(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118752987 A
(43)申请公布日 2024.10.11

(21)申请号 202411247334.9

(22)申请日 2024.09.06

(71)申请人 宁波昌扬机械工业有限公司
地址 315202 浙江省宁波市镇海区骆驼街道方严路338号

(72)发明人 孔燕成 夏立法 朱蒙蒙

(51)Int.Cl.
B60J 10/82(2016.01)
B60J 7/02(2006.01)

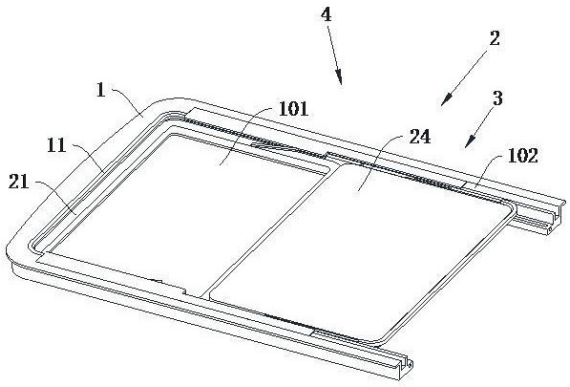
权利要求书1页 说明书7页 附图10页

(54)发明名称

一种汽车天窗导轨及导流密封构件

(57)摘要

本发明涉及一种汽车天窗导轨及导流密封构件,涉及汽车天窗的技术领域,其包括天窗滑轨以及安装于天窗滑轨内侧的密封胶条,天窗滑轨上具有天窗通风口,天窗滑轨上设有密闭装置;密闭装置包括卡设于天窗通风口处的密封底框,天窗滑轨上对称滑动设置有边侧滑座,天窗滑轨上对称设有分别穿透两边侧滑槽侧壁与两边侧滑座相连接的外接板,两外接板之间通过连接件安装有天窗玻璃,天窗滑轨上对称设有防护机构;本发明具有能够进一步提高天窗闭合时的密封效果,并在天窗开启时,可以有效防止外部灰尘砂砾进入到天窗导轨滑槽中,损坏滑道及零部件,为天窗的正常开合使用提供保障的效果。



CN 118752987 A

1.一种汽车天窗导轨,包括天窗滑轨(1)以及安装于天窗滑轨(1)内侧的密封胶条(11),所述天窗滑轨(1)上具有天窗通风口(101),其特征在于:所述天窗滑轨(1)上设有密闭装置(2);

所述密闭装置(2)包括卡设于天窗通风口(101)处的密封底框(21),所述天窗滑轨(1)上对称滑动设置有边侧滑座(22),所述天窗滑轨(1)上对称开设有供两边侧滑座(22)安装的边侧滑槽(102),所述天窗滑轨(1)上对称设有分别穿透两边侧滑槽(102)侧壁与两边侧滑座(22)相连接的外接板(23),所述天窗滑轨(1)上对称开设有与边侧滑槽(102)连通供外接板(23)滑动安装的内侧滑口(103),两所述外接板(23)之间通过连接件(3)安装有天窗玻璃(24),所述天窗滑轨(1)上对称设有防护机构(4);

所述防护机构(4)包括通过内侧转轴(41)对称转动设于天窗滑轨(1)中部内侧壁上的L形杆座(42),所述天窗滑轨(1)上对称开设有供L形杆座(42)转动安装的矩形凹槽(104),所述内侧转轴(41)上套设有复位扭簧(43);

所述天窗滑轨(1)内侧壁上通过限位端轴(44)对称倾斜滑动设有侧盖护杆(45),且侧盖护杆(45)一侧设有与L形杆座(42)端部进行转动连接的内连轴(46),所述天窗滑轨(1)内侧壁上开设有供限位端轴(44)滑动安装的倾斜滑槽(105)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车天窗导轨,其特征在于:所述连接件(3)包括安装于天窗玻璃(24)两侧的卡接块(31),所述卡接块(31)上具有与外接板(23)适配的内凹卡槽(311),所述卡接块(31)上插设有使外接板(23)与卡接块(31)之间稳固连接的扣合杆(32),所述卡接块(31)和外接板(23)上均贯穿开设有供扣合杆(32)插设安装的对接孔(312)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车天窗导轨,其特征在于:所述外接板(23)上开设有与侧盖护杆(45)适配的内侧卡槽(231)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车天窗导轨,其特征在于:所述防护机构(4)还包括设于天窗滑轨(1)和天窗玻璃(24)上的阻隔清洁单元(5),所述阻隔清洁单元(5)包括对称盖合于两边侧滑槽(102)上的阻隔护板(51),所述阻隔护板(51)下侧安装有中段方杆(52)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车天窗导轨,其特征在于:所述天窗玻璃(24)远离密封胶条(11)的一侧卡设有后段阻隔杆(53),所述后段阻隔杆(53)朝向中段方杆(52)的两端均安装有内抵圆杆(54)。

6.根据权利要求5所述的一种汽车天窗导轨,其特征在于:所述中段方杆(52)上开设有供内抵圆杆(54)插入的圆杆插槽(521),且中段方杆(52)朝向密封底框(21)的一侧开设有与圆杆插槽(521)连通的矩形排气口(522)。

7.根据权利要求1所述的一种汽车天窗导轨,其特征在于:所述天窗滑轨(1)上还开设有供雨水流动的U形导流槽(106),且位于天窗滑轨(1)两端开设有与U形导流槽(106)连通的排水孔(107)。

8.一种导流密封构件,其特征在于:采用权利要求1-7任意一项所述的一种汽车天窗导轨,其中导流密封构件对闭合时的天窗玻璃(24)周围进行密封,并对密封底框(21)上附着的灰尘进行清洁。

一种汽车天窗导轨及导流密封构件

技术领域

[0001] 本申请涉及汽车天窗的技术领域,特别是涉及一种汽车天窗导轨及导流密封构件。

背景技术

[0002] 汽车天窗是一种安装在汽车顶部的可开闭装置,可以让阳光和新鲜空气进入车内。天窗打开时可以增加车内光线、改善空气流通和提升驾乘体验。为了能够用于引导天窗的开合运动,汽车天窗在进行安装时,需要用到相应的导轨来作为承载结构进行使用。而由于需要防止水、灰尘和噪音进入车内,密封构件是天窗系统中一个重要的组成部分,其中能够起到密封效果的部件通常由橡胶、聚氨酯或其他柔性材料制成,具有良好的弹性和耐久性。

[0003] 如在现有的公告号为CN113787891B的中国专利中,其公开了一种可折叠打开式汽车帘布软顶天窗,其包括车顶面板,车顶面板边缘设置有安装结构,车顶面板中心处设置有天窗帘布用机械组合机构,天窗帘布用机械组合机构包括帘布结构和机械结构,机械结构包括一组成对设置的机械连接单元,机械连接单元包括滑动座,滑动座底部设置有滑块,滑动座上转动连接有转动臂,转动臂中部设置有连接板,折叠段与连接板固定连接。通过上述现有技术,天窗闭合时,转动臂被拉平,天窗打开过程中,圆弧状结构的顶头抵触到滑动座上的推杆斜面后被抬升后沿转动臂滑动,实现折叠段的折叠。密封橡胶条用于保证帘布结构与天窗导轨之间的密封性。排水槽可增加天窗轨道周围的排水性,避免天窗内进水。

[0004] 然而上述现有技术存在以下技术缺陷:

上述现有技术在运作时,当天窗闭合后,由于内陷槽的设置能够容纳机械结构,从而使帘布结构可与车顶面板上表面齐平,而密封橡胶条可以保证帘布结构与天窗导轨之间的密封性;上述装置帘布结构上具有折叠段,天窗闭合帘布结构虽然整体可以实现与车顶面板上表面齐平,但由于在天窗打开时,折叠段需要弯曲折叠,进而使得折叠段弯曲处始终具有一定角度的弯折,以至于在闭合时会有隆起的情况,难以在天窗闭合时完全贴合在车顶面板上表面,同时上述装置也仅只是通过密封橡胶条实现帘布结构与天窗导轨之间的密封,从而导致天窗闭合时,帘布结构与天窗导轨之间的密封效果不佳。

[0005] 其次,当天窗处于打开状态时,天窗轨道上的滑槽和侧向槽均裸露在外,在车辆行驶的过程中,外部灰尘砂砾能够直接进入到滑槽和侧向槽内;随着长时间的使用,灰尘的附着堆积会愈发严重,进而会影响到帘布结构的正常开合使用,也会缩短天窗轨道部件的使用寿命。

[0006] 基于此,在现有的一种可折叠打开式汽车帘布软顶天窗的基础之上,为了克服上述的技术缺陷,依然还有可提高的空间。

发明内容

[0007] 为了能够进一步提高天窗闭合时的密封效果,并在天窗开启时,可以有效防止外

部灰尘砂砾进入到天窗导轨滑槽中,损坏滑道及零部件,为天窗的正常开合使用提供保障,本申请提供一种汽车天窗导轨及导流密封构件。

[0008] 第一方面,本申请提供的一种汽车天窗导轨,采用如下的技术方案:

一种汽车天窗导轨,包括天窗滑轨以及安装于天窗滑轨内侧的密封胶条,所述天窗滑轨上具有天窗通风口,所述天窗滑轨上设有密闭装置;

所述密闭装置包括卡设于天窗通风口处的密封底框,所述天窗滑轨上对称滑动设置有边侧滑座,所述天窗滑轨上对称开设有供两边侧滑座安装的边侧滑槽,所述天窗滑轨上对称设有分别穿透两边侧滑槽侧壁与两边侧滑座相连接的外接板,所述天窗滑轨上对称开设有与边侧滑槽连通供外接板滑动安装的内侧滑口,两所述外接板之间通过连接件安装有天窗玻璃,所述天窗滑轨上对称设有防护机构。

[0009] 优选的,所述连接件包括安装于天窗玻璃两侧的卡接块,所述卡接块上具有与外接板适配的内凹卡槽,所述卡接块上插设有使外接板与卡接块之间稳固连接的扣合杆,所述卡接块和外接板上均贯穿开设有供扣合杆插设安装的对接孔。

[0010] 优选的,所述防护机构包括通过内侧转轴对称转动设于天窗滑轨中部内侧壁上的L形杆座,所述天窗滑轨上对称开设有供L形杆座转动安装的矩形凹槽,所述内侧转轴上套设有复位扭簧。

[0011] 优选的,所述天窗滑轨内侧壁上通过限位端轴对称倾斜滑动设有侧盖护杆,且侧盖护杆一侧设有与L形杆座端部进行转动连接的内连轴,所述天窗滑轨内侧壁上开设有供限位端轴滑动安装的倾斜滑槽。

[0012] 优选的,所述外接板上开设有与侧盖护杆适配的内侧卡槽。

[0013] 优选的,所述防护机构还包括设于天窗滑轨和天窗玻璃上的阻隔清洁单元,所述阻隔清洁单元包括对称盖合于两边侧滑槽上的阻隔护板,所述阻隔护板下侧安装有中段方杆。

[0014] 优选的,所述天窗玻璃远离密封胶条的一侧卡设有后段阻隔杆,所述后段阻隔杆朝向中段方杆的两端均安装有内抵圆杆。

[0015] 优选的,所述中段方杆上开设有供内抵圆杆插入的圆杆插槽,且中段方杆朝向密封底框的一侧开设有与圆杆插槽连通的矩形排气口。

[0016] 优选的,所述天窗滑轨上还开设有供雨水流动的U形导流槽,且位于天窗滑轨两端开设有与U形导流槽连通的排水孔。

[0017] 另一方面,本申请还提供一种导流密封构件,包括上述所述的一种汽车天窗导轨,其中导流密封构件对闭合时的天窗玻璃周围进行密封,并对密封底框上附着的灰尘进行清洁。

[0018] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

天窗玻璃向后滑动,打开天窗通风口时,阻隔护板能够放置外部灰尘砂砾进入到边侧滑槽中,而内侧滑口则会被侧盖护杆所封盖,从而可以避免灰尘砂砾通过内侧滑口进入到边侧滑槽中而形成灰尘的堆积。

[0019] 天窗玻璃向天窗通风口方向滑动,以盖合在天窗通风口上关闭天窗时,外接板会抵触在侧盖护杆的一端,通过侧盖护杆与L形杆座之间的转动设置以及限位端轴对侧盖护杆另一端的限位,使得侧盖护杆在被抵触驱使移动时能够自动位移至内侧滑口下方进入到

外接板上开设的内侧卡槽中,使外接板可以不受阻挡在内侧滑口中滑行,实现关闭天窗时自动打开内侧滑口,天窗开启时,侧盖护杆又可以自动封盖在内侧滑口处。

[0020] 在向窗通风口方向滑动以关闭天窗时,安装在后段阻隔杆上的两内抵圆杆能够插入到两中段方杆上的圆杆插槽中,使得气体能够通过矩形排气口向密封底框上侧排出,以对天窗通风口开启,空气流动通风时附着在密封底框上的灰尘进行清洁的效果,避免灰尘长时间堆积在密封底框上影响到天窗玻璃闭合时的密封性。

附图说明

[0021] 图1是本发明整体示意图。

[0022] 图2是本发明密闭装置部分部件爆炸图。

[0023] 图3是本发明连接件示意图。

[0024] 图4是本发明防护机构部分部件示意图。

[0025] 图5是本发明防护机构示意图一。

[0026] 图6是本发明防护机构示意图二。

[0027] 图7是本发明侧盖护杆和外接板示意图一。

[0028] 图8是本发明侧盖护杆和外接板示意图二(从下往上看)。

[0029] 图9是本发明阻隔清洁单元示意图。

[0030] 图10是本发明阻隔清洁单元部分部件示意图(从下往上看)。

[0031] 图11是本发明后段阻隔杆、内抵圆杆示意图。

[0032] 图12是本发明U形导流槽、排水孔示意图。

[0033] 图13是本发明合抵组件示意图。

[0034] 图14是本发明合抵组件爆炸图。

[0035] 图15是本发明图14中A区域放大图。

[0036] 附图标记说明:1、天窗滑轨;11、密封胶条;101、天窗通风口;2、密闭装置;21、密封底框;22、边侧滑座;102、边侧滑槽;23、外接板;103、内侧滑口;3、连接件;24、天窗玻璃;4、防护机构;31、卡接块;311、内凹卡槽;32、扣合杆;312、对接孔;41、内侧转轴;42、L形杆座;104、矩形凹槽;43、复位扭簧;44、限位端轴;45、侧盖护杆;46、内连轴;105、倾斜滑槽;231、内侧卡槽;5、阻隔清洁单元;51、阻隔护板;52、中段方杆;53、后段阻隔杆;54、内抵圆杆;521、圆杆插槽;522、矩形排气口;106、U形导流槽;107、排水孔;6、合抵组件;61、推抵弹片;108、嵌设凹槽;62、内合轴;63、限位抵杆;64、合抵扭簧。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图1-图15对本申请作进一步详细说明。

[0038] 本申请实施例公开一种汽车天窗导轨及导流密封构件,能够进一步提高天窗闭合时的密封效果,并在天窗开启时,可以有效防止外部灰尘砂砾进入到天窗导轨滑槽中,损坏滑道及零部件,为天窗的正常开合使用提供保障。

[0039] 本申请实施例提供一种汽车天窗导轨,以解决现有技术中由于折叠段需要进行弯折,导致天窗闭合帘布结构难以整体贴合在车顶面板上表面,以至于密封效果不佳,以及外部灰尘砂砾容易进入到滑槽和侧向槽内,灰尘堆积严重会影响到天窗的正常开合使用和缩

短天窗轨道部件使用寿命的问题。

实施例一：

[0040] 参照图1和图2所示，本申请提供一种汽车天窗导轨，包括天窗滑轨1以及安装于天窗滑轨1内侧的密封胶条11，需要说明的是，天窗滑轨1安装在车框架顶部，密封胶条11与天窗滑轨1之间为固定连接；天窗滑轨1上具有天窗通风口101，天窗滑轨1上设有密闭装置2；用于在天窗关闭时，进一步提高密封性，有效防止水、灰尘和噪音进入车内，同时在天窗开启时，能够避免外部灰尘砂砾进入到用于天窗开合的滑槽中，防止长时间的使用滑槽内部堆积有大量灰尘，影响到天窗的正常开合，以及避免对天窗轨道相关部件造成损坏。

[0041] 密闭装置2包括卡设于天窗通风口101处的密封底框21，天窗滑轨1上对称滑动设置有边侧滑座22，天窗滑轨1上对称开设有供两边侧滑座22安装的边侧滑槽102，天窗滑轨1上对称设有分别穿透两边侧滑槽102侧壁与两边侧滑座22相连接的外接板23，外接板23与边侧滑座22之间为固定连接；天窗滑轨1上对称开设有与边侧滑槽102连通供外接板23滑动安装的内侧滑口103，两外接板23之间通过连接件3安装有天窗玻璃24，现有汽车中，对于天窗的开合主要是通过电动机的驱动，而在本实施例中通过电动机驱动两边侧滑座22在边侧滑槽102中滑移便可以驱使天窗玻璃24的开合，由于电动机为现有技术，故未在图中示出，不再做过多赘述。天窗滑轨1上对称设有防护机构4，用于防止外部灰尘进入到内侧滑口103和边侧滑槽102中，避免长时间使用造成大量的灰尘堆积，影响后续天窗玻璃24的正常滑动开合。

[0042] 参照图3所示，考虑到需要将天窗玻璃24稳固的安装在两外接板23上，同时还能够便于拆卸替换，连接件3包括安装于天窗玻璃24两侧的卡接块31，卡接块31与天窗玻璃24之间为固定连接；卡接块31上具有与外接板23适配的内凹卡槽311，卡接块31上插设有使外接板23与卡接块31之间稳固连接的扣合杆32，卡接块31和外接板23上均贯穿开设有供扣合杆32插设安装的对接孔312。在将天窗玻璃24安装在两外接板23之间时，调整天窗玻璃24的高度，使得卡接块31与外接板23处于同一水平面上，随后推动天窗玻璃24让外接板23卡入到卡接块31上内凹卡槽311中，最后将扣合杆32插入到卡接块31和外接板23上的对接孔312即可。实现稳固将天窗玻璃24安装在两外接板23之间，同时又能够便于拆卸更换。

[0043] 参照图4至图6所示，为了能够避免在天窗玻璃24打开时，外部灰尘砂砾进入到边侧滑槽102内，经过长时间的使用，在边侧滑槽102内部形成大量的灰尘堆积，对后续天窗玻璃24正常的开合造成影响，防护机构4包括通过内侧转轴41对称转动设于天窗滑轨1中部内侧壁上的L形杆座42，天窗滑轨1上对称开设有供L形杆座42转动安装的矩形凹槽104，内侧转轴41上套设有复位扭簧43。复位扭簧43始终具有驱动L形杆座42向远离天窗通风口101方向转动的驱动力，配合矩形凹槽104对L形杆座42的限制作用下，L形杆座42始终保持竖直状态。

[0044] 继续参照图4至图6所示，由于需要在天窗玻璃24打开时，防止灰尘通过内侧滑口103进入到边侧滑槽102中，且在天窗玻璃24需要闭合时，又能够不影响外接板23正常在内侧滑口103中滑移，对内侧滑口103进行自动开启和关闭，天窗滑轨1内侧壁上通过限位端轴44对称倾斜滑动设有侧盖护杆45，且侧盖护杆45一侧设有与L形杆座42端部进行转动连接的内连轴46，天窗滑轨1内侧壁上开设有供限位端轴44滑动安装的倾斜滑槽105。初始状态下，由于L形杆座42始终保持竖直状态，进而会使得侧盖护杆45为平行状态盖合在内侧滑口

103上,从而达到阻挡外部灰尘进入到内侧滑口103以及通过内侧滑口103进入到边侧滑槽102中的目的。当侧盖护杆45远离限位端轴44的一端受到向天窗通风口101方向滑移的驱动力时,在L形杆座42与倾斜滑槽105对侧盖护杆45的限制下,侧盖护杆45能够向内侧滑口103下方位移。

[0045] 参照图7和图8所示,外接板23上开设有与侧盖护杆45适配的内侧卡槽231。初始状态,天窗通风口101为打开状态,外接板23和天窗玻璃24处于天窗滑轨1后半段部分,且需要说明的是,天窗滑轨1安装在车框架顶部后,车框架上位于天窗滑轨1上侧还会安装有车身顶盖,也即车身的外部顶盖,使得天窗滑轨1上的天窗通风口101处为裸露在外,而天窗滑轨1的后半段为隐藏在车体内。

[0046] 当需要闭合天窗通风口101,天窗玻璃24向密封底框21上侧方向移动时,外接板23会抵触侧盖护杆45的一端,从而对侧盖护杆45产生驱动力,侧盖护杆45会向天窗通风口101方向位移,并带动L形杆座42向天窗通风口101方向转动,在倾斜滑槽105的限制下,侧盖护杆45将下移至内侧滑口103的下方,同时会抵触在内侧卡槽231中,侧盖护杆45不再盖合在内侧滑口103上,使得外接板23能够自由在内侧滑口103上滑行,不会对天窗玻璃24闭合造成阻碍。

[0047] 而当再次打开天窗通风口101,天窗玻璃24滑动回到天窗滑轨1后半段初始位置时,外接板23便会与侧盖护杆45分离,不再对其进行抵触限制,此时的侧盖护杆45在L形杆座42和复位扭簧43的驱动下复位,L形杆座42恢复竖直状态,进而会带动侧盖护杆45上移重新盖合在内侧滑口103上,以恢复阻挡外部灰尘的效果。以根据天窗玻璃24所处位置,实现自动对内侧滑口103进行阻挡防护和解除阻挡的效果。

[0048] 参照图9和图10所示,为了能够对边侧滑槽102上侧进行封盖,避免灰尘的进入,同时还能够在天窗玻璃24闭合时,对密封底框21上侧附着的灰尘进行清理,防护机构4还包括设于天窗滑轨1和天窗玻璃24上的阻隔清洁单元5,阻隔清洁单元5包括对称盖合于两边侧滑槽102上的阻隔护板51,阻隔护板51下侧安装有中段方杆52。中段方杆52与阻隔护板51之间为固定连接。

[0049] 通过设置的侧盖护杆45与阻隔护板51的阻挡下,能够实现当打开天窗通风口101时,能够对内侧滑口103和边侧滑槽102裸露在外的部分起到防护作用,可以有效防止外部灰尘砂砾进入到内侧滑口103与边侧滑槽102中。

[0050] 参照图9至图11所示,考虑到在天窗玻璃24闭合时,需要与中段方杆52和密封胶条11配合对天窗玻璃24上侧四周起到有效密封,天窗玻璃24远离密封胶条11的一侧卡设有后段阻隔杆53,后段阻隔杆53与天窗玻璃24之间为固定连接,且呈“匚”形卡设在天窗玻璃24上侧边缘;后段阻隔杆53朝向中段方杆52的两端均安装有内抵圆杆54。内抵圆杆54与后段阻隔杆53之间为固定连接,能够跟随天窗玻璃24同步移动。当天窗玻璃24处于天窗通风口101上方盖合在密封底框21上侧时,密封胶条11、两中段方杆52以及后段阻隔杆53之间会合并形成长方形框处于天窗玻璃24上侧,配合密封底框21达到对天窗玻璃24上侧和下侧四周进行全面密闭的效果。

[0051] 参照图10所示,由于需要与滑移的天窗玻璃24配合,在天窗玻璃24闭合的过程中通过气体流动对附着在密封底框21上侧的灰尘进行及时清理,避免长时间的灰尘堆积对天窗玻璃24闭合时的密封性造成影响,中段方杆52上开设有供内抵圆杆54插入的圆杆插槽

521,且中段方杆52朝向密封底框21的一侧开设有与圆杆插槽521连通的矩形排气口522。当需要闭合天窗通风口101,天窗玻璃24向天窗通风口101滑移一定距离后,内抵圆杆54会插入中段方杆52上的圆杆插槽521中,并将圆杆插槽521内的空气通过矩形排气口522向密封底框21排出。

[0052] 当天窗通风口101打开通风时,伴随空气流动会有少量的灰尘附着在密封底框21上侧,进而能够利用内抵圆杆54插入圆杆插槽521将空气通过矩形排气口522排出对此部分灰尘进行清理的目的。需要注意的是,由于天窗通风口101每次开启的时间都不会太久,从而并不会有大量的灰尘附着堆积在密封底框21上侧。每次天窗玻璃24在向天窗通风口101滑移闭合时,都能够利用气体排出对灰尘进行一次清理操作,以确保密封底框21能够保持洁净状态,可以避免因长时间使用,密封底框21得不到清理有大量灰尘堆积在密封底框21上,导致后续天窗玻璃24盖合在密封底框21上时,因灰尘的附着而使天窗玻璃24与在密封底框21之间出现缝隙,以至于密封性降低的情况。

[0053] 参照图12所示,天窗滑轨1上还开设有供雨水流动的U形导流槽106,且位于天窗滑轨1两端开设有与U形导流槽106连通的排水孔107。天窗滑轨1安装在车框架顶部后,在位于天窗滑轨1两端排水孔107处安装上排水管,以实现对雨水的导流排出。考虑到,会出现雨后需要打开天窗通风口101的情况,而此时天窗玻璃24上还附有雨水,U形导流槽106位于天窗滑轨1的后半段,当打开天窗通风口101天窗玻璃24滑移至天窗滑轨1的后半段时,雨水能够从天窗玻璃24的两侧向下落入到U形导流槽106中,最后通过对接的排水管排出。

实施例二:

[0054] 本申请实施例提供一种导流密封构件,包括上述实施例一的一种汽车天窗导轨所述内容。此处将不再重复赘述。

实施例三:

[0055] 参照图13至图15所示,在实施例一和实施例二的基础之上,为了能够更进一步提升天窗玻璃24在闭合时的密封效果,使得天窗玻璃24盖合在天窗通风口101处时,密封底框21可以自动抵紧在天窗玻璃24下侧,防止天窗玻璃24闭合不严四周出现缝隙,天窗滑轨1和阻隔护板51上还设有合抵组件6,合抵组件6包括对称嵌设安装在天窗滑轨1位于天窗通风口101处的两组推抵弹片61,密封底框21为滑动卡设在天窗通风口101处,两组推抵弹片61始终具有推动密封底框21向上位移的驱动力;天窗滑轨1上对称开设有供推抵弹片61安装的嵌设凹槽108,阻隔护板51一侧通过内合轴62转动安装有限位抵杆63,且限位抵杆63处于密封底框21上方,内合轴62上套设有合抵扭簧64。合抵扭簧64始终具有驱动限位抵杆63向下转动的驱动力,且合抵扭簧64的力大于推抵弹片61的力。

[0056] 当天窗玻璃24不盖合在密封底框21上侧,天窗通风口101处于打开状态时,两阻隔护板51一侧安装的两限位抵杆63的一端在合抵扭簧64的驱动下会抵触在密封底框21的上侧,避免密封底框21受推抵弹片61的驱动而上移,以至于后续天窗通风口101需要关闭,天窗玻璃24向密封底框21上侧滑移盖合在密封底框21上时,密封底框21上移对天窗玻璃24的移动造成阻碍。

[0057] 由于限位抵杆63对密封底框21的限制,使得天窗玻璃24的底侧始终高于密封底框21的上侧,确保天窗玻璃24能够位移盖合在密封底框21上。当天窗玻璃24位移至密封底框21中部时,受到天窗玻璃24的抵触,两限位抵杆63便会向上转动以解除对密封底框21的限

制;而此时密封底框21在推抵弹片61的作用下具有向上位移的驱动力,使得密封底框21能够抵紧在天窗玻璃24的下侧,进而实现进一步提高天窗玻璃24在关闭天窗通风口101时的密封效果。

[0058] 而当天窗玻璃24位移打开天窗通风口101时,两限位抵杆63在合抵扭簧64的驱动下便会向下转动,使限位抵杆63的一端重新抵触在密封底框21上。

[0059] 本实施例的实施原理为:

(1)阻挡防护:天窗通风口101打开通风时,侧盖护杆45能够封堵在内侧滑口103处,防止外部灰尘进入到内侧滑口103内以及通过内侧滑口103进入到边侧滑槽102中;而阻隔护板51则始终盖合在边侧滑槽102上,能够避免灰尘砂砾进入到边侧滑槽102内。

[0060] (2)自动让位:需要关闭天窗通风口101时,天窗玻璃24移动,外接板23会抵触侧盖护杆45的一端,使得侧盖护杆45会向天窗通风口101方向位移,同时驱使L形杆座42向天窗通风口101方向转动,在倾斜滑槽105的限制下,侧盖护杆45位移至内侧滑口103下方,并抵触在内侧卡槽231中,侧盖护杆45不再盖合在内侧滑口103上。

[0061] (3)排气清洁:闭合天窗通风口101,天窗玻璃24滑移一定距离后,内抵圆杆54会插入中段方杆52上的圆杆插槽521中,以将圆杆插槽521内的空气通过矩形排气口522排出。对少量附着在密封底框21上侧的灰尘进行清理。以确保密封底框21始终保持洁净状态,避免出现天窗玻璃24盖合在密封底框21上时,因灰尘的附着而使天窗玻璃24与在密封底框21之间出现缝隙,以至于密封性降低的情况。

[0062] (4)自动抵紧:需要将天窗通风口101关闭,天窗玻璃24位移至密封底框21中部时,天窗玻璃24对两限位抵杆63进行抵触,并驱使其向上转动解除对密封底框21的抵触限制。密封底框21在推抵弹片61的作用下能够抵紧在天窗玻璃24的下侧,实现提高天窗玻璃24在关闭天窗通风口101时的密封效果。

[0063] 本申请实施例还提供一种导流密封构件,通过采用上述所述的内容实现对闭合时的天窗玻璃24周围进行密封,并对密封底框21上附着的灰尘进行清洁。

[0064] 此本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

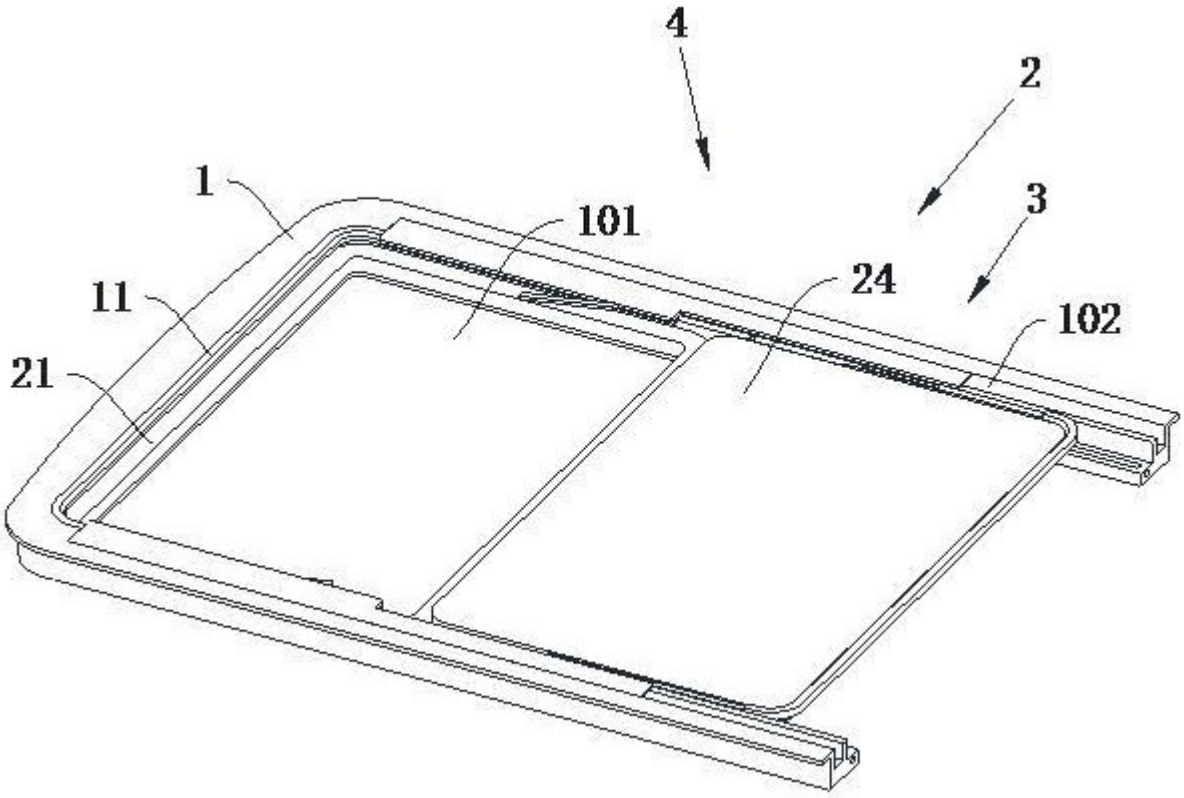


图 1

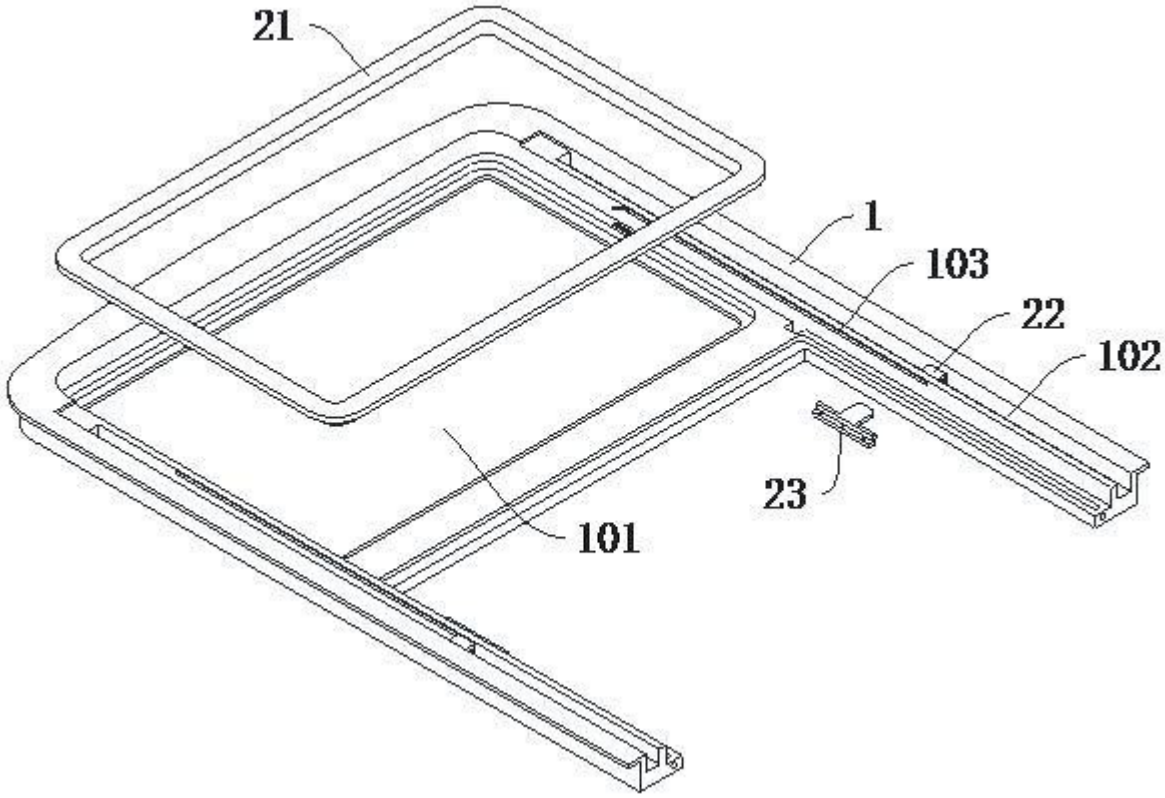


图 2

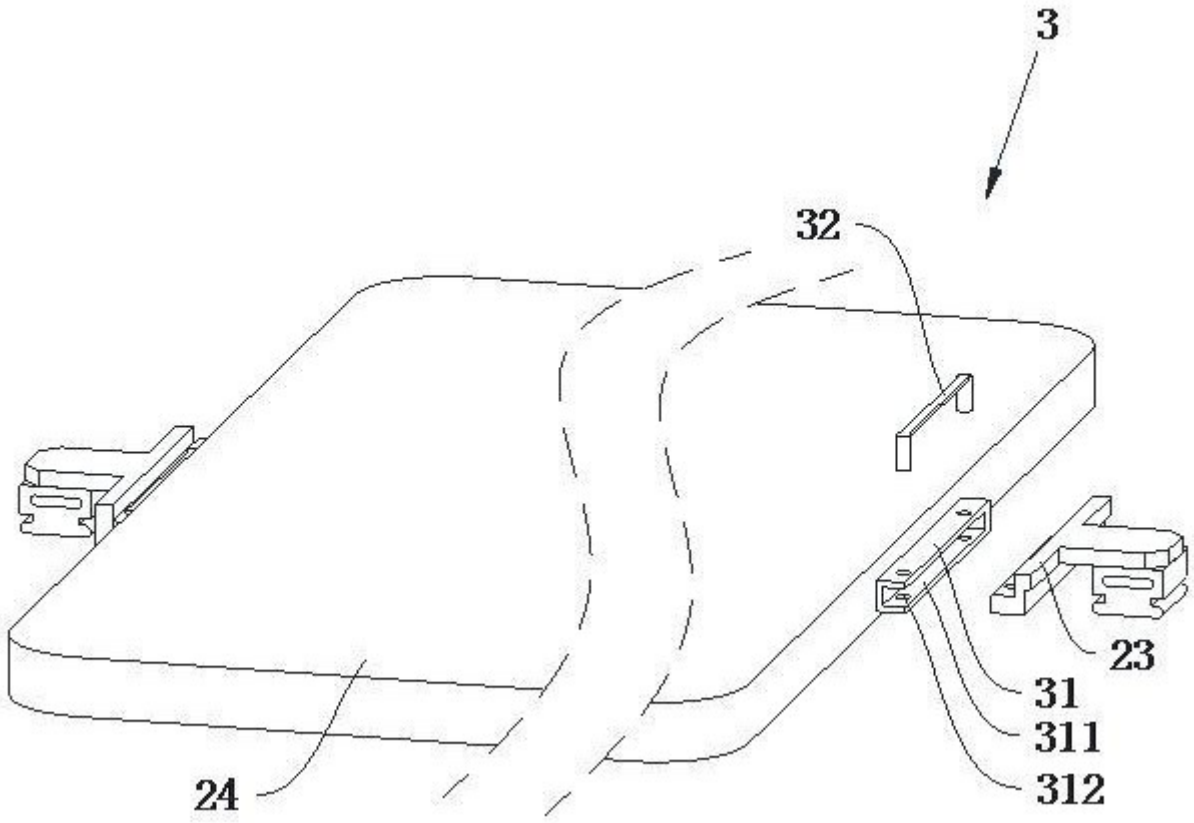


图 3

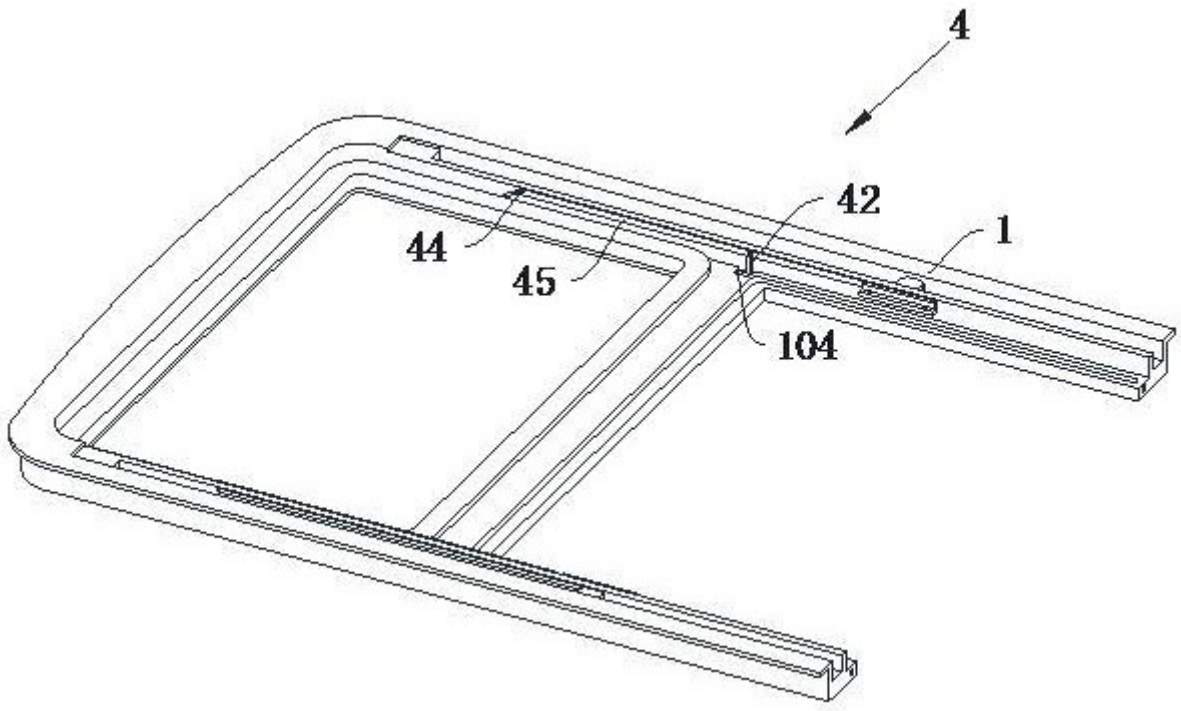


图 4

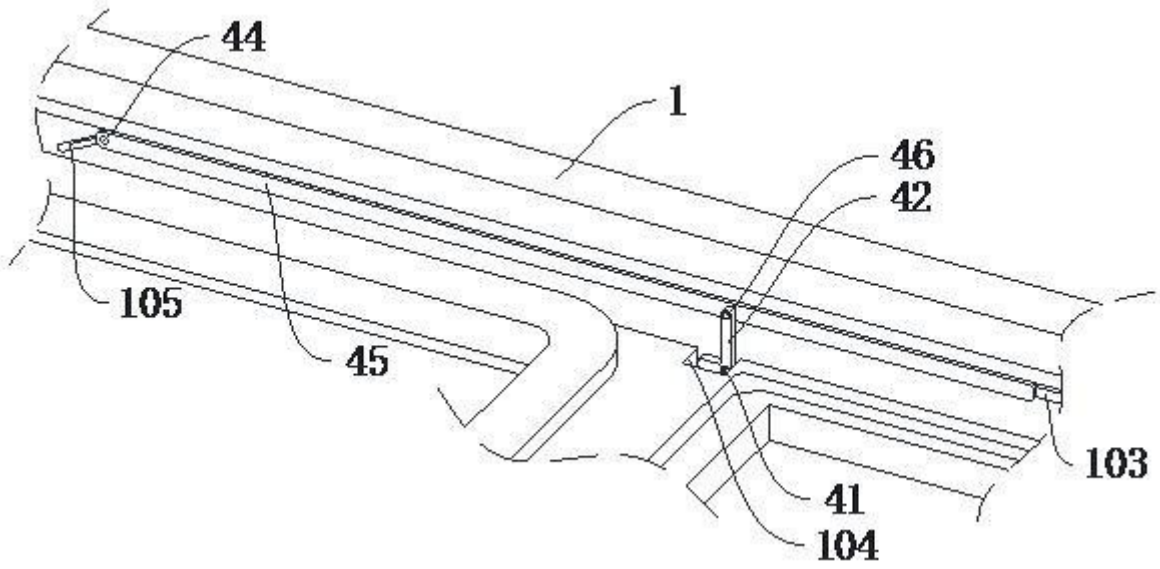


图 5

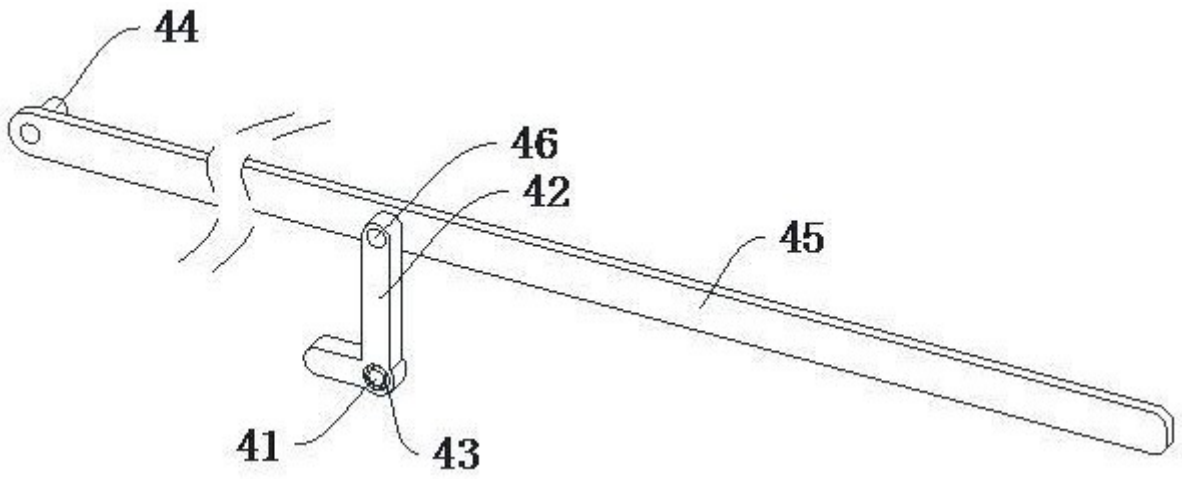


图 6

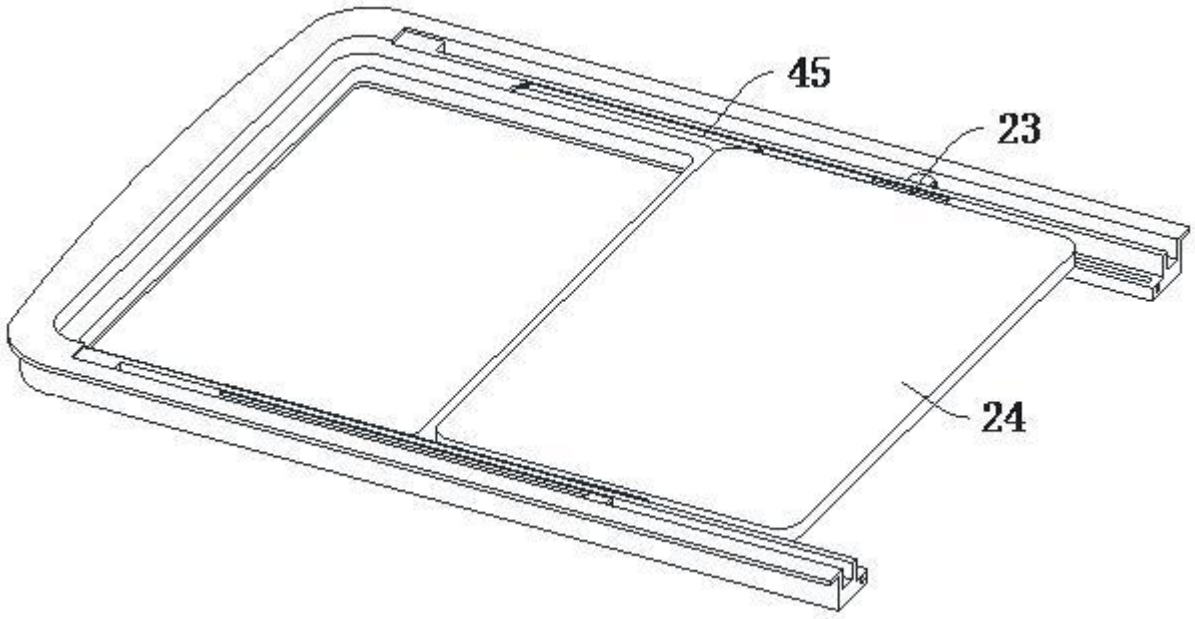


图 7

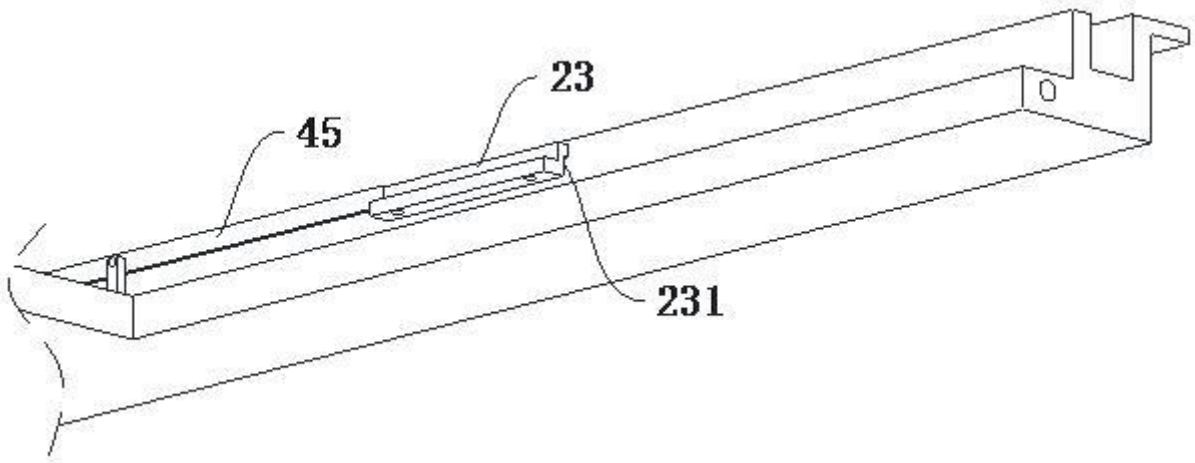


图 8

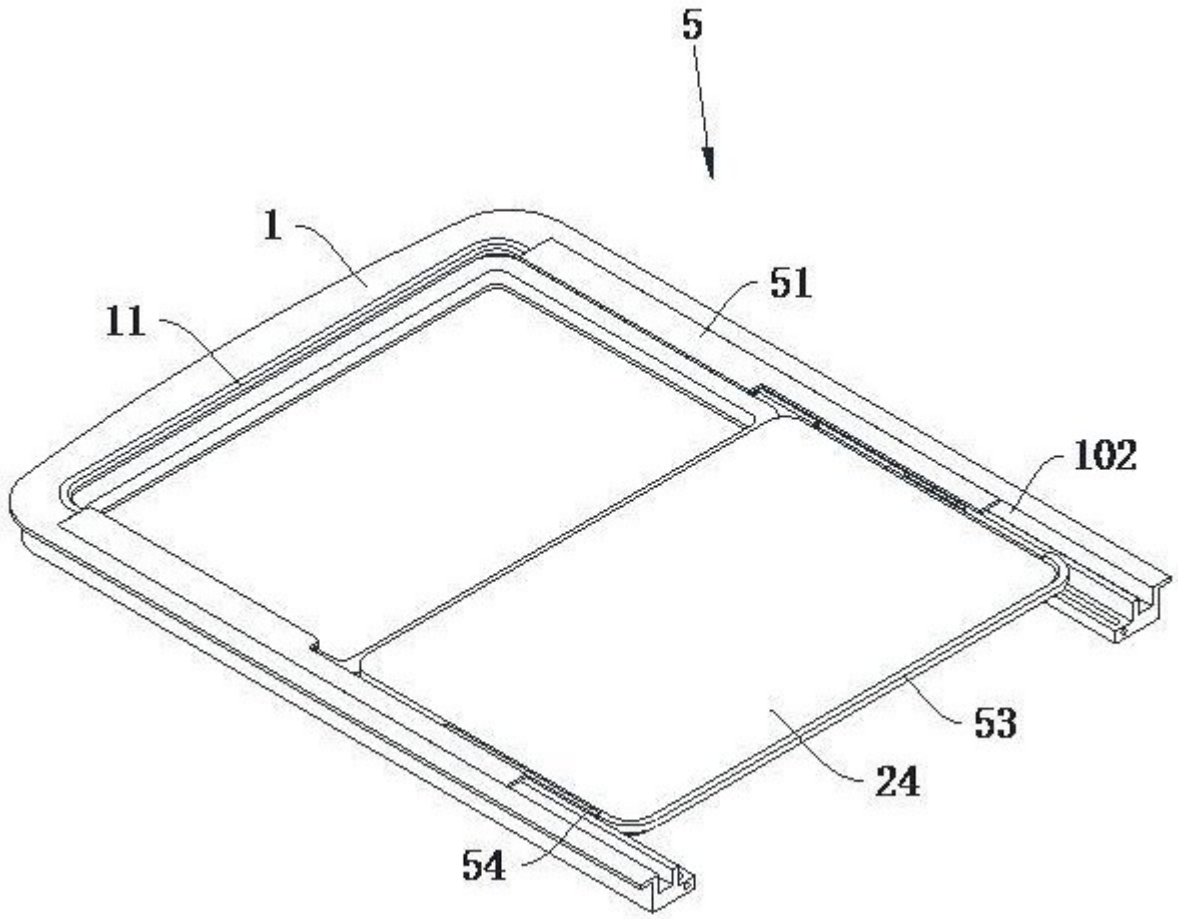


图 9

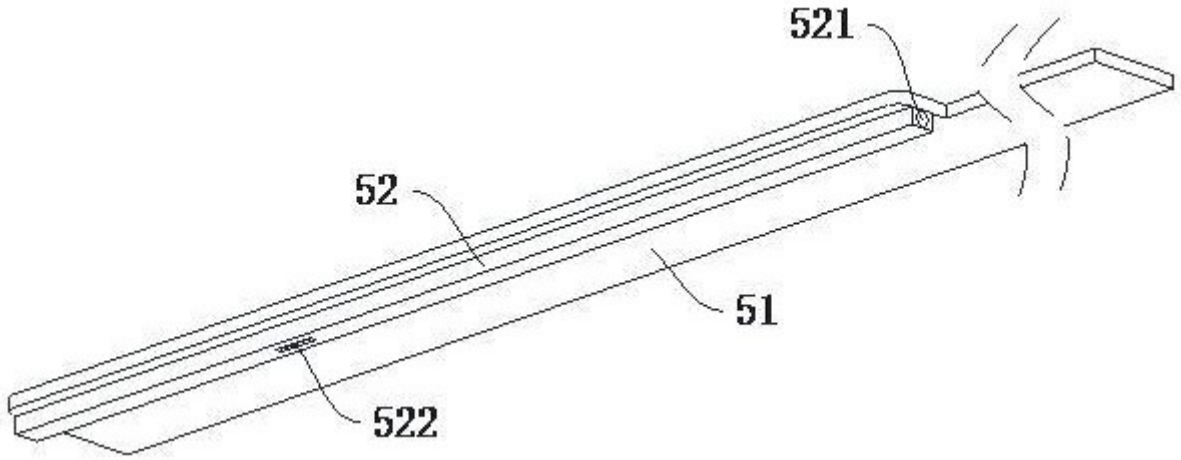


图 10

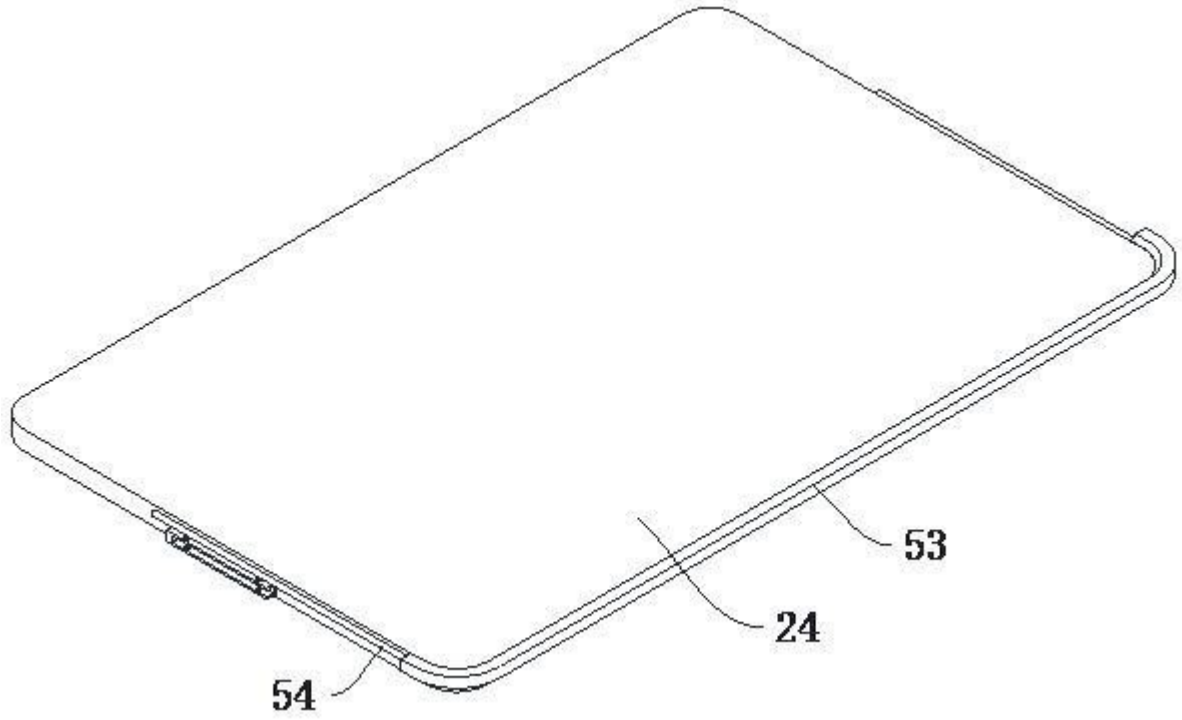


图 11

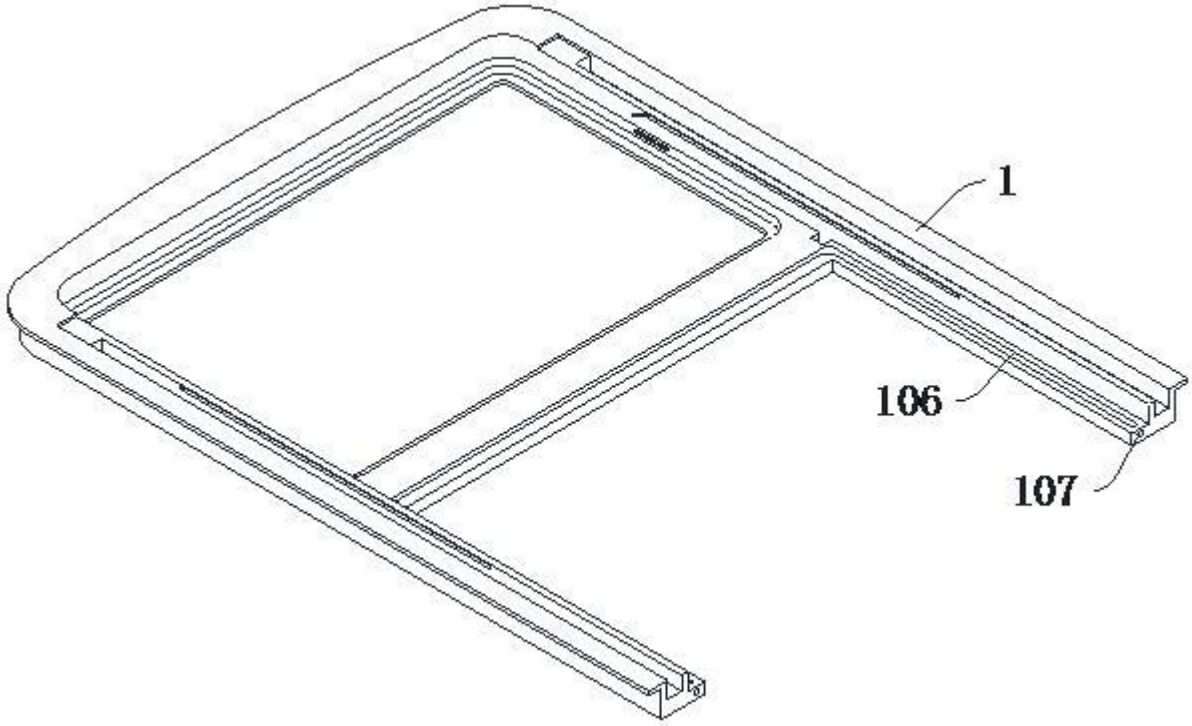


图 12

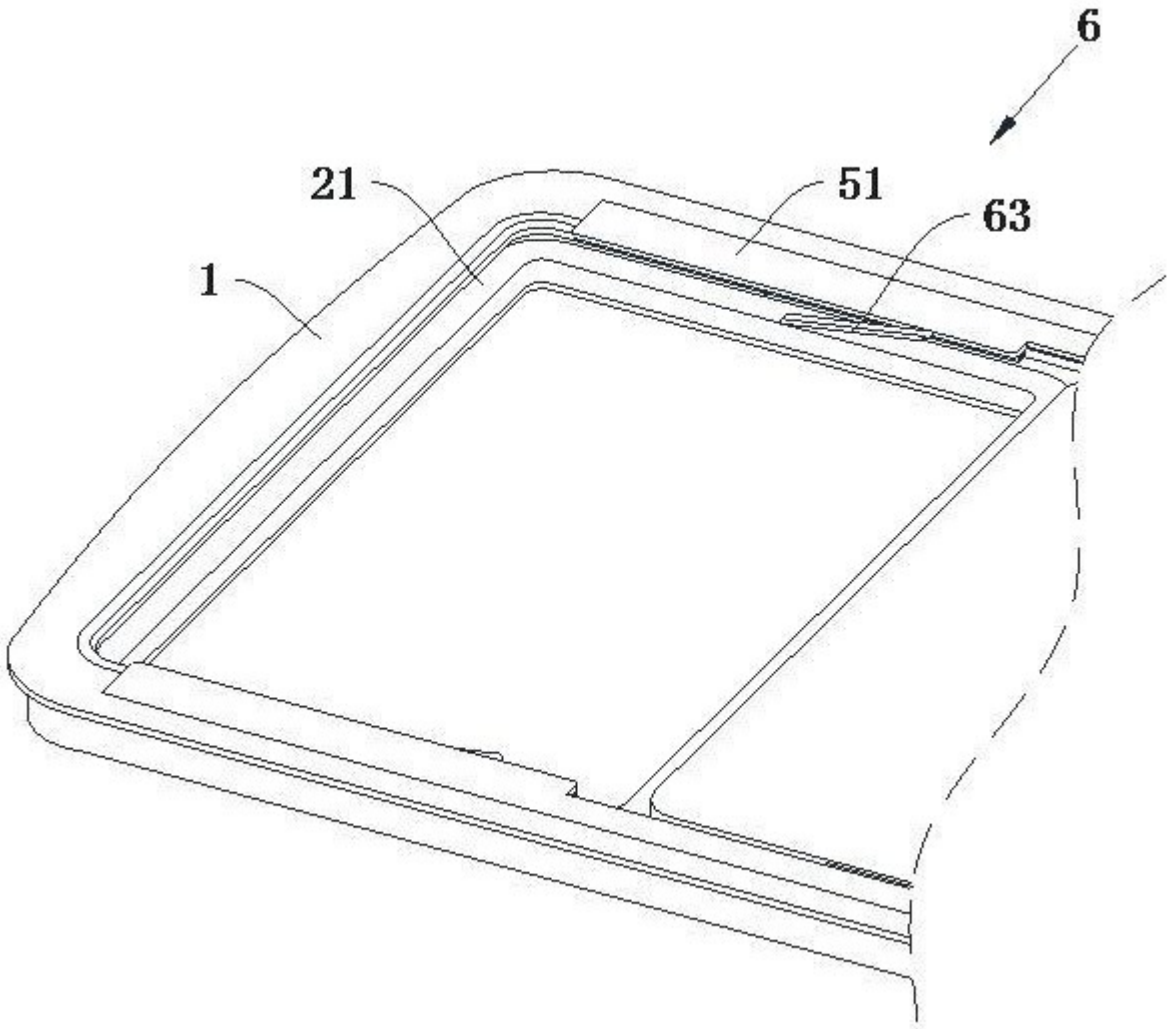


图 13

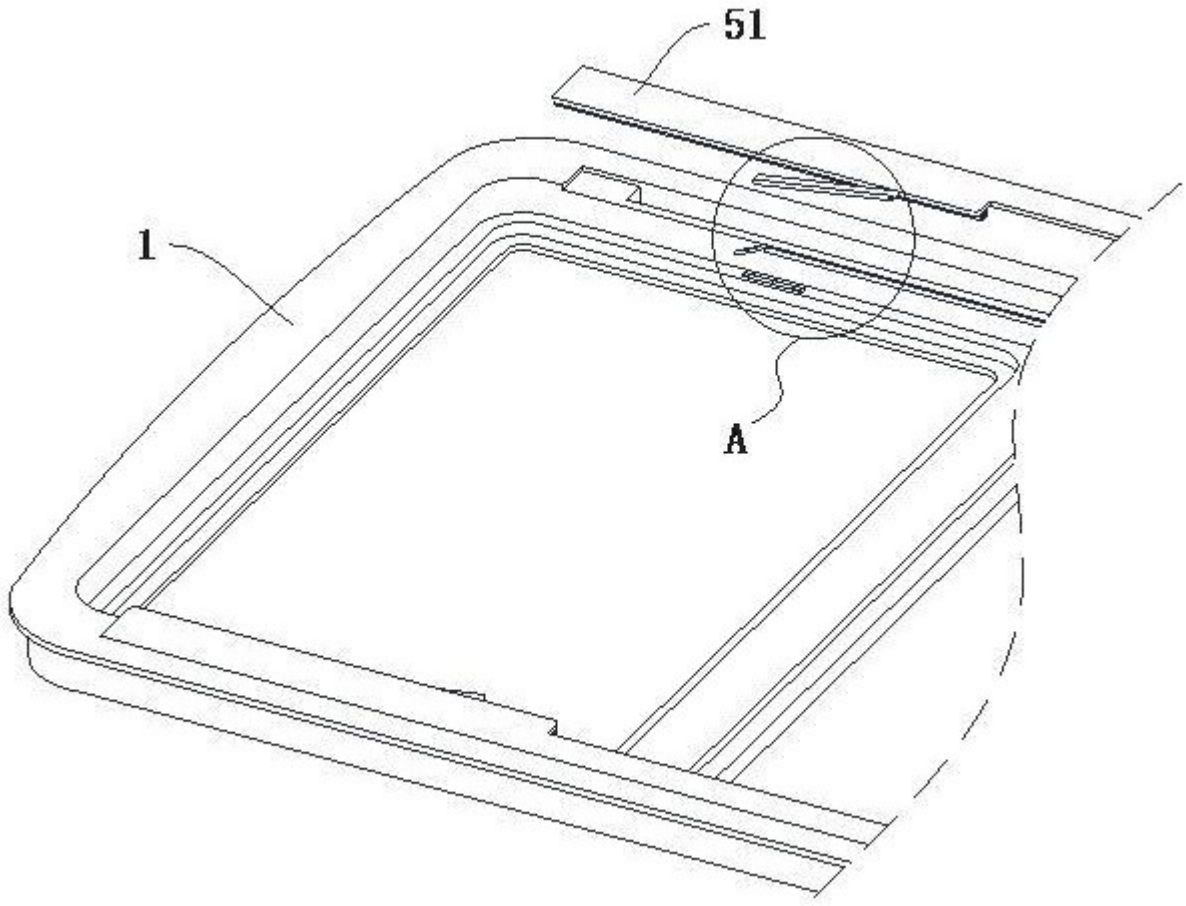


图 14

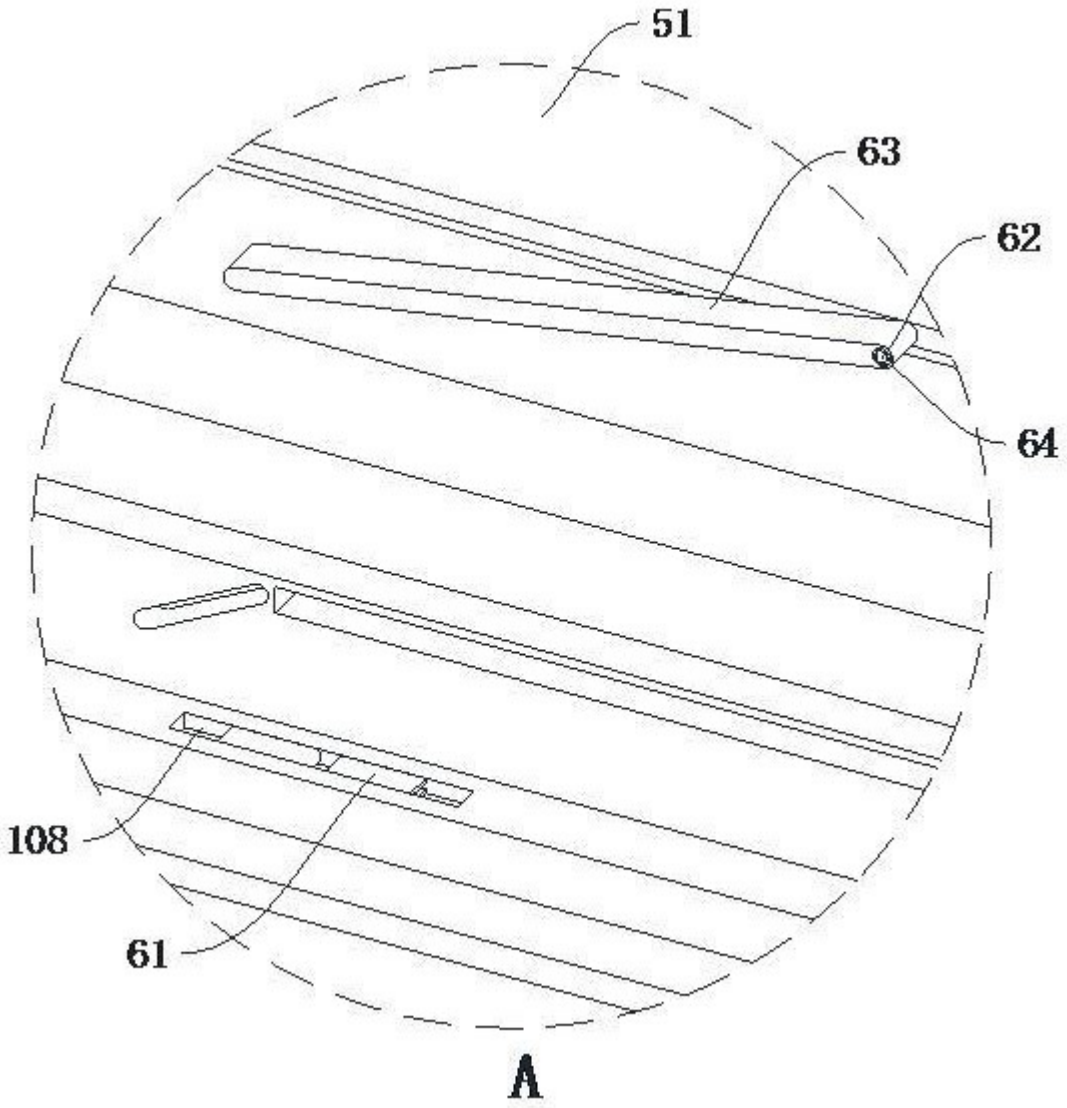


图 15