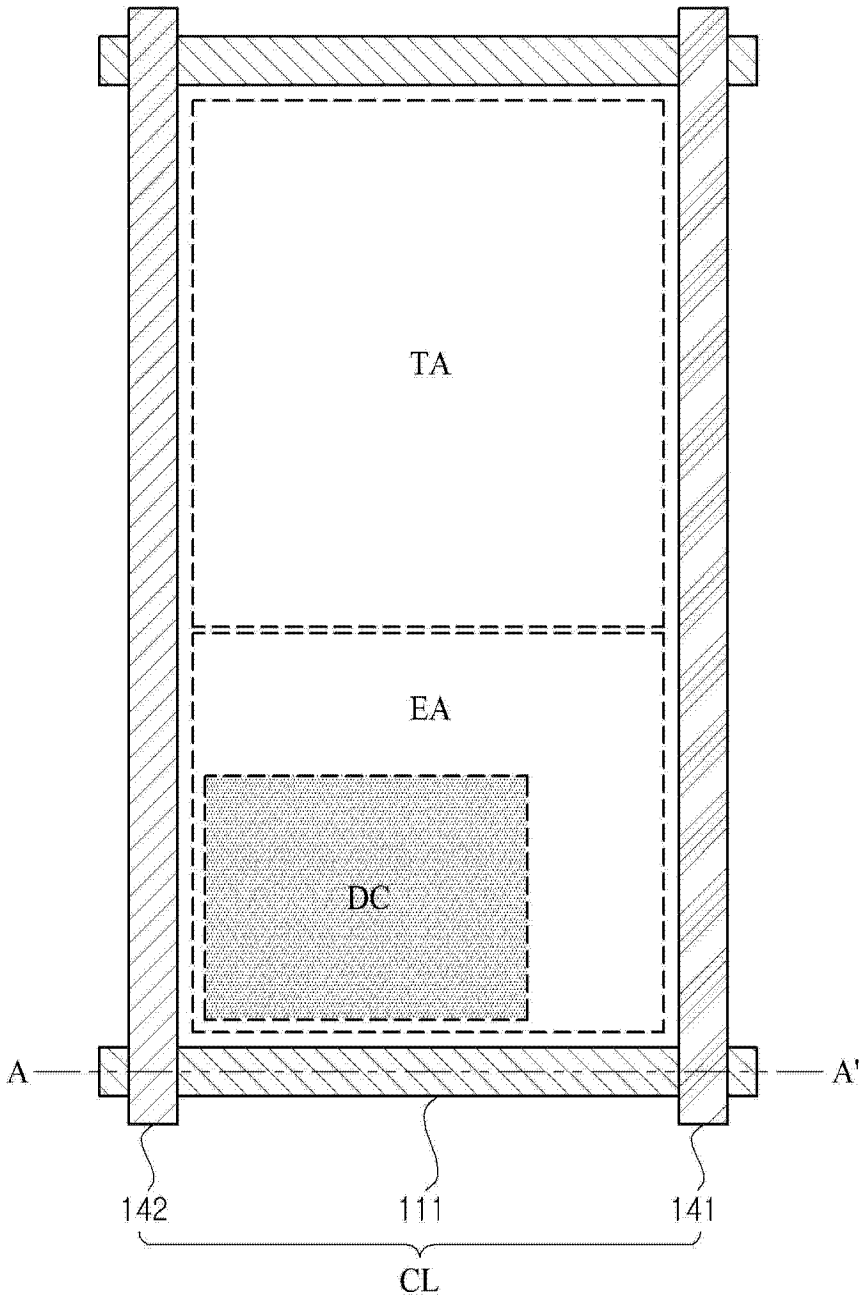


图 2

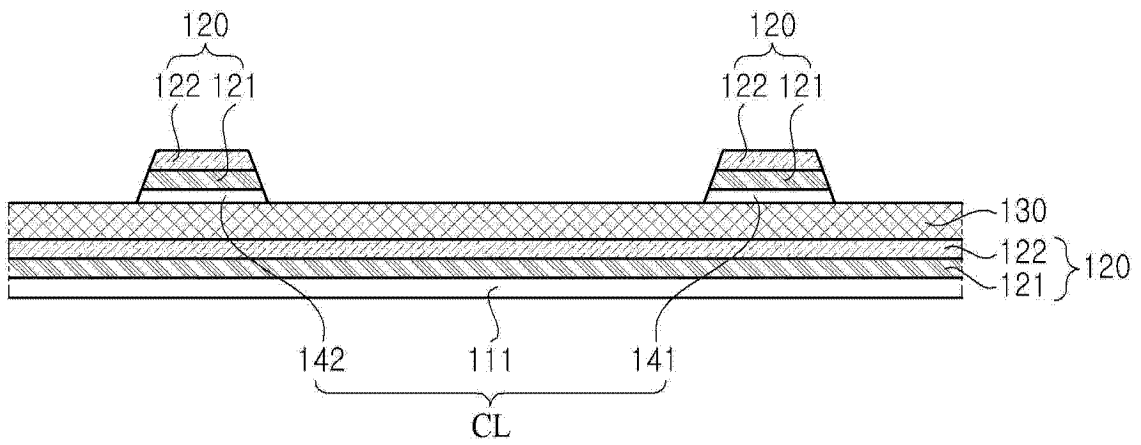


图 3

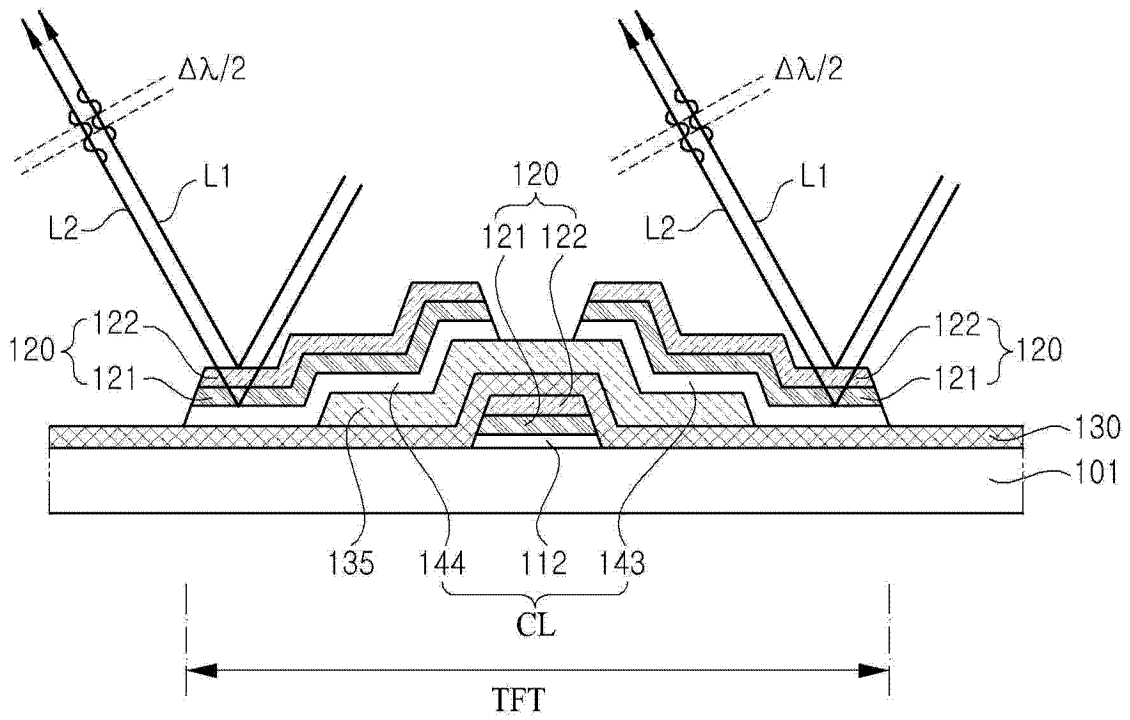


图 4

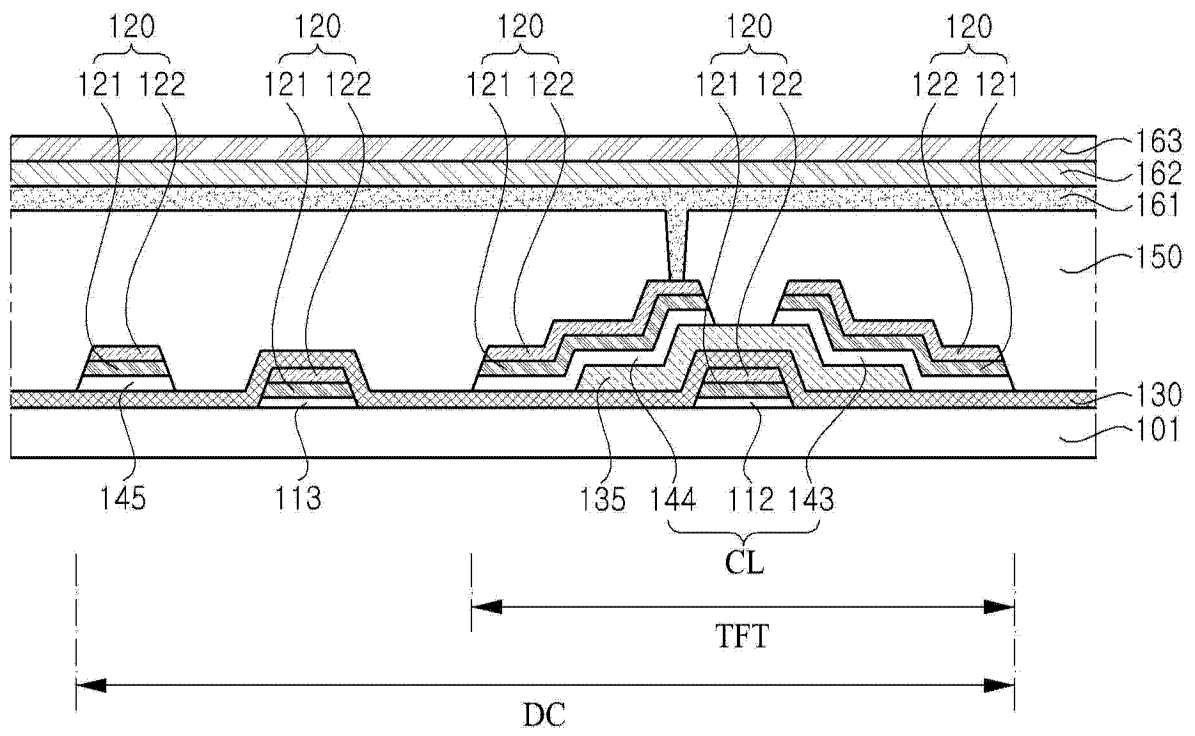


图 5

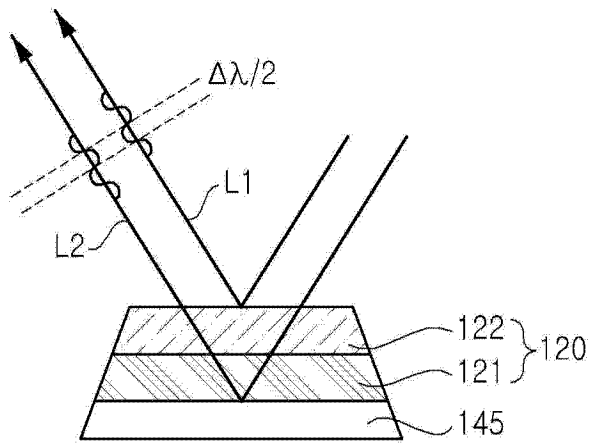


图 6A

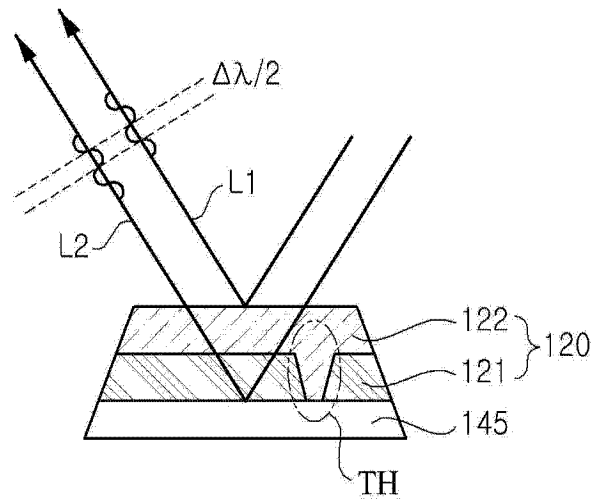


图 6B

专利名称(译)	有机发光显示装置		
公开(公告)号	CN104659056A	公开(公告)日	2015-05-27
申请号	CN201410558407.6	申请日	2014-10-17
[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	梁熙哲 李钟均		
发明人	梁熙哲 李钟均		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52		
CPC分类号	H01L27/3244 H01L27/326 H01L51/5281 H01L27/3297 H01L27/3276 H01L51/5284		
代理人(译)	刘久亮		
优先权	1020130140756 2013-11-19 KR		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种有机发光显示装置包括：基板，该基板包括多个像素区域；导线，该导线布置在所述基板上；以及抗反射层，该抗反射层布置在所述导线上，其中，所述抗反射层包括布置在所述导线上的中间层以及布置在所述中间层上的半透明层，并且所述导线与所述半透明层电连接。

