(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113799701 B
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202111077883.2
(22)申请日 2021.09.15
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113799701 A
(43)申请公布日 2021.12.17
(73)专利权人 宁波信泰机械有限公司
地址 315500 浙江省宁波市宁波经济技术开发区大港工业城
(72)发明人 梅俊 章霄 魏佳斌 孙剑东 冉诗龙
(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所(特殊普通合伙) 33243
专利代理师 鲍英彬
(51)Int.Cl.
B60R 9/058(2006.01)

(56)对比文件
CN 216684290 U,2022.06.07

审查员 王昆

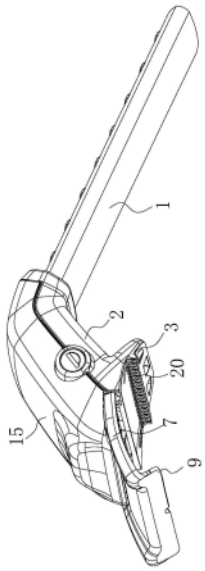
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种快装快拆式车顶行李架横梁

(57)摘要

本发明属于汽车零部件领域,具体涉及一种快装快拆式车顶行李架横梁,包括:行李架主体,行李架主体端部套设有基座,基座上设置有第一抵紧部;安装板,其设于基座上,安装板上开设有弧形槽以及横槽;移动板,其一端与弧形槽活动连接,移动板另一端设置有横轴,横轴与横槽活动连接,移动板上设置有第二抵紧部;锁止板,其与安装板转动连接,锁止板端部与横轴转动连接;当转动板转动时能够带动移动板沿弧形槽移动;当转动板转动至与安装板齐平时能够将移动板锁止。与现有技术相比,本发明的优点在于该快装快拆式车顶行李架横梁方便拆离车身,与车身连接时不需要在车身上进行打孔,锁止板的自锁结构能够保证行李架稳定连接于车身,提高安全性能。



CN 113799701 B

1.一种快装快拆式车顶行李架横梁,其特征在于,包括:

行李架主体,所述行李架主体端部套设有基座,所述基座上设置有第一抵紧部;

安装板,其设于所述基座上,所述安装板上开设有弧形槽以及横槽;

移动板,其一端与所述弧形槽活动连接,移动板另一端设置有横轴,所述横轴与所述横槽活动连接,所述移动板上设置有第二抵紧部;

锁止板,其与所述安装板转动连接,所述锁止板端部与所述横轴转动连接;

当所述锁止板转动时能够带动所述移动板沿所述弧形槽移动;

当所述锁止板转动至与所述安装板齐平时能够将所述移动板锁止;

所述锁止板上转动连接有转接板,所述转接板端部与所述安装板转动连接,转接板与安装板的连接位置位于所述弧形槽与所述横槽之间;

所述基座上设置有机械锁,所述机械锁端部设置有联动轴,所述联动轴活动贯穿所述安装板,所述锁止板开设有第一开口;

当所述锁止板转动至与所述安装板齐平时,所述机械锁转动时能够带动所述联动轴进入或脱离所述第一开口;

当锁止板转动至与安装板齐平时,移动板与横槽连接以及与弧形槽连接处位于横槽、弧形槽最靠近行李架主体的一侧,且此时锁止板抵靠于移动板上,当需要打开时,转动锁止板,锁止板与转接板的连接处转动,转接板与安装板的连接处转动,进而使得转接板、锁止板、安装板三者由直板状态转变成三角形状态;所述第一抵紧部上均匀设置有若干个摩擦垫。

2.根据权利要求1所述的一种快装快拆式车顶行李架横梁,其特征在于,所述安装板上转动设置有连接环,所述连接环上活动卡接有盖板,所述盖板另一端与所述基座活动卡接,所述盖板上设置有第二开口,所述第二开口与所述第一开口齐平,所述联动轴活动设置于所述第二开口内,所述机械锁转动时能够带动所述联动轴脱离所述第二开口。

3.根据权利要求2所述的一种快装快拆式车顶行李架横梁,其特征在于,所述锁止板上开设有通孔,所述盖板上设置有凸块,所述凸块活动贯穿所述通孔,所述第二开口开设于所述凸块上。

一种快装快拆式车顶行李架横梁

技术领域

[0001] 本发明属于汽车零部件领域,具体涉及一种快装快拆式车顶行李架横梁。

背景技术

[0002] 早期阶段,汽车行李架主要应用在SUV越野车上,随着人们用车需求的多样化,以及汽车改装市场容量的不断增大,汽车行李架也越来越多地应用在皮卡、CUV、跨界车和一些小型车上。一般越野汽车的行李架用于承载行李厢放不下的东西,比如体积较大的行李、自行车、折叠床等。只要将货物固定到位,特别是在货物上加装上行李绳网的话,可以携带更多的东西。

[0003] 但一般行李架是直接焊接或者使用螺纹固定在车顶上,这种连接方式无法进行拆卸,使用不方便,并且需要在车身上进行打孔或其他操作,随着汽车使用年限增加,打孔位置极易出现漏水等情况。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,而提供一种快装快拆式车顶行李架横梁。

[0005] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:提出一种快装快拆式车顶行李架横梁,包括:行李架主体,所述行李架主体端部套设有基座,所述基座上设置有第一抵紧部;

[0006] 安装板,其设于所述基座上,所述安装板上开设有弧形槽以及横槽;

[0007] 移动板,其一端与所述弧形槽活动连接,移动板另一端设置有横轴,所述横轴与所述横槽活动连接,所述移动板上设置有第二抵紧部;

[0008] 锁止板,其与所述安装板转动连接,所述锁止板端部与所述横轴转动连接;

[0009] 当所述锁止板转动时能够带动所述移动板沿所述弧形槽移动;

[0010] 当所述锁止板转动至与所述安装板齐平时能够将所述移动板锁止。

[0011] 在上述的一种快装快拆式车顶行李架横梁中,所述锁止板上转动连接有转接板,所述转接板端部与所述安装板转动连接,转接板与安装板的连接位置位于所述弧形槽与所述横槽之间。

[0012] 在上述的一种快装快拆式车顶行李架横梁中,所述基座上设置有机械锁,所述机械锁端部设置有联动轴,所述联动轴活动贯穿所述安装板,所述锁止板开设有第一开口;

[0013] 当所述锁止板转动至与所述安装板齐平时,所述机械锁转动时能够带动所述联动轴进入或脱离所述第一开口。

[0014] 在上述的一种快装快拆式车顶行李架横梁中,所述安装板上转动设置有连接环,所述连接环上活动卡接有盖板,所述盖板另一端与所述基座活动卡接,所述盖板上设置有第二开口,所述第二开口与所述第一开口齐平,所述联动轴活动设置于所述第二开口内,所述机械锁转动时能够带动所述联动轴脱离所述第二开口。

[0015] 在上述的一种快装快拆式车顶行李架横梁中,所述锁止板上开设有通孔,所述盖

板上设置有凸块,所述凸块活动贯穿所述通孔,所述第二开口开设于所述凸块上。

[0016] 在上述的一种快装快拆式车顶行李架横梁中,所述第一抵紧部上均匀设置有若干个摩擦垫。

[0017] 与现有技术相比,本发明的优点在于该快装快拆式车顶行李架横梁方便拆离车身,与车身连接时不需要在车身上进行打孔,锁止板的自锁结构能够保证行李架稳定连接于车身,提高安全性能。

附图说明

[0018] 图1是本快装快拆式车顶行李架横梁的立体视图;

[0019] 图2是本快装快拆式车顶行李架横梁的爆炸视图;

[0020] 图3是本快装快拆式车顶行李架横梁另一方位爆炸视图。

[0021] 图中,1、行李架主体;2、基座;3、第一抵紧部;4、安装板;5、弧形槽;6、横槽;7、移动板;8、横轴;9、第二抵紧部;10、锁止板;11、转接板;12、机械锁;13、联动轴;14、第一开口;15、盖板;16、连接环;17、第二开口;18、凸块;19、通孔;20、摩擦垫。

具体实施方式

[0022] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0023] 如图1所示,本快装快拆式车顶行李架横梁,包括:行李架主体1,行李架主体1端部套设有基座2,基座2上设置有第一抵紧部3;安装板4,其设于基座2上,安装板4上开设有弧形槽5以及横槽6;移动板 7一端与弧形槽 5活动连接,移动板 7另一端设置有横轴 8,横轴 8与横槽 6活动连接,移动板 7一端设置有第二抵紧部 9;锁止板 10,其与安装板 4转动连接,锁止板 10端部与横轴 8转动连接;当锁止板转动时能够带动移动板 7沿弧形槽 5移动;当锁止板转动至与安装板 4齐平时能够将移动板 7锁止。

[0024] 在行李架主体1上设置有基座2,基座2上设置有第一抵紧部3,第一抵紧部3能够抵靠于车身门框一侧,移动板7上设置有第二抵紧部9,第二抵紧部9能够抵紧车身门框另一侧,当第二抵紧部9靠近第一抵紧部3时,两者的间距减小,进而能够夹紧车身门框,从而将行李架主体1固定在车身上,移动板7与弧形槽5活动连接,锁止板10的一端与移动板7连接的,且锁止板10与安装板4为转动连接,当锁止板10绕其与安装板4连接处转动时就能够带动移动板7沿弧形槽5所规定的路线移动,进而使得第二抵紧部9靠近或者远离第一抵紧部3,且第二抵紧部9在远离或者靠近第一抵紧部3的同时,其垂直高度也会发生变化,这样在安装时,第二抵紧部9由高向低处移动,使得安装时,第一抵紧部3和第二抵紧部9的开口更大,更加方便安装。

[0025] 当锁止板10转动至与安装板4齐平时,移动板7与横槽6连接以及与弧形槽5连接处位于横槽6、弧形槽5最靠近行李架主体1的一侧,且此时锁止板10抵靠于移动板7上,此时移动板7被锁止,由于锁止板10此时为齐平状态,并且锁止板 10与安装板 4齐平,因为锁止板10一端与横轴 8转动连接,所以锁止板 10与安装板 4的连接处与锁止板 10与移动板 7的连接处形成一条直线,且锁止板 10与移动板 7上的横轴 8连接,移动板 7受力时,作用力会被锁止板 10本身承受,进而无法带动锁止板 10移动,即移动板 7无法做横向运动,所以

移动板 7即使在受力的情况下也无法运动,进而能够保证行李架与车身的稳定连接。

[0026] 当需要拆卸行李架时,向上扳动锁止板10,锁止板10转动的同时能够带动移动板7一端沿横槽6移动,移动板7另一端沿弧形槽5移动,进而使得第二抵紧部9远离第一抵紧部3。

[0027] 锁止板 10上转动连接有转接板 11,转接板 11端部与安装板 4转动连接,转接板11与安装板 4的连接位置位于弧形槽 5与横槽 6之间。

[0028] 在锁止板10与安装板4齐平时,转接板11和移动板7与安装板4的连接处形成一条直线,所以才能使得移动板7无法移动,当需要打开时,转动锁止板10,锁止板10与转接板11的连接处转动,转接板11与安装板4的连接处转动,进而使得转接板11、锁止板10、安装板4三者由直板状态转变成三角形状态,并且因为锁止板10一端与移动板7连接,且移动板7一端是设置于横槽6内并可以移动,所以锁止板10的一端相对于安装板4的位置是会发生变化的,进而为锁止板10的移动提供的空间。

[0029] 基座2上设置有机械锁12,机械锁12端部设置有联动轴13,联动轴13活动贯穿安装板4,锁止板10开设有第一开口14,联动轴13活动贯穿第一开口14内,机械锁12转动时能够带动联动轴13进入或脱离第一开口14。

[0030] 机械锁12能够被钥匙打开或者关闭,当机械锁12被钥匙打开时能够带动联动轴13转动,使得联动轴13进入或者脱离第一开口14,当联动轴13进入第一开口14内时,锁止板10及时收到向上的力也无法转动,进一步提高行李架在使用期间与车身连接稳定性,当联动轴13脱离第一入口时才能够转动锁止板10,进而将行李架拆离车身,这样做的还一个好处是能够防止行李架轻易被盗。

[0031] 安装板4上转动设置有连接环16,连接环16上活动卡接有盖板15,盖板15另一端与基座2活动卡接,盖板15上设置有第二开口17,联动轴13活动设置于第二开口17内,机械锁12转动时能够带动联动轴13脱离第二开口17。

[0032] 盖板15能够将安装板4、锁止板10覆盖住,提高美观度,且在盖板15上设置有第二开口17,联动轴13活动设置于第二开口17内,在机械锁12锁止的情况下,盖板15无法被拆离,防止锁止板10被误触打开。

[0033] 锁止板10上开设有通孔19,盖板15上设置有凸块18,凸块18活动贯穿通孔19,第二开口17开设于凸块18上。

[0034] 盖板15上设置有凸块18,凸块18贯穿于通孔19,且第二开口17开设与凸块18上,使得联动轴13能够同时伸入至第二开口17以及第一开口14中,这样就能够只使用一个机械锁12,控制盖板15与锁止板10的打开或者关闭。

[0035] 第一抵紧部3上均匀设置有若干个摩擦垫20,摩擦垫20能够增强与车身的摩擦力,且能够避免车身被划伤。

[0036] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0037] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”、“一”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”

的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0038] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 另外,本发明各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

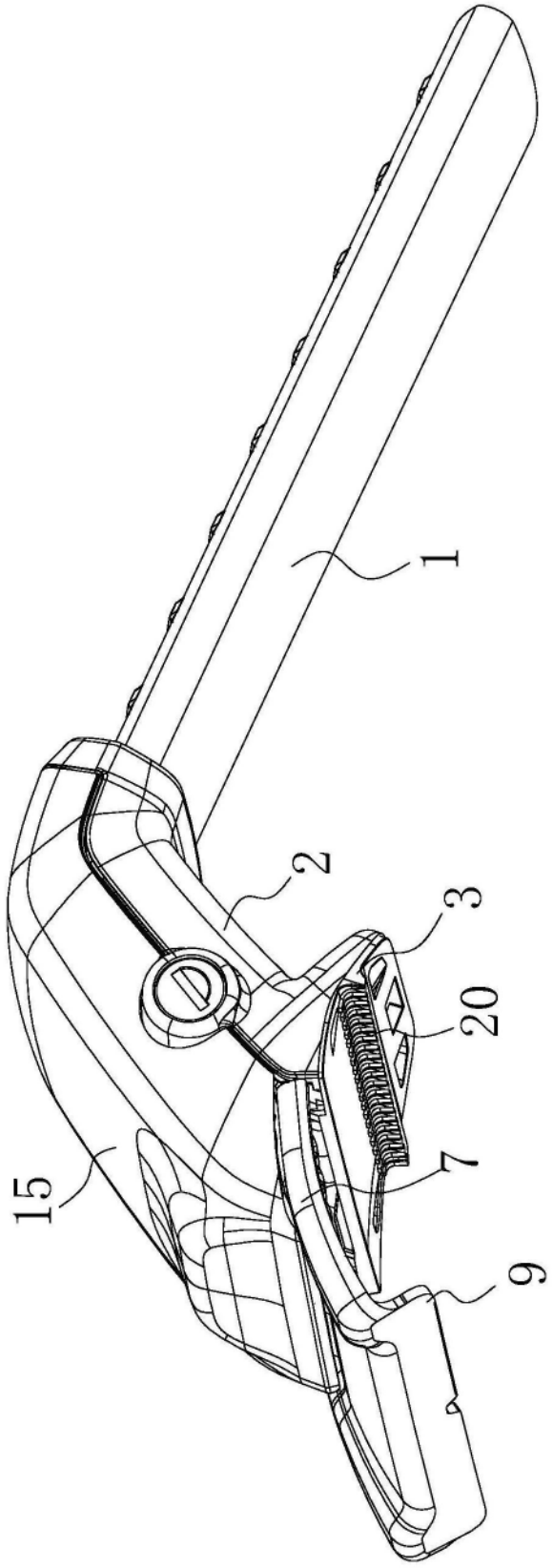


图1

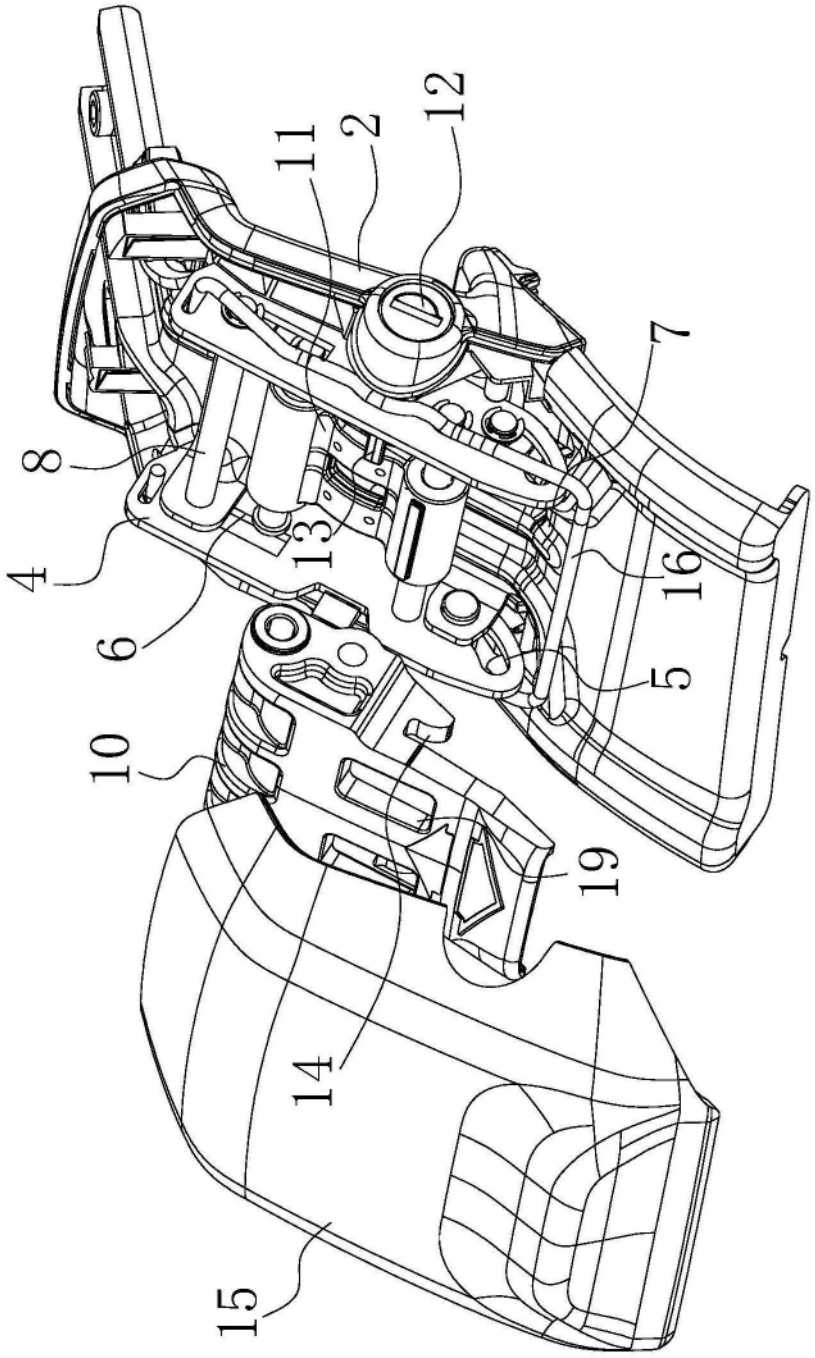


图2

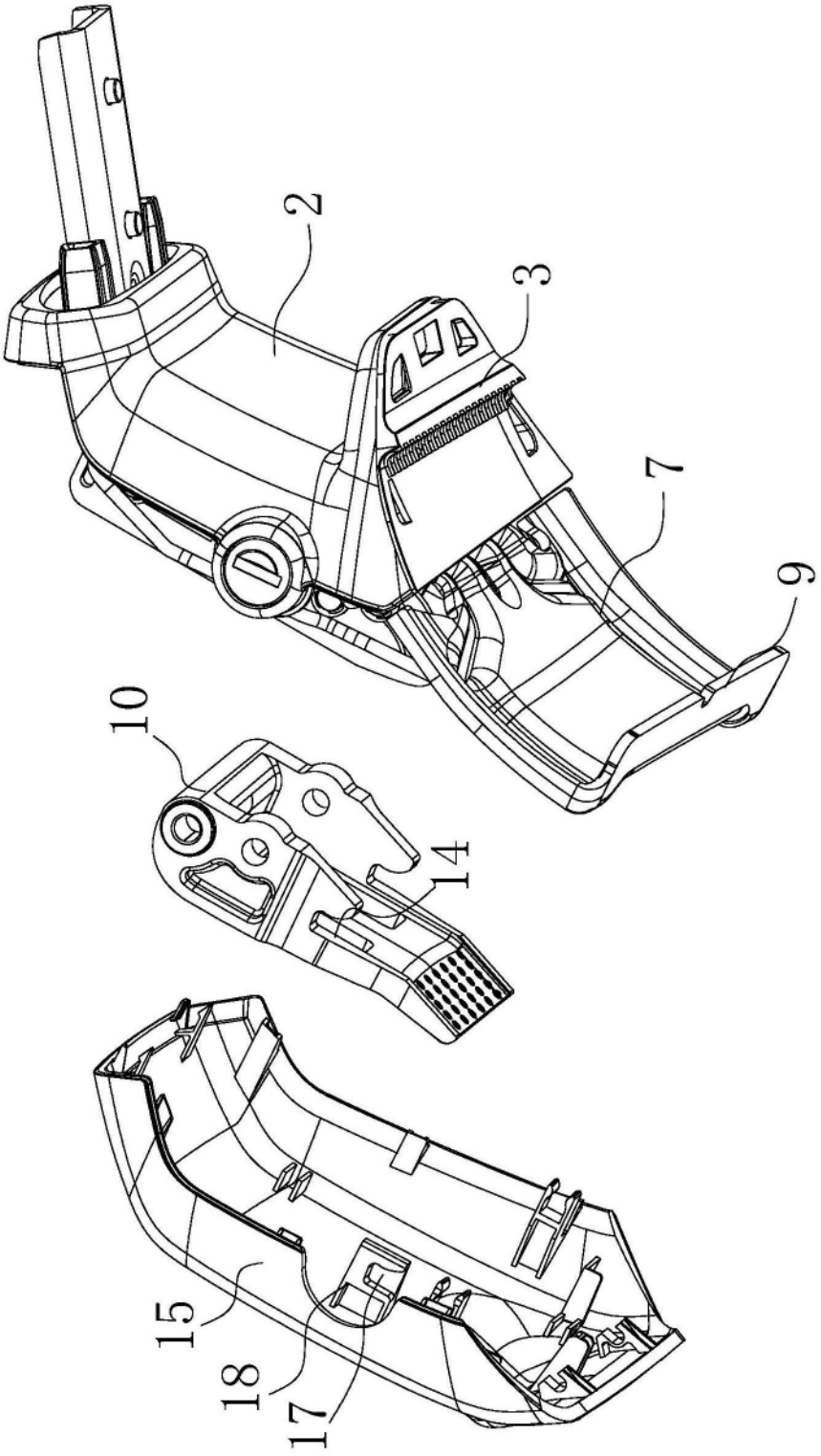


图3