



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103681759 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310406879. 5

(22) 申请日 2013. 09. 09

(30) 优先权数据

10-2012-0103952 2012. 09. 19 KR

(71) 申请人 三星显示有限公司

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 金桓镇

(74) 专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理
有限责任公司 11204

代理人 余滕 王艳春

(51) Int. Cl.

H01L 27/32 (2006. 01)

H01L 51/52 (2006. 01)

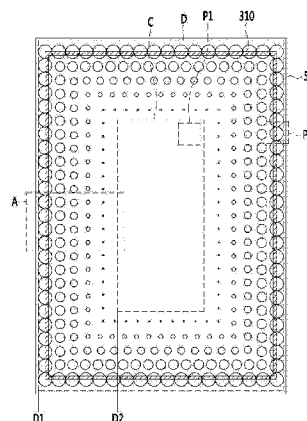
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

有机发光显示装置

(57) 摘要

在根据本发明一实施例的有机发光显示装置包括：显示基板；有机发光器件，形成在显示基板上；封装部件，覆盖有机发光器件；密封部件，形成在显示基板的周围部和封装部件的周围部之间；以及冲击吸收层，形成在显示基板的下部；其中，在冲击吸收层中冲击吸收剂所占的面积比率可以随着从显示基板的周围部向中心部移动而增加。从而，在根据本发明一实施例的有机发光显示装置中，通过将其形成为，在冲击吸收层中冲击吸收剂所占的面积比率随着从与显示基板的周围部对应的位置向与中心部对应的位置移动而增加，从而周围冲击吸收层的外围部的冲击吸收率大于中心冲击吸收层的冲击吸收率，由此可以防止容易受到外部冲击影响的显示基板的周围部受损的现象。



1. 一种有机发光显示装置,包括:
显示基板;
有机发光器件,形成在所述显示基板上;
封装部件,用于覆盖所述有机发光器件;
密封部件,形成在所述显示基板的周围部和所述封装部件的周围部之间;以及
冲击吸收层,形成在所述显示基板的下部;
在所述冲击吸收层中冲击吸收剂所占的面积比率随着从所述显示基板的周围部越往中心部而增加。
2. 根据权利要求1所述的有机发光显示装置,其中,所述冲击吸收层包括:
中心冲击吸收层,形成在与所述显示基板的中心部对应的位置;以及
周围冲击吸收层,形成在与所述显示基板的周围部对应的位置,并且其冲击吸收率大于所述中心冲击吸收层的冲击吸收率。
3. 根据权利要求2所述的有机发光显示装置,其中,
所述中心冲击吸收层包括所述冲击吸收剂,
所述周围冲击吸收层包括所述冲击吸收剂以及形成在所述冲击吸收剂上的缓冲开口部。
4. 根据权利要求3所述的有机发光显示装置,其中,
所述缓冲开口部是多个缓冲孔。
5. 根据权利要求4所述的有机发光显示装置,其中,
在所述周围冲击吸收层中所述多个缓冲孔所占的面积比率随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而减小。
6. 根据权利要求4所述的有机发光显示装置,其中,
所述多个缓冲孔的尺寸随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而减小。
7. 根据权利要求4所述的有机发光显示装置,其中,
所述多个缓冲孔之间的孔间隔随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而增加。
8. 根据权利要求3所述的有机发光显示装置,其中,
所述缓冲开口部是多个缓冲开口线。
9. 根据权利要求8所述的有机发光显示装置,其中,
在所述周围冲击吸收层中所述多个缓冲开口线所占的面积比率随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而减小。
10. 根据权利要求8所述的有机发光显示装置,其中,
所述多个缓冲开口线的宽度随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而减小。
11. 根据权利要求8所述的有机发光显示装置,其中,
所述多个缓冲开口线之间的开口线间隔随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而增加。
12. 根据权利要求2所述的有机发光显示装置,其中,

所述中心冲击吸收层包括高密度冲击吸收剂，

所述周围冲击吸收层包括低密度冲击吸收剂。

13. 根据权利要求 12 所述的有机发光显示装置，其中，

所述低密度冲击吸收剂的所占面积比率随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而减小。

14. 根据权利要求 13 所述的有机发光显示装置，其中，

所述高密度的冲击吸收剂为聚对苯二甲酸乙二酯、聚氨酯、聚苯乙烯、聚丙烯中的一种。

15. 根据权利要求 13 所述的有机发光显示装置，其中，

所述低密度的冲击吸收剂为多孔型聚丙烯、多孔型聚氨酯、多孔型丙烯酸中的一种。

16. 根据权利要求 2 所述的有机发光显示装置，其中，

所述周围冲击吸收层与所述密封部件重叠。

17. 根据权利要求 16 所述的有机发光显示装置，其中，

所述周围冲击吸收层的宽度大于所述密封部件的宽度。

有机发光显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及有机发光显示装置。

背景技术

[0002] 有机发光显示装置包括由空穴注入电极、有机发光层以及电子注入电极构成的有机发光器件。每个有机发光器件根据由电子和空穴在有机发光层内部结合而成的激子(exciton)从激发态跃迁至基态时所产生的能量而进行发光。有机发光显示装置通过利用上述的发光现象显示预定的影像。

[0003] 包括如上所述的有机发光器件的有机发光面板被设置在外部套件的内部。为了防止有机发光面板因受到外部冲击而受损的现象,在外部套件和有机发光面板之间设置有冲击吸收层。

[0004] 然而,即使设置冲击吸收层,在容易受到外部冲击影响的有机发光面板的周围部的密封部件部分也经常发生受损现象。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于,提供一种即使受到外部冲击也不会受损的有机发光显示装置。

[0006] 在根据本发明一实施例的有机发光显示装置包括:显示基板;有机发光器件,形成在所述显示基板上;封装部件,用于覆盖所述有机发光器件;密封部件,形成在所述显示基板的周围部和所述封装部件的周围部之间;以及冲击吸收层,形成在所述显示基板的下部;在所述冲击吸收层中冲击吸收剂所占的面积比率可以随着从所述显示基板的周围部越往中心部而增加。

[0007] 所述冲击吸收层可以包括:中心冲击吸收层,形成在与所述显示基板的中心部对应的位置;以及周围冲击吸收层,形成在与所述显示基板的周围部对应的位置,并且其冲击吸收率大于所述中心冲击吸收层的冲击吸收率。

[0008] 所述中心冲击吸收层包括所述冲击吸收剂,所述周围冲击吸收层可以包括所述冲击吸收剂以及形成在所述冲击吸收剂上的缓冲开口部。

[0009] 所述缓冲开口部可以是多个缓冲孔。

[0010] 在所述周围冲击吸收层中所述多个缓冲孔所占的面积比率可以随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而减小。

[0011] 所述多个缓冲孔的尺寸可以随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部移动而减小。

[0012] 所述多个缓冲孔之间的孔间隔可以随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而增加。

[0013] 所述缓冲开口部可以是多个缓冲开口线。

[0014] 在所述周围冲击吸收层中所述多个缓冲开口线所占的面积比率可以随着从所述

周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部移动而减小。

[0015] 所述多个缓冲开口线的宽度可以随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而减小。

[0016] 所述多个缓冲开口线之间的开口线间隔可以随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而增加。

[0017] 所述中心冲击吸收层包括高密度冲击吸收剂,所述周围冲击吸收层可以包括低密度冲击吸收剂。

[0018] 所述低密度冲击吸收剂的所占面积比率随着从所述周围冲击吸收层的外围部越往所述周围冲击吸收层的内侧部而减小。

[0019] 所述高密度的冲击吸收剂可以为聚对苯二甲酸乙二酯、聚氨酯、聚苯乙烯、聚丙烯中的一种。

[0020] 所述低密度的冲击吸收剂可以为多孔型聚丙烯、多孔型聚氨酯、多孔型丙烯酸中的一种。

[0021] 所述周围冲击吸收层可以与所述密封部件重叠,所述周围冲击吸收层的宽度可以大于所述密封部件的宽度。

[0022] 在根据本发明一实施例的有机发光显示装置中,在冲击吸收层中冲击吸收剂所占的面积比率随着从与显示基板的周围部对应的位置越往与中心部对应的位置而增加,从而周围冲击吸收层的外围部的冲击吸收率大于中心冲击吸收层的冲击吸收率,由此可以防止容易受到外部冲击影响的显示基板的周围部受损的现象。

附图说明

[0023] 图 1 根据本发明第一实施例的有机发光显示装置的截面图。

[0024] 图 2 是根据本发明第一实施例的有机发光显示装置的等效电路图。

[0025] 图 3 是根据本发明第一实施例的有机发光显示装置的冲击吸收层的立体图。

[0026] 图 4 是图 3 的冲击吸收层的平面图。

[0027] 图 5 是图 4 中的 A 部分的放大图。

[0028] 图 6 是根据本发明第二实施例的有机发光显示装置的冲击吸收层的平面图。

[0029] 图 7 是图 6 中的 B 部分的放大图。

[0030] 图 8 是根据本发明第三实施例的有机发光显示装置的冲击吸收层的平面图。

[0031] 附图标记说明

[0032] 50 :冲击吸收层 ; 51 :冲击吸收剂 ;

[0033] 52 :缓冲开口部 ; 310 :密封部件 ;

[0034] C :中心冲击吸收层 ;D :周围冲击吸收层。

具体实施方式

[0035] 下面,参考附图详细说明本发明的多个实施例,使得本发明所属技术领域的技术人员能够简单地实施本发明。本发明能够以多种不同形态实施,而并不限于在此说明的实施例。

[0036] 为了清楚地说明本发明,在此省略了与说明无关的部分 ;并且在整个说明书中,对

于相同或类似的组成要素使用了相同的附图标记。

[0037] 另外,为了便于说明而任意地图示了在附图中表示的各个组成的尺寸和厚度,因而本发明并不限于附图所示的情况。

[0038] 在附图中,为了清楚地说明多个层和区域而放大显示其厚度。另外,在附图中,为了便于说明而夸张地示出了一些层和区域的厚度。若描述为某一部分在另一部分“…上”时,不仅包括某一部分在“紧挨”另一部分的“上面”的情况,还包括其之间有另外部分的情况。

[0039] 另外,在整个说明书中,若描述为某部分“包括”某组成要素时,不是表示排除其他的组成要素,而是表示还可以包括其他组成要素,但是有相反的记载的除外。另外,在整个说明书中,若描述为“…上”,表示位于对象部分的上部或者下部,并不意味着一定会位于以重力方向为基准时的上侧。

[0040] 下面,参考图 1 至图 5,详细说明根据本发明第一实施例的有机发光显示装置。

[0041] 图 1 根据本发明第一实施例的有机发光显示装置的截面图,图 2 是根据本发明第一实施例的有机发光显示装置的等效电路图。

[0042] 如图 1 所示,根据本发明第一实施例的有机发光显示装置包括:有机发光面板 10,用于显示图像;外部套件 20,用于保护有机发光面板 10,并且在内部设置有有机发光面板 10;偏光板 30,附着在有机发光面板 10 上,并且用于防止外部光的反射;玻璃窗 40,附着在偏光板 30 上,并且用于保护有机发光面板 10;以及冲击吸收层 50,设置在外套 20 和有机发光面板 10 之间,以缓冲外部冲击。

[0043] 有机发光面板 10 包括:显示基板 100;有机发光器件 200,形成在显示基板 100 上;封装部件 300,用于覆盖有机发光器件 200;以及密封部件 310,形成在显示基板 100 的周围部和封装部件 300 的周围部之间。冲击吸收层 50 形成在显示基板 100 的下部。

[0044] 如图 2 所示,根据本发明第一实施例的有机发光显示装置的有机发光器件 200 包括:多个信号线,即栅线 121、数据线 171、驱动电压线 172;以及多个像素 PX,与上述多个信号线连接,并且大致以矩阵(matrix)形态排列。

[0045] 信号线包括:多个栅线 121,用于传输扫描信号(或者栅信号);多个数据线 171,用于传输数据信号;以及多个驱动电压线 172,用于传输驱动电压 ELVDD。栅线 121 大致沿着行方向延伸,并且几乎互相平行;数据线 171 和驱动电压线 172 大致沿着列方向延伸,并且几乎互相平行。

[0046] 每个像素 PX 包括:开关薄膜晶体管(switching thin film transistor)Qs;驱动薄膜晶体管(driving thin film transistor)Qd;存储电容器(storage capacitor)Cst;以及有机发光二极管(organic light emitting diode)OLED。

[0047] 开关薄膜晶体管 Qs 具有控制端子、输入端子以及输出端子,其中,控制端子与栅线 121 连接,输入端子与数据线 171 连接,输出端子与驱动薄膜晶体管 Qd 连接。开关薄膜晶体管 Qs 响应于施加至栅线 121 的扫描信号,从而将给数据线 171 施加的数据信号传输至驱动薄膜晶体管 Qd。

[0048] 驱动薄膜晶体管 Qd 也具有控制端子、输入端子以及输出端子,其中,控制端子与开关薄膜晶体管 Qs 连接,输入端子与驱动电压线 172 连接,输出端子与有机发光二极管 OLED 连接。根据给控制端子和输出端子之间施加的电压而在驱动薄膜晶体管 Qd 中流过大

小不同的输出电流 I_d 。

[0049] 存储电容器 Cst 连接在驱动薄膜晶体管 Qd 的控制端子和输入端子之间。将施加至驱动薄膜晶体管 Qd 的控制端子的数据信号充电给存储电容器 Cst, 并且在开关薄膜晶体管 Qs 被断开 (turn off) 后, 也保持该状态。

[0050] 有机发光二极管 OLED 具有: 阳极 (anode), 与驱动薄膜晶体管 Qd 的输出端子连接; 以及阴极 (cathode), 与公共电压 ELVSS 连接。有机发光二极管 OLED 根据驱动薄膜晶体管 Qd 的输出电流 I_d 改变发光强度, 从而显示影像。

[0051] 开关薄膜晶体管 Qs 和驱动薄膜晶体管 Qd 为 n-沟道场效应晶体管 (field effect transistor, 简称为 FET)。然而, 开关薄膜晶体管 Qs 和驱动薄膜晶体管 Qd 中的至少一个可以是 p-沟道场效应晶体管。此外, 可以改变薄膜晶体管、即开关薄膜晶体管 Qs 和驱动薄膜晶体管 Qd、存储电容器 Cst 以及有机发光二极管 OLED 的连接关系。

[0052] 接下来, 在下面参考图 3 至图 5 详细说明冲击吸收层。

[0053] 图 3 是图 1 的冲击吸收层的立体图, 图 4 是冲击吸收层的平面图, 图 5 是图 4 的 A 部分的放大图。

[0054] 如图 3 至图 5 所示, 冲击吸收层 50 包括: 中心冲击吸收层 C, 形成在与显示基板 100 的中心部对应的位置; 以及周围冲击吸收层 D, 形成在与显示基板 100 的周围部对应的位置, 并且其冲击吸收率大于中心冲击吸收层 C 的冲击吸收率。

[0055] 中心冲击吸收层 C 包括由多孔型聚合物形成的冲击吸收剂 51; 周围冲击吸收层 D 包括冲击吸收剂 51 和形成在冲击吸收剂 51 上的缓冲开口部 52。冲击吸收剂 51 通过延长从外部施加的冲击时间来缓冲最高冲击量, 从而防止有机发光显示装置受损的现象。在冲击吸收剂 51 中缓冲开口部 52 所占的面积越大, 冲击吸收量就越大。如上所述的缓冲开口部 52 可以是多个缓冲孔。

[0056] 在周围冲击吸收层 D 中多个缓冲孔所占的面积比率可以随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内部 D2 而减小。

[0057] 此外, 多个缓冲孔的尺寸 $r1$ 可以随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内部 D2 而减小, 多个缓冲孔之间的孔间隔 $w1$ 可以随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内部 D2 而增加。

[0058] 从而, 在冲击吸收层 50 中冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以随着从与显示基板 100 的周围部分对应的位置越往与显示基板 100 的中心部对应的位置移动而增加。例如, 如图 4 所示, 在未形成有缓冲孔的中心冲击吸收层 C 的 P1 部分中, 冲击吸收剂 51 所占的面积比率为 100%; 在形成有最大的缓冲孔的周围冲击吸收层 D 的 P2 部分中, 冲击吸收剂 51 所占的面积比率约为 50%。因此可知, 在冲击吸收层 50 中冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 而增加。

[0059] 如上所述, 随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2, 在冲击吸收层 50 中冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以增加; 并且, 在中心冲击吸收层 C 中冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以大于在周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 中所占的面积比率。

[0060] 从而, 周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 的冲击吸收率可以大于周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 的冲击吸收率, 由此可以防止容易受到外部冲击影响的显示基板 100 的周围部受

损的现象。

[0061] 此时,将周围冲击吸收层 D 形成为,与密封部件 310 重叠、并且周围冲击吸收层 D 的宽度大于密封部件 310 的宽度。从而,即使外部冲击集在密封部件 310 上,冲击吸收率较高的、位于密封部件 310 下部的周围冲击吸收层 D 吸收外部冲击,从而可以防止密封部件 310 和与密封部件 310 相邻的部分受损的现象。

[0062] 另外,在上述的第一实施例中,缓冲开口部 52 为多个缓冲孔;但是还可以如实施第二实施例,将缓冲开口部 52 形成为多个缓冲开口线。

[0063] 图 6 是根据本发明第二实施例的有机发光显示装置的冲击吸收层的平面图,图 7 是图 6 中的 B 部分的放大图。

[0064] 除了缓冲开口部的结构之外,图 6 和图 7 所示的第二实施例的结构实质上与图 1 至图 5 所示的第一实施例相同,因而在此省略重复性说明。

[0065] 如图 1、图 6 以及图 7 所示,冲击吸收层 50 包括:中心冲击吸收层 C,形成在显示基板 100 的中心部;以及周围冲击吸收层 D,形成在显示基板 100 的周围部,并且其冲击吸收率大于中心冲击吸收层 C 的冲击吸收率。中心冲击吸收层 C 包括由多孔型聚合物形成的冲击吸收剂 51,周围冲击吸收层 D 包括冲击吸收剂 51 和形成在冲击吸收剂 51 上的缓冲开口部 52。如上所述的缓冲开口部 52 可以是多个线型缓冲开口线,多个缓冲开口线互相平行地相隔。

[0066] 在周围冲击吸收层 D 中多个缓冲开口线所占的面积比率可以随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 而减小。

[0067] 此外,多个缓冲开口线的宽度 r_2 可以随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 而减小,多个缓冲开口线之间的开口线间隔 w_2 可以随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 而增加。

[0068] 从而,在冲击吸收层 50 中冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以随着从与显示基板 100 的周围部对应的位置越往与显示基板 100 的中心部对应的位置而增加。具体而言,随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2,在冲击吸收层 50 中冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以增加;并且在中心冲击吸收层 C 中冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以大于在周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 中冲击吸收剂 51 所占的面积比率。从而,周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 的冲击吸收率大于周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 的冲击吸收率,由此可以防止容易受到外部冲击影响的显示基板 100 的周围部受损的现象。

[0069] 此时,将周围冲击吸收层 D 形成为,与密封部件 310 重叠、并且周围冲击吸收层 D 的宽度大于密封部件 310 的宽度。从而,即使外部冲击集中在密封部件 310 上,冲击吸收率较高的、位于密封部件 310 下部的周围冲击吸收层 D 吸收外部冲击,从而可以防止密封部件 310 和与密封部件 310 相邻的部分受损的现象。

[0070] 另外,在上述第一实施例中通过形成缓冲开口部 52 来提高周围冲击吸收层 D 的冲击吸收率。但是还可以如实施第三实施例,通过以低密度冲击吸收剂形成周围冲击吸收层来提高周围冲击吸收层 D 的冲击吸收率。

[0071] 图 8 是根据本发明第三实施例的有机发光显示装置的冲击吸收层的平面图。

[0072] 除了冲击吸收层的结构之外,图 8 所示的第三实施例的结构实质上与图 1 至图 5 所示的第一实施例相同,因而在此省略重复性说明。

[0073] 如图 1 和图 8 所示,冲击吸收层 50 包括:中心冲击吸收层 C,形成在与显示基板 100 的中心部对应的位置;以及周围冲击吸收层 D,形成在与显示基板 100 的周围部对应的位置,并且其冲击吸收率高于中心冲击吸收层 C 的冲击吸收率。中心冲击吸收层 C 包括由多孔型聚合物形成的高密度冲击吸收剂 51,周围冲击吸收层 D 包括低密度冲击吸收剂 51。此外,低密度冲击吸收剂所占的面积比率随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 而减小。

[0074] 高密度冲击吸收剂可以是选自聚对苯二甲酸乙二酯(polyethylene terephthalate, 简称为 PET)、聚氨酯(polyurethan)、聚苯乙烯(polystyrene)、聚丙烯(polypropylene)中的一种,低密度冲击吸收剂可以是选自多孔型聚丙烯(porous polypropylene)、多孔型聚氨酯(porous polyurethan)、多孔型丙烯酸(porous acrylic)中的一种。

[0075] 从而,在冲击吸收层 50 中高密度冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以随着从与显示基板 100 的周围部对应的位置越往与显示基板 100 的中心部对应的位置而增加。具体而言,随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2,包括低密度冲击吸收剂的量越少。因此随着从周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 越往周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2,在冲击吸收层 50 中高密度冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以增加。此外,中心冲击吸收层 C 包括高密度冲击吸收剂 51,周围冲击吸收层 D 包括低密度冲击吸收剂 51。因此,在中心冲击吸收层 C 中高密度冲击吸收剂 51 所占的面积比率可以大于在周围冲击吸收层 D 的内侧部 D2 中高密度冲击吸收剂 51 所占的面积比率。

[0076] 从而,周围冲击吸收层 D 的外围部 D1 的冲击吸收率大于中心冲击吸收层 C 的冲击吸收率,由此可以防止容易受到外部冲击影响的显示基板 100 的周围部受损的现象。

[0077] 以上对本发明的优选实施例进行了说明,但是本发明并不限于此。在权利要求书和说明书以及附图所示的范围内可以对本发明进行多种变形,并且,上述的多种变形也包含在本发明的范围内。

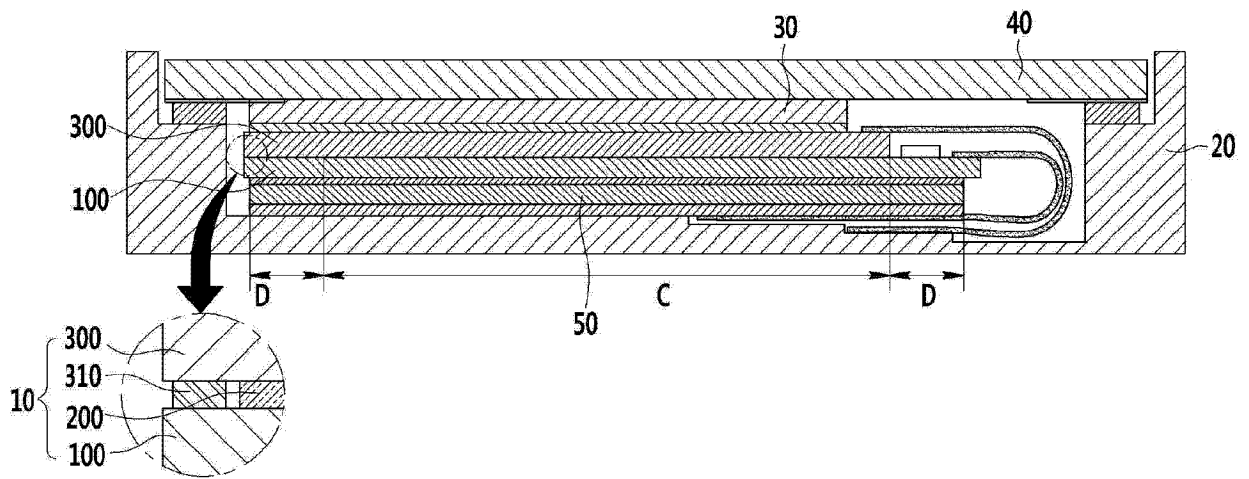


图 1

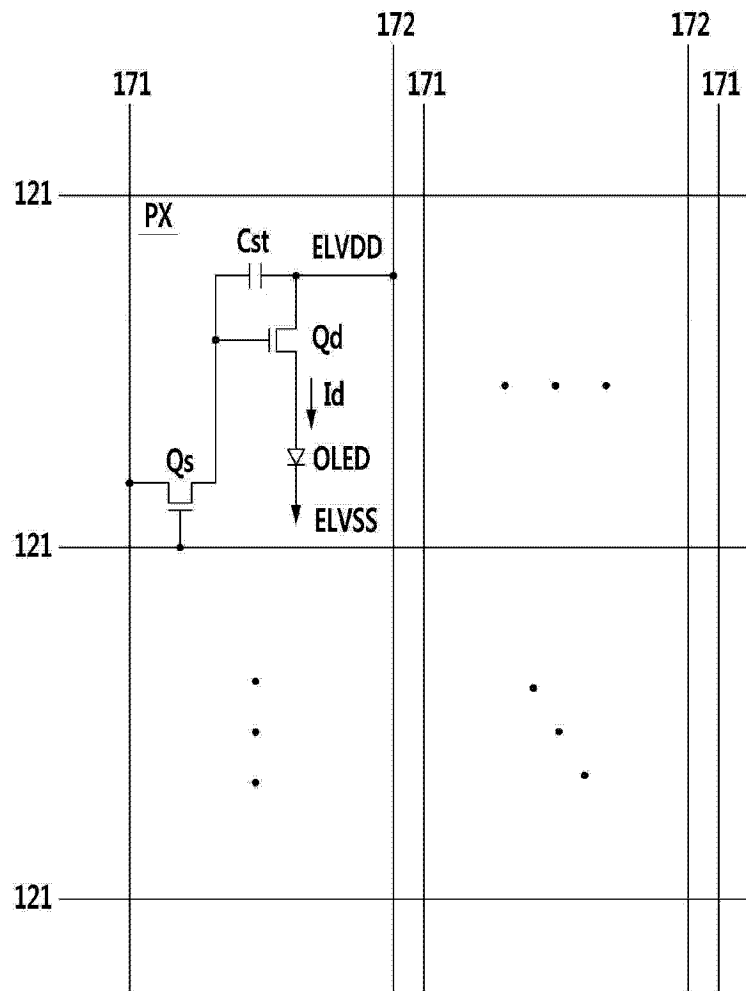


图 2

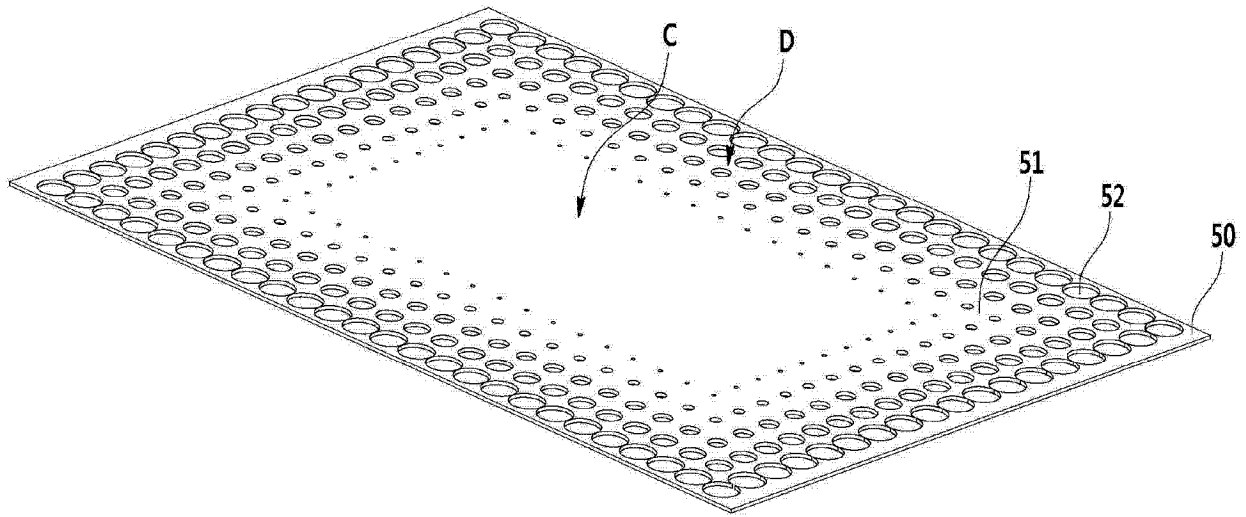


图 3

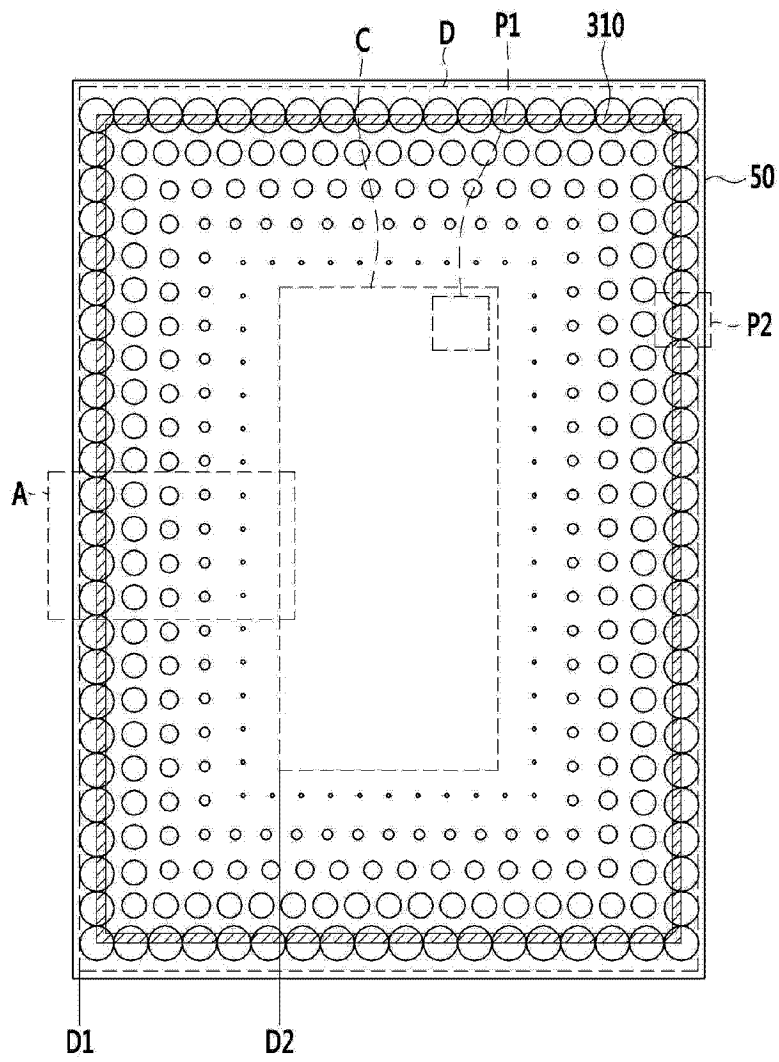


图 4

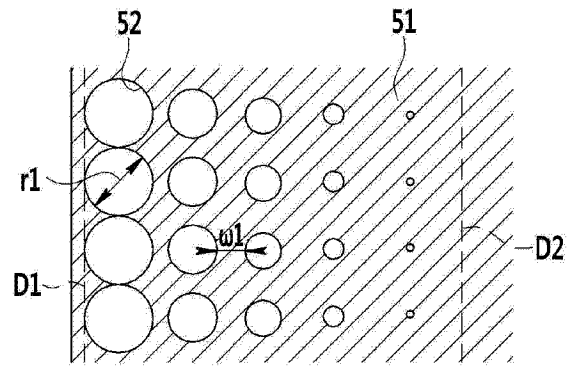


图 5

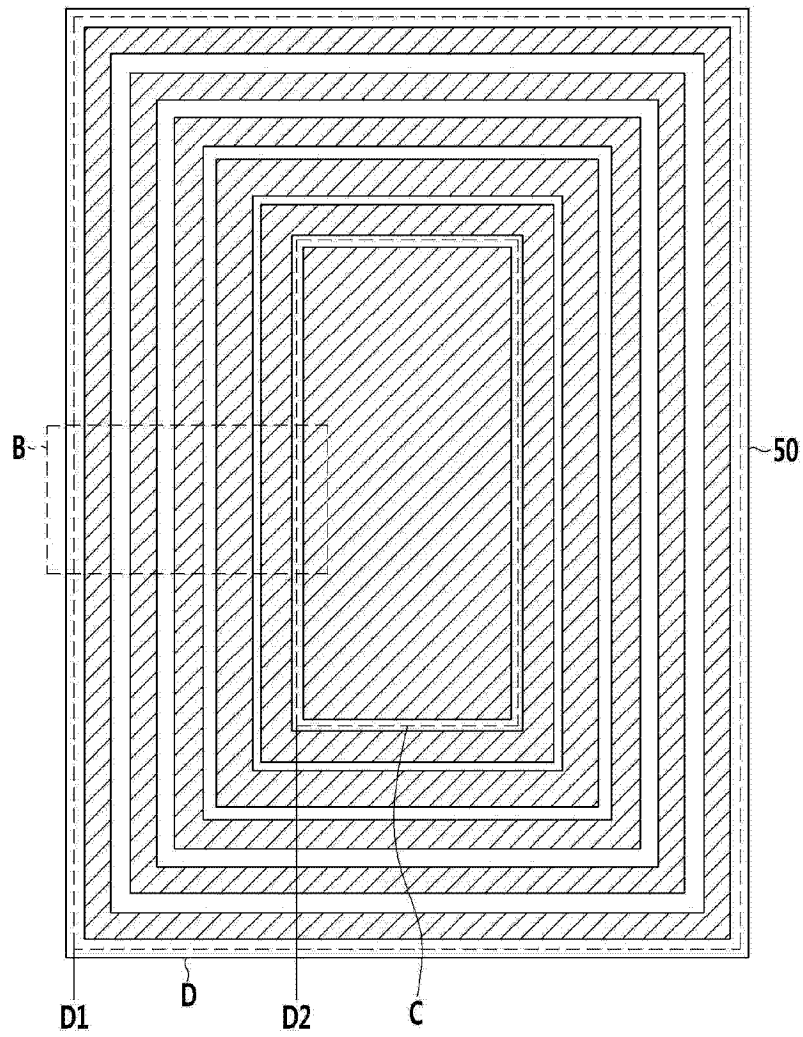


图 6

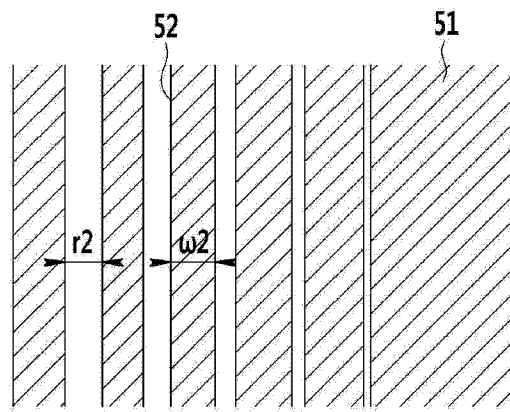


图 7

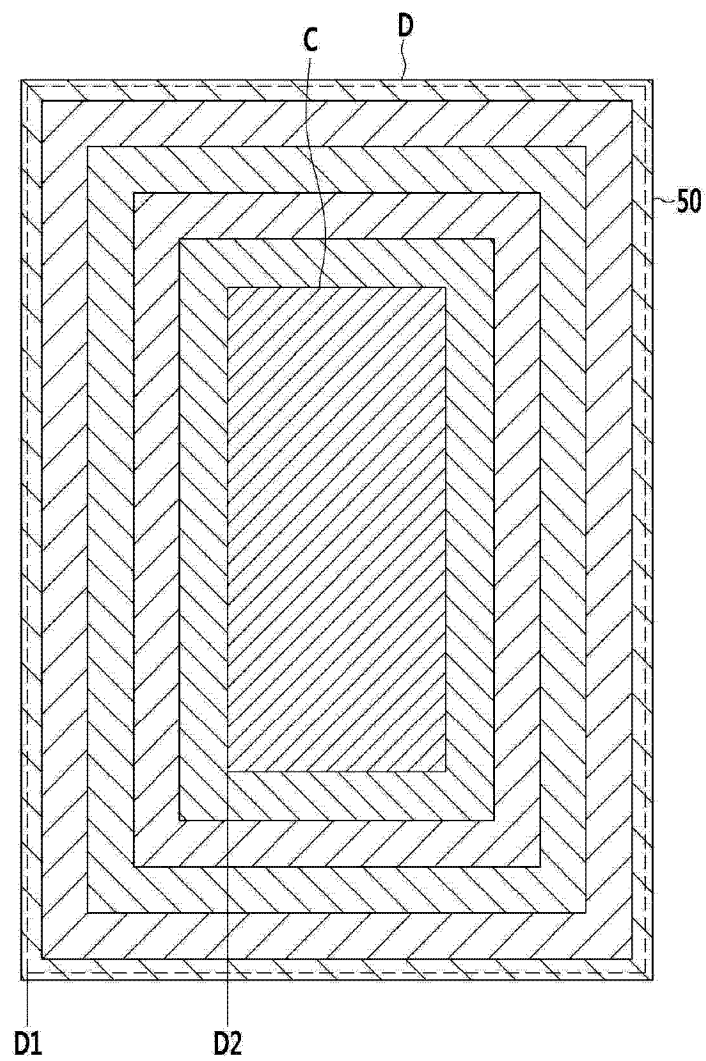


图 8

专利名称(译)	有机发光显示装置		
公开(公告)号	CN103681759A	公开(公告)日	2014-03-26
申请号	CN201310406879.5	申请日	2013-09-09
[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	金桓镇		
发明人	金桓镇		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52		
CPC分类号	H01L27/32 H01L27/307 G02F1/133608 H01L51/524 H01L27/3244 H01L51/0096 H01L51/5237 Y02E10/549		
代理人(译)	王艳春		
优先权	1020120103952 2012-09-19 KR		
其他公开文献	CN103681759B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

在根据本发明一实施例的有机发光显示装置包括：显示基板；有机发光器件，形成在显示基板上；封装部件，覆盖有机发光器件；密封部件，形成在显示基板的周围部和封装部件的周围部之间；以及冲击吸收层，形成在显示基板的下部；其中，在冲击吸收层中冲击吸收剂所占的面积比率可以随着从显示基板的周围部向中心部移动而增加。从而，在根据本发明一实施例的有机发光显示装置中，通过将其形成为，在冲击吸收层中冲击吸收剂所占的面积比率随着从与显示基板的周围部对应的位置向与中心部对应的位置移动而增加，从而周围冲击吸收层的外围部的冲击吸收率大于中心冲击吸收层的冲击吸收率，由此可以防止容易受到外部冲击影响的显示基板的周围部受损的现象。

