



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204576014 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520263427. 0

(22) 申请日 2015. 04. 28

(73) 专利权人 广州创维平面显示科技有限公司  
地址 510530 广东省广州市广州经济技术开发区科学城开达路 99 号

(72) 发明人 文勇兵 沈思宽

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所 44268  
代理人 王永文 刘文求

(51) Int. Cl.  
G02F 1/13(2006. 01)  
H04N 5/64(2006. 01)

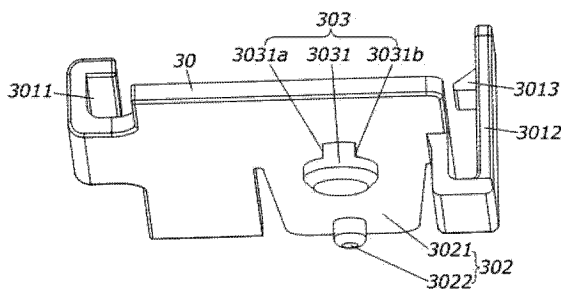
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种液晶电视及其液晶面板的驱动控制电路板固定结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶电视及其液晶面板的驱动控制电路板固定结构,包括:背板,以及用于将驱动控制电路板固定在背板上的固定扣,所述固定扣顶部固设有用于锁附驱动控制电路板的锁附组件,所述固定扣底部固设有用于将所述固定扣固定在背板指定位置上的固定组件;通过改变驱动控制电路板的固定方式,设计了一种新型的固定扣结构,有效的解决了液晶面板在组装和搬运时拉伤覆晶薄膜的问题,同时又方便了产线作业,减少了作业员的工作强度。



1. 一种液晶面板的驱动控制电路板固定结构,包括:背板,以及用于将驱动控制电路板固定在背板上的固定扣,其特征在于,所述固定扣顶部固设有用于锁附驱动控制电路板的锁附组件,所述固定扣底部固设有用于将所述固定扣固定在背板指定位置上的固定组件。

2. 根据权利要求1所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其特征在于,所述固定组件包括:固设于所述固定扣底部的铆扣,所述铆扣的相对两侧开设有导向槽,并在背板上对应开设有可伸入所述铆扣的圆孔,以及与所述圆孔相连通、并与所述导向槽相适配的条形孔。

3. 根据权利要求2所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其特征在于,还包括一定位组件,所述定位组件包括:固设于所述固定扣上、并与所述固定扣处于同一平面的弹片,所述弹片上固设有与所述导向槽的导向方向处于同一方向的定位凸点,并在背板上对应开设有与所述定位凸点相适配的定位孔。

4. 根据权利要求3所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其特征在于,所述锁附组件包括:固设于所述固定扣顶部一侧的卡位,固设于所述固定扣顶部另一侧的弹性件,以及固设于所述弹性件上、并与所述卡位相配合的楔形扣位。

5. 根据权利要求4所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其特征在于,所述弹性件为U型弯曲结构、并与所述固定扣呈垂直状态设置,所述弹性件一端固设于所述固定扣底部,其另一端延伸至所述固定扣顶部,所述楔形扣位固设于所述弹性件上、并与所述卡位处于同一平面。

6. 根据权利要求5所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其特征在于,所述背板上还开设有用于避免对弹性件造成装配干涉的避位孔。

7. 根据权利要求4所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其特征在于,所述弹性件为条状结构、并与所述固定扣呈垂直状态设置,所述弹性件一端固设于所述固定扣顶部另一侧,所述楔形扣位固设于所述弹性件另一端、并与所述卡位处于同一平面。

8. 根据权利要求3所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其特征在于,所述锁附组件包括:开设于所述固定扣顶部、用于放置驱动控制电路板的开口槽,以及设置在所述开口槽上方、用于限制驱动控制电路板从所述开口槽内脱出的压板;

所述压板一端转动连接在所述固定扣顶部一侧,其另一端设置有卡扣,并在所述固定扣顶部另一侧对应设置有与所述卡扣相配合的卡槽。

9. 根据权利要求8所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其特征在于,所述压板上还设置有用于压紧驱动控制电路板的压条。

10. 一种液晶电视,包括:背板和带有驱动控制电路板的液晶面板,其特征在于,还包括:如权利要求1至9任一项所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,所述驱动控制电路板通过所述固定结构固定在背板上。

## 一种液晶电视及其液晶面板的驱动控制电路板固定结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示设备技术领域,尤其涉及的是一种液晶电视及其液晶面板的驱动控制电路板固定结构。

### 背景技术

[0002] 如图 1 所示,图 1 是现有技术中液晶面板的结构示意图,现有液晶电视所用的液晶面板(OPEN-CELL)均由三部分组成:液晶玻璃 101+覆晶薄膜 102(COF)+驱动控制电路板 103(Source\_PCB),其中,覆晶薄膜 102 的两端分别与液晶玻璃 101 和驱动控制电路板 103 连接。液晶电视在组装和搬运过程中,液晶玻璃会有轻微的移动,此时若是驱动控制电路板 103 完全固定,则会拉扯到覆晶薄膜 102,造成覆晶薄膜 102 拉伤或者松动,最终体现为液晶电视画面显示异常,影响其正常的显示功能。

[0003] 目前固定驱动控制电路板 103 的结构一般有以下二种:

[0004] 1). 采用螺钉锁附;

[0005] 2). 先在模组背板上贴硅/橡胶扣,再把驱动控制电路板卡进胶扣固定。

[0006] 如图 2 所示,图 2 是现有技术中液晶面板的驱动控制电路板采用螺钉固定的状态示意图,通过螺钉 300 将背板 200 与驱动控制电路板 103 锁附在一起。如图 3 所示,图 3 是现有技术中液晶面板的驱动控制电路板采用硅胶扣固定的状态示意图,首先将硅胶扣 400 背面的双面胶 401 粘贴在背板 200 的对应位置上,再将驱动控制电路板 103 扣在硅胶扣 400 内。

[0007] 第 1 种方式,由于驱动控制电路板 103 被完全固定住了,组装或搬运时易造成覆晶薄膜 102 松动;第 2 种方式虽未完全固定,但因为贴硅/橡胶扣时很容易贴偏,导致驱动控制电路板 103 卡进去时,覆晶薄膜 102 过松或是过紧,也容易造成覆晶薄膜 102 松动。

[0008] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

### 实用新型内容

[0009] 鉴于上述现有技术的不足,本实用新型提供一种液晶电视及其液晶面板的驱动控制电路板固定结构,旨在解决液晶面板在组装和搬运时拉伤覆晶薄膜的问题,同时又方便产线作业,减少作业员的工作强度。

[0010] 本实用新型的技术方案如下:

[0011] 一种液晶电视及其液晶面板的驱动控制电路板固定结构,包括:背板,以及用于将驱动控制电路板固定在背板上的固定扣,所述固定扣顶部固设有用于锁附驱动控制电路板的锁附组件,所述固定扣底部固设有用于将所述固定扣固定在背板指定位置上的固定组件。

[0012] 所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其中,所述固定组件包括:固设于所述固定扣底部的铆扣,所述铆扣的相对两侧开设有导向槽,并在背板上对应开设有可伸入所述铆扣的圆孔,以及与所述圆孔相连通、并与所述导向槽相适配的条形孔。

[0013] 所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其中,还包括一定位组件,所述定位组件包括:固设于所述固定扣上、并与所述固定扣处于同一平面的弹片,所述弹片上固设有与所述导向槽的导向方向处于同一方向的定位凸点,并在背板上对应开设有与所述定位凸点相适配的定位孔。

[0014] 所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其中,所述锁附组件包括:固设于所述固定扣顶部一侧的卡位,固设于所述固定扣顶部另一侧的弹性件,以及固设于所述弹性件上、并与所述卡位相配合的楔形扣位。

[0015] 所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其中,所述弹性件为U型弯曲结构、并与所述固定扣呈垂直状态设置,所述弹性件一端固设于所述固定扣底部,其另一端延伸至所述固定扣顶部,所述楔形扣位固设于所述弹性件上、并与所述卡位处于同一平面。

[0016] 所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其中,所述背板上还开设有用于避免对弹性件造成装配干涉的避位孔。

[0017] 所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其中,所述弹性件为条状结构、并与所述固定扣呈垂直状态设置,所述弹性件一端固设于所述固定扣顶部另一侧,所述楔形扣位固设于所述弹性件另一端、并与所述卡位处于同一平面。

[0018] 所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其中,所述锁附组件包括:开设于所述固定扣顶部、用于放置驱动控制电路板的开口槽,以及设置在所述开口槽上方、用于限制驱动控制电路板从所述开口槽内脱出的压板;

[0019] 所述压板一端转动连接在所述固定扣顶部一侧,其另一端设置有卡扣,并在所述固定扣顶部另一侧对应设置有与所述卡扣相配合的卡槽。

[0020] 所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其中,所述压板上还设置有用于压紧驱动控制电路板的压条。

[0021] 一种液晶电视,包括:背板和带有驱动控制电路板的液晶面板,还包括:如上述任一项所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,所述驱动控制电路板通过所述固定结构固定在背板上。

[0022] 本实用新型的有益效果:

[0023] 与现有技术相比,本实用新型所提供的一种液晶电视及其液晶面板的驱动控制电路板固定结构,通过改变驱动控制电路板的固定方式,设计了一种新型的固定扣结构,有效的解决了液晶面板在组装和搬运时拉伤覆晶薄膜的问题,同时又方便了产线作业,减少了作业员的工作强度。

## 附图说明

[0024] 图1是现有技术中液晶面板的结构示意图;

[0025] 图2是现有技术中液晶面板的驱动控制电路板采用螺钉固定的状态示意图;

[0026] 图3是现有技术中液晶面板的驱动控制电路板采用硅胶扣固定的状态示意图;

[0027] 图4是本实用新型液晶面板的驱动控制电路板固定结构实施例一的立体图;

[0028] 图5是本实用新型液晶面板的驱动控制电路板固定结构实施例一的第一使用状态图;

[0029] 图6是本实用新型液晶面板的驱动控制电路板固定结构实施例一的第二使用状

态图；

[0030] 图 7 是本实用新型液晶面板的驱动控制电路板固定结构实施例二的立体图；

[0031] 图 8 是本实用新型液晶面板的驱动控制电路板固定结构实施例二的第一使用状态图；

[0032] 图 9 是本实用新型液晶面板的驱动控制电路板固定结构实施例二的第二使用状态图；

[0033] 图 10 是本实用新型液晶面板的驱动控制电路板固定结构实施例三的立体图；

[0034] 图 11 是本实用新型液晶面板的驱动控制电路板固定结构实施例三的使用状态图。

### 具体实施方式

[0035] 本实用新型提供一种液晶电视及其液晶面板的驱动控制电路板固定结构,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0036] 实施例一：

[0037] 结合图 4 至图 6 所示,所述液晶面板的驱动控制电路板固定结构,其包括:背板 10,以及用于将驱动控制电路板 20 固定在背板 10 上的固定扣 30,所述固定扣 30 顶部固设有用于锁附驱动控制电路板 20 的锁附组件 301,所述固定扣 30 底部固设有用于将所述固定扣 30 固定在背板 200 指定位置上的固定组件 303。

[0038] 结合图 4 和图 6 所示,所述固定组件 303 包括:固设于所述固定扣 30 底部的铆扣 3031,所述铆扣 3031 的相对两侧开设有导向槽(即:第一导向槽 3031a 和第二导向槽 3031b),并在背板 10 上对应开设有可伸入所述铆扣 3031 的圆孔 101,以及与所述圆孔 101 相连通、并与所述导向槽 3031 相适配的条形孔 102。使用时,首先将固定扣 30 底部的铆扣 3031 放入背板 10 上的圆孔 101 内,然后沿导向槽方向滑动固定扣 30,使铆扣 3031 卡接在条形孔 102 内,即可将固定扣 30 卡接在背板 10 上。相比于传统的固定方式,上述固定结构减少了其它物料的使用(如螺钉、双面胶等),而且方便生产线组装。

[0039] 再次结合图 4 和图 6 所示,还包括一定位组件 302,所述定位组件 302 包括:固设于所述固定扣 30 上、并与所述固定扣 30 处于同一平面的弹片 3021,所述弹片 3021 上固设有与所述导向槽的导向方向处于同一方向的定位凸点 3022,并在背板 20 上对应开设有与所述定位凸点 3022 相适配的定位孔 103。在上述固定扣 30 沿导向槽方向滑动的同时,弹片 3021 发生形变,直到弹片 3021 上的定位凸点 3022 扣进背板 10 上的定位孔 103 时,固定扣 30 便被固定而不能继续滑动。

[0040] 结合图 4 和图 5 所示,所述锁附组件 301 包括:固设于所述固定扣 30 顶部一侧的卡位 3011,固设于所述固定扣 30 顶部另一侧的弹性件 3012,以及固设于所述弹性件 3012 上、并与所述卡位 3011 相配合的楔形扣位 3013。具体地,所述弹性件 3012 为 U 型弯曲结构、并与所述固定扣 30 呈垂直状态设置,所述弹性件 3012 一端固设于所述固定扣 30 底部,其另一端延伸至所述固定扣 30 顶部,所述楔形扣位 3013 固设于所述弹性件 3012 上、并与所述卡位 3011 处于同一平面。待上述固定扣 30 固定操作完成后,将驱动控制电路板 20 的

一侧卡入卡位 3011 内,并按压驱动控制电路板 20 的另一侧,迫使弹性件 3012 形变、并带动楔形扣位 3013 向外张开,待驱动控制电路板 20 卡入后,弹性件 3012 带动楔形扣位 3013 复位,从而将驱动控制电路板 20 锁附在固定扣 30 顶部。

[0041] 通过上述锁附方式对驱动控制电路板 20 进行限位,使其不能存在大幅度的晃动,在液晶面板移动时,其能伴随一起移动,不会拉扯到覆晶薄膜,而且结构简单,易于生产组装。同时,该固定扣 30 可兼容多款液晶面板(驱动控制电路板结构尺寸各不相同),而且驱动控制电路板 20 与背板 10 上的多处固定结构也不发生干涉。

[0042] 由于此处弹性件 3012 并非与固定扣 30 底部处于同一平面,那么在将固定扣 30 固定在背板 10 上时,弹性件 3012 必然会造成装配干涉,为此,在背板 10 上还开设有用于避免对弹性件 3012 造成装配干涉的避位孔 104。

[0043] 实施例二:

[0044] 结合图 7 至图 9 所示,与实施例一不同的是,实施例二中对弹性件 3012 作出了细微的改变。具体地,所述弹性件 3012 为条状结构、并与所述固定扣 30 呈垂直状态设置,所述弹性件 3012 一端固设于所述固定扣 30 顶部另一侧,所述楔形扣位 3013 固设于所述弹性件 3012 另一端、并与所述卡位 3011 处于同一平面。

[0045] 实施例二与实施例一的主要区别在于:弹性件的结构不同,当垂直方向空间充足时,优选实施例一中呈 U 型弯曲结构的弹性件;当垂直方向空间不足时,优选实施例二中条状结构的弹性件。

[0046] 实施例三:

[0047] 结合图 10 至图 11 所示,与实施例一及实施例二不同的是,实施例三中对锁附组件 301 整体上作出了改变。具体地,所述锁附组件 301 包括:开设于所述固定扣 30 顶部、用于放置驱动控制电路板 20 的开口槽 311,以及设置在所述开口槽 311 上方、用于限制驱动控制电路板 20 从所述开口槽 311 内脱出的压板 312。所述压板 312 一端转动连接在所述固定扣 30 顶部一侧,其另一端设置有卡扣 313,并在所述固定扣 30 顶部另一侧对应设置有与所述卡扣 313 相配合的卡槽 314。使用时,首先将驱动控制电路板 20 放入开口槽 311 内,然后盖上压板 312,并通过压板 312 端部上的卡扣 313 及固定扣 30 上的卡槽 314 的卡接配合,从而将驱动控制电路板 20 锁附在固定扣 30 顶部。

[0048] 实施例三完全改变了实施例一及实施例二中的锁附组件,当驱动控制电路板对应于固定位置没有元器件时,优选实施例三中的锁附组件。

[0049] 进一步地,所述压板 312 上还设置有用于压紧驱动控制电路板 20 的压条 315,通过压板 312 将驱动控制电路板 20 限制在开口槽 311 内,并通过压条 315 将驱动控制电路板 20 固定在开口槽 311 内。

[0050] 基于上述液晶面板的驱动控制电路板固定结构的实施例,本实用新型还提供一种液晶电视的实施例,所述液晶电视包括:包括:背板和带有驱动控制电路板的液晶面板,还包括:如上述任一项所述的液晶面板的驱动控制电路板固定结构,所述驱动控制电路板通过所述固定结构固定在背板上,具体如上所述。

[0051] 综上所述,本实用新型所提供的一种液晶电视及其液晶面板的驱动控制电路板固定结构,通过改变驱动控制电路板的固定方式,设计了一种新型的固定扣结构,有效的解决了液晶面板在组装和搬运时拉伤覆晶薄膜的问题,同时又方便了产线作业,减少了作业员

的工作强度。

[0052] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

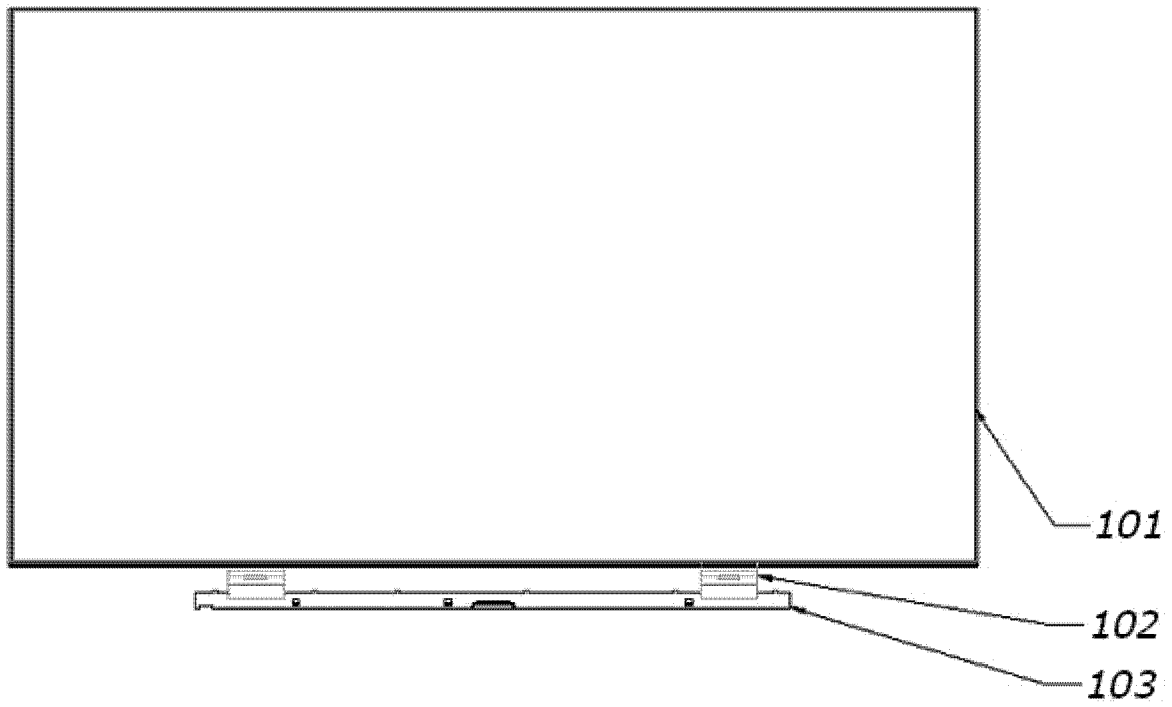


图 1

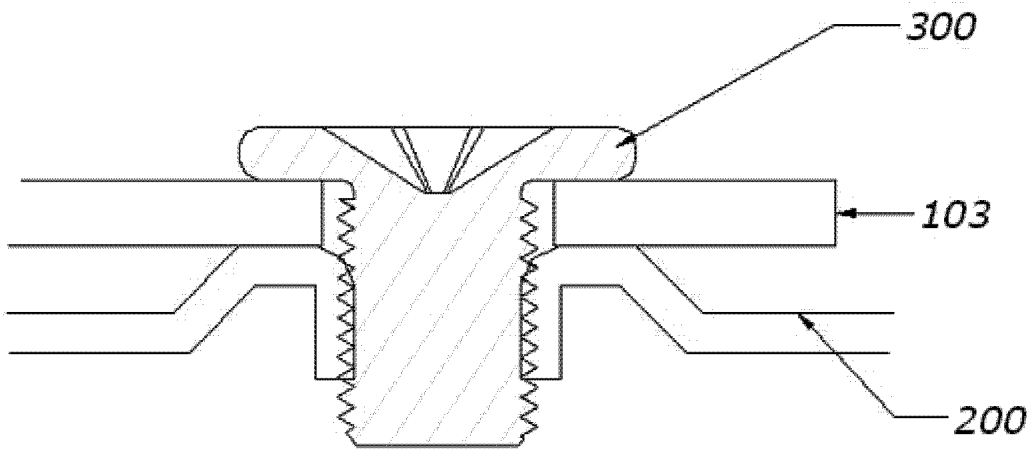


图 2



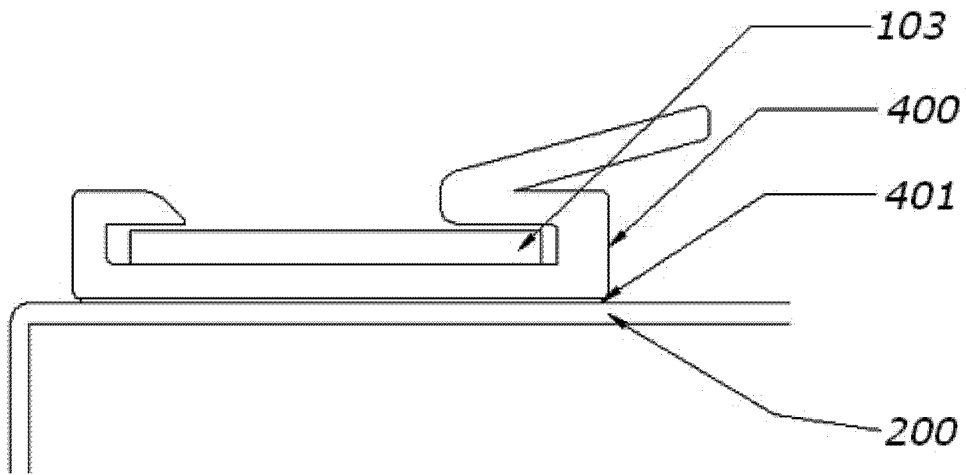


图 3

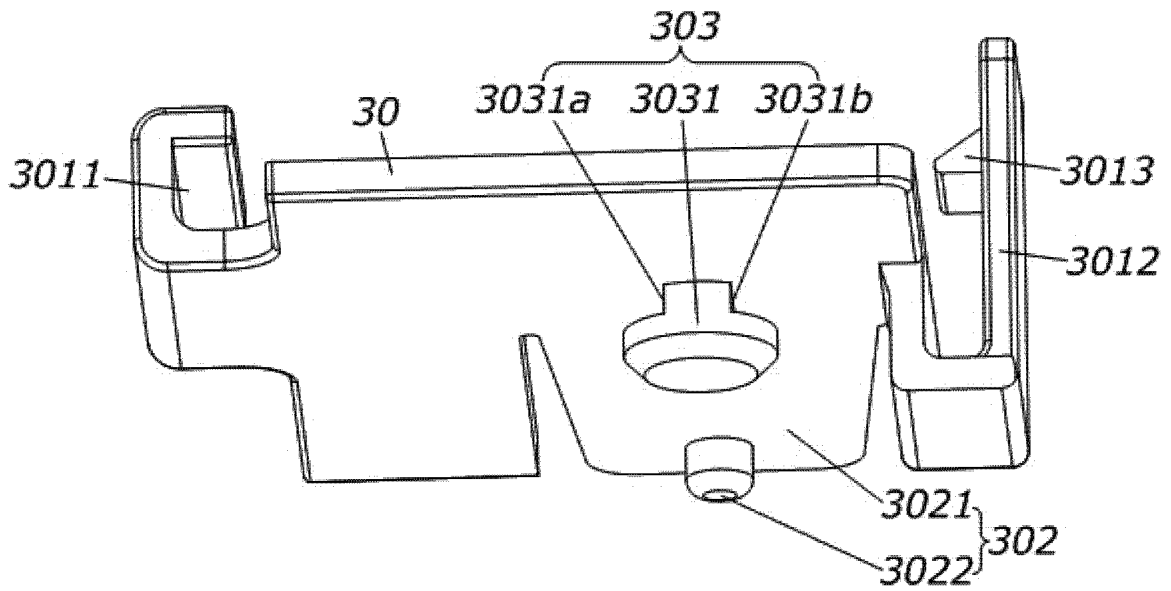


图 4

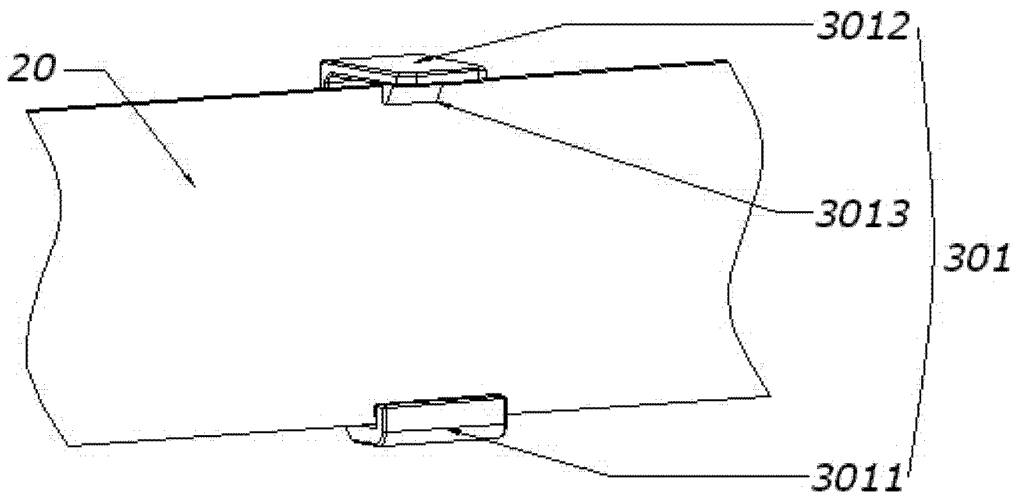


图 5

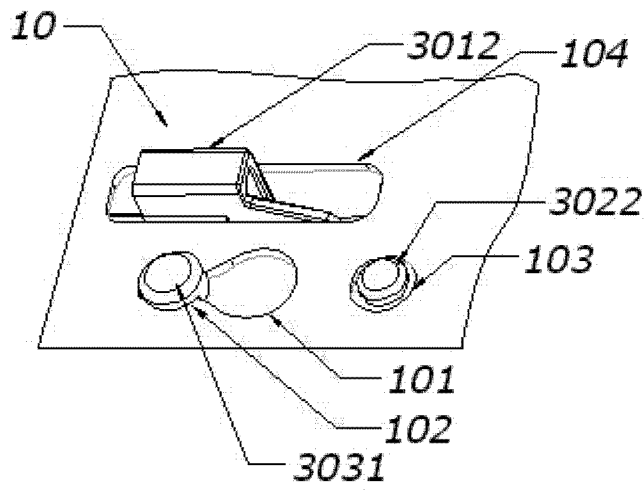


图 6

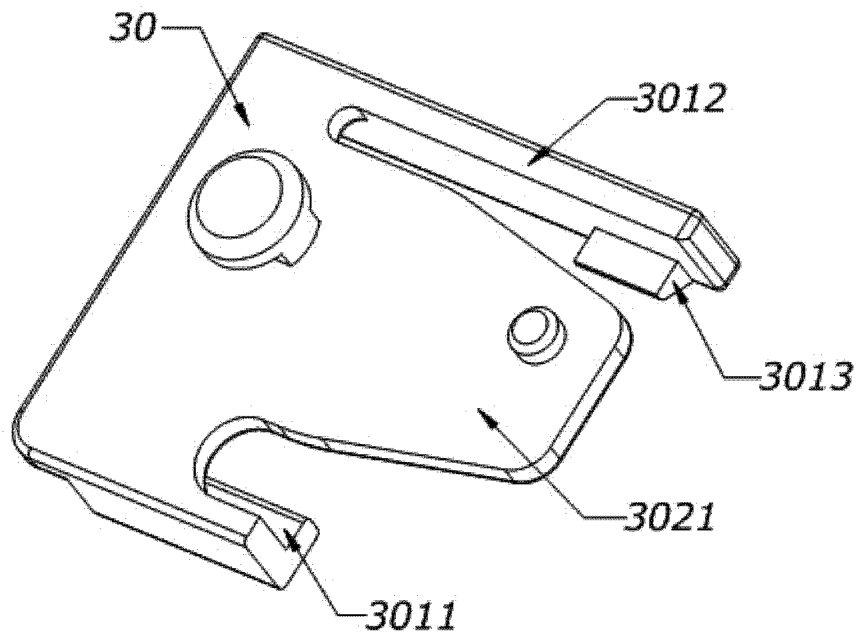


图 7

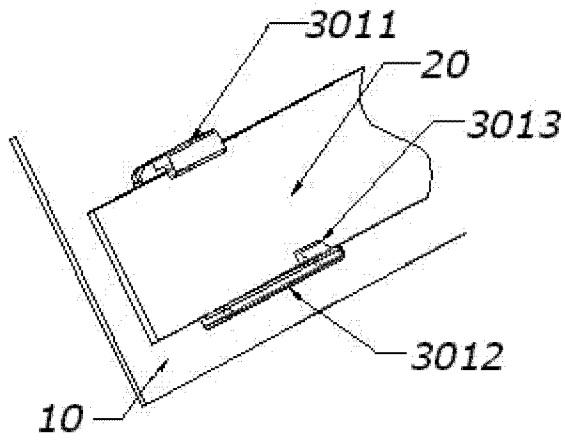


图 8

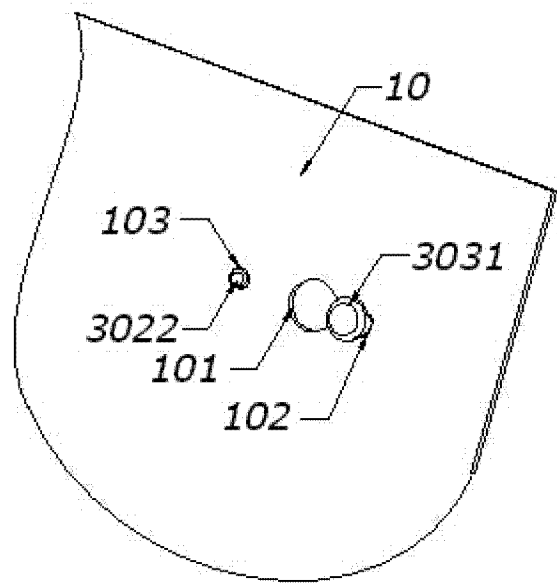


图 9

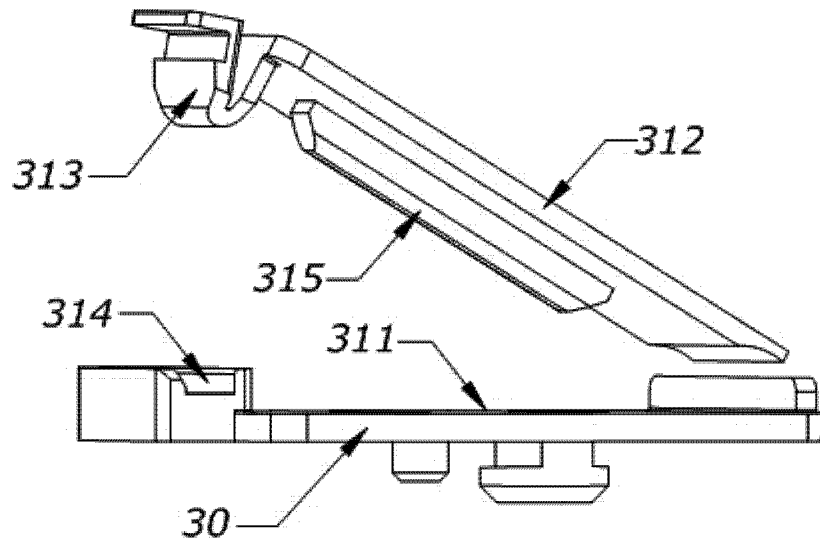


图 10

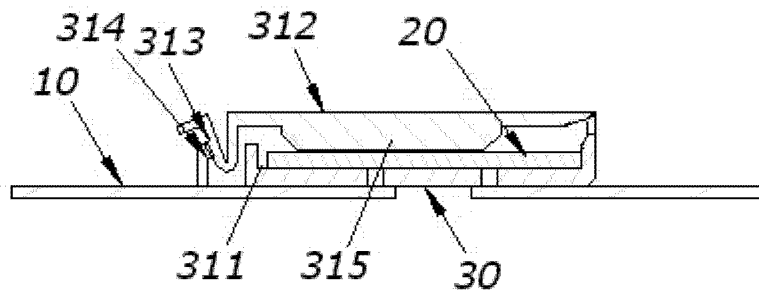


图 11