



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218536318 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222997712.8

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 宁波信泰机械有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区春晓街
道观海路155号2幢1号、3幢1号1-2楼、
4幢1号1-2楼

(72) 发明人 王统

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所(普通合伙) 31233

专利代理师 王亮

(51) Int. Cl.

B60J 10/35 (2016.01)

B60J 10/30 (2016.01)

B60J 10/70 (2016.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

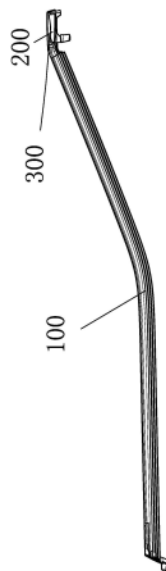
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种无框车门的窗外密封条端部密封结构

(57) 摘要

本实用新型属于汽车装饰条技术领域,提供了一种无框车门的窗外密封条端部密封结构,包括有本体、C柱接角以及双面胶带,本体的一端一体连接C柱接角,C柱接角具有双面胶带,C柱接角与车门内板止口相卡接预定位,且在预定位后再通过双面胶带将C柱接角固定到窗框加强板上。本实用新型的优点在于解决了由于安装支架无法延伸到端部而造成接角无法固定的问题,本实用新型的结构简单、安装方便,具有密封效果好、外形美观,同时可以避免车门外板与侧围C柱饰板相顶,提高了开关门抗冲击性能等优点。



1. 一种无框车门的窗外密封条端部密封结构,其特征在于,包括有本体、C柱接角以及双面胶带,所述的本体的一端一体连接C柱接角,所述的C柱接角具有双面胶带,所述的C柱接角与车门内板止口相卡接预定位,且在预定位后再通过双面胶带将C柱接角固定到窗框加强板上。

2. 根据权利要求1所述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构,其特征在于,所述的C柱接角包括接角上唇边,所述的接角上唇边形状与本体的上唇边和外侧密封唇边形状保持一致,所述的接角上唇边与侧围C柱密封条和侧围C柱饰板过盈配合。

3. 根据权利要求2所述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构,其特征在于,所述的C柱接角包括接角外侧上唇边,所述的接角外侧上唇边形状与本体的上唇边形状保持一致,所述的接角外侧上唇边延伸到车门外钣金的端部,并与车门外钣金包边保持相同的过盈量。

4. 根据权利要求3所述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构,其特征在于,所述的C柱接角包括倒U型槽,所述的倒U型槽的内部设有加强筋,所述的倒U型槽的前端底部与装支架止口相接触用,所述的倒U型槽后端提供空间,内水切接角插入倒U型槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构,其特征在于,所述的C柱接角包括有下侧U型槽,所述的下侧U型槽卡到车门内板止口上。

6. 根据权利要求1所述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构,其特征在于,所述的C柱接角与本体对接缝位置位于玻璃段,且对接缝位置玻璃边缘3—10mm。

7. 根据权利要求1所述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构,其特征在于,所述的本体的一端一体注塑连接有C柱接角,所述的本体呈弯曲状并由拉弯而成。

一种无框车门的窗外密封条端部密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车装饰条技术领域,涉及一种无框车门的窗外密封条端部密封结构。

背景技术

[0002] 目前汽车行业的车门窗外密封条弯曲半径普遍大于R300,主要原因是受常规拉弯工艺的限制,弯曲半径太小,会出现产品外观颈缩发白,断面开口变窄等问题。然而,随着汽车行业的发展,满足用户个性化需求变得越来越迫切,常规拉弯工艺已无法满足车门造型越来越小的弯曲半径,因此,急需在钣金造型弯曲半径不足的情况下设计出一款窗外密封条和端部密封结构,以满足顾客对车身造型的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题,是针对现有技术的现状,而提供一种结构简单、安装方便,具有密封效果好、外形美观的无框车门的窗外密封条端部密封结构。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种无框车门的窗外密封条端部密封结构,其特征在于,包括有本体、C柱接角以及双面胶带,所述的本体的一端一体连接C柱接角,所述的C柱接角具有双面胶带,所述的C柱接角与车门内板止口相卡接预定位,且在预定位后再通过双面胶带将C柱接角固定到窗框加强板上。

[0005] 在上述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构中,所述的C柱接角包括接角上唇边,所述的接角上唇边形状与本体的上唇边和外侧密封唇边形状保持一致,所述的接角上唇边与侧围C柱密封条和侧围C柱饰板过盈配合。

[0006] 在上述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构中,所述的C柱接角包括接角外侧上唇边,所述的接角外侧上唇边形状与本体的上唇边形状保持一致,所述的接角外侧上唇边延伸到车门外钣金的端部,并与车门外钣金包边保持相同的过盈量。

[0007] 在上述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构中,所述的C柱接角包括倒U型槽,所述的倒U型槽的内部设有加强筋,所述的倒U型槽的前端底部与装支架止口相接触用,所述的倒U型槽后端提供空间,内水切接角插入倒U型槽内。

[0008] 在上述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构中,所述的C柱接角包括有下侧U型槽,所述的下侧U型槽卡到车门内板止口上。

[0009] 在上述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构中,所述的C柱接角与本体对接缝位置位于玻璃段,且对接缝位置玻璃边缘3—10mm。

[0010] 在上述的一种无框车门的窗外密封条端部密封结构中,所述的本体的一端一体注塑连接有C柱接角,所述的本体呈弯曲状并由拉弯而成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于通过在车门外侧密封条后端注塑一个C柱接角,来实现车门弯曲半径小的造型,采用高粘弹性双面胶带将C柱接角粘合到窗框加强板上,同时在C柱接角上设置下侧U型槽与内板止口相卡接,解决了由于安装支架无法延伸

到端部而造成接角无法固定的问题,本实用新型的结构简单、安装方便,具有密封效果好、外形美观,同时可以避免车门外板与侧围C柱饰板相顶,提高了开关门抗冲击性能等优点。

附图说明

- [0012] 图1是本无框车门的窗外密封条的组成示意图;
- [0013] 图2是本无框车门的窗外密封条的C柱接角端部放大图;
- [0014] 图3是本体与玻璃和钣金的配合截面A-A;
- [0015] 图4是C柱接角与玻璃和钣金的配合截面B-B;
- [0016] 图5是C柱接角的下侧U型槽与内板止口的配合截面C-C;
- [0017] 图6是C柱接角与对手件的配合截面D-D;
- [0018] 图7是C柱接角端部与内水切接角的配合截面E-E。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“纵向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 图中,本体100;C柱接角200;双面胶带300;安装支架400;接角上唇边500;接角外侧上唇边600;倒U型槽700;下侧U型槽800;侧围C柱密封条900;侧围C柱饰板1000;车门外钣金1001;窗框加强板1002;内水切接角1003;车门内板止口1004。

[0022] 如图1和图2所示,本无框车门的窗外密封条端部密封结构,包括有本体100、C柱接角200以及双面胶带300,本体100的一端一体连接C柱接角200,C柱接角200具有双面胶带300,C柱接角200与车门内板止口1004相卡接预定位,且在预定位后再通过双面胶带300将C柱接角200固定到窗框加强板1002上,这里本体100的截面形状为倒U型,安装到车门外钣金1001内侧的安装支架400上,本体100呈弯曲状并由拉弯而成,可以通过拉弯工序实现车门造型的第一道拉弯工序实现车门造型的第一道弯,这里双面胶带300的作用是将C柱接角200固定到窗框加强板1002上,双面胶带300可以实现连续性的连接,选用时要满足优良的粘弹性性能,能够最大程度吸收和分散动态和静态的剪切力,补偿不同部件热胀冷缩造成的影响;以及极佳的抗冷冲击表现,具有可靠的密封和防水性能,具有高度耐潮湿和UV辐射。

[0023] 具体来说,C柱接角200主要由接角上唇边500、接角外侧上唇边600,倒U型槽700和下侧U型槽800组成,材料是三元乙丙橡胶(EPDM),邵氏硬度Shore A 75°,C柱接角200的外观需要增加喷涂,目的是为了增加接角的耐磨性,喷涂的材料选用斯塔公司的WT-91-023S,该材料可以提供优异的耐磨性和降噪性,C柱接角200的工艺是注塑,通过注塑工艺将

接角与本体100连接到一起,安装时如图3、图4、图5、图6以及图7所示,接角上唇边500形状与本体100的上唇边和外侧密封唇边形状保持一致,接角上唇边500与侧围C柱密封条900和侧围C柱饰板1000过盈配合,这样开关门时可以利用唇边的弹性变形,对车门起到缓冲作用,C柱接角200包括接角外侧上唇边600,接角外侧上唇边600形状与本体100的上唇边形状保持一致,接角外侧上唇边600延伸到车门外钣金1001的端部,并与车门外钣金1001包边保持相同的过盈量,倒U型槽700的内部设有加强筋,加强筋用于提高C柱接角200的强度,倒U型槽700的前端底部与装支架止口相接触用,倒U型槽700后端提供空间,内水切接角1003插入倒U型槽700内,内水切接角1003延伸到倒U型槽700内部,外观更美观,没有明显的台阶差,C柱接角200包括有下侧U型槽800,下侧U型槽800卡到车门内板止口1004上,目的是在安装C柱接角200时起到预定位和固定C柱接角200的作用,安装时C柱接角200通过下侧U型槽800与车门内板止口1004卡接,预定位后再通过双面胶带300将C柱接角200固定到窗框加强板1002上面,实现接角的固定,最后再将内水切接角1003插入到C柱接角200的倒U型槽700内,解决了由于安装支架400无法延伸到端部而造成接角无法固定的问题,C柱接角200与本体100对接缝位置位于玻璃段,且对接缝位置玻璃边缘3—10mm,目的是两侧唇边与玻璃相接触且有相同的干涉量,两侧唇边受力均匀,避免两侧受力不平衡对接角接缝产生撕裂,本实用新型的结构简单、安装方便,具有密封效果好、外形美观,同时可以避免车门外板与侧围C柱饰板1000相顶,提高了开关门抗冲击性能等优点。

[0024] 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所定义的范围。

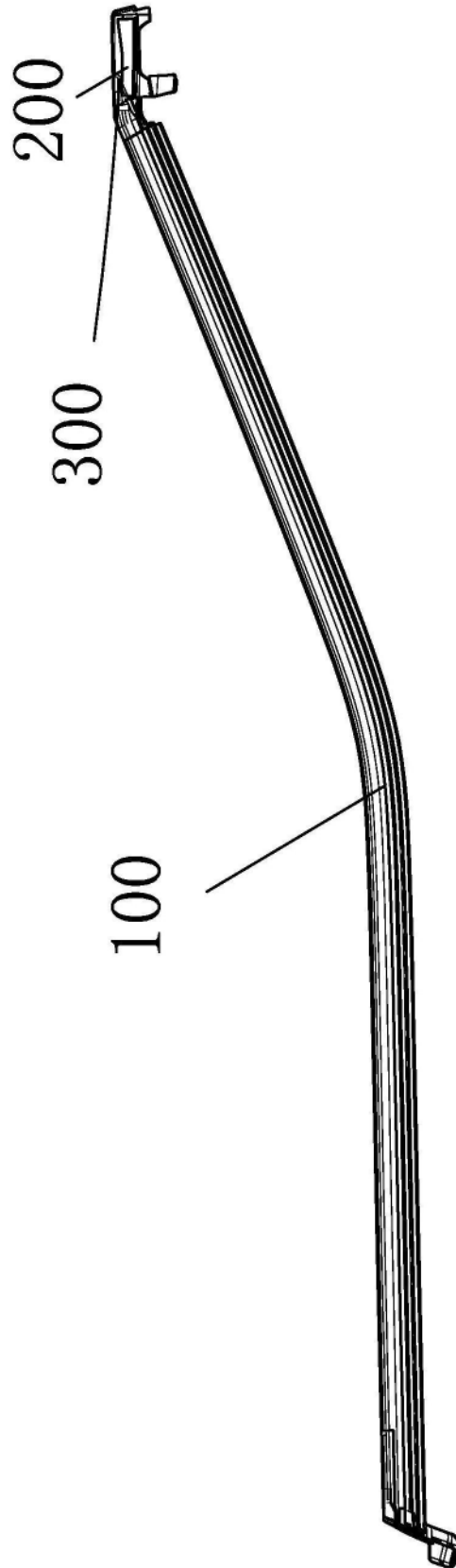


图1

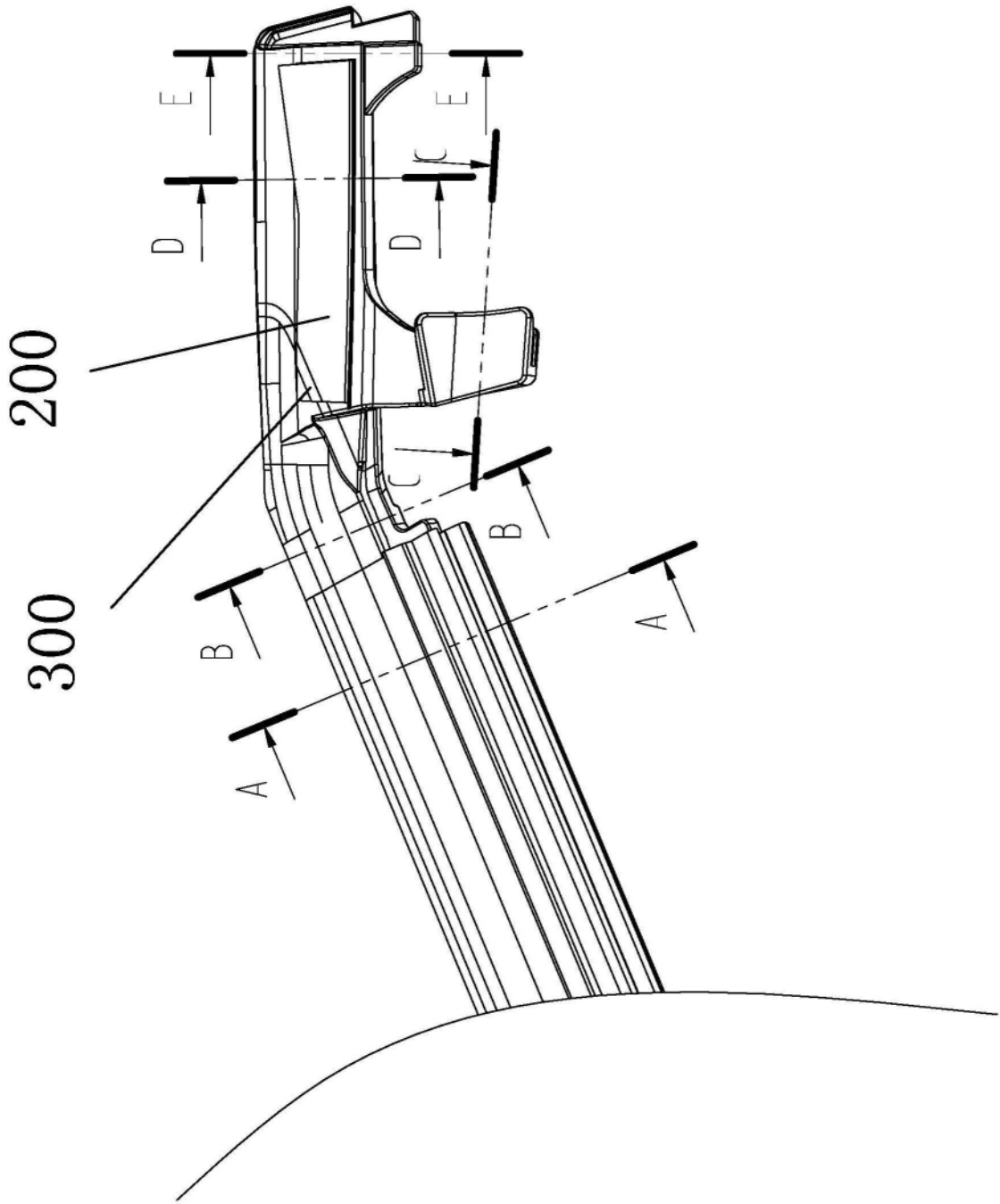


图2

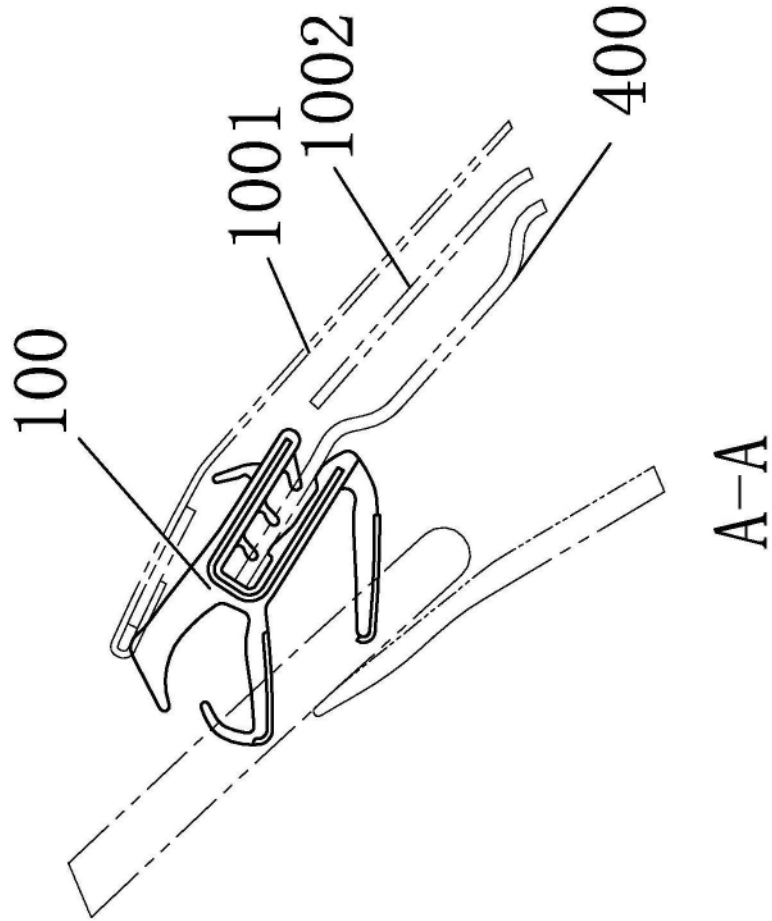


图3

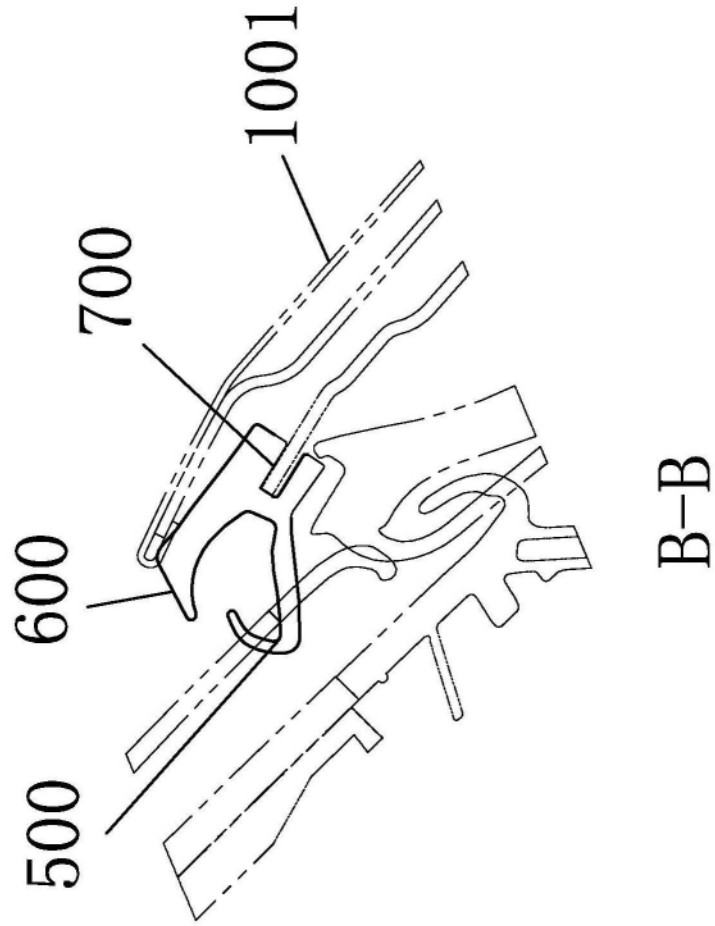


图4

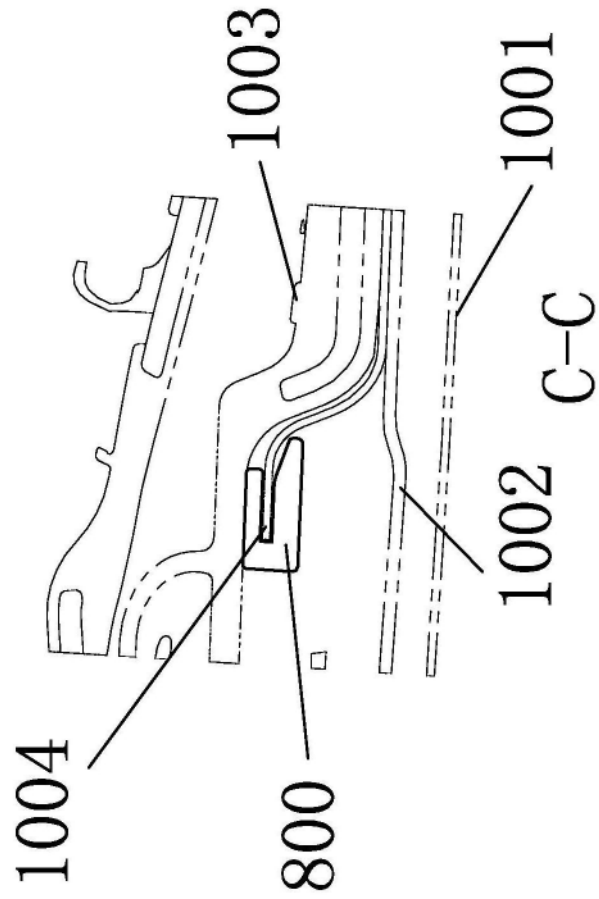


图5

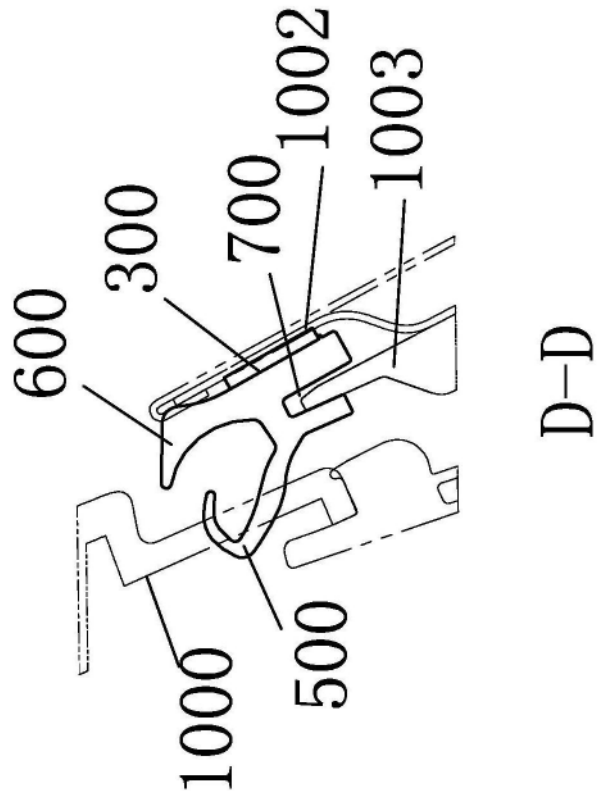


图6

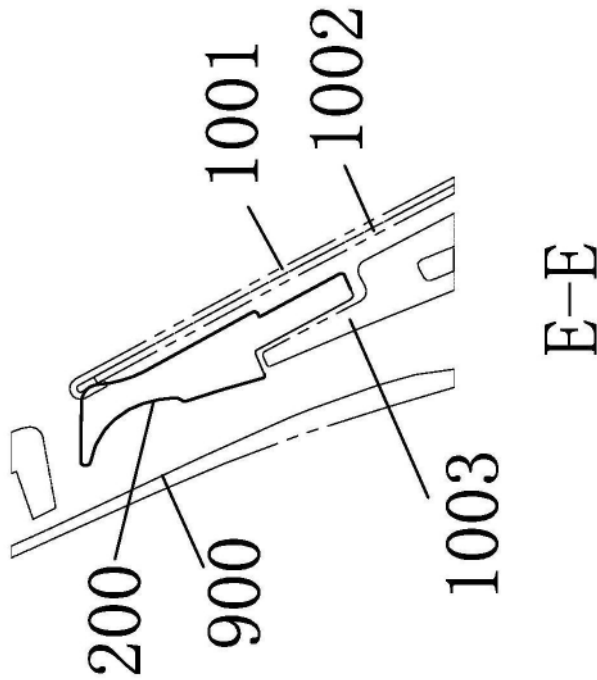


图7