



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105321976 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201410366449. X

(22) 申请日 2014. 07. 29

(71) 申请人 南京瀚宇彩欣科技有限责任公司

地址 210038 江苏省南京市经济技术开发区  
恒飞路 18 号

申请人 瀚宇彩晶股份有限公司

(72) 发明人 李杏樱 唐大庆 卢添荣

(74) 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司 11245

代理人 赵蓉民 张全信

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

G06F 3/041(2006. 01)

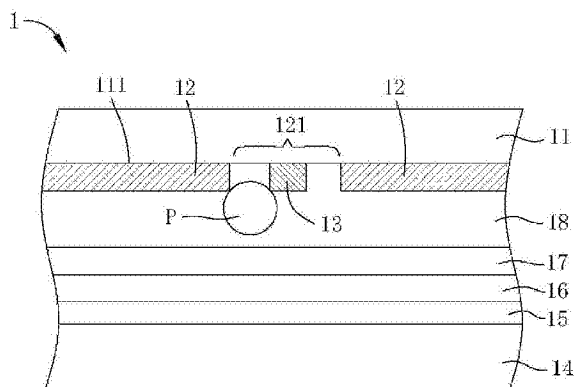
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

### (54) 发明名称

有机电激发光触控面板

### (57) 摘要

本发明的题目是有机电激发光触控面板。一种有机电激发光触控面板包括一保护单元、多个触控感测单元、至少一第一抗扰斑块、一基板、一第一电极层、一有机堆栈以及一第二电极层。触控感测单元共平面地设置于保护单元上,相邻的所述触控感测单元之间形成一第一间隙区。第一抗扰斑块设置于所述第一间隙区内。基板与保护单元对应贴合。第一电极层设置于基板上,有机堆栈设置于第一电极层上,第二电极层设置于有机堆栈上。第一电极层、有机堆栈及第二电极层位于保护单元与基板贴合的空间内。



1. 一种有机电激发光触控面板,包括:
  - 一保护单元;
  - 多个触控感测单元,共平面地设置于所述保护单元上,相邻的所述触控感测单元之间形成一第一间隙区;
  - 至少一第一抗扰斑块,设置于所述第一间隙区内;
  - 一基板,与所述保护单元对应贴合;
  - 一第一电极层,设置于所述基板上;
  - 一有机堆栈,设置于所述第一电极层上;以及
  - 一第二电极层,设置于所述有机堆栈上,所述第一电极层、所述有机堆栈及所述第二电极层位于所述保护单元与所述基板贴合的空间内。
2. 一种有机电激发光触控面板,包括:
  - 一保护单元;
  - 一基板,具有相对设置的一第一表面与一第二表面,所述基板的所述第一表面与所述保护单元对应贴合;
  - 一第一电极层,设置于所述第一表面上;
  - 一有机堆栈,设置于所述第一电极层上;
  - 一第二电极层,设置于所述有机堆栈上,所述第一电极层、所述有机堆栈及所述第二电极层位于所述保护单元与所述基板贴合的空间内;
  - 多个触控感测单元,共平面地设置于所述基板的所述第二表面上,相邻的所述触控感测单元之间形成一第一间隙区;以及
  - 至少一第一抗扰斑块,设置于所述第一间隙区内。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的有机电激发光触控面板,其中所述第一抗扰斑块的图样呈弯曲样式。
4. 如权利要求 1 或 2 所述的有机电激发光触控面板,还包括:
  - 一接地单元,与所述多个触控感测单元共平面,且与相邻的所述触控感测单元之间形成一第二间隙区;以及
  - 至少一第二抗扰斑块,设置于所述第二间隙区内。
5. 如权利要求 1 或 2 所述的有机电激发光触控面板,其中藉由所述第一抗扰斑块设置于相邻触控感测单元所形成所述第一间隙区之间,使相邻触控感测单元的间距加大、不会受到后续工艺的粒子污染而形成短路,从而提供电性抗扰的效用。
6. 如权利要求 5 所述的有机电激发光触控面板,其中所述后续工艺至少包括机械薄化工艺、化学薄化工艺、机械化学薄化工艺、黄光工艺、薄膜沉积工艺、及 / 或薄膜蚀刻工艺。
7. 如权利要求 1 或 2 所述的有机电激发光触控面板,其中所述基板为软性基板或刚性基板。
8. 如权利要求 1 或 2 所述的有机电激发光触控面板,还包括:
  - 一吸光层,配置于所述有机堆栈与所述第一电极层之间。
9. 如权利要求 1 或 2 所述的有机电激发光触控面板,其中所述保护单元至少包括盖板、单一膜层、多层膜层、或其组合。
10. 如权利要求 1 或 2 所述的有机电激发光触控面板,其中所述有机堆栈至少选自空穴

注入层、空穴传输层、发光层、电子传输层、电子注入层及其组合。

## 有机电激发光触控面板

### 技术领域

[0001] 本发明关于一种触控面板,特别关于一种有机电激发光触控面板。

### 背景技术

[0002] 近年来,触控技术已经逐渐广泛应用于一般的消费性电子产品上,例如有机电激发光显示面板上。触控技术可以多种形式应用于显示面板上,例如是外加一触控面板于一显示面板上,此即为外挂式,或是直接在显示面板上制作触控感测单元,此即为内嵌式,这又分为 on-cell 与 in-cell 两种。然而,现有的触控感测结构遇到良率下降的问题。

[0003] 以一种习知的触控感测结构来说,其包含一基板及多个触控感测组件,触控感测组件设置于基板上用以感测使用者的触控而产生电讯号,电讯号经过处理后即可得到使用者的触控坐标。然而,由于触控感测组件之间仅隔  $10\mu\text{m} \sim 30\mu\text{m}$  之间的间隙,因此当工艺中有粒子掉落、刮伤产生或是弯折触控感测组件时,左右或上下相邻的触控感测组件很容易形成短路,而造成触控功能失效以及良率下降。

[0004] 因此,如何提供一种有机电激发光触控面板,能够解决上述短路的问题,进而提升触控效能及产品良率,实为当前重要课题之一。

### 发明内容

[0005] 有鉴于上述课题,本发明的目的在于提供一种有机电激发光触控面板,能够解决工艺中造成短路的问题,进而提升触控效能、弯折性及产品良率。

[0006] 为达上述目的,本发明的一种有机电激发光触控面板包括一保护单元、多个触控感测单元、至少一第一抗扰斑块、一基板、一第一电极层、一有机堆栈以及一第二电极层。触控感测单元共平面地设置于保护单元上,相邻的所述触控感测单元之间形成一第一间隙区。第一抗扰斑块设置于所述第一间隙区内。基板与保护单元对应贴合。第一电极层设置于基板上,有机堆栈设置于第一电极层上,第二电极层设置于有机堆栈上。第一电极层、有机堆栈及第二电极层位于保护单元与基板贴合的空间内。

[0007] 为达上述目的,本发明的一种有机电激发光触控面板包括一保护单元、一基板、一第一电极层、一有机堆栈、一第二电极层、多个触控感测单元以及至少一第一抗扰斑块。基板具有相对设置的一第一表面与一第二表面,基板的第一表面与保护单元对应贴合。第一电极层设置于第一表面上。有机堆栈设置于第一电极层上。第二电极层设置于有机堆栈上,第一电极层、有机堆栈及第二电极层位于保护单元与基板贴合的空间内。触控感测单元共平面地设置于基板的第二表面上,相邻的所述触控感测单元之间形成一第一间隙区。第一抗扰斑块设置于第一间隙区内。

[0008] 在一实施例中,第一抗扰斑块的图样呈弯曲样式。

[0009] 在一实施例中,有机电激发光触控面板还包括一接地单元以及至少一第二抗扰斑块。接地单元与所述多个触控感测单元共平面,且与相邻的触控感测单元之间形成一第二间隙区。第二抗扰斑块设置于第二间隙区内。

[0010] 在一实施例中,藉由第一抗扰斑块设置于相邻触控感测单元所形成第一间隙区之间,使相邻触控感测单元的间距加大、不会受到后续工艺的粒子污染而形成短路,从而提供电性抗扰的效用。

[0011] 在一实施例中,后续工艺至少包括机械薄化工艺、化学薄化工艺、机械化学薄化工艺、黄光工艺、薄膜沉积工艺、及 / 或薄膜蚀刻工艺。

[0012] 在一实施例中,基板为软性基板或刚性基板。

[0013] 在一实施例中,有机电激发光触控面板还包括一吸光层,配置于有机堆栈与第一电极层之间。

[0014] 在一实施例中,保护单元至少包括盖板、单一膜层、多层膜层、或其组合。

[0015] 在一实施例中,有机堆栈至少选自空穴注入层、空穴传输层、发光层、电子传输层、电子注入层及其组合。

[0016] 承上所述,在本发明的有机电激发光触控面板中,将第一抗扰斑块设置于相邻触控感测单元所形成的第一间隙区内,以致触控感测单元的间距加大,例如从原本的  $10\ \mu\text{m}$  与  $30\ \mu\text{m}$  之间变为  $70\ \mu\text{m}$  与  $130\ \mu\text{m}$  之间。如此,即使有粒子掉落或刮伤产生时,相邻的触控感测单元亦不会形成短路,第一抗扰斑块提供电性抗扰的效用,进而避免触控失效而能提升产品良率。

[0017] 此外,原本触控感测单元的间距加大可能会让人眼辨识其存在,但藉由弯曲图样的第一抗扰斑块设置于相邻触控感测单元之间,而能使触控感测单元隐形化,使得人眼不易发现,提供光学抗扰的效用。

## 附图说明

[0018] 图 1 为本发明第一实施例的一种有机电激发光触控面板的示意图。

[0019] 图 2 为本发明第二实施例的一种有机电激发光触控面板的示意图。

[0020] 图 3 为本发明第一实施例的一变化方面的有机电激发光触控面板的示意图。

[0021] 图 4 为本发明第二实施例的一变化方面的有机电激发光触控面板的示意图。

[0022] 图 5 为本发明第一实施例的另一变化方面的有机电激发光触控面板的示意图。

[0023] 图 6 为本发明第二实施例的另一变化方面的有机电激发光触控面板的示意图。

[0024] 图 7 为本发明第一实施例的另一变化方面的有机电激发光触控面板的示意图。

[0025] 图 8 为本发明第二实施例的另一变化方面的有机电激发光触控面板的示意图。

[0026] 图 9A ~ 9C 为本发明不同实施例的有机电激发光触控面板的俯视示意图。

## 具体实施方式

[0027] 以下将参照相关附图,说明依本发明较佳实施例的一种有机电激发光触控面板,其中相同的组件将以相同的参照符号加以说明。

[0028] 图 1 为本发明第一实施例的一种有机电激发光触控面板 1 的示意图,如图 1 所示,其包含一保护单元 11、多个触控感测单元 12、至少一第一抗扰斑块 13、一基板 14、一第一电极层 15、一有机堆栈 16 以及一第二电极层 17。

[0029] 保护单元 11 例如至少包括一盖板、单一膜层、多层膜层、或其组合。于此,保护单元 11 可为一透光盖板 (cover glass) 以减少有机电激发光触控面板 1 的厚度。

[0030] 触控感测单元 12 共平面地设置于保护单元 11 上,于此以设置于保护单元 11 邻近基板 14 的一侧为例,且设置于保护单元 11 的一表面 111 上而形成共平面设置。相邻的触控感测单元 12 之间形成一第一间隙区 121。触控感测单元 12 可由透光导电材质制成,例如由氧化铟锡 (Indium tin oxide, ITO) 或其它金属氧化物制成。图 1 所示的两个触控感测单元 12 以相互绝缘为例。

[0031] 第一抗扰斑块 13 设置于第一间隙区 121 内。在实施上,为减少工艺步骤,可令第一抗扰斑块 13 与触控感测单元 12 在同一工艺中制造而成,且二者具有相同的材质。然而,本发明不以此为限。于此,第一抗扰斑块 13 由导电材质制成,且其电性浮接,且第一抗扰斑块 13 与相邻的触控感测单元 12 之间间隔一距离。藉由将第一抗扰斑块 13 设置于第一间隙区 121 内,可使触控感测单元 12 的间距 (第一间隙区 121) 加大,如此一来,即使有粒子 P 掉落或刮伤产生时,相邻的触控感测单元 12 亦不会形成短路,因而避免触控失效并能提升产品良率。粒子 P 例如来自后续工艺,后续工艺可至少包括机械薄化工艺、化学薄化工艺、机械化学薄化工艺、黄光工艺、薄膜沉积工艺、及 / 或薄膜蚀刻工艺。藉由第一抗扰斑块 13 设置于相邻触控感测单元 12 所形成第一间隙区 121 之间,可使相邻触控感测单元的间距加大、不会受到后续工艺的粒子污染而形成短路,从而提供电性抗扰的效用。

[0032] 此外,原本触控感测单元 12 的间距加大可能会让人眼辨识其存在,但藉由第一抗扰斑块 13 设置于相邻触控感测单元 12 之间,使得人眼不易发现,因而能维持显示效能。举例来说,第一抗扰斑块 13 的宽度介于  $50\ \mu\text{m}$  与  $70\ \mu\text{m}$  之间,第一间隙区 121 的宽度介于  $70\ \mu\text{m}$  与  $130\ \mu\text{m}$  之间。在一实施例中,第一抗扰斑块 13 的材质可包含金属氧化物。另外,第一抗扰斑块的图样 13 可为一块状斑块或包含至少一弯折状斑块。第一抗扰斑块 13 可呈弯曲图样。

[0033] 基板 14 与保护单元 11 对应贴合。于此,基板 14 与保护单元 11 对应贴合并形成一空间。基板 14 可为软性基板或刚性基板,当为可挠性基板时,其可应用于可挠性显示器。基板 11 例如是玻璃基板、塑料基板、陶瓷基板、蓝宝石基板或其它材质的基板,于此以玻璃基板为例。

[0034] 第一电极层 15 设置于基板 14 上。第一电极层 15 例如为条状的金属阴极。第一电极层 15 可视为一反射层,使得有机堆栈 16 所发出的光线朝向保护单元 11 射出。第一电极层 15 的材质例如为铝、钙或镁 - 银合金等。

[0035] 有机堆栈 16 设置于第一电极层 15 上。有机堆栈 16 用以发出光线,其可例如包含空穴注入层、空穴传输层、有机电激发光层、电子传输层以及电子注入层及其组合。由于此部分可应用习知技术,故于此不再赘述。

[0036] 第二电极层 17 设置于有机堆栈 16 上。第二电极层 17 可由透光导电材质制成,例如由氧化铟锡 (ITO) 或其它金属氧化物制成。有机堆栈 16 所发出的光线可由第二电极层 17 射出。当然,在其它实施例中,第一电极层 15 与第二电极层 17 的材料的选择亦可使有机堆栈 16 所发出的光线朝向基板 14、或同时朝向基板 14 与保护单元 11 射出。

[0037] 第一电极层 15、有机堆栈 16 及第二电极层 17 位于保护单元 11 与基板 14 贴合的空间内。

[0038] 另外,上述有机电激发光触控面板 1 的结构仅为举例说明,并非用以限制本发明,在其它实施例中,有机电激发光触控面板 1 可还包含其它膜层,例如一钝化层、一平坦层或

一黏着层。于此以一黏着层 18 为例,其位于保护单元 11 与基板 14 之间。

[0039] 图 2 为本发明第二实施例的一种有机电激发光触控面板 2 的示意图,如图 2 所示,其包含一保护单元 21、多个触控感测单元 22、至少一第一抗扰斑块 23、一基板 24、一第一电极层 25、一有机堆栈 26 以及一第二电极层 27。

[0040] 有机电激发光触控面板 2 与上述实施例类似,二者主要不同在于,基板 24 具有相对设置的第一表面 241 与一第二表面 242,基板 24 的第一表面 241 与保护单元 21 对应贴合,第一电极层 25 设置于第一表面 241 上,有机堆栈 26 设置于第一电极层 25 上,第二电极层 27 设置于有机堆栈 26 上,且第一电极层 25、有机堆栈 26 及第二电极层 27 位于保护单元 21 与基板 24 贴合的空间内,触控感测单元 22 共平面地设置于基板 24 的第二表面 242 上,相邻的触控感测单元 22 之间形成一第一间隙区 221,至少一第一抗扰斑块 23 设置于第一间隙区 221 内。在此实施例中,由于有机堆栈 26 所发出的光线不会经过触控感测单元 22 以及第一抗扰斑块 23,因此避免光线受其影响。

[0041] 图 3 为本发明第一实施例的一变化方面的有机电激发光触控面板 1a 的示意图。如图 3 所示,有机电激发光触控面板 1a、1 的主要不同在于,有机电激发光触控面板 1a 还包含一吸光层 19,其配置于有机堆栈 16 与第一电极层 15 之间。吸光层 19 例如为一掺杂有金属的有机材质层。其中,有机材质层的材质例如为三唑 (Triazole)、噁二唑 (Oxadiazole) (OXD)、三嗪 (Triazine) 或三嗪 (Triazine) 的衍生物,而金属的材质例如为碱金属 (如铯)、碱土族金属或功函数小于或等于 4.2eV 的过渡金属,而此金属掺杂的浓度例如介于 20%至 80%之间。此吸光层 19 具有光学干涉的效果,其藉由光学破坏性干涉效应可使得外界光线的反射率下降,进而有效地提升显示面板的对比度。

[0042] 图 4 为本发明第二实施例的一变化方面的有机电激发光触控面板 2a 的示意图。如图 4 所示,有机电激发光触控面板 2a、2 的主要不同在于,有机电激发光触控面板 2a 还包含一吸光层 29,其配置于有机堆栈 26 与第一电极层 25 之间。吸光层 29 例如为一掺杂有金属的有机材质层。其中,有机材质层的材质例如为三唑 (Triazole)、噁二唑 (Oxadiazole) (OXD)、三嗪 (Triazine) 或三嗪 (Triazine) 的衍生物,而金属的材质例如为碱金属 (如铯)、碱土族金属或功函数小于或等于 4.2eV 的过渡金属,而此金属掺杂的浓度例如介于 20%至 80%之间。此吸光层 29 具有光学干涉的效果,其藉由光学破坏性干涉效应可使得外界光线的反射率下降,进而有效地提升显示面板的对比度。

[0043] 图 5 为本发明第一实施例的另一变化方面的有机电激发光触控面板 1b 的示意图。如图 5 所示,有机电激发光触控面板 1b、1 的主要不同在于,有机电激发光触控面板 1b 的第一抗扰斑块 13b 不仅设置于第一间隙区 121 内,且还覆盖所述触控感测单元 12 的至少一部分,并填入第一间隙区 121 中。于此,第一抗扰斑块 13b 由绝缘材质制成,因此所述触控感测单元 12 不会形成短路。第一抗扰斑块 13b 可由透光材质制成以让光线通过。

[0044] 图 6 为本发明第二实施例的另一变化方面的有机电激发光触控面板 2b 的示意图。如图 6 所示,有机电激发光触控面板 2b、2 的主要不同在于,有机电激发光触控面板 2b 的第一抗扰斑块 23b 不仅设置于第一间隙区 221 内,且还覆盖所述触控感测单元 22 的至少一部分,并填入第一间隙区 221 中。于此,第一抗扰斑块 23b 由绝缘材质制成,因此所述触控感测单元 12 不会形成短路。第一抗扰斑块 23b 可由透光材质制成以让光线通过。

[0045] 图7为本发明第一实施例的另一变化方面的有机电激发光触控面板1c的示意图。如图7所示,有机电激发光触控面板1c、1的主要不同在于,有机电激发光触控面板1c还包括一接地单元101以及至少一第二抗扰斑块102。接地单元101与所述多个触控感测单元12共平面,且与相邻的触控感测单元12之间形成一第二间隙区103。第二抗扰斑块102设置于第二间隙区103内。类似地,在实施上,为减少工艺步骤,可令第二抗扰斑块102与触控感测单元12在同一工艺中制造而成,且二者具有相同的材质。然而,本发明不以此为限。于此,第二抗扰斑块102由导电材质制成,且其电性浮接。藉由将第二抗扰斑块102设置于第二间隙区103内,可使触控感测单元12与接地单元101的间距(第二间隙区103)加大,如此一来,即使有粒子P掉落或刮伤产生时,相邻的触控感测单元12与接地单元101亦不会形成短路,因而避免触控失效并能提升产品良率。此外,原本触控感测单元12与接地单元101的间距加大可能会让人眼辨识其存在,但藉由第二抗扰斑块102设置于相邻触控感测单元12与接地单元101之间,使得人眼不易发现,因而能维持显示效能。举例来说,第二抗扰斑块102的宽度介于 $50\mu\text{m}$ 与 $70\mu\text{m}$ 之间,第二间隙区103的宽度介于 $70\mu\text{m}$ 与 $130\mu\text{m}$ 之间。

[0046] 图8为本发明第二实施例的另一变化方面的有机电激发光触控面板2c的示意图。如图8所示,有机电激发光触控面板2c、2的主要不同在于,有机电激发光触控面板2c还包括一接地单元201以及至少一第二抗扰斑块202。接地单元201与所述多个触控感测单元22共平面,且与相邻的触控感测单元22之间形成一第二间隙区203。第二抗扰斑块202设置于第二间隙区203内。类似地,在实施上,为减少工艺步骤,可令第二抗扰斑块202与触控感测单元22在同一工艺中制造而成,且二者具有相同的材质。然而,本发明不以此为限。于此,第二抗扰斑块202由导电材质制成,且其电性浮接。藉由将第二抗扰斑块202设置于第二间隙区203内,可使触控感测单元22与接地单元201的间距(第二间隙区203)加大,如此一来,即使有粒子P掉落或刮伤产生时,相邻的触控感测单元22与接地单元201亦不会形成短路,因而避免触控失效并能提升产品良率。此外,原本触控感测单元22与接地单元201的间距加大可能会让人眼辨识其存在,但藉由第二抗扰斑块202设置于相邻触控感测单元22与接地单元201之间,使得人眼不易发现,因而能维持显示效能。举例来说,第二抗扰斑块202的宽度介于 $50\mu\text{m}$ 与 $70\mu\text{m}$ 之间,第二间隙区203的宽度介于 $70\mu\text{m}$ 与 $130\mu\text{m}$ 之间。

[0047] 需注意者,上述各方面的技术特征可单独使用或合并使用。

[0048] 另外,就俯视的方向来说,本发明不特别限制触控感测单元、第一抗扰斑块、接地单元以及第二抗扰斑块的形状图样,其可例如为弧形、三角形、四边形(例如菱形)、其它多边形、或其组合。以下以图9A至图9C举例说明之。

[0049] 图9A为本发明一实施例的有机电激发光触控面板3a的俯视示意图,其中为方便说明,仅显示触控感测单元32a、第二抗扰斑块302a以及接地单元301a。其中,触控感测单元32a为类似四边形的形状,接地单元301a环设于触控感测单元32a,例如是位于相邻的触控感测单元32a之间。此外,抗扰斑块(于此以第二抗扰斑块302a为例)设置于接地单元301a与触控感测单元32a所形成的第二间隙区内。于此,第二抗扰斑块302a设置于触控感测单元32a的至少一侧或环设整个触控感测单元32a。

[0050] 另外,本实施例的第一抗扰斑块或第二抗扰斑块可为多个相邻设置的方面。例如,

图 9A 中的虚线方框所示的第二抗扰斑块 302a 为二个第二抗扰斑块 302a 相邻设置,如此一来,相邻设置的第二抗扰斑块 302a 的宽度可介于  $100\ \mu\text{m}$  与  $140\ \mu\text{m}$  之间,而第二间隙区的宽度可介于  $120\ \mu\text{m}$  与  $200\ \mu\text{m}$  之间。同样的设置亦可应用于第一抗扰斑块,于此不再赘述。

[0051] 此外,触控感测单元 32a 可包含多个第一触控感测组件 T1 以及多个第二触控感测组件 T2,其中第一触控感测组件 T1 作为发射组件 (transmitter),第二触控感测组件 T2 作为接收组件 (receiver),发射组件耦接一触发讯号 (excitation signal,图未显示),当使用者触控时,第一触控感测组件 T1 与第二触控感测组件 T2 之间的电容值产生变化而能藉此得到触控坐标。

[0052] 另外,在其它的实施例中,触控感测单元 32 可包含多个沿一第一方向导通的第一触控感测组件,以及多个沿一第二方向导通的第二触控感测组件,其中第一方向例如是 X 方向,第二方向例如是 Y 方向,藉此在经由讯号处理之后即得到使用者触控的位置坐标,由于此可应用习知技术,故于此不再赘述。

[0053] 图 9B 为本发明另一实施例的有机电激发光触控面板 3b 的俯视示意图,其中为方便说明,仅显示触控感测单元 32b 及第一抗扰斑块 33b。其中,触控感测单元 32b 为类似弯折的形状。此外,抗扰斑块 (于此以第一抗扰斑块 33b 为例) 设置于相邻的触控感测单元 32b 之间所形成的第一间隙区内。于此,第一抗扰斑块的图样 33b 亦为弯折形状,且设置于触控感测单元 32b 的至少一侧或环绕整个触控感测单元 32b。

[0054] 图 9C 为本发明另一实施例的有机电激发光触控面板 3c 的俯视示意图,其中为方便说明,仅显示触控感测单元 32c 及第一抗扰斑块 33c。其中,触控感测单元 32c 为三角形的形状且并排设置。此外,抗扰斑块 (于此以第一抗扰斑块 33c 为例) 设置于相邻的触控感测单元 32c 之间所形成的第一间隙区内。于此,第一抗扰斑块 33c 为条状且设置于触控感测单元 32c 的至少一侧或环绕整个触控感测单元 32c。

[0055] 综上所述,在本发明的有机电激发光触控面板中,将第一抗扰斑块设置于相邻触控感测单元所形成的第一间隙区内,以致触控感测单元的间距加大,例如从原本的  $10\ \mu\text{m}$  与  $30\ \mu\text{m}$  之间变为  $70\ \mu\text{m}$  与  $130\ \mu\text{m}$  之间。如此,即使有粒子掉落或刮伤产生时,相邻的触控感测单元亦不会形成短路,第一抗扰斑块提供电性抗扰的效用,进而避免触控失效而能提升产品良率与可弯折性。

[0056] 此外,原本触控感测单元的间距加大可能会让人眼辨识其存在,但藉由弯曲图样的第一抗扰斑块设置于相邻触控感测单元之间,使触控感测单元隐形化,使得人眼不易发现,第一抗扰斑块还能够提供光学抗扰的效用,而能提升显示效能。

[0057] 以上所述仅为举例性,而非为限制性者。任何未脱离本发明的精神与范畴,而对其进行的等效修改或变更,均应包含于后附的权利要求中。

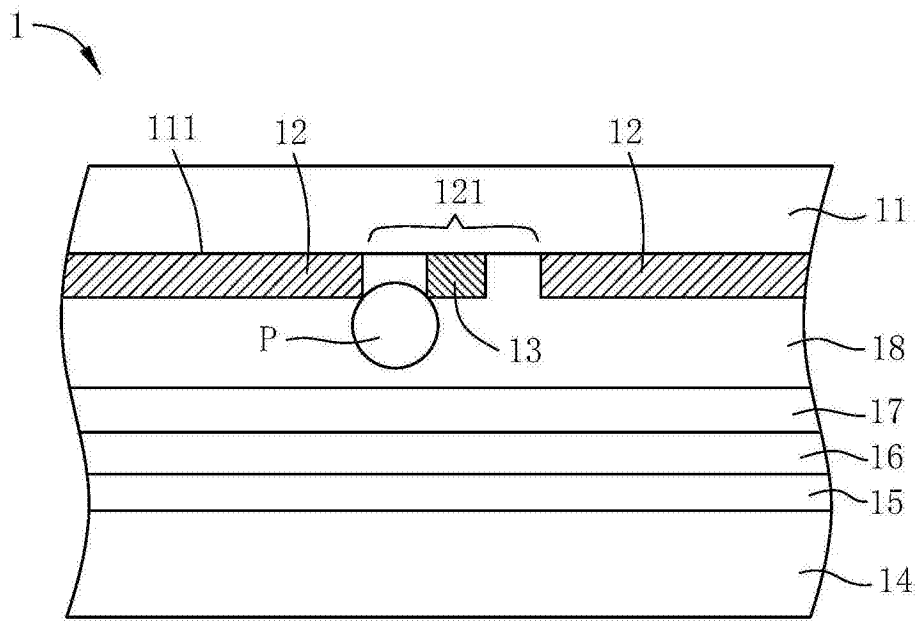


图 1

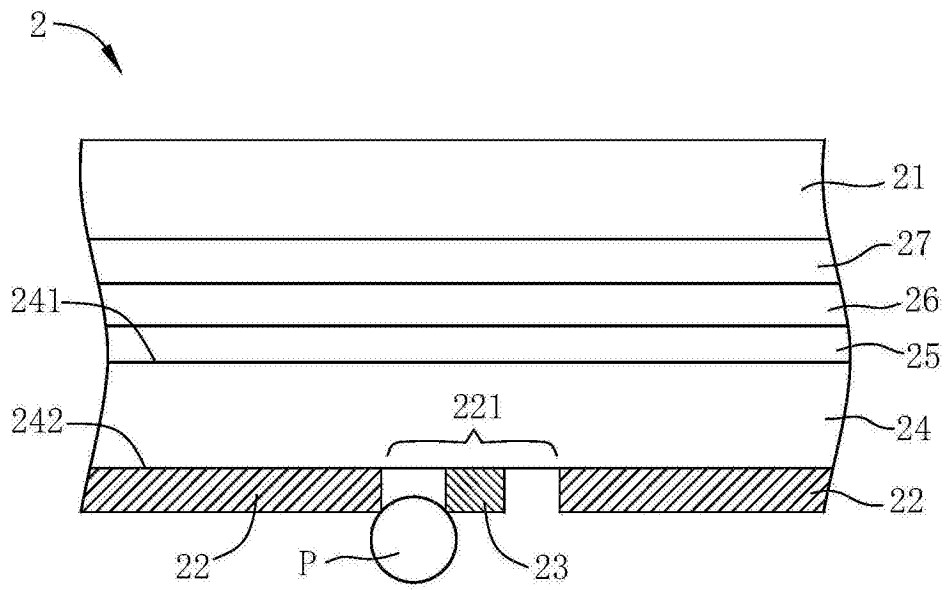


图 2

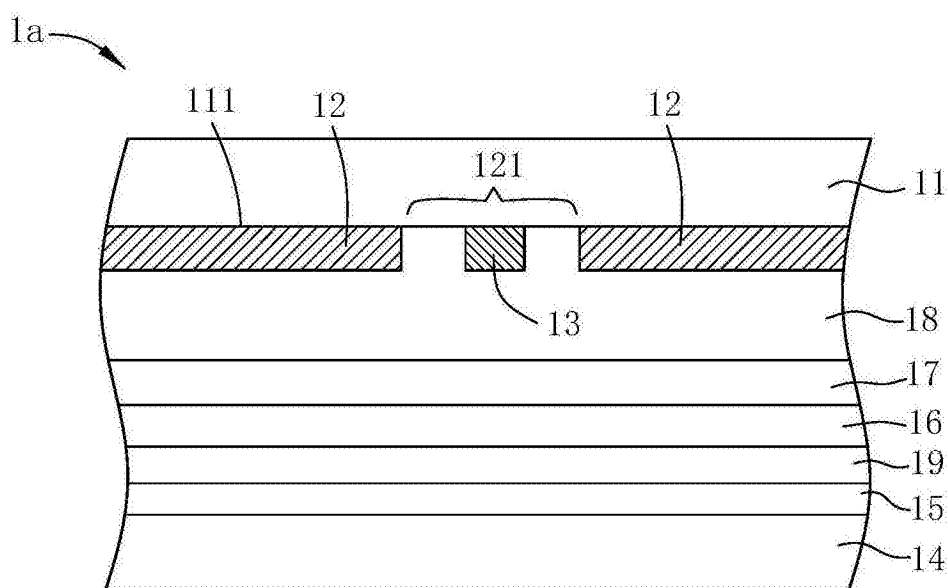


图 3

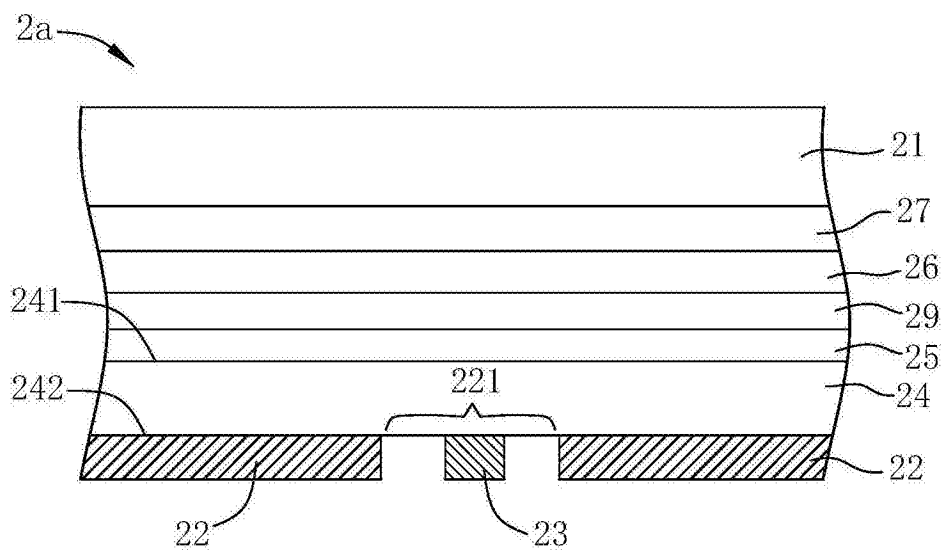


图 4

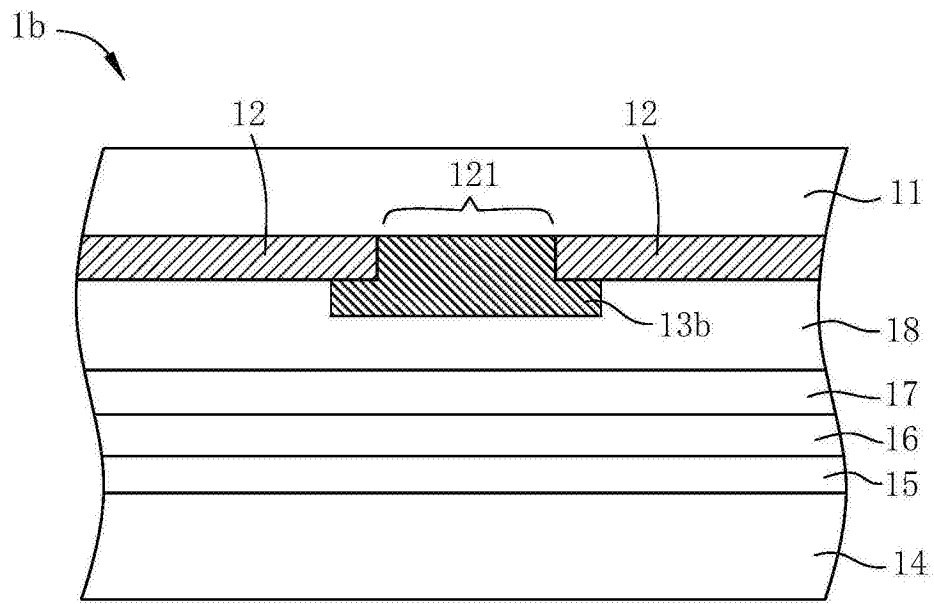


图 5

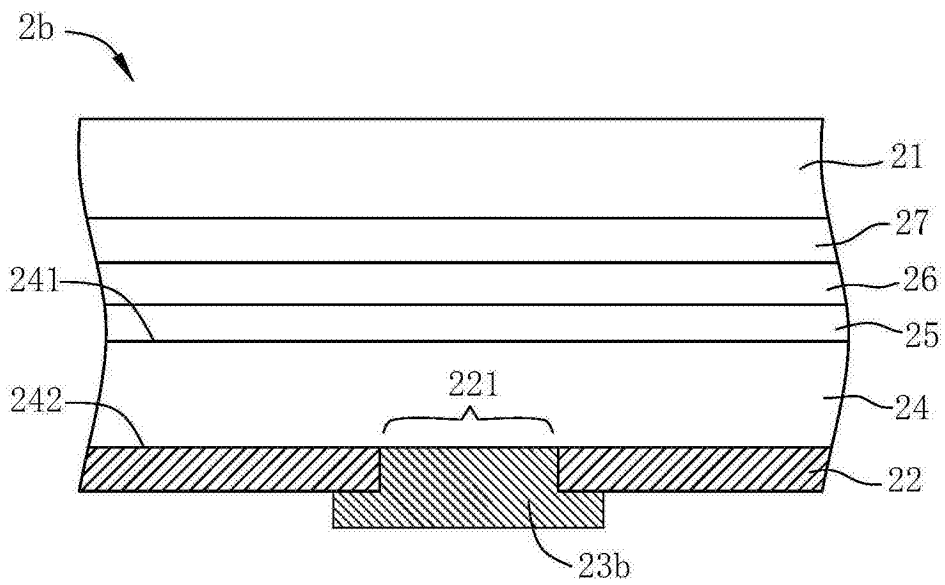


图 6



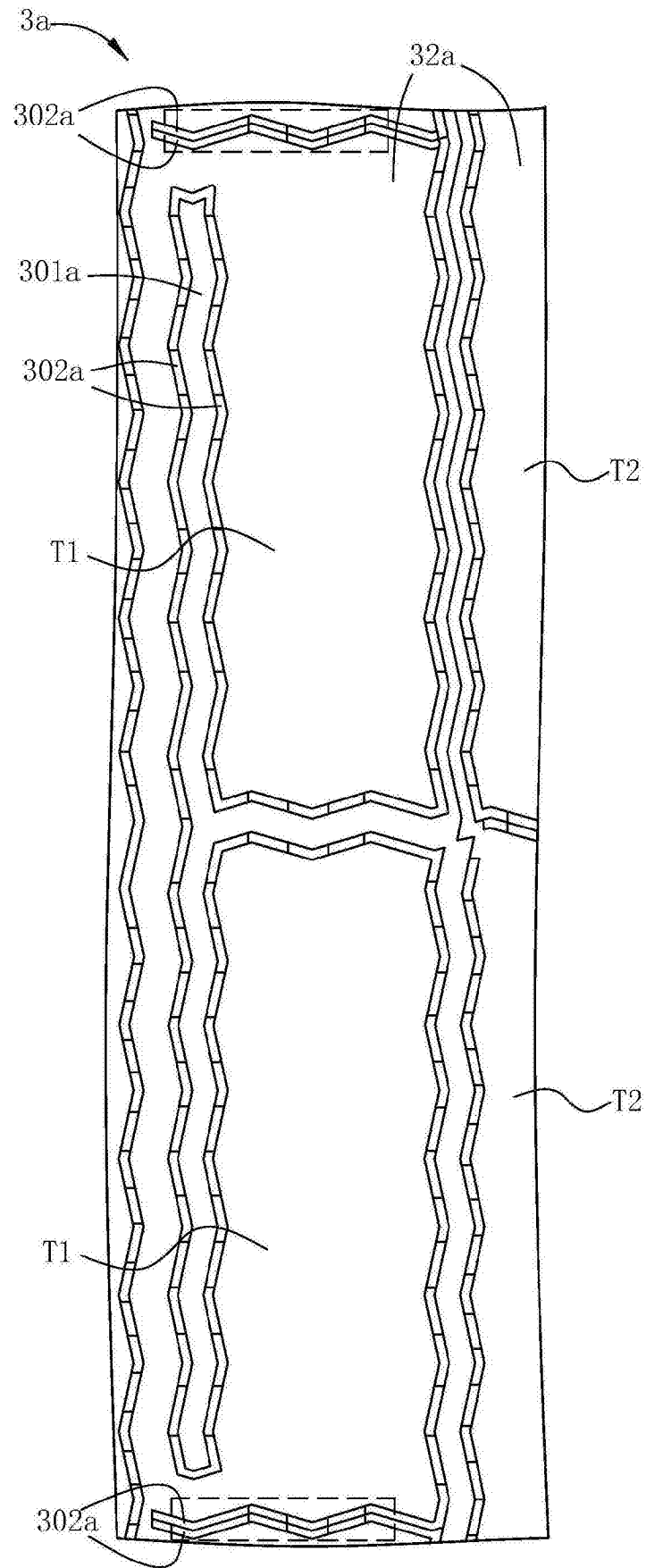


图 9A

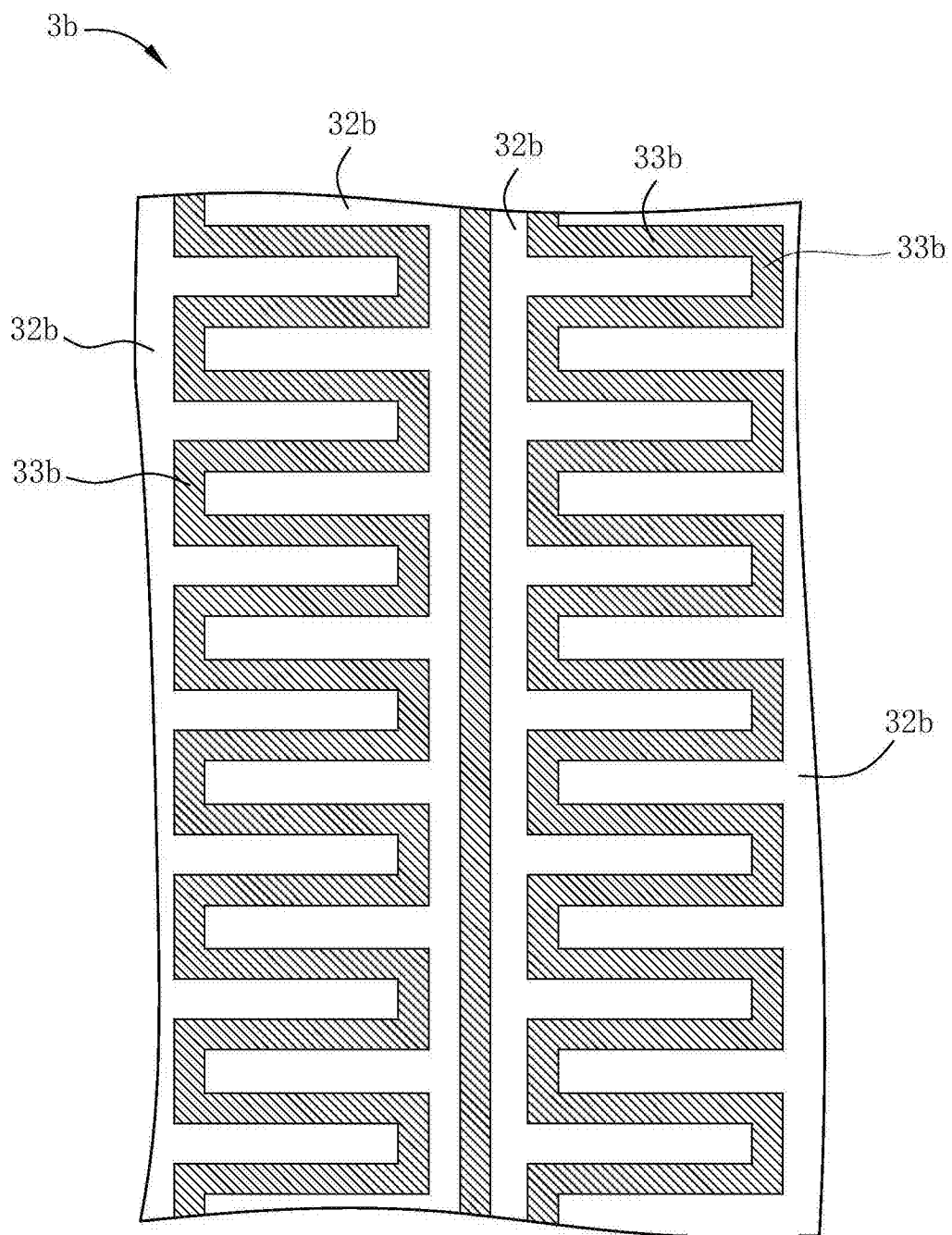


图 9B

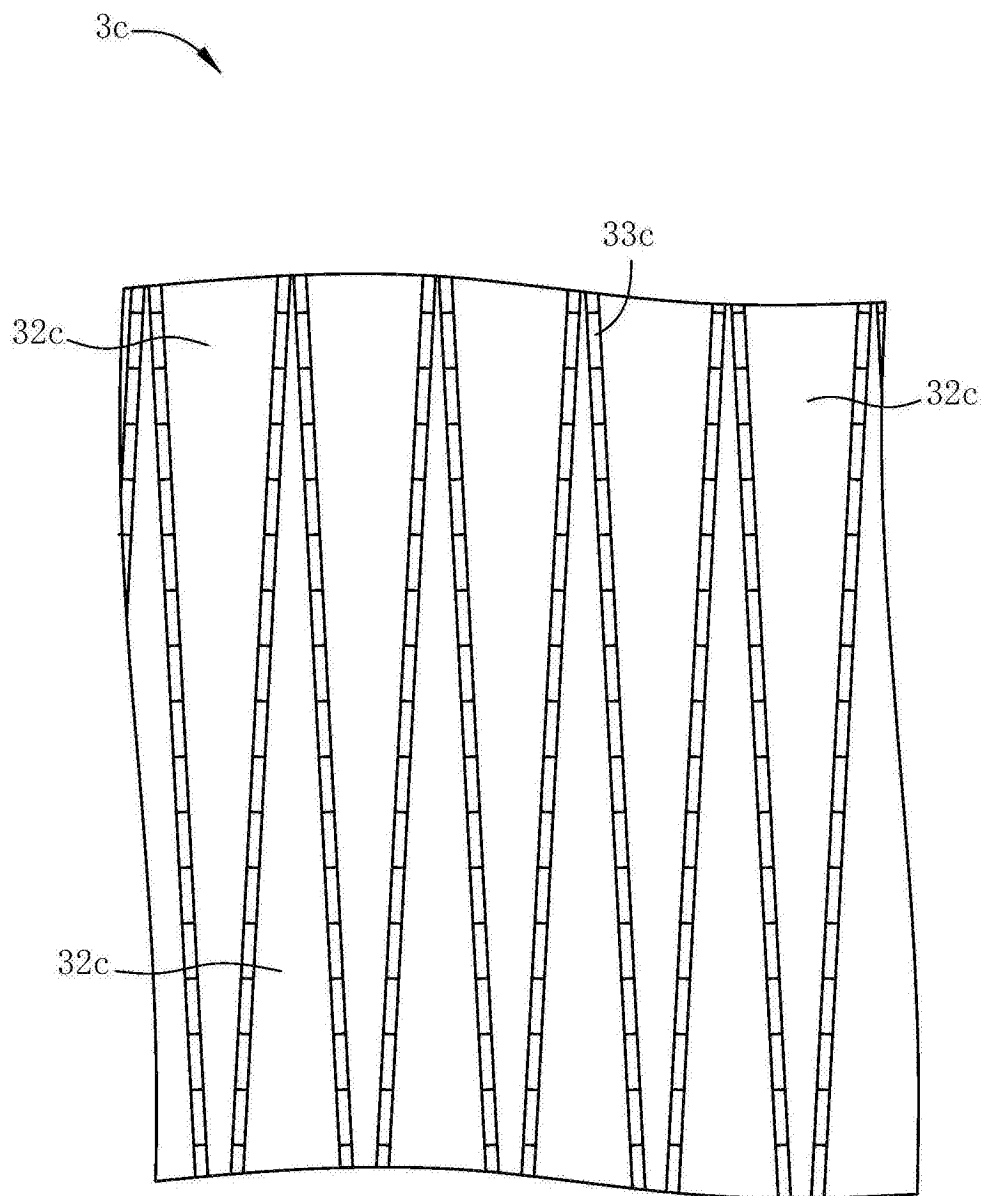


图 9C

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 有机电激发光触控面板                                     |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN105321976A</a>                   | 公开(公告)日 | 2016-02-10 |
| 申请号            | CN201410366449.X                               | 申请日     | 2014-07-29 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 南京瀚宇彩欣科技有限责任公司<br>瀚宇彩晶股份有限公司                   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 南京瀚宇彩欣科技有限责任公司<br>瀚宇彩晶股份有限公司                   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 南京瀚宇彩欣科技有限责任公司<br>瀚宇彩晶股份有限公司                   |         |            |
| [标]发明人         | 李杏樱<br>唐大庆<br>卢添荣                              |         |            |
| 发明人            | 李杏樱<br>唐大庆<br>卢添荣                              |         |            |
| IPC分类号         | H01L27/32 G06F3/041                            |         |            |
| 代理人(译)         | 张全信                                            |         |            |
| 其他公开文献         | CN105321976B                                   |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明的题目是有机电激发光触控面板。一种有机电激发光触控面板包括一保护单元、多个触控感测单元、至少一第一抗扰斑块、一基板、一第一电极层、一有机堆栈以及一第二电极层。触控感测单元共平面地设置于保护单元上，相邻的所述触控感测单元之间形成一第一间隙区。第一抗扰斑块设置于所述第一间隙区内。基板与保护单元对应贴合。第一电极层设置于基板上，有机堆栈设置于第一电极层上，第二电极层设置于有机堆栈上。第一电极层、有机堆栈及第二电极层位于保护单元与基板贴合的空间内。

