



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204623296 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520331827. 0

(22) 申请日 2015. 05. 20

(73) 专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司

地址 317000 浙江省台州市临海市城东闸头

专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 刘书然

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所

33107

代理人 蔡正保 朱新颖

(51) Int. Cl.

B60Q 3/02(2006. 01)

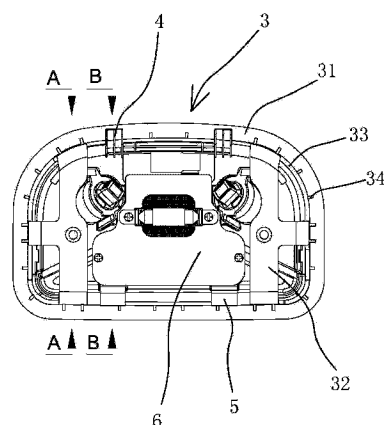
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车内顶灯的固定结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车内顶灯的固定结构,属于车内照明设备技术领域。它解决了现有的内顶灯与顶棚之间具有缝隙、舒适度差的问题。本汽车内顶灯的固定结构,汽车包括车身和顶棚,固定结构包括灯框,灯框固连在车身和顶棚之间,顶棚中开有安装孔,内顶灯部分穿过安装孔并嵌在灯框中,内顶灯的一侧设有固定卡脚,内顶灯的另一侧设有弹簧卡脚,弹簧卡脚位于内顶灯和灯框之间,在弹簧卡脚弹力的作用下固定卡脚卡接在灯框上,内顶灯底部的灯边遮挡安装孔的孔壁。本汽车内顶灯的固定结构使内顶灯与顶棚之间不会出现缝隙,提高车辆的舒适度。



1. 一种汽车内顶灯的固定结构,汽车包括车身 (1) 和顶棚 (2),其特征在于,所述固定结构包括灯框 (3),所述灯框 (3) 固连在车身 (1) 和顶棚 (2) 之间,所述顶棚 (2) 中开有安装孔,所述内顶灯 (6) 部分穿过安装孔并嵌在灯框 (3) 中,所述内顶灯 (6) 的一侧设有固定卡脚 (4),所述内顶灯 (6) 的另一侧设有弹簧卡脚 (5),所述弹簧卡脚 (5) 位于内顶灯 (6) 和灯框 (3) 之间,在弹簧卡脚 (5) 弹力的作用下固定卡脚 (4) 卡接在灯框 (3) 上,所述内顶灯 (6) 底部的灯边 (61) 遮挡安装孔的孔壁 (21)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种汽车内顶灯的固定结构,其特征在于,所述灯框 (3) 包括呈环形的边框 (31) 和凸出于边框 (31) 顶部的连接条 (32),所述连接条 (32) 与边框 (31) 相固连,所述连接条 (32) 和边框 (31) 形成一个用来容纳内顶灯 (6) 的空腔,所述边框 (31) 的底部通过胶黏剂与顶棚 (2) 相固连,所述连接条 (32) 通过紧固件与车身 (1) 相固连。

3. 根据权利要求 2 所述的一种汽车内顶灯的固定结构,其特征在于,所述弹簧卡脚 (5) 包括固定边 (51) 和弹性边 (52),所述固定边 (51) 的顶部与弹性边 (52) 的顶部相连,且固定边 (51) 的底部和弹性边 (52) 的底部分开,所述弹性边 (52) 包括上部倾斜设置的导向部 (521),中部朝固定边 (51) 弯折形成的卡接部 (522) 和底部的抵靠部 (523),所述抵靠部 (523) 抵靠在灯框 (3) 上,所述卡接部 (522) 位于边框 (31) 的上方。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种汽车内顶灯的固定结构,其特征在于,所述固定卡脚 (4) 呈扩口状。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种汽车内顶灯的固定结构,其特征在于,所述内顶灯 (6) 底部的灯边 (61) 朝顶棚 (2) 弯曲。

6. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种汽车内顶灯的固定结构,其特征在于,所述边框 (31) 的内侧边沿上具有环形卡沿 (33),所述环形卡沿 (33) 与边框 (31) 之间设置有若干个加强筋 (34),所述固定卡脚 (4) 和弹簧卡脚 (5) 均卡接在环形卡沿 (33) 上。

一种汽车内顶灯的固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于车内照明设备技术领域,涉及一种汽车内顶灯的固定结构。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,车辆已经成为人类社会中不可缺少的交通和运输工具。而中国已经是世界上车辆保有量最大的国家,且每年仍在快速增加,车辆工业成为国家的支柱产业。当前车辆工业的飞速发展对车辆照明提出了越来越高的要求。车辆照明质量的好坏,对行车安全是非常重要的,灯具的设计不但要符合法规上安全性的要求,还要满足一些其他方面的要求,如外型要以整个车辆的外型融为一体,美观实用等。

[0003] 内顶灯是车辆内部的照明灯具,用于在夜间方便司机和乘客上下车、提取和存放行李及看地图、文件等。随着汽车行业的不断发展,人们对汽车室内装饰的舒适性和美观性的要求也在不断提高,对车内的细节设计越来越关注,例如内顶灯与顶棚之间的配合效果,现有的内顶灯是先固定在支架上,然后将支架固定在车身上使内顶灯安装在汽车内部的顶棚处,但是该种结构安装内顶灯的方式,会因内顶灯与顶棚配合误差太大而出现缝隙,舒适度差。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提出了一种汽车内顶灯的固定结构,解决如何使现有的内顶灯与顶棚之间不会出现缝隙,提高车辆的舒适度。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种汽车内顶灯的固定结构,汽车包括车身和顶棚,其特征在于,所述固定结构包括灯框,所述灯框固连在车身和顶棚之间,所述顶棚中开有安装孔,所述内顶灯部分穿过安装孔并嵌在灯框中,所述内顶灯的一侧设有固定卡脚,所述内顶灯的另一侧设有弹簧卡脚,所述弹簧卡脚位于内顶灯和灯框之间,在弹簧卡脚弹力的作用下固定卡脚卡接在灯框上,所述内顶灯底部的灯边遮挡安装孔的孔壁。

[0006] 灯框固连在车身和顶棚之间,内顶灯通过固定卡脚、弹簧卡脚卡接固连在灯框中,内顶灯底部的灯边遮挡安装孔的孔壁,通过固定卡脚、弹簧卡脚使内顶灯底部的灯边抵靠在顶棚上,即顶棚卡在灯框和灯边之间,内顶灯直接与顶棚配合,使内顶灯安装后与顶棚之间不存在缝隙,提高车内的美观性和舒适度。

[0007] 在上述的一种汽车内顶灯的固定结构中,所述灯框包括呈环形的边框和凸出于边框顶部的连接条,所述连接条与边框相固连,所述连接条和边框形成一个用来容纳内顶灯的空腔,所述边框的底部通过胶黏剂与顶棚相固连,所述连接条通过紧固件与车身相固连。内顶灯部分嵌在空腔中,通过胶黏剂和紧固件使灯框分别与顶棚和车身相固连,固连简单,固连的牢固程度高。

[0008] 在上述的一种汽车内顶灯的固定结构中,所述弹簧卡脚包括固定边和弹性边,所述固定边的顶部与弹性边的顶部相连,且固定边的底部和弹性边的底部分开,所述弹性边

包括上部倾斜设置的导向部,中部朝固定边弯折形成的卡接部和底部的抵靠部,所述抵靠部抵靠在灯框上,所述卡接部位于边框的上方。安装时,内顶灯对着顶棚的安装孔,弹簧卡脚的导向部抵靠在安装孔的孔壁上,推动内顶灯朝上移动,弹性边受到挤压力朝固定边收缩,使内顶灯部分通过安装孔进入到灯框的空腔中,然后是导向部和卡接部的连接处抵靠在安装孔的孔壁和边框上,并沿着安装孔的孔壁和边框向上移动,此时弹簧卡脚达到最大的变形量,固定卡脚刚好能越过顶棚和边框,当导向部和卡接部的连接处越过边框后,此时弹性卡脚展开,抵靠部抵靠在安装孔的孔壁和边框上,卡接部位于边框的上方,弹簧卡脚提供弹力使固定卡脚卡接在边框上,从而使内顶灯与灯框相固连,安装方便,安装后的牢固程度高,且通过固定卡脚和弹簧卡脚位置的设置保证灯边与顶棚紧密贴合,不会出现缝隙。

[0009] 在上述的一种汽车内顶灯的固定结构中,所述固定卡脚呈扩口状。固定卡脚呈扩口状,扩口状起到一定的导向作用,方便固顶卡脚卡在灯框上,卡接方便。

[0010] 在上述的一种汽车内顶灯的固定结构中,所述内顶灯底部的灯边朝顶棚弯曲。该种结构,使灯边能与顶棚更好的接触,更紧的贴合,使内顶灯安装后内顶灯与顶棚之间不存在缝隙。

[0011] 在上述的一种汽车内顶灯的固定结构中,所述边框的内侧边沿上具有环形卡沿,所述环形卡沿与边框之间设置有若干个加强筋,所述固定卡脚和弹簧卡脚均卡接在环形卡沿上。加强筋的存在提高环形卡沿的强度,使环形卡沿不会损坏,环形卡沿的存在提高了边框的厚度,提高了固定卡脚和弹簧卡脚与灯框之间的卡接面积,固定卡脚和弹簧卡脚能更好的使内顶灯卡在灯框中,内顶灯不会松动,内顶灯和顶棚之间不会出现缝隙。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供的汽车内顶灯的固定结构通过固定卡脚和弹簧卡脚使内顶灯与灯框卡接固连,内顶灯与顶棚直接配合,内顶灯的灯边遮挡顶棚安装孔的孔壁以及内顶灯的灯边与顶棚的底部相贴合,内顶灯与顶棚之间的配合效果好,使内顶灯与顶棚之间不存在缝隙,满足驾乘人员对车辆舒适度的要求。

附图说明

[0013] 图 1 是本汽车内顶灯、灯框的装配图。

[0014] 图 2 是本汽车内顶灯的固定结构灯框的整体结构示意图。

[0015] 图 3 是本汽车内顶灯的固定结构图 1A-A 向剖视图。

[0016] 图 4 是本汽车内顶灯的固定结构图 1B-B 向剖视图。

[0017] 图中,1、车身;2、顶棚;21、孔壁;3、灯框;31、边框;32、连接条;33、环形卡沿;34、加强筋;4、固定卡脚;5、弹簧卡脚;51、固定边;52、弹性边;521、导向部;522、卡接部;523、抵靠部;6、内顶灯;61、灯边。

具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 如图 3 所示,汽车包括车身 1 和顶棚 2,如图 1、图 2 所示,固定结构包括灯框 3,灯框 3 位于车身 1 和顶棚 2 之间的空间中,灯框 3 包括呈环形的边框 31 和一对凸出于边框 31 顶部的连接条 32,连接条 32 的两端分别与边框 31 相固连,且连接条 32 的中间延伸出一根

加强条,加强条也与边框 31 相固连,连接条 32 和边框 31 形成一个用来容纳内顶灯 6 的空腔,边框 31 的内侧边沿上具有环形卡沿 33,环形卡沿 33 与边框 31 之间设置有若干个加强筋 34,加强筋 34 的数量根据实际情况设定。边框 31 的底部通过胶黏剂与顶棚 2 相固连,本实施例中,胶黏剂是热熔胶,连接条 32 通过紧固件与车身 1 相固连,本实施例中的紧固件是螺钉,在实际生产中,紧固件也可以是螺栓和螺帽的组合。

[0020] 如图 3、图 4 所示,顶棚 2 中开有安装孔,内顶灯 6 部分穿过安装孔并嵌在灯框 3 中,内顶灯 6 的一侧设有固定卡脚 4,且固定卡脚 4 呈扩口状。内顶灯 6 的另一侧设有弹簧卡脚 5,弹簧卡脚 5 位于内顶灯 6 和边框 31 之间,弹簧卡脚 5 包括固定边 51 和弹性边 52,固定边 51 与内顶灯 6 相固连,固定边 51 的顶部与弹性边 52 的顶部相连,固定边 51 的底部和弹性边 52 的底部分开,弹性边 52 包括上部倾斜设置的导向部 521,中部朝固定边 51 弯折形成的卡接部 522 和底部的抵靠部 523,抵靠部 523 抵靠在顶棚 2 安装孔的孔壁 21、灯框 3 的边框 31 以及环形卡沿 33 上,卡接部 522 位于环形卡沿 33 的上方,固定卡脚 4 在弹簧卡脚 5 弹力的作用下卡接在环形挡沿上。

[0021] 内顶灯 6 的底部具有灯边 61,灯边 61 的边沿朝顶棚 2 弯曲,当内顶灯 6 与灯框 3 相卡接后,灯边 61 遮挡安装孔的孔壁 21,灯边 61 抵靠在顶棚 2 的底部,使灯边 61 与顶棚 2 之间无缝隙。

[0022] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0023] 尽管本文较多地使用了车身 1、顶棚 2、孔壁 21、灯框 3、边框 31、连接条 32、环形卡沿 33、加强筋 34、固定卡脚 4、弹簧卡脚 5、固定边 51、弹性边 52、导向部 521、卡接部 522、抵靠部 523、内顶灯 6、灯边 61 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

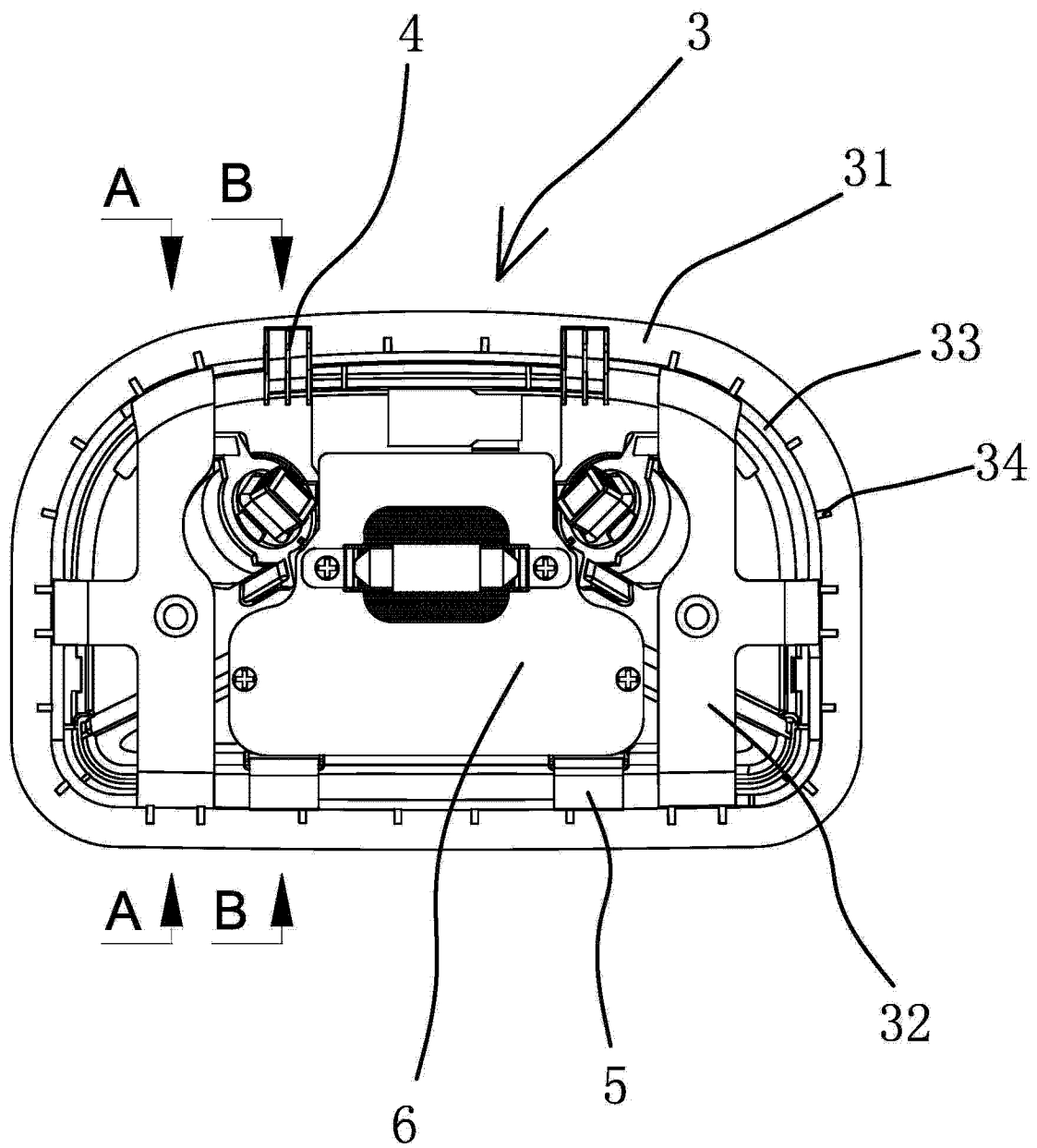


图 1

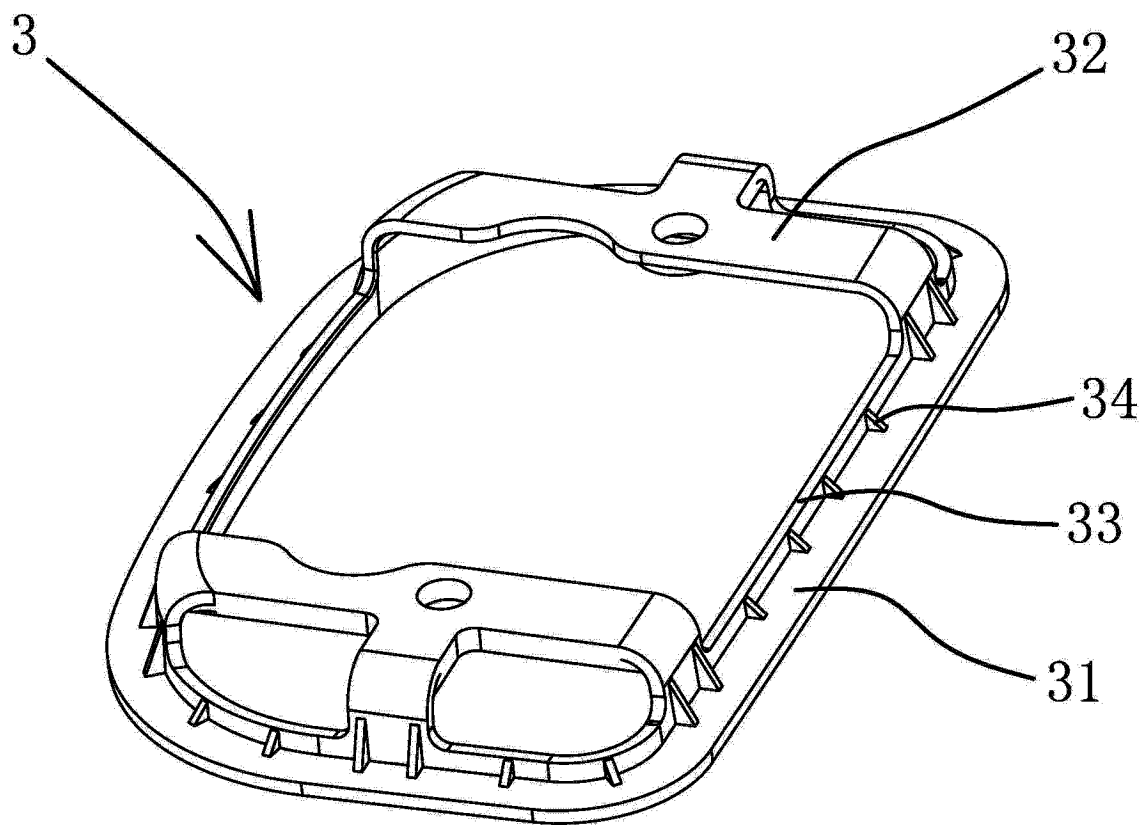


图 2

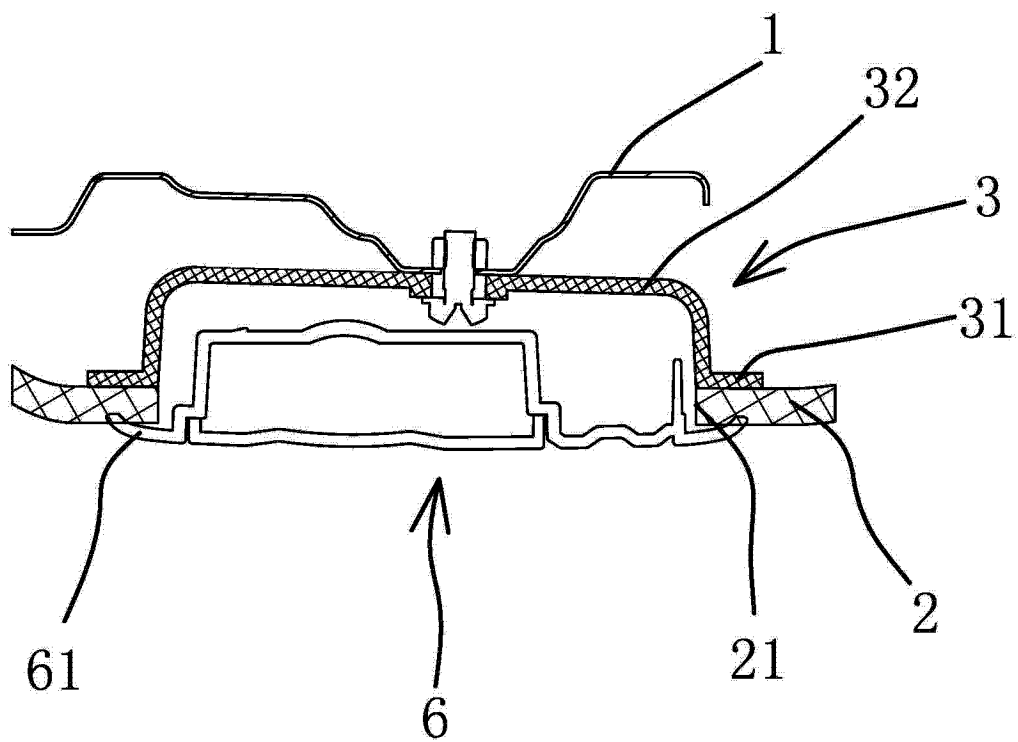


图 3

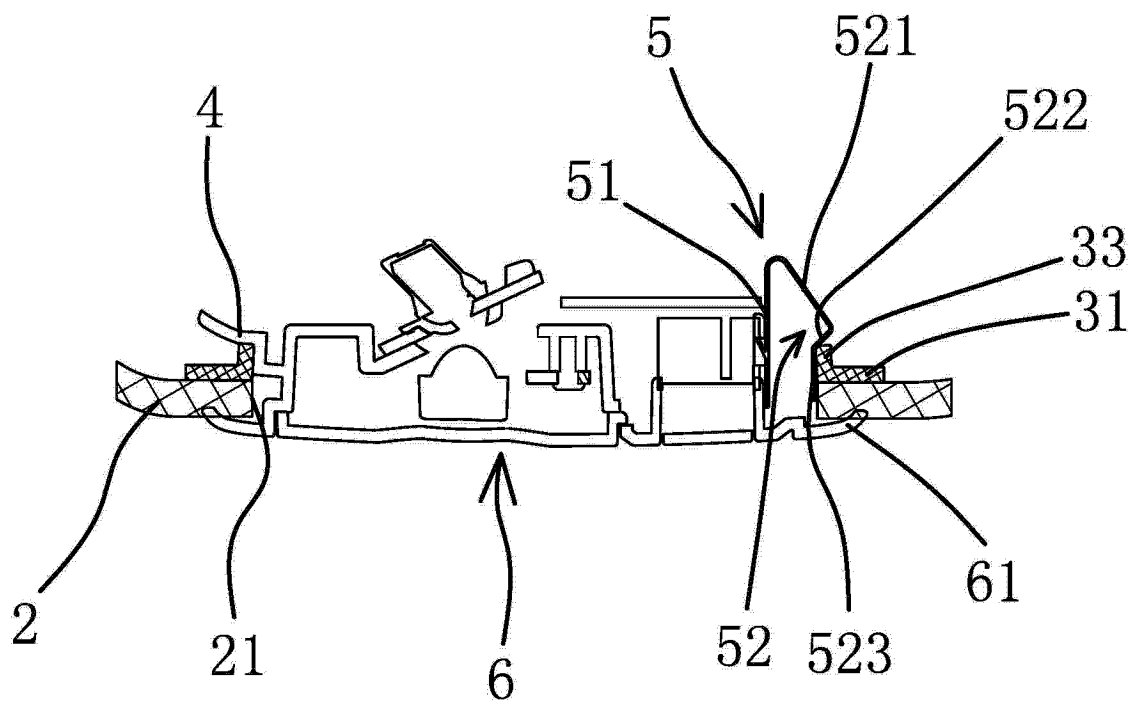


图 4