



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207676078 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201820045084.4

(22)申请日 2018.01.11

(73)专利权人 江苏铁锚玻璃股份有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县长江西  
路128号

(72)发明人 吴贲华 路林 李锋 盛尊友

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理  
有限公司 11315

代理人 南霆

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

B60R 11/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

窗户的显示结构

(57)摘要

本实用新型公开一种窗户的显示结构,其具有悬空式设计与一体式设计。悬空式设计包含导光组件与显示组件。显示组件设置于导光组件下,显示组件依序向下设置上偏光片、第一贴合件、液晶显示件与下偏光片。一体式设计包含导光组件、显示组件与封装组件,显示组件设置于导光组件内侧,封装组件设置于显示组件内侧。显示组件依序向内侧设置上偏光片、第一贴合件、液晶显示件、第二贴合件与下偏光片,而封装组件包含内侧玻璃与封装件,内侧玻璃位于下偏光片内侧,封装件封设于内侧玻璃与导光组件间,并封装件绕设于显示组件周围。本实用新型窗户的显示结构提供汽车窗户创新的结构与功能。



1. 一种窗户的显示结构,其特征在于,其包含:

导光组件;以及

显示组件,其具有上偏光片、第一贴合作件、液晶显示件与下偏光片,所述上偏光片设置于所述导光组件下,所述第一贴合作件设置于所述上偏光片下,所述液晶显示件设置于所述第一贴合作件下,所述下偏光片设置于所述液晶显示件下。

2. 如权利要求1所述的窗户的显示结构,其特征在于,其中所述导光组件包含玻璃片与发光件,所述玻璃片设置于所述上偏光片上,所述发光件设置于所述玻璃片的一侧。

3. 如权利要求2所述的窗户的显示结构,其特征在于,其中所述玻璃片具有网点图案。

4. 如权利要求1所述的窗户的显示结构,其特征在于,其中所述导光组件包含导光板、第二贴合作件、玻璃片与发光件,所述导光板设置于所述上偏光片上,所述第二贴合作件设置于所述导光板上,所述玻璃片设置于所述第二贴合作件,所述发光件设置于所述导光板的一侧。

5. 如权利要求4所述的窗户的显示结构,其特征在于,其中所述导光板具有网点图案。

6. 一种窗户的显示结构,其特征在于,其包含:

导光组件;

显示组件,其具有上偏光片、第一贴合作件、液晶显示件、第二贴合作件与下偏光片,所述上偏光片设置于所述导光组件内侧,所述第一贴合作件设置于所述上偏光片内侧,所述液晶显示件设置于所述第一贴合作件内侧,所述第二贴合作件设置于所述液晶显示件内侧,所述下偏光片设置于所述第二贴合作件内侧;以及

封装组件,其包含内侧玻璃与封装件,所述内侧玻璃位于所述下偏光片内侧,所述封装件封设于所述内侧玻璃与所述导光组件间,并所述封装件绕设于所述显示组件周围。

7. 如权利要求6所述的窗户的显示结构,其特征在于,其中所述导光组件包含外侧玻璃与发光件,所述外侧玻璃设置于所述上偏光片外侧,所述发光件设置于所述外侧玻璃的侧边。

8. 如权利要求7所述的窗户的显示结构,其特征在于,其中所述液晶显示件更包含触控模块。

9. 如权利要求6所述的窗户的显示结构,其特征在于,其中所述导光组件包含导光板、第三贴合作件、发光件与外侧玻璃,所述导光板设置于所述上偏光片外侧,所述第三贴合作件设置于所述导光板外侧,所述发光件设置于所述导光板侧边,所述外侧玻璃设置于所述导光板外侧,并位于所述发光件外侧。

10. 如权利要求9所述的窗户的显示结构,其特征在于,其中所述封装组件更包含第四贴合作件与触控面板,所述第四贴合作件设置于所述下偏光片内侧,所述触控面板设置于所述第四贴合作件与所述内侧玻璃间。

## 窗户的显示结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窗户的显示结构,尤其涉及一种窗户集成显示及交互功能的结构。

### 背景技术

[0002] 目前,汽车在现实生活中不仅作为一种交通工具改变着我们的生活,更是作为一种除了工作场所和生活场所之外的一种重要的“第三场所”。由于人们对汽车的依赖性逐步提高,其重要性不言而喻也在不断提高,因此对汽车的各项要求也就越来越高。譬如汽车天窗在传统的汽车部件中仅仅具有通风换气的等简单的基本功能,其功能和作用也就显得单一。

[0003] 一般汽车上有配置安装的车载电视或多媒体显示器,通常设于前方中央控制仪表板上,车内显示器也多采用不透明的LCD显示器,所以一般都是通过外部安装或固定结构设计,实现车内显示。而安装位置考虑空间原因,只能选用小尺寸的显示器或智能显示终端,无法安装显示画面更大好视觉效果更好的显示器或智能显示终端。故,本实用新型针对于上述缺点进行改良。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型所要解决的技术问题为无法通过已知技术解决。习知技术的汽车天窗在传统的汽车部件中仅仅具有通风换气或是用于观赏天空的功能,汽车天窗的作用性较为单一。故,本实用新型提供一种窗户的显示结构,除了原有的功能以外,更提供车内乘客观赏影视或图像的功效。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种窗户的显示结构,其包含导光组件与显示组件。所述显示组件具有上偏光片、第一贴合件、液晶显示件与下偏光片,所述上偏光片设置于所述导光组件下,所述第一贴合件设置于所述上偏光片下,所述液晶显示件设置于所述第一贴合件下,所述下偏光片设置于所述液晶显示件下。

[0006] 根据本实用新型的一实施方式,上述的所述导光组件包含玻璃片与发光件,所述玻璃片设置于所述上偏光片上,所述发光件设置于所述玻璃片的一侧。

[0007] 根据本实用新型的一实施方式,上述的所述玻璃片具有网点图案。

[0008] 根据本实用新型的一实施方式,上述的所述导光组件包含导光板、第二贴合件、玻璃片与发光件,所述导光板设置于所述上偏光片上,所述第二贴合件设置于所述导光板上,所述玻璃片设置于所述第二贴合件,所述发光件设置于所述导光板的一侧。

[0009] 根据本实用新型的一实施方式,上述的所述导光板具有网点图案。

[0010] 本实用新型提供一种窗户的显示结构,其包含导光组件、显示组件与封装组件。显示组件具有上偏光片、第一贴合件、液晶显示件、第二贴合件与下偏光片,所述上偏光片设置于所述导光组件内侧,所述第一贴合件设置于所述上偏光片内侧,所述液晶显示件设置于所述第一贴合件内侧,所述第二贴合件设置于所述液晶显示件内侧,所述下偏光片设置

于所述第二贴合件内侧,所述封装组件包含内侧玻璃与封装件,所述内侧玻璃位于所述下偏光片内侧,所述封装件封设于所述内侧玻璃与所述导光组件间,并所述封装件绕设于所述显示组件周围。

[0011] 根据本实用新型的一实施方式,上述的所述导光组件包含外侧玻璃与发光件,所述外侧玻璃设置于所述上偏光片外侧,所述发光件设置于所述外侧玻璃的侧边。

[0012] 根据本实用新型的一实施方式,上述的所述所述液晶显示件更包含触控模块。

[0013] 根据本实用新型的一实施方式,上述的所述导光组件包含导光板、第三贴合件、发光件与外侧玻璃,所述导光板设置于所述上偏光片外侧,所述第三贴合件设置于所述导光板外侧,所述发光件设置于所述导光板侧边,所述外侧玻璃设置于所述导光板外侧,并位于所述发光件外侧。

[0014] 根据本实用新型的一实施方式,上述的所述封装组件更包含第四贴合件与触控面板,所述第四贴合件设置于所述下偏光片内侧,所述触控面板设置于所述第四贴合件与所述内侧玻璃间。

[0015] 通过此种窗户的显示结构改良已知技术的缺点,本实用新型的窗户的显示结构透过汽车窗户与显示结构的结合使用,增加汽车窗户额外的使用功能,此种方式不但有效的利用汽车的部件结构,也带给汽车更多样化的使用方式。

## 附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施方式及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1其为本实用新型窗户的显示结构的第一实施方式的示意图;

[0018] 图2其为本实用新型窗户的显示结构的第二实施方式的示意图;

[0019] 图3其为本实用新型窗户的显示结构的第三实施方式的示意图;以及

[0020] 图4其为本实用新型窗户的显示结构的第四实施方式的示意图。

## 具体实施方式

[0021] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些已知惯用的机构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示的。

[0022] 请参阅图1,其为本实用新型窗户的显示结构的第一实施方式的示意图。如图所示,本实施方式提供一种窗户的显示结构1,其是将显示结构搭配于汽车玻璃窗户的结构进行使用,使窗户结构能够作为显示屏幕进行使用。窗户的显示结构可以用于显示各种各样的图案,而图案包括符号、指示标识、标语、信息提醒、方向提醒与图片等等,上述图案可依据使用者需求作调整。于本实施方式提供悬挂式的窗户的显示结构1,其包含窗户组件11与显示组件13。

[0023] 承上所述,显示组件13具有上偏光片131、第一贴合件133、液晶显示件135与下偏光片137,上偏光片131设置于导光组件13下,第一贴合件 133设置于上偏光片131下,液晶

显示件135设置于第一贴合件133下,下偏光片137设置于液晶显示件135下。其中导光组件11包含玻璃片111与发光件113,玻璃片111设置于上偏光片131上,发光件113设置于玻璃片111的一侧。玻璃片111具有网点图案。

[0024] 于本实施方式中,将玻璃片111作为导光件进行使用,发光件113位于玻璃片111的侧面,如此发光件113的光线投射于玻璃片111内,如此可减少组件的使用,也可减轻整体的重量。其中发光件113为发光二极管组件。于本实施方式中相关窗户的显示结构的贴合方式如下所述,导光组件11的玻璃片111可为硅酸盐白玻玻璃、平板玻璃、钢化玻璃、吸热玻璃、热反射玻璃、压花玻璃等等玻璃,或是使用者需要减轻玻璃片111的重量需求可改用树脂(PMMA)或聚碳酸酯(PC)等有机玻璃材料等等,上述玻璃片需要经过清洗,其为异丙醇或无水酒精等常规清洗工艺。再将玻璃片111经过切割、丝印油墨与磨边等步骤。于本实施方式中,玻璃片111厚度介于0.01~10mm 之间。玻璃片111可为平板、单曲率或双曲率,上述曲率取决于车窗窗户的设计曲率。

[0025] 再者,将上偏光片131设置于玻璃片111下,上偏光片131通过在玻璃片111的丝印油墨,确定上偏光片131的贴合精度,进而保证液晶显示件135 的下偏光片137保持精确的90°角度。第一贴合件133固定上偏光片131,第一贴合件133也同时将液晶显示件135固定于玻璃片111上。又,下偏光片137更贴覆保护膜,可作为液晶显示件135若受到外力破坏而有损伤,而液晶显示件135的碎片可能会造成人身伤害,故,保护膜可以降低事故的发生。其中第一贴合件133可为PVB、EVA、PU或TPU等材料。

[0026] 请一并参阅图2,其为本实用新型窗户的显示结构的第二实施方式的示意图。如图所示,本实施方式相较于第一实施方式的差异在于导光组件11。于本实施方式中,导光组件11包含导光板115、第二贴合件117、玻璃片111 与发光件113,导光板115设置于上偏光片131上,第二贴合件117设置于导光板115上,玻璃片111设置于第二贴合件117,发光件113设置于导光板115的一侧。其中导光板115具有网点结构。

[0027] 于本实施方式中,导光板115为平面网点玻璃,其具有高透过率、低雾度、高亮度均匀性等特征。导光板115藉由第二贴合件117黏贴于玻璃片111,如此导光板115可维持与玻璃片111相同的曲率。再者,当车窗户的玻璃结构曲率过大时,可透过减少导光板115的厚度,以确保导光板115与玻璃片 111的曲率一致。另外,玻璃片111与导光板115可选用相同的有机材料。第二贴合件117具有紫外线吸收能力,可防止紫外线对液晶显示件135的老化作用。

[0028] 本实用新型针对于习知技术的缺点进行修改,于习知技术中,汽车天窗在传统的汽车部件中仅仅具有通风换气或是用于观赏天空的功能,汽车天窗的作用性较为单一。故,本实用新型提供一种窗户的显示结构1,其包含导光组件11与显示组件13,导光组件11与显示组件13的组合方式多元。于本实施方式将显示结构1与汽车天窗做结合,如此增加汽车天窗的功用,也带给汽车更多样化的使用方式。

[0029] 请一并参阅图3,其为本实用新型窗户的显示结构的第三实施方式的示意图。如图所示,本实施方式相较于第一实施方式与第二实施方式的差异在于封装方式。本实施方式为一体式的窗户的显示结构。窗户的显示结构包含导光组件11A、显示组件13A与封装组件15A。显示组件13A设置于导光组件11A与封装组件15A所形成密封的容置空间内。

[0030] 承上所述,显示组件13A具有上偏光片131A、第一贴合件133A、液晶显示件135A、第

二贴配合件137A与下偏光片139A,上偏光片131A设置于导光组件11A内侧,第一贴配合件133A设置于上偏光片131A内侧,液晶显示件 135A设置于第一贴配合件133A内侧,第二贴配合件137A设置于液晶显示件135A 内侧,下偏光片139A设置于第二贴配合件137A内侧。封装组件15A包含内侧玻璃151A与封装件153A,内侧玻璃151A位于下偏光片139A内侧,封装件 153A封设于内侧玻璃151A与导光组件11A间,并封装件153A绕设于显示组件13A周围。其中导光组件11A包含外侧玻璃111A与发光件113A,外侧玻璃111A设置于上偏光片131A外侧,发光件113A设置于外侧玻璃111A的侧边。又,外侧玻璃111A作为导光板使用。另外,液晶显示件135A具有播放和显示音视频的功能,也可以进一步选择性的增加触控模块,使其同时再具有触控功能。

[0031] 本实施方式的结构大多数相同于第二实施方式所述,本实施方式更进一步透过导光组件11A的外侧玻璃111A、封装组件15A的内侧玻璃151A与封装件153A围设成密封的容置空间。其中内侧玻璃151A与外侧玻璃153A的材质相同,且内侧玻璃151A的尺寸要大于等于外侧玻璃153A。第一贴配合件133A用于固定上偏光板131A与液晶显示件135A,而第二贴配合件137A用于固定下偏光片139A与液晶显示件135A。

[0032] 请一并参阅图4,其为本实用新型窗户的显示结构的第四实施方式的示意图。如图所示,本实施方式相较于第三实施方式的差异在于导光组件11A 与封装组件15A的细部结构。于本实施方式的导光组件11A包含导光板115A、第三贴配合件117A、发光件113A与外侧玻璃111A,导光板115A设置于上偏光片131A外侧,第三贴配合件117A设置于导光板115A外侧,发光件113A设置于导光板115A侧边,外侧玻璃111A设置于导光板115A外侧,并位于发光件113A外侧。再者,封装组件15A更包含第四贴配合件155A与触控面板 157A,第四贴配合件155A设置于下偏光片131A内侧,触控面板157A设置于第四贴配合件155A与内侧玻璃151A间。

[0033] 于本实施方式中,内侧玻璃151A依次贴合触控面板157A与下偏光片 139A,下偏光片139A通过玻璃的丝印油墨,确定下偏光片139A的贴合精度,进而保证与上偏光片131A保持精确的90°角度。第二贴配合件137A进一步用于固定上偏光片131A,并将导光板115A与液晶显示件135A连接固定。第三贴配合件117A用于导光板115A,如此导光板115A保持曲率,此外,第三贴配合件117A可用于吸收紫外线,如此防止紫外线对液晶显示件135A的老化作用。

[0034] 综上所述,本实用新型提供一种窗户的显示结构,其主要包含悬空式设计与一体式设计。悬空式设计结构包含导光组件与显示组件。显示组件设置于导光组件下。一体式设计结构包含导光组件、显示组件与封装组件,显示组件设置于导光组件内侧,封装组件设置于显示组件内侧。本实用新型的窗户的显示结构透过汽车窗户与显示结构的结合使用,增加汽车窗户额外的使用功能,此种方式不但有效的利用汽车的部件结构,也带给汽车更多样化的使用方式。

[0035] 上述说明示出并描述了本实用新型的若干优选实施方式,但如前所述,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施方式的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述本实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

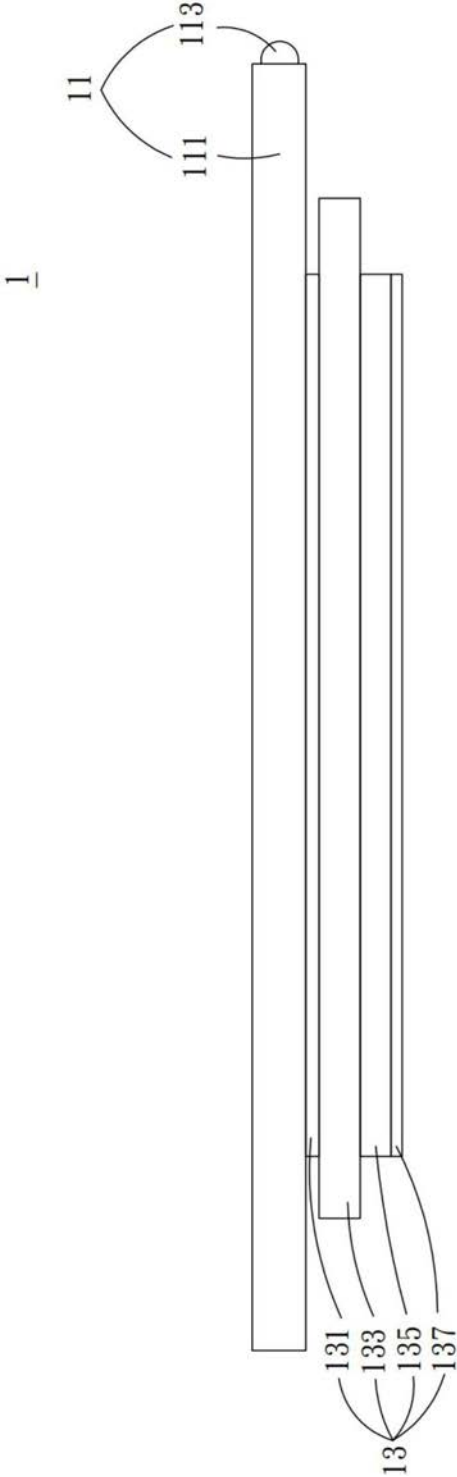


图1

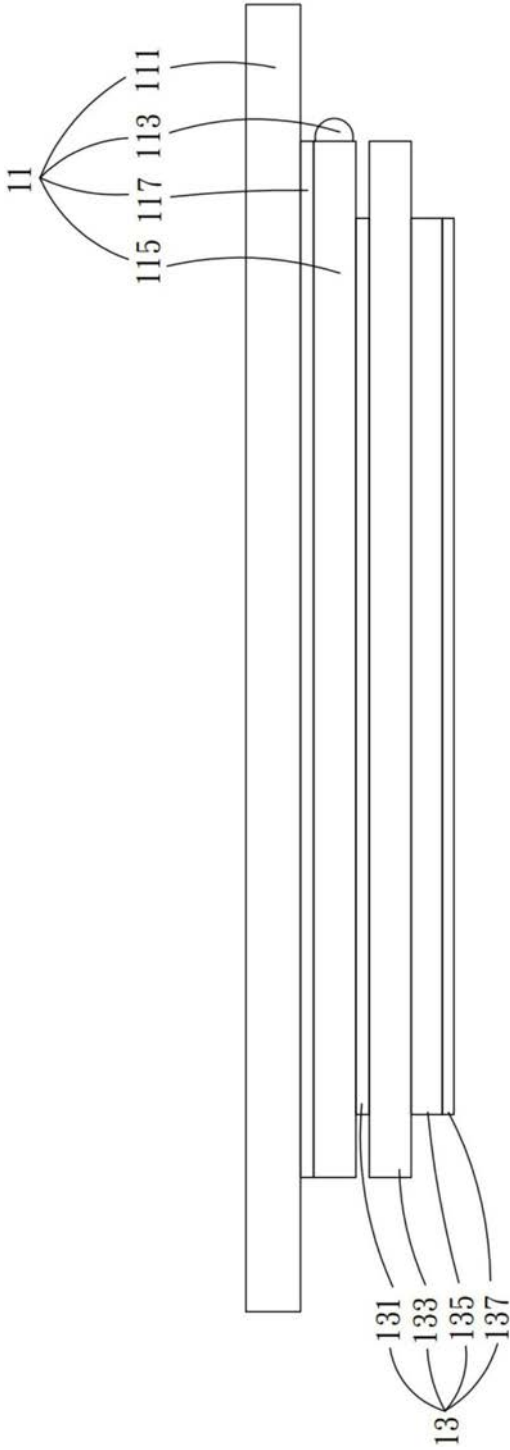


图2



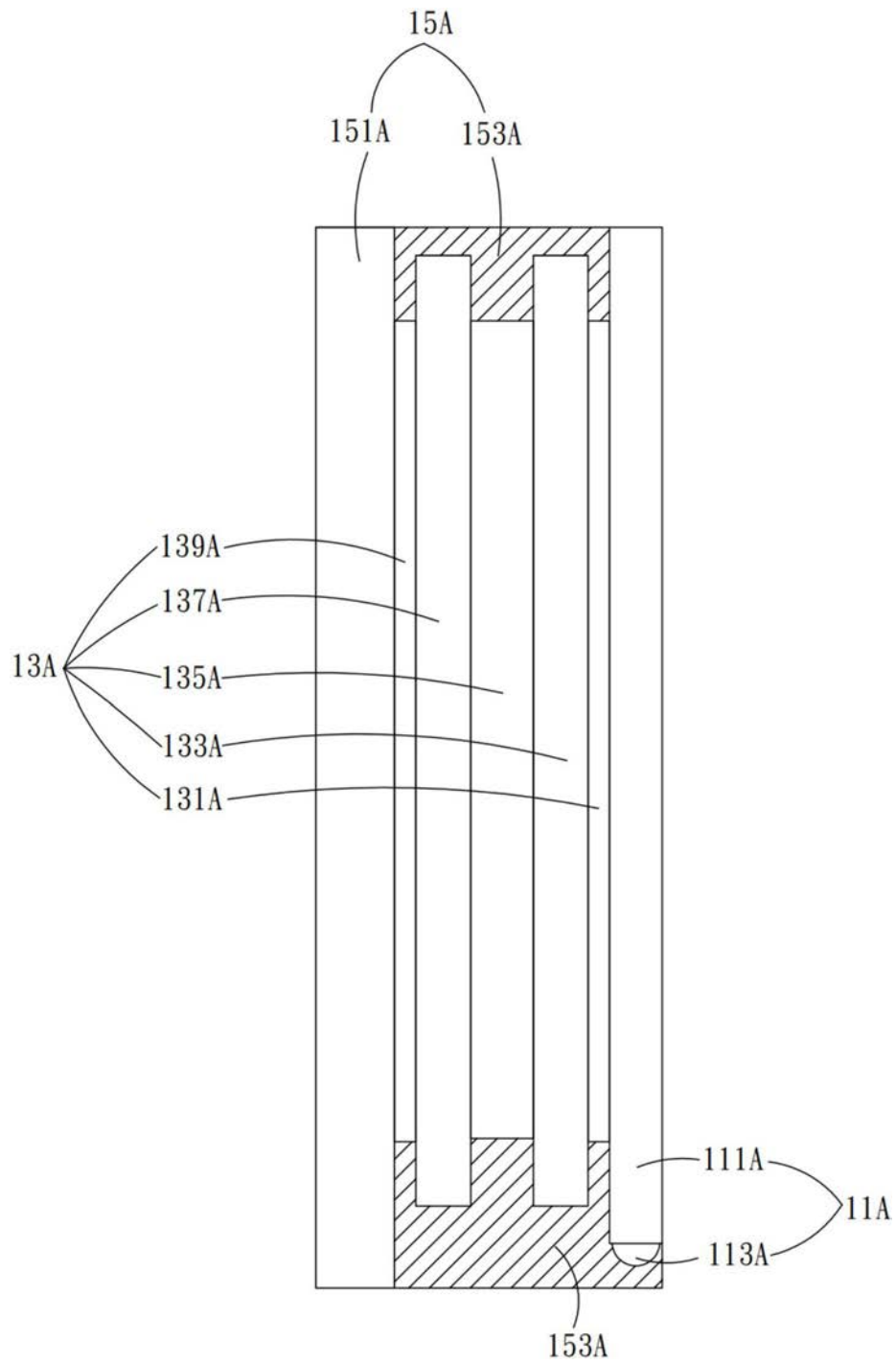


图3

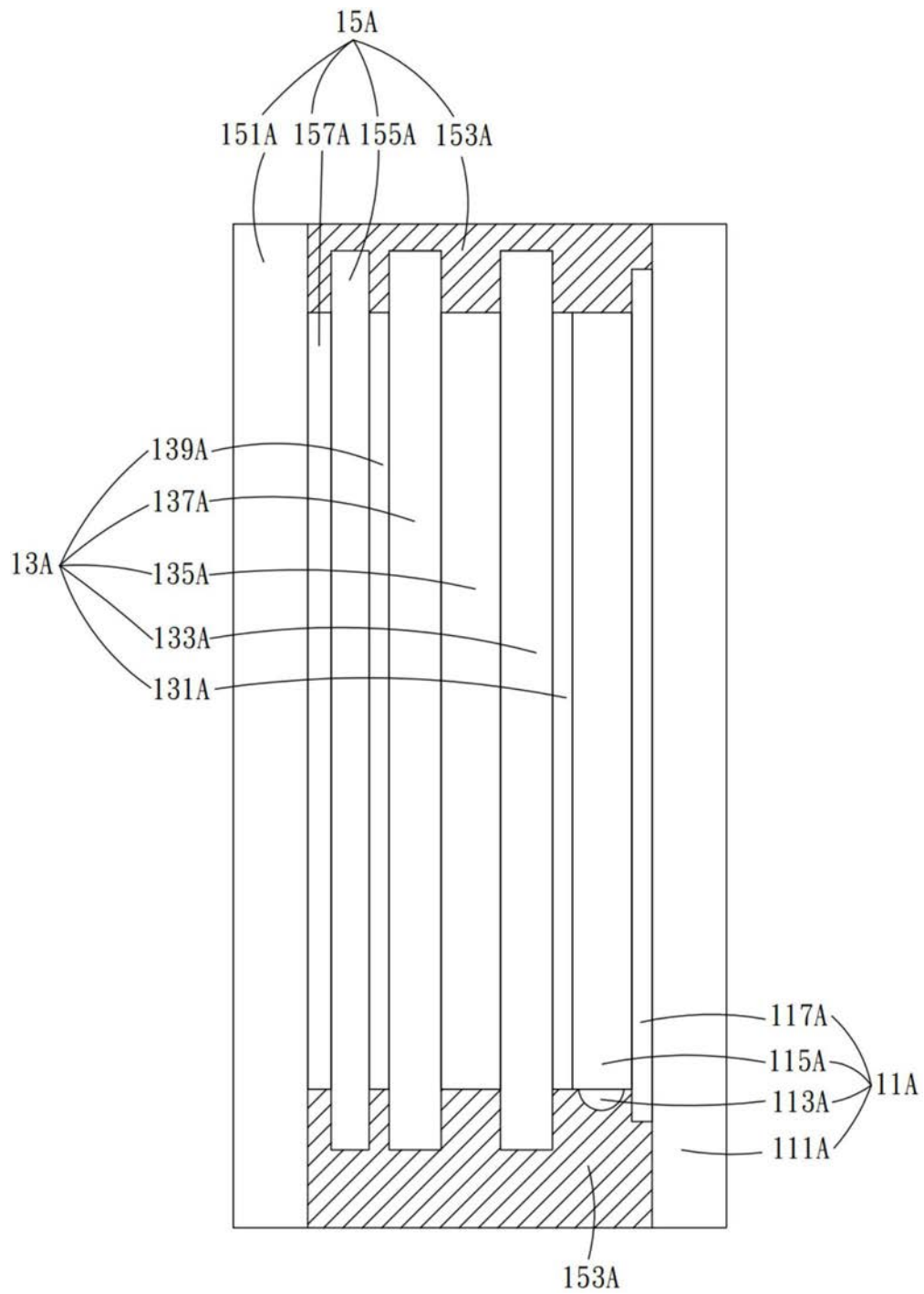


图4

|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 窗户的显示结构  |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN207676078U</a>                   | 公开(公告)日 | 2018-07-31 |
| 申请号            | CN201820045084.4                               | 申请日     | 2018-01-11 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 江苏铁锚玻璃股份有限公司                                   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 江苏铁锚玻璃股份有限公司                                   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 江苏铁锚玻璃股份有限公司                                   |         |            |
| [标]发明人         | 吴贲华<br>路林<br>李锋<br>盛尊友                         |         |            |
| 发明人            | 吴贲华<br>路林<br>李锋<br>盛尊友                         |         |            |
| IPC分类号         | G02F1/1335 G02F1/1333 B60R11/02                |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开一种窗户的显示结构，其具有悬空式设计与一体式设计。悬空式设计包含导光组件与显示组件。显示组件设置于导光组件下，显示组件依序向下设置上偏光片、第一贴合件、液晶显示件与下偏光片。一体式设计包含导光组件、显示组件与封装组件，显示组件设置于导光组件内侧，封装组件设置于显示组件内侧。显示组件依序向内侧设置上偏光片、第一贴合件、液晶显示件、第二贴合件与下偏光片，而封装组件包含内侧玻璃与封装件，内侧玻璃位于下偏光片内侧，封装件封设于内侧玻璃与导光组件间，并封装件绕设于显示组件周围。本实用新型窗户的显示结构提供汽车窗户创新的结构与功能。

