



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105023934 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201410164716. 5

(22) 申请日 2014. 04. 23

(71) 申请人 业鑫科技顾问股份有限公司

地址 中国台湾新竹县竹北市台元一街1号7
楼之1

申请人 新光电科技有限公司

(72) 发明人 郑荣安

(74) 专利代理机构 深圳市鼎言知识产权代理有
限公司 44311

代理人 徐丽昕

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

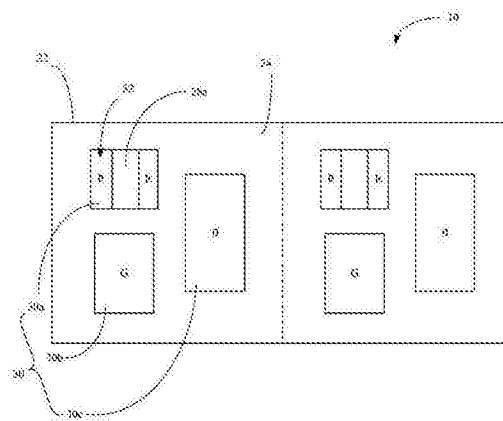
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

有机发光二极管面板

(57) 摘要

一种有机发光二极管面板。所述有机发光二极管面板包括基板及设置于基板上的多个挡墙。所述挡墙与基板共同围成多个容置结构。该有机发光二极管面板还定义有多个子像素, 各子像素之间被所述挡墙隔开且每一子像素对应一容置结构。每一子像素包括发光材料, 所述各子像素的发光材料设置于至各子像素对应的容置结构中。至少一个子像素对应的容置结构还包括高度低于所述挡墙的第一隔板。本发明所提供的有机发光二极管面板能够避免分辨率过高导致的溢出、混色等问题, 形成具有高像素密度的有机发光二极管面板。



1. 一种有机发光二极管面板,其包括基板及设置于基板上的多个挡墙,所述挡墙与基板共同围成多个容置结构,该有机发光二极管面板还定义有多个子像素,各子像素之间被所述挡墙隔开且每一子像素对应一容置结构,每一子像素包括发光材料,所述各子像素的发光材料设置于至各子像素对应的容置结构中,其特征在于,至少一个子像素对应的容置结构还包括高度低于所述挡墙的第一隔板。

2. 如权利要求1所述的有机发光二极管面板,其特征在于:该多个子像素定义多个像素,其中每一像素至少包括第一子像素、第二子像素以及第三子像素,该第一子像素的发光面积大于该第二子像素的发光面积,该第二子像素的发光面积大于该第三子像素的发光面积,该第一子像素的容置结构内设置所述有高度低于挡墙的第一隔板,第一子像素中的发光材料填充至该第二子像素对应的容置结构的侧壁与该第一隔板之间的空间内。

3. 如权利要求1所述的有机发光二极管面板,其特征在于:该第一隔板为沿平行于该至少一个子像素的长度方向延伸的长条状结构,该第一隔板在该延伸方向的两端与挡墙相接,且该第一隔板位于该第一子像素对应的容置结构的中间。

4. 如权利要求1所述的有机发光二极管面板,其特征在于:该第一隔板为沿平行于该至少一个子像素的长度方向延伸的长条状结构,该第一隔板在该延伸方向的两端与挡墙相接,且该第一隔板的一侧靠近该至少一个子像素对应的容置结构的侧壁。

5. 如权利要求1所述的有机发光二极管面板,其特征在于:该第一隔板为位于该至少一个子像素对应的容置结构中心的正方形结构。

6. 如权利要求1所述的有机发光二极管面板,其特征在于:该第一隔板包括一沿平行于该至少一个子像素长度方向延伸的第一长条状结构及一与该第一长条状结构交叉且沿平行于该至少一个子像素宽度方向延伸的第二长条状结构。

7. 如权利要求2所述的有机发光二极管面板,其特征在于:该第二子像素的容置结构内设置有所述高度低于挡墙的第二隔板。

8. 如权利要求2所述的有机发光二极管面板,其特征在于:该第三子像素的容置结构内设置有所述高度低于挡墙的第三隔板。

9. 如权利要求2所述的有机发光二极管面板,其特征在于:该第一子像素为红色子像素,该第二子像素为绿色子像素,该第三子像素为蓝色子像素。

10. 如权利要求1所述的有机发光二极管面板,其特征在于:在该至少一个子像素中,发光材料的高度不超过所述第一隔板的高度。

有机发光二极管面板

技术领域

[0001] 本发明涉及种有机发光二极管面板。

背景技术

[0002] 有机发光二极管面板是下一代显示器的发展方向。现有的有机发光二极管面板是由多个像素组成的。如图 1 所示, 每一个像素中均包含分别发出红、绿、蓝光的 RGB 三个子像素。发出对应颜色的光线的有机发光材料一般是通过喷墨的方式注入基板上的收容槽内。由于发出不同颜色光线的有机发光材料的发光效率不同, 为了 RGB 各子像素的发光强度基本保持一致, RGB 各子像素的面积大小与对应有机发光材料的发光效率成反比。即, 发光效率最高的红色子像素的像素面积最小, 而发光效率最低的蓝色子像素的像素面积最大。

[0003] 然而, 受限于制造工艺, 当需要获得较高的像素密度 (PPI, pixels per inch) 时, 子像素的像素面积会小于对应发光材料的液滴的最小直径, 使得发光材料的液滴可能无法完全注入这个子像素的挡墙内, 或容易造成溢出、混色等问题。因此, 现有的有机发光二极管面板的分辨率普遍不高。

发明内容

[0004] 鉴于此, 有必要提供一种有机发光二极管面板。所述有机发光二极管面板包括基板及设置于基板上的多个挡墙。所述挡墙与基板共同围成多个容置结构。该有机发光二极管面板还定义有多个子像素, 各子像素之间被所述挡墙隔开且每一子像素对应一容置结构。每一子像素包括发光材料, 所述各子像素的发光材料设置于至各子像素对应的容置结构中。至少一个子像素对应的容置结构还包括高度低于所述挡墙的第一隔板。

[0005] 相较于现有技术, 本发明所提供的有机发光二极管面板能够避免分辨率过高导致的溢出、混色等问题, 形成具有高像素密度的有机发光二极管面板。

附图说明

[0006] 图 1 示出了现有的有机发光二极管面板的像素。

[0007] 图 2 为本发明第一实施例的有机发光二极管面板。

[0008] 图 3 为图 2 中有机发光二极管面板的第一子像素的立体图。

[0009] 图 4 为沿图 3 中 V-V 曲线的剖面图。

[0010] 图 5 示出了图 2 中有机发光二极管面板中各子像素的尺寸。

[0011] 图 6 与图 7 示出了图 5 中的第一隔板设置在不同位置的示意图。

[0012] 图 8 为本发明第二实施例的有机发光二极管面板。

[0013] 图 9 与图 10 示出了图 8 中的第一隔板设置在不同位置的示意图。

[0014] 图 11 为本发明第三实施例的有机发光二极管面板。

[0015] 图 12 为本发明第四实施例的有机发光二极管面板。

[0016] 图 13 至图 17 示出了图 12 中的第一隔板设置在不同位置的示意图。

[0017] 图 18 为本发明第五实施例的有机发光二极管面板。

[0018] 图 19 为本发明第六实施例的有机发光二极管面板。

[0019] 图 20 为像素密度升高至第三子像素无法滴入液滴时该有机发光二极管面板的设计方式。

[0020] 主要元件符号说明

有机发光二极管面板	10
像素	30
基板	22
挡墙	24
容置结构	26
第一隔板	28a
第二隔板	28b
第三隔板	28c
第一子像素	30a
第二子像素	30b
第三子像素	30c
发光材料	32
长度	LR、LG、LB
宽度	WR、WG、WB
红色子像素	R
绿色子像素	G
蓝色子像素	B

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0021] 请参阅图 2-4, 示出了本发明第一实施方式的有机发光二极管面板 10。该有机发光二极管面板 10 包括一透明基板 22 及设置于该基板 22 上的多个挡墙 24。所述挡墙 24 与基板 22 共同围成多个容置结构 26。该有机发光二极管面板 10 还定义有多个子像素, 各子像素之间被所述挡墙 24 隔开, 且每一子像素对应一容置结构 26。该多个子像素定义出多个像素 30。在本实施方式中, 该每一像素 30 至少包括发出红光的第一子像素 30a、发出绿光的第二子像素 30b 以及发出蓝光的第三子像素 30c。每一子像素包括发光材料 32, 所述各子像素的发光材料 32 设置于各子像素对应的容置结构 26 中。

[0022] 具体而言, 该第一子像素 30a、第二子像素 30b 以及第三子像素 30c 是通过喷墨的方式将不同颜色的发光材料 32 的液滴滴入所述容置结构 26 中所形成的。在本实施方式中, 该第一子像素 30a 为红色子像素 R, 该第二子像素 30b 为绿色子像素 G, 该第三子像素 30c 为蓝色子像素 B。因此, 可以理解, 滴入该第一子像素 30a 中的发光材料 32 为红色, 滴入该第二子像素 30b 中的发光材料 32 为绿色, 滴入该第三子像素 30c 中的发光材料 32 为蓝色。由于红色子像素 R 的发光效率最高, 绿色子像素 G 的发光效率次之, 而蓝色子像素 B 的发光效率最低, 因此通常在每一像素 30 中, 该第一子像素 30a 的面积小于该第二子像素 30b 的面积, 该第二子像素 30b 的面积小于该第三子像素 30c 的面积, 以平衡三者输出的光强。

[0023] 可以理解, 随着该有机发光二极管面板 10 的像素密度 (pixels per inch, 下称 PPI) 升高, 每一像素 30 中的第一子像素 30a、第二子像素 30b 以及第三子像素 30c 的面积会相应减小。而当 PPI 过高, 以至于面积最小的第一子像素 30a 容置结构 26 之最短边的长

度小于发光材料 32 液滴的直径时,发光材料 32 将无法滴入该第一子像素 30a 中,导致该有机发光二极管面板 10 产生液滴溢流或混色之问题。

[0024] 为使发光材料 32 的液滴能够顺利滴入第一子像素 30a 的容置结构 26 内,可以将该第一子像素 30a 容置结构 26 的面积扩大至能够使液滴滴入该第一子像素 30a 中,即扩大至该第一子像素 30a 容置结构 26 的最短边的长度大于发光材料 32 液滴直径,并在该第一子像素 30a 中设置高度低于挡墙 24 的第一隔板 28a,以抵消该第一子像素 30a 扩大的面积,维持该第一子像素 30a 的发光面积不变。优选地,该第一隔板 28a 的材料与该挡墙 24 的材料相同,该第一隔板 28a 与挡墙 24 是通过同一次掩膜(例如是灰阶掩膜)曝光显影并蚀刻所形成的。由于该第一隔板 28a 的高度低于挡墙 24 的高度,因此当发光材料 32 之液滴滴入第一子像素 30a 中时,该发光材料 32 的液滴经所述第一隔板 28a 分流而填充至该第一子像素 30a 中容置结构 26 侧壁与该第一隔板 28a 之间的空间内。可以理解,在一种实施方式中,例如是发光方向是背对该基板 22 时,为维持该第一子像素 30a 的发光面积不变,注入该第一子像素 30a 中发光材料 32 的液滴的高度不超过该第一隔板 28a 的高度。当然,在其他实施方式中,例如发光方向是面对该基板 22 时,该发光材料 32 的液滴的高度也可以超过该第一隔板 28a 的高度。由此,在增加了该第一子像素 30a 的面积的同时,并不增加该第一子像素 30a 的发光面积,在保证第一子像素 30a 的发光面积不变的前提下,发光材料 32 的液滴能够顺利滴入该第一子像素 30a 内。

[0025] 请一并参阅图 5,本实施方式以像素密度为 300ppi 的有机发光二极管面板 10 为例。通常,在 300ppi 的有机发光二极管面板 10 中,第一子像素 30a 必要的发光面积为 $322\mu\text{m}^2$ 左右。因此,根据设计,该每一第一子像素 30a 容置结构 26 的长度 LR 为 $22\mu\text{m}$,宽度 WR 为 $25.1\mu\text{m}$,每一第二子像素 30b 容置结构 26 的长度 LG 为 $29.5\mu\text{m}$,宽度 WG 为 $22\mu\text{m}$,每一第三子像素 30c 容置结构 26 的长度 LB 为 $43.5\mu\text{m}$,宽度 WB 为 $22\mu\text{m}$ 。在本实施方式中,该第一隔板 28a 为沿平行于该第一子像素 30a 长度方向延伸的长条状结构,该第一隔板 28a 在该延伸方向的两端与挡墙 24 相接,且该第一隔板 28a 位于该第一子像素 30a 对应的容置结构 26 的中间。该第一隔板 28a 的宽度为 $10\mu\text{m}$ 。

[0026] 由此,该第一子像素 30a 的发光面积约为 $322\mu\text{m}^2$,而该第一子像素 30a 容置结构 26 的面积约为 $552\mu\text{m}^2$ 。在保证第一子像素 30a 的发光面积不变的前提下,通过所述第一隔板 28a 来增大第一子像素 30a 容置结构 26 的面积,使得液滴能够顺利滴入该第一子像素 30a 的容置结构 26 内,且不会产生溢出或混色等问题。此外,如图 6 与图 7 所示,该第一隔板 28a 还可以设置在靠近第一子像素 30a 容置结构 26 两侧壁位置。

[0027] 图 8 所示为本发明第二实施方式所提供的有机发光二极管面板 10,本实施方式中的有机发光二极管面板 10 之像素密度为 300ppi。所述每一第一子像素 30a 容置结构 26 的长度 LR 为 $23.2\mu\text{m}$,宽度 WR 为 $25.1\mu\text{m}$,每一第二子像素 30b 容置结构 26 的长度 LG 为 $29.5\mu\text{m}$,宽度 WG 为 $22\mu\text{m}$,每一第三子像素 30c 容置结构 26 的长度 LB 为 $43.5\mu\text{m}$,宽度 WB 为 $22\mu\text{m}$ 。在本实施方式中,该第一隔板 28a 为沿平行于该第一子像素 30a 的宽度方向延伸的长条状结构,且宽度为 $10\mu\text{m}$,并位于该第一子像素 30a 容置结构 26 的中间。由此,该第一子像素 30a 的发光面积约为 $322\mu\text{m}^2$,而该第一子像素 30a 容置结构 26 的面积约为 $582\mu\text{m}^2$ 。同样地,液滴能够顺利滴入该第一子像素 30a 的容置结构 26 内,且不会产生溢出或混色等问题。此外,如图 9 与图 10 所示,该第一隔板 28a 还可以设置在靠近第一子像素

30a 容置结构 26 两侧壁的位置。

[0028] 图 11 所示为本发明第三实施方式所提供的有机发光二极管面板 10, 本实施方式中的有机发光二极管面板 10 之像素密度为 300ppi。所述有机发光二极管面板 10 的像素密度为该每一第一子像素 30a 容置结构 26 的长度 LR 为 $22\mu\text{m}$, 宽度 WR 为 $25\mu\text{m}$, 每一第二子像素 30b 容置结构 26 的长度 LG 为 $29.5\mu\text{m}$, 宽度 WG 为 $22\mu\text{m}$, 每一第三子像素 30c 容置结构 26 的长度 LB 为 $43.5\mu\text{m}$, 宽度 WB 为 $22\mu\text{m}$ 。在本实施方式中, 该第一隔板 28a 为位于该第一子像素 30a 对应的容置结构 26 中心且长宽均为 $14.8\mu\text{m}$ 的正方形结构。由此, 该第一子像素 30a 的发光面积约为 $322\mu\text{m}^2$, 而该第一子像素 30a 容置结构 26 的面积约为 $550\mu\text{m}^2$ 。同样地, 液滴能够顺利滴入该第一子像素 30a 的容置结构 26 内, 且不会产生溢出或混色等问题。

[0029] 图 12 所示为本发明第四实施方式所提供的有机发光二极管面板 10, 本实施方式中的有机发光二极管面板 10 之像素密度为 350ppi。通常, 在 350ppi 的有机发光二极管面板 10 中, 第一子像素 30a 必要的发光面积为 $244\mu\text{m}^2$ 左右。因此, 根据设计, 该每一第一子像素 30a 容置结构 26 的长度 LR 与宽度 WR 均为 $25.6\mu\text{m}$, 每一第二子像素 30b 容置结构 26 的长度 LG 与宽度 WG 均为 $21.7\mu\text{m}$, 每一第三子像素 30c 容置结构 26 的长度 LB 为 $32\mu\text{m}$, 宽度 WB 为 $22\mu\text{m}$ 。在本实施方式中, 该第一隔板 28a 包括一宽度为 $10\mu\text{m}$ 且沿平行于该第一子像素 30a 长度方向延伸并位于该第一子像素 30a 中间的长条状结构及一宽度为 $10\mu\text{m}$ 且与该长条状结构交叉并位于该第一子像素 30a 中间的另一长条状结构。由此, 该第一子像素 30a 的发光面积约为 $244\mu\text{m}^2$, 而该第一子像素 30a 容置结构 26 的面积约为 $655\mu\text{m}^2$ 。在保证第一子像素 30a 的发光面积不变的前提下, 通过所述第一隔板 28a 来增大第一子像素 30a 容置结构 26 的面积, 使得液滴能够顺利滴入该第一子像素 30a 的容置结构 26 内, 且不会产生溢出或混色等问题。此外, 如图 13 至图 17 所示, 该第一隔板 28a 还可以采用宽度为 $10\mu\text{m}$ 的 L 字型或 T 字型的设计。

[0030] 图 18 为本发明第五实施方式所提供的有机发光二极管面板 10。所述有机发光二极管面板 10 的像素密度为 350ppi, 该每一第一子像素 30a 容置结构 26 的长度 LR 与宽度 WR 均为 $22\mu\text{m}$, 每一第二子像素 30b 容置结构 26 的长度 LG 与宽度 WG 均为 $21.7\mu\text{m}$, 每一第三子像素 30c 容置结构 26 的长度 LB 为 $32\mu\text{m}$, 宽度 WB 为 $22\mu\text{m}$ 。在本实施方式中, 该第一隔板 28a 为一长宽均为 $15.5\mu\text{m}$ 的正方形结构, 且位于该第一子像素 30a 的中心。由此, 该第一子像素 30a 的发光面积约为 $244\mu\text{m}^2$, 而该第一子像素 30a 容置结构 26 的面积约为 $484\mu\text{m}^2$ 。同样地, 液滴能够顺利滴入该第一子像素 30a 的容置结构 26 内, 且不会产生溢出或混色等问题。

[0031] 图 19 所示为本发明第六实施方式所提供的有机发光二极管面板 10, 本实施方式中的有机发光二极管面板 10 之像素密度为 400ppi。当像素密度达到 400ppi 时, 除红色的第一子像素 30a 之外, 绿色的第二子像素 30b 也可能存在像素面积太小以至于液滴无法滴入、或容易溢流混色等问题。通常, 在 400ppi 的有机发光二极管面板 10 中, 第一子像素 30a 必要的发光面积为 $187\mu\text{m}^2$ 左右, 第二子像素 30b 必要的发光面积为 $364\mu\text{m}^2$ 左右。因此, 在改良该第一子像素 30a 的同时, 可以将该第二子像素 30b 容置结构 26 的面积扩大至能够使发光材料 32 的液滴能够滴入该第二子像素 30b 的容置结构 26 中, 即第二子像素 30b 对应的容置结构 26 的最短边的长度大于发光材料 32 的液滴直径, 并在该第二子像素 30b 中

设置高度低于挡墙 24 的第二隔板 28b, 以抵消该第二子像素 30b 扩大的面积, 维持该第二子像素 30b 的发光面积不变。同样地, 由于该第二子像素 30b 中第二隔板 28b 的高度低于挡墙 24 的高度, 当发光材料 32 之液滴滴入第二子像素 30b 中时, 液滴经所述第二隔板 28b 分流而填充至该第二子像素 30b 对应的容置结构 26 的侧壁与该第二隔板 28b 之间的空间内。由此, 在增加了该第二子像素 30b 的面积的同时, 并不增加该第二子像素 30b 的发光面积, 在保证第二子像素 30b 的发光面积不变的前提下, 发光材料 32 的液滴能够顺利滴入该第二子像素 30b 内。

[0032] 在本实施方式中, 该每一第一子像素 30a 的长度 LR 与宽度 WR 均为 $23.7\ \mu\text{m}$, 每一第二子像素 30b 容置结构 26 的长度 LG 为 22, 宽度 WG 为 $26.6\ \mu\text{m}$, 每一第三子像素 30c 容置结构 26 的长度 LB 为 $24.5\ \mu\text{m}$, 宽度 WB 为 $22\ \mu\text{m}$ 。在本实施方式中, 该第一子像素 30a 中的第一隔板 28a 包括一宽度为 $10\ \mu\text{m}$ 且沿平行于该第一子像素 30a 长度方向延伸并位于该第一子像素 30a 中间长条状结构以及一宽度为 $10\ \mu\text{m}$ 且与该长条状结构交叉并位于该第一子像素 30a 中间的另一长条状结构。该第二子像素中的第二隔板 28b 沿平行于该第二子像素 30b 的长度方向延伸, 且宽度为 $10\ \mu\text{m}$ 。由此, 该第一子像素 30a 的发光面积约为 $187\ \mu\text{m}^2$, 而该第一子像素 30a 容置结构 26 的面积约为 $561\ \mu\text{m}^2$, 该第二子像素 30b 的发光面积约为 $364\ \mu\text{m}^2$, 而该第二子像素 30b 容置结构 26 的面积约为 $585.2\ \mu\text{m}^2$ 。在保证第一子像素 30a 与第二子像素 30b 的发光面积不变的前提下, 通过所述第一隔板 28a 与第二隔板 28b 来增大该第一子像素 30a 与第二子像素 30b 容置结构 26 的面积, 使得液滴能够顺利滴入该第一子像素 30a 与第二子像素 30b 的容置结构 26 内, 且不会产生溢出或混色等问题。

[0033] 如图 20 所示, 可以理解, 当该有机发光二极管面板 10 的像素密度升高至蓝色的第三子像素 30c 也可能存在像素面积太小以至于液滴无法滴入、或容易溢流混色之问题时, 可以将该第三子像素 30c 容置结构 26 的面积扩大至能够使发光材料 32 的液滴滴入该第三子像素 30c 的容置结构 26 中, 即第三子像素 30c 对应的容置结构 26 的最短边的长度大于发光材料 32 的液滴直径, 并在该第三子像素 30c 中设置高度低于挡墙 24 的第三隔板 28c, 以抵消该第三子像素 30c 扩大的面积, 使得该第三子像素 30c 的发光面积保持不变。由于该第三隔板 28c 的高度低于挡墙 24 的高度, 当发光材料 32 之液滴滴入第三子像素 30c 中时, 发光材料 32 的液滴经所述第三隔板 28c 分流而填充至该第三子像素 30c 对应的容置结构 26 的侧壁与该第三隔板 28c 之间的空间内。

[0034] 本案通过利用在子像素中设置隔板之设计, 在增加子像素的面积的同时不增加实际的发光面积, 以使得发光材料的液滴能够精确滴入每一子像素的容置结构中, 从而形成具有高 PPI 的有机发光二极管面板 10。

[0035] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制, 尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明, 本领域的普通技术人员应当理解, 可以对本发明的技术方案进行修改或等同替换, 而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

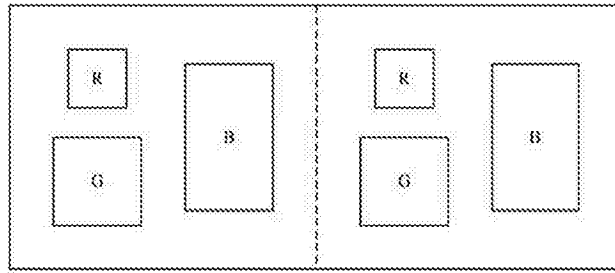


图 1

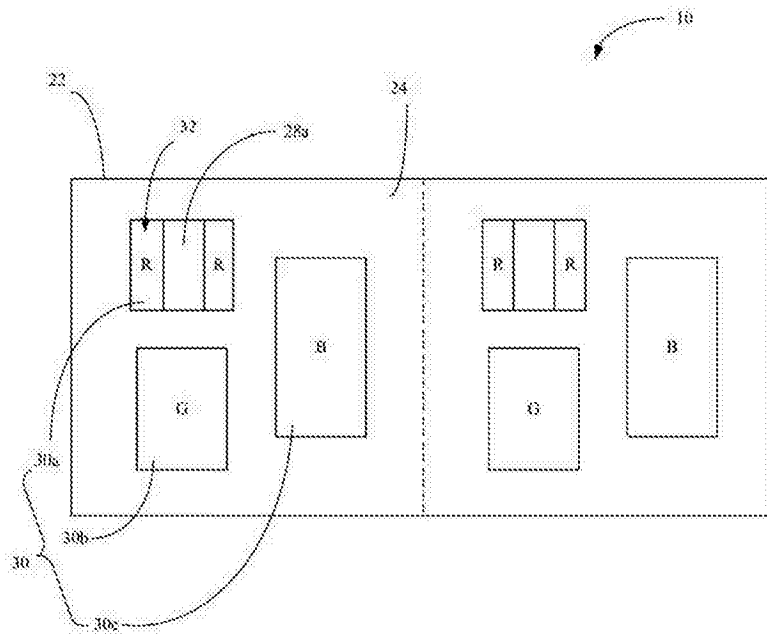


图 2

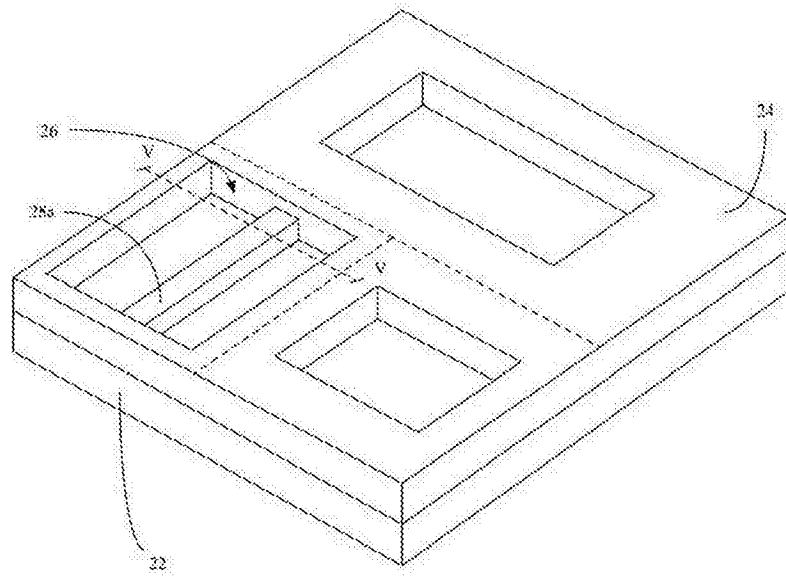


图 3

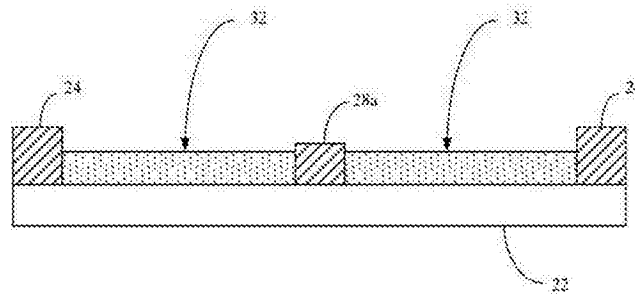


图 4

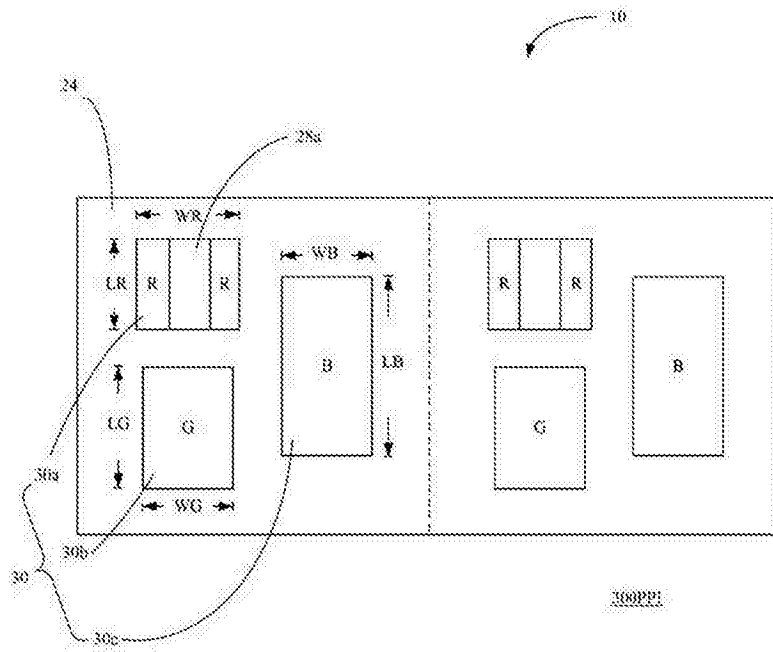


图 5

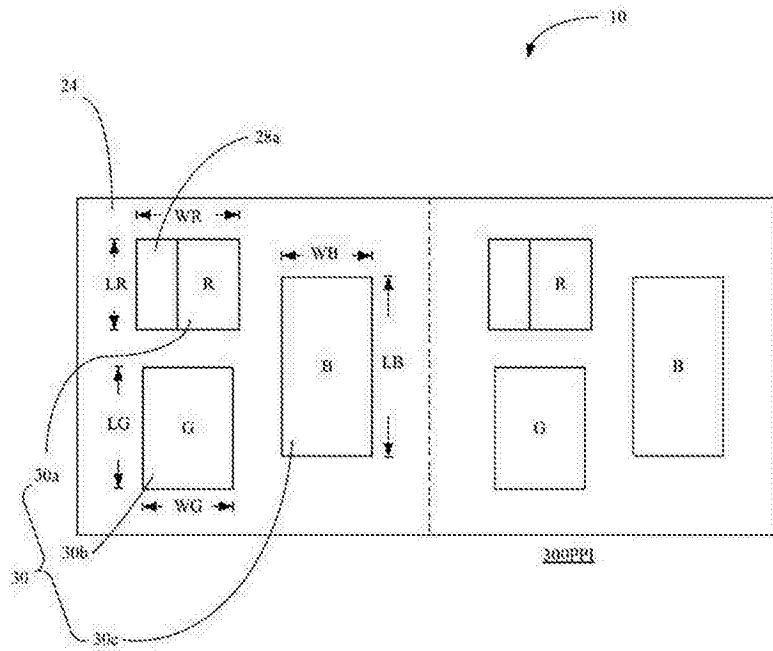


图 6

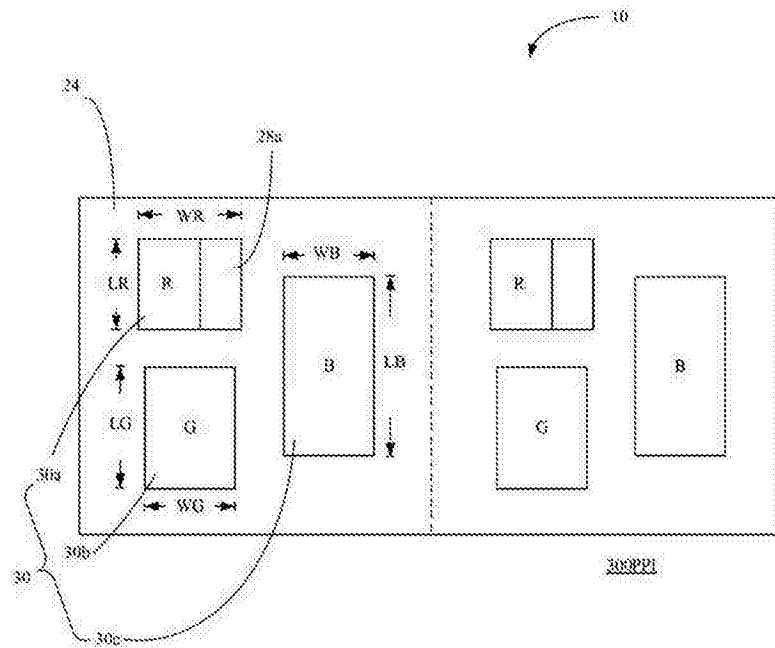


图 7

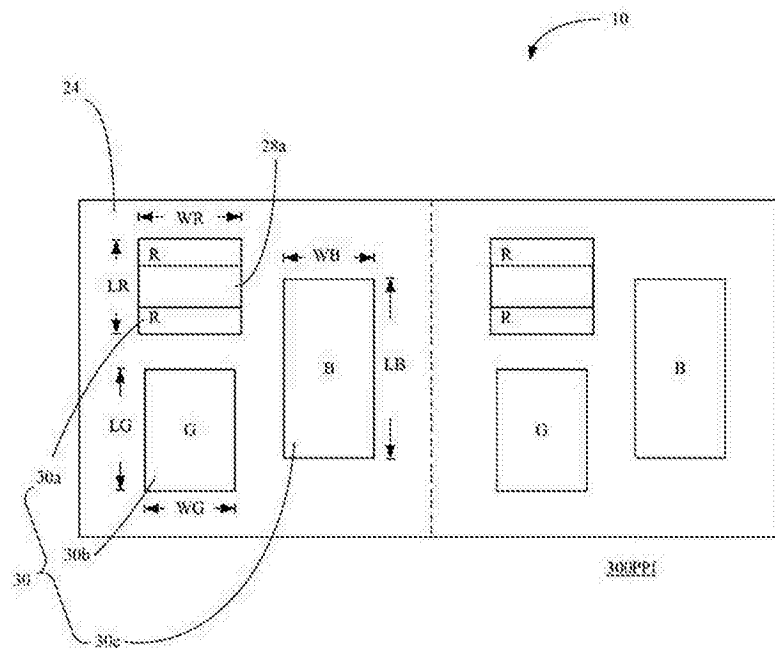


图 8

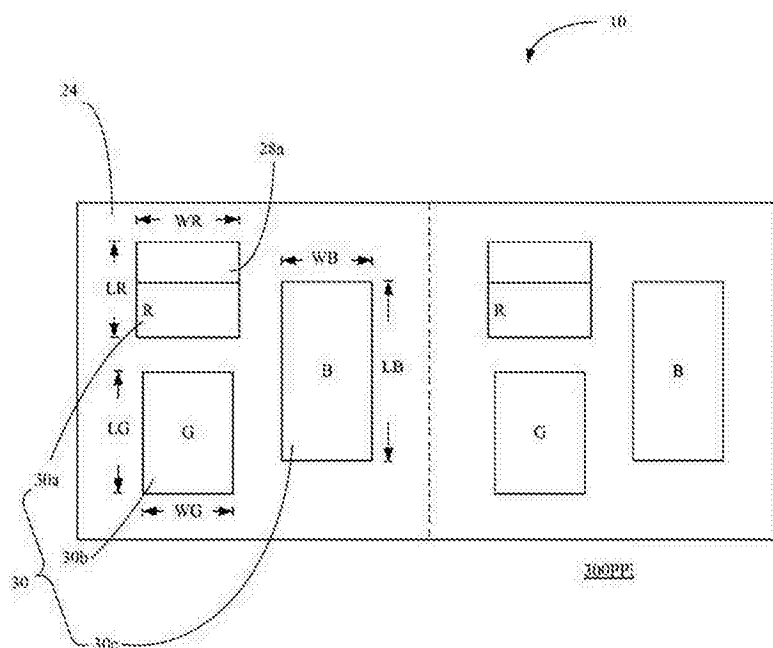


图 9

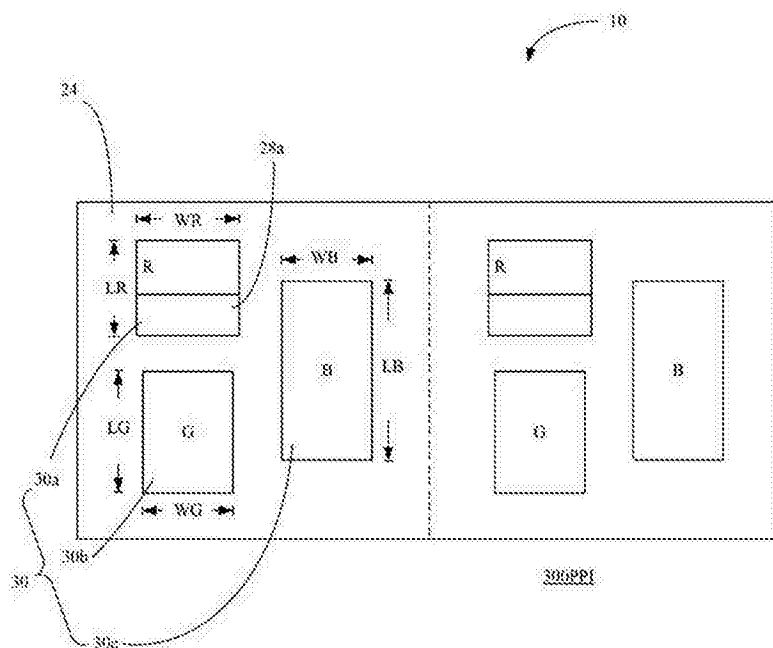


图 10

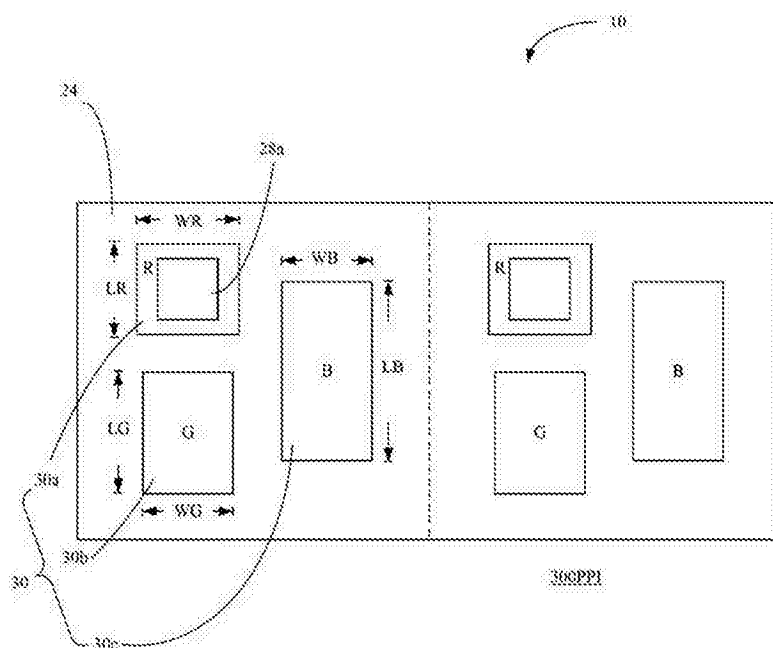


图 11

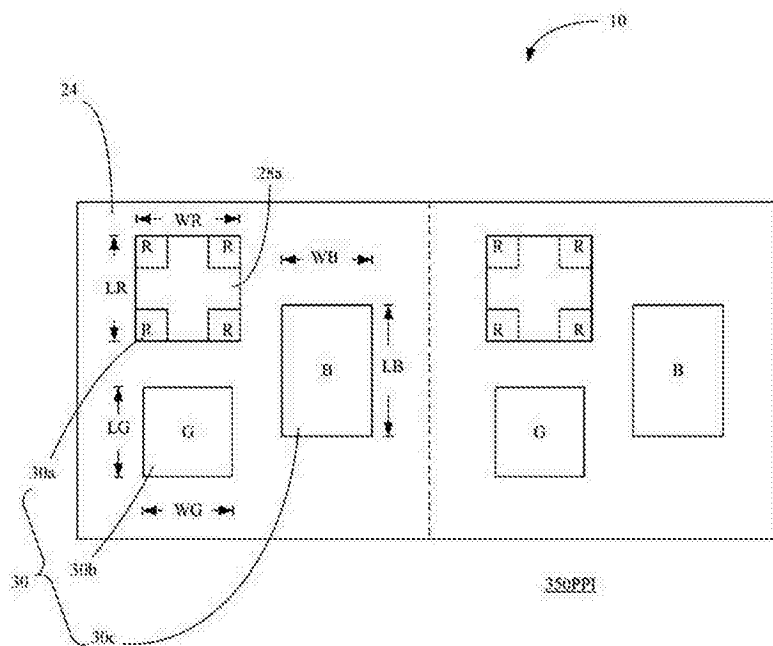


图 12

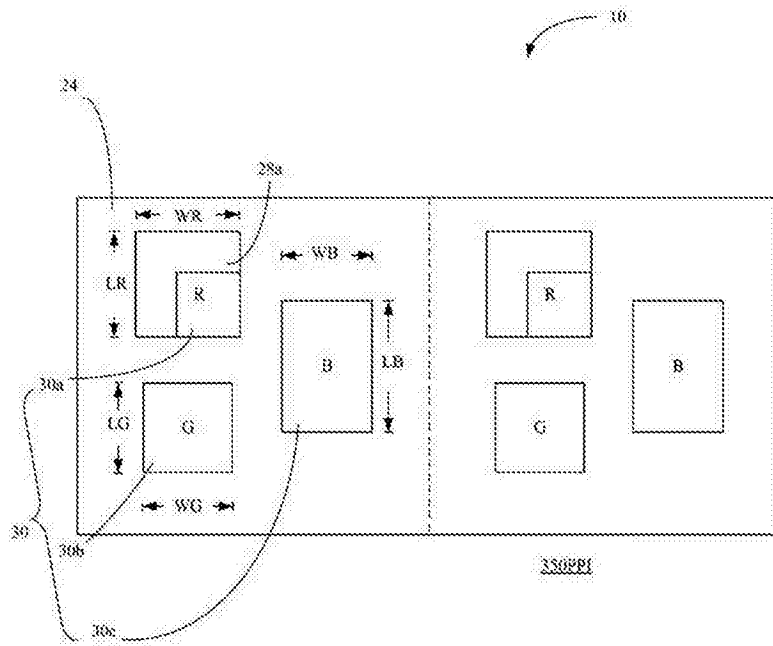


图 13

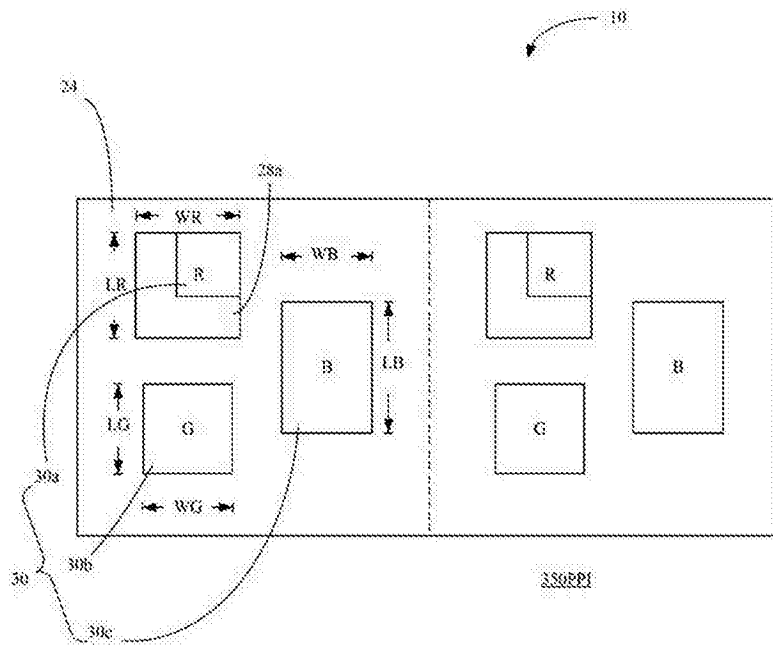


图 14

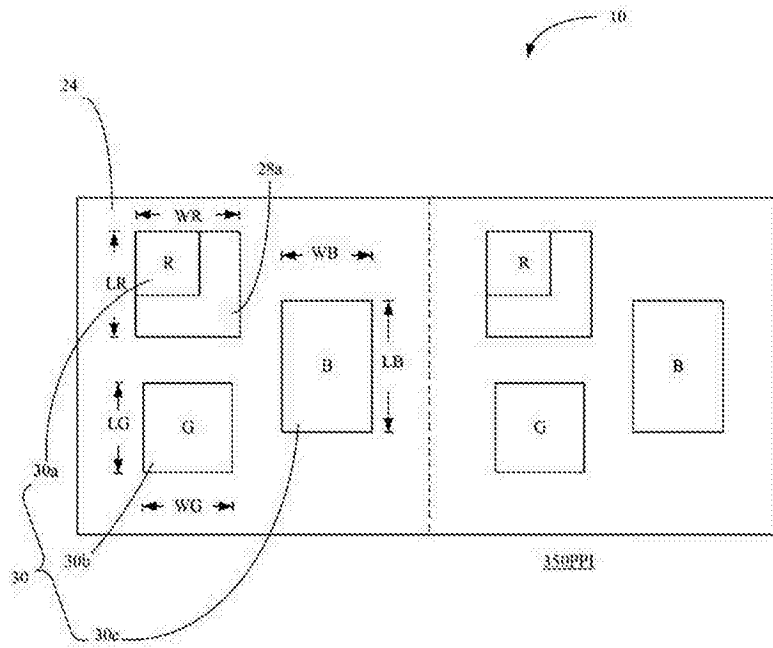


图 15

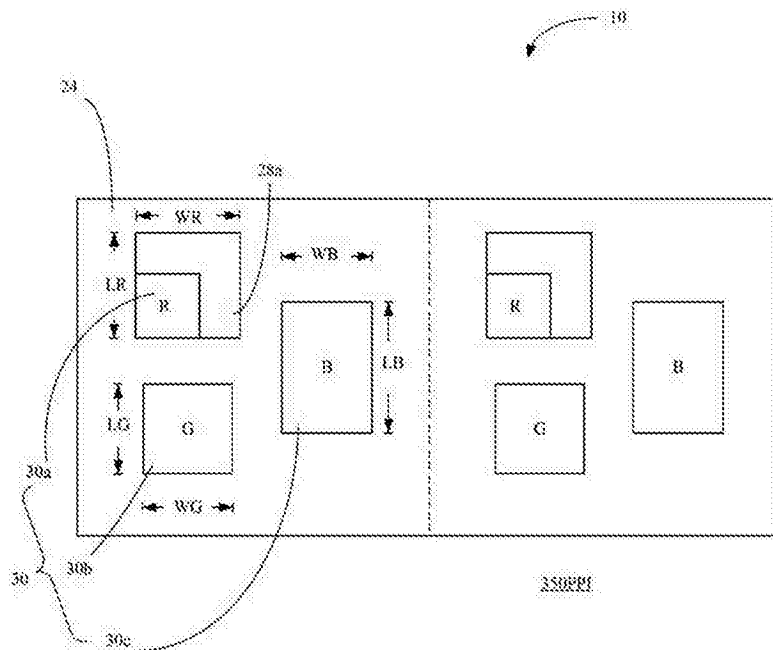


图 16

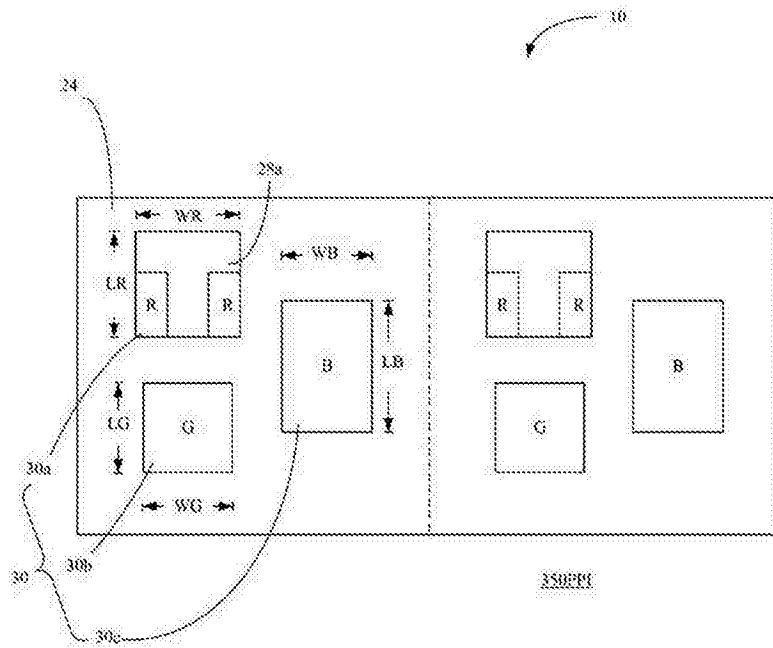


图 17

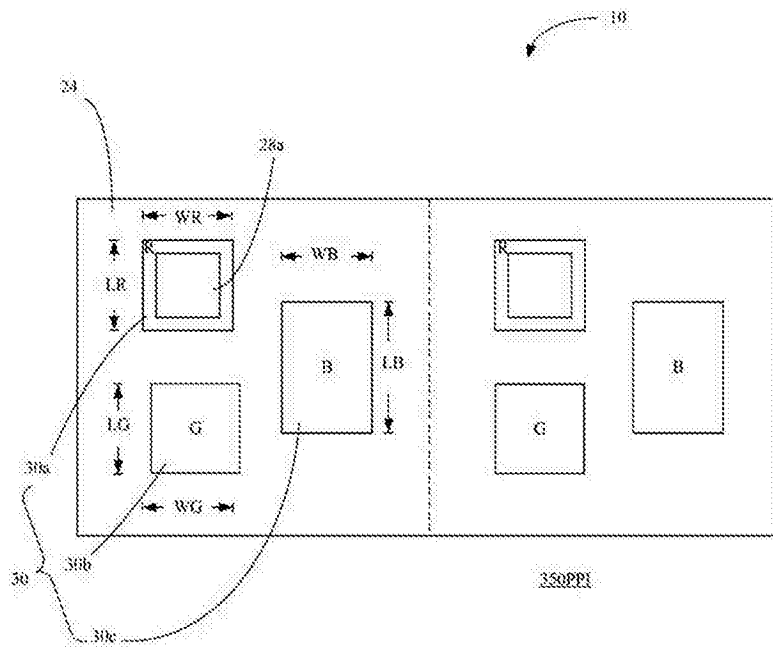


图 18

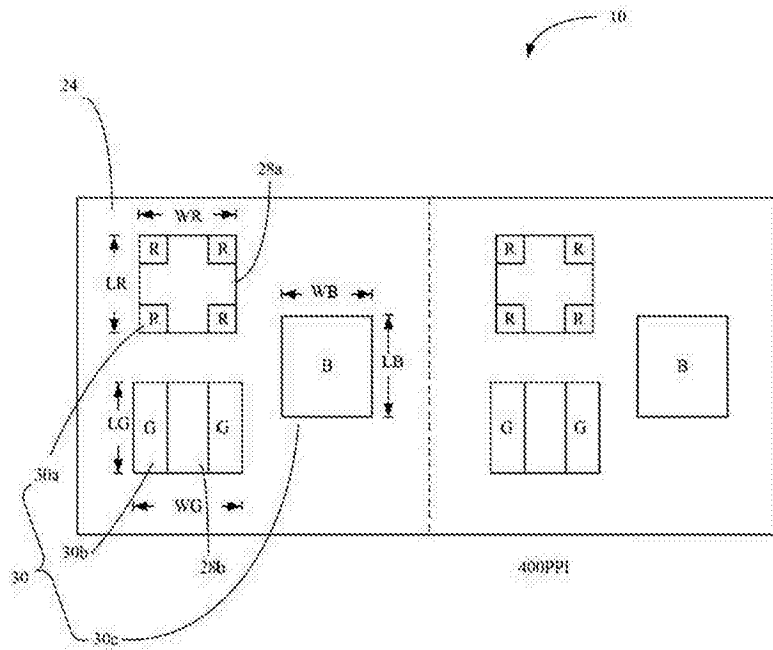


图 19

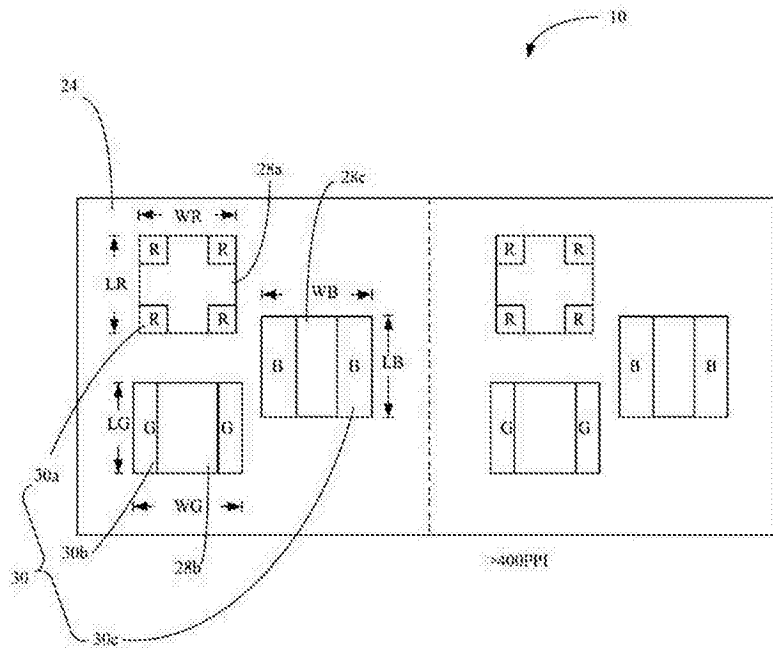


图 20

专利名称(译)	有机发光二极管面板		
公开(公告)号	CN105023934A	公开(公告)日	2015-11-04
申请号	CN201410164716.5	申请日	2014-04-23
[标]申请(专利权)人(译)	业鑫科技顾问股份有限公司 新光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	业鑫科技顾问股份有限公司 新光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	业鑫科技顾问股份有限公司 新光电科技有限公司		
[标]发明人	郑荣安		
发明人	郑荣安		
IPC分类号	H01L27/32		
代理人(译)	徐丽昕		
其他公开文献	CN105023934B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种有机发光二极管面板。所述有机发光二极管面板包括基板及设置于基板上的多个挡墙。所述挡墙与基板共同围成多个容置结构。该有机发光二极管面板还定义有多个子像素，各子像素之间被所述挡墙隔开且每一子像素对应一容置结构。每一子像素包括发光材料，所述各子像素的发光材料设置于至各子像素对应的容置结构中。至少一个子像素对应的容置结构还包括高度低于所述挡墙的第一隔板。本发明所提供的有机发光二极管面板能够避免分辨率过高导致的溢出、混色等问题，形成具有高像素密度的有机发光二极管面板。

