



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112092765 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202010528532.8

(22) 申请日 2020.06.11

(30) 优先权数据

19382503.1 2019.06.17 EP

(71) 申请人 伊利诺斯工具制品有限公司

地址 美国伊利诺伊州

(72) 发明人 蒂莫·安曼 维克特·迪兹赫雷拉

(74) 专利代理机构 上海脱颖律师事务所 31259

代理人 脱颖 殷澄

(51) Int.Cl.

B60R 21/20 (2011.01)

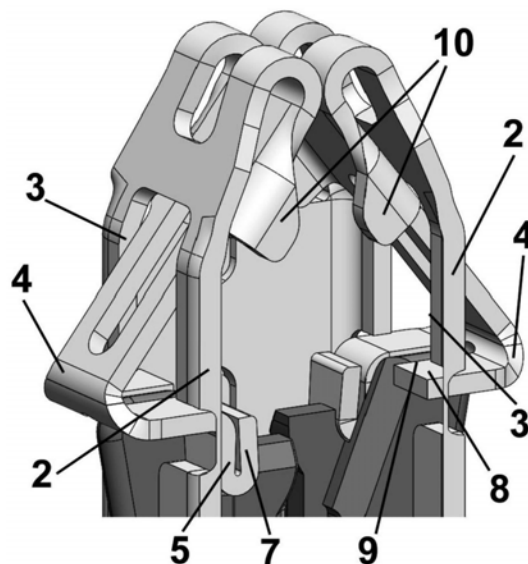
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

紧固夹

(57) 摘要

一种紧固夹,包括:夹本体(1),该夹本体包括设有窗口(3)的一对侧壁(2);一对保持部分(4),这对保持部分在将该紧固夹布置在其使用位置期间被偏转,每个所述保持部分(4)包括端部部分(5);以及头部部分(6),该头部部分设置在该夹本体(1)的端部处并从所述侧壁(2)突出,其中,其特征在于,所述端部部分(5)包括弯曲部分(7),每个端部部分(5)被凹槽(9)划分成两个侧部部分(8),并且所述弯曲部分(7)位于所述两个侧部部分(8)中的一个侧部部分中,并且其中,该紧固夹还包括基部本体(11),该基部本体包括验证元件(12),这些验证元件在该使用位置中被布置在所述侧部部分(8)之间的凹槽(9)中。



1. 一种紧固夹,所述紧固夹包括:

夹本体(1),所述夹本体包括一对侧壁(2),所述侧壁(2)设有窗口(3);

一对保持部分(4),所述一对保持部分的一部分在休止位置和使用位置中突出穿过所述窗口(3)并且在将所述紧固夹布置在其使用位置期间被偏转,每个所述保持部分(4)包括端部部分(5);以及

头部部分(6),所述头部部分设置在所述夹本体(1)的端部处并从所述侧壁(2)突出,

其特征在于,所述端部部分(5)包括弯曲部分(7),每个端部部分(5)被凹槽(9)划分成两个侧部部分(8),并且所述弯曲部分(7)位于所述两个侧部部分(8)中的一个侧部部分中,并且

其特征在于,所述紧固夹还包括基部本体(11),所述基部本体包括验证元件(12),所述验证元件在所述使用位置中被布置在所述侧部部分(8)之间的凹槽(9)中。

2. 根据权利要求1所述的紧固夹,其中,每个弯曲部分(7)是U形的。

3. 根据权利要求2所述的紧固夹,其中,所述U形的弯曲部分(7)在所述使用位置中是竖直取向的。

4. 根据权利要求1所述的紧固夹,其中,在一个保持部分(4)中设有所述弯曲部分(7)的所述侧部部分(8)位于另一保持部分(4)中未设有所述弯曲部分(7)的所述侧部部分(8)的前方。

5. 根据权利要求1所述的紧固夹,其中,所述保持部分(4)还包括侧翼片(10)。

6. 根据权利要求1所述的紧固夹,其中,所述基部本体(11)包括在所述使用位置中压靠在所述头部部分(6)上的挤压翼片(13)。

7. 根据权利要求1或6中任一项所述的紧固夹,其中,所述基部本体(11)包括插入表面(14)。

8. 根据权利要求1、6或7中任一项所述的紧固夹,其中,所述基部本体(11)包括从内部接触所述侧壁(2)的抵接元件(15)。

9. 根据前述权利要求中任一项所述的紧固夹,其中,所述夹本体(1)包括从所述保持部分(4)中的一个保持部分延伸的钩(17)。

10. 根据前述权利要求中任一项所述的紧固夹,其中,所述夹本体(1)包括用于防止所述夹本体(1)变形的止档(18)。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的紧固夹,其中,所述夹本体(1)还包括布置在所述侧壁(2)与所述头部部分(6)之间的安装翼片(19)。

紧固夹

技术领域

[0001] 本发明涉及一种紧固夹,特别地,本发明涉及一种用于气囊的紧固夹。

背景技术

[0002] 紧固夹用于将附加零件快速且可靠地固定到车身上。紧固夹包括保持部分,该保持部分被插入到车辆开口中并在其中卡扣就位。

[0003] 这种类型的紧固夹的一个示例从DE 20 2006 007 873 U1中已知,已知其披露了一种适于将气囊紧固到汽车车身部件上的通用紧固夹。该紧固夹具有适于插入到支撑件的开口中并包括多个弯曲部分的基部部分。在这种紧固夹中,设置为当紧固夹被插入时,弯曲部分围绕多条相应的弯曲轴线弯曲。因此,插入紧固夹所需的变形被划分成几个弯曲步骤,从而减少了作功量(挤压力)。

[0004] 另一个示例在US2014109357 A1中示出,其披露了一种用于将零部件、尤其是气囊或气囊模块安装在支撑件上的紧固夹,该紧固夹包括头部部分、夹本体和从夹本体侧向突出的可弹性偏转的保持元件。

[0005] 夹本体限定内部并包括窗口,这些保持元件穿过这些窗口从内部向外突出,并由从加宽的基本上平坦的头部部分延伸的多个侧壁构成。

[0006] 包括这些窗口的两个侧壁也具有长方形延伸部,这些可弹性偏转的保持元件由这些延伸部形成。为此目的,从背离头部部分的侧壁的相应侧延伸的延伸部以特定方式弯曲。

[0007] 延伸部被细分为从对应的侧壁开始的过渡部分、保持部分和自由端部部分。过渡部分向内弯曲到如此程度,以致于连接到其上的保持部分从紧固夹的内部向外延伸穿过窗口。

[0008] 保持部分向后弯曲,使得连接到后者的自由端部部分被引导回到紧固夹的内部中。在内部,延伸部的自由端部部分在头部部分的方向上比对应的窗口延伸得更远。

[0009] 然而,在US2014109357 A1中披露的紧固夹具有如下缺点:在插入夹期间,保持部分的端部部分可能被卡住。如果端部部分被卡住,则保持部分不会位于正确的位置,并且紧固夹无法正常工作。

[0010] 因此,本发明的一个目的是提供一种紧固夹,在该紧固夹中,在保持部分位于使用位置期间避免了保持部分被卡住,从而保证了保持部分的正确定位。

发明内容

[0011] 利用根据本发明的紧固夹,可以解决所述缺点,提供下面描述的其他优点。

[0012] 根据本发明的紧固夹包括:

[0013] 夹本体,该夹本体包括一对侧壁,所述侧壁设有窗口;

[0014] 一对保持部分,这对保持部分的一部分在休止位置和使用位置中突出穿过所述窗口,并且在将该紧固夹布置在其使用位置期间被偏转,每个所述保持部分包括端部部分;以及

- [0015] 头部部分,该头部部分设置在该夹本体的端部处并从所述侧壁突出,
- [0016] 其中,所述端部部分包括弯曲部分。
- [0017] 优选地,该弯曲部分是U形的,使得该U形弯曲部分在使用位置中是竖直取向取向的。
- [0018] 利用端部部分的这种构型,防止了在紧固夹位于其使用位置期间的任何卡住,因为端部部分在安装方向上没有任何尖锐的端部。
- [0019] 有利地,每个端部部分由凹槽划分成两个侧部部分,所述弯曲部分位于所述两个侧部部分中的一个侧部部分中,并且在一个保持部分中设有弯曲部分的侧部部分位于另一保持部分的未设有弯曲部分的侧部部分的前方。
- [0020] 弯曲部分的这种布置有助于满足一些应用(例如气囊的紧固夹)中强制的尺寸要求,因为在紧固夹插入期间,弯曲部分不会彼此接触,因为它们被布置在不同的平面中。
- [0021] 另外,在根据本发明的紧固夹中,保持部分还可以包括侧翼片。
- [0022] 根据本发明的紧固夹还有利地包括基部本体,该基部本体可以包括:
- [0023] -验证元件,这些验证元件在使用位置中被布置在所述侧部部分之间的凹槽中;
- [0024] -挤压翼片,这些挤压翼片在该使用位置中压靠在该头部部分上;
- [0025] -插入表面;和/或
- [0026] -抵接元件,这些抵接元件从内部接触这些侧壁。
- [0027] 根据一个实施例,该夹本体可以包括:
- [0028] -从这些保持部分中的一个延伸的钩,用于防止紧固夹的意外开口;
- [0029] -用于防止该夹本体变形的止档;和/或
- [0030] -安装翼片,这些安装翼片布置在该侧壁与该头部部分之间。

附图说明

- [0031] 为了更好地理解上面的解释,并且仅出于提供示例的目的,包括了一些示意性描绘实践性实施例的非限制性附图。
- [0032] 图1是根据第一实施例的本发明的紧固夹的部分立体图;
- [0033] 图2是根据图1的紧固夹的一部分的部分立体图;
- [0034] 图3是根据图1的紧固夹的一部分的部分正视图,示出了其中一个端部部分的形状;
- [0035] 图4是根据图1的紧固夹的平面图,示出了弯曲部分的位置;
- [0036] 图5是根据本发明的紧固夹的第二实施例的紧固夹的一部分的部分正视图,示出了其中一个端部部分的形状;
- [0037] 图6是根据本发明的紧固夹的第三实施例的立体图;
- [0038] 图7是根据本发明的紧固夹的第四实施例的立体图;以及
- [0039] 图8至图10是根据本发明的紧固夹的正视图,示出了用于将紧固夹布置在其使用位置的过程。

具体实施方式

- [0040] 根据本发明的第一实施例的紧固夹在图1的立体图中被示出。这个紧固夹包括夹

本体1,该夹本体包括一对侧壁2,每个侧壁2设有一个窗口3。夹本体1优选地由金属制成。

[0041] 紧固夹还包括一对保持部分4,这对保持部分的一部分在休止和使用位置中突出穿过所述窗口3,如图1和图2所示。

[0042] 这些保持部分4优选地与夹本体1制成单件,并且它们是弹性的,这意味着保持部分4在紧固夹布置在其使用位置期间被偏转,当紧固夹被安装在其位置时返回到所示的位置。

[0043] 每个所述保持部分4通过其一个端部接合到侧壁2,并且保持部分4中的每一个包括端部部分5,该端部部分是另一端部,即,没有接合到侧壁2的端部。侧壁2的构型可以在图3中清楚看到。

[0044] 紧固夹还包括设置在夹本体1的端部处并从所述侧壁2突出的头部部分6。如图7所示,这个头部部分6与要由夹紧固的部件的一个侧部接触。

[0045] 为了在将紧固夹布置在其使用位置期间防止保持部分4被卡住,所述端部部分5包括弯曲部分7,该弯曲部分优选地是U形弯曲部分。

[0046] 如图3所示,U形弯曲部分7在使用位置中是竖直取向的,并且如图4中更详细地示出的那样,每个端部部分5被凹槽9划分成两个侧部部分8,所述弯曲部分7在所述两个侧部部分8中的一个中。

[0047] 为了允许满足尺寸要求,并且为了在将紧固夹布置在其使用位置期间防止弯曲部分7之间接触,在一个保持部分4中的设有弯曲部分7的侧部部分8位于另一保持部分4中的未设有弯曲部分7的侧部部分8的前方。

[0048] 此外,保持部分4还包括侧翼片10。

[0049] 如图1所示,紧固夹还包括基部本体11,该基部本体是例如由塑料制成的部件,在将紧固夹布置在其使用位置期间,该基部本体被布置在夹本体1内,如图5所示。

[0050] 所述基部本体11包括在使用位置中被布置在所述侧部部分8之间的凹槽9中的验证元件12、在使用位置中压靠在头部部分6上的挤压翼片13、插入表面14、以及从内部接触侧壁2的抵接元件15。

[0051] 验证元件12将基部本体11固定到夹本体1上,并且插入表面14用作要由操作者挤压的表面,以用于将紧固夹放置在其使用位置。

[0052] 在图5中,示出了紧固夹的第二实施例。为了简单起见,使用了相同的附图标记。

[0053] 相对于前面实施例的区别如下。

[0054] 首先,夹本体1包括从其中一个保持部分4延伸的钩17,用于防止紧固夹的意外开口。

[0055] 其次,夹本体1包括用于防止夹本体1变形的止档18。

[0056] 再者,夹本体1还包括布置在侧壁2与头部部分6之间的安装翼片19。

[0057] 在图6中,示出了紧固夹的第三实施例。为了简单起见,使用了相同的附图标记。

[0058] 这个实施例中的主要区别在于,设置在端部部分5处的弯曲部分7还包括在所述弯曲部分7的远端处的尾部16,所述尾部16向内指向。

[0059] 另外,侧壁2是完全竖直的,并且与保持部分4一起限定了大致圆形的弯曲部分。

[0060] 在图7中,示出了紧固夹的第四实施例。为了简单起见,使用了相同的附图标记。

[0061] 这个实施例中的主要区别在于侧壁2也是完全竖直的,但是它们没有与保持部分4

一起限定大致圆形的弯曲部分,而是限定了圆弧形弯曲部分,这相比根据第三实施例的紧固夹减小紧固夹的高度。

[0062] 显然,所描述的实施例的特征可以根据期望进行组合。

[0063] 在图8至图10中示出了用于将紧固夹布置在使用位置的过程。

[0064] 在向操作者提供紧固夹之前,将基部本体11插入夹本体1内(图8),从而将基部本体11固定到夹本体1。

[0065] 当安装紧固夹时,紧固夹插入孔中,用于将一个部件固定到另一部件上,例如用于将气囊固定到车辆的安装表面上。在插入期间,当保持部分4接触这个孔的侧边缘时,保持部分4向内偏转。为此,保持部分4具有倾斜或有坡度的构型。

[0066] 当保持部分4穿过孔时,由于其具有弹性,这些保持部分返回到其原始位置。由于验证元件12在孔内部,如果验证元件12已经被正确打开,则这些验证元件跟随该运动。

[0067] 最后,如图10所示,部件通过保持部分4和头部部分6紧固在一起。

[0068] 尽管已经参考了本发明的特定实施例,但是对于本领域的技术人员来说显而易见的是,本文描述的紧固夹易于进行多种变化和修改,并且在不脱离由所附权利要求限定的保护范围的情况下,所提及的所有细节可以替代为其他技术上等同的细节。

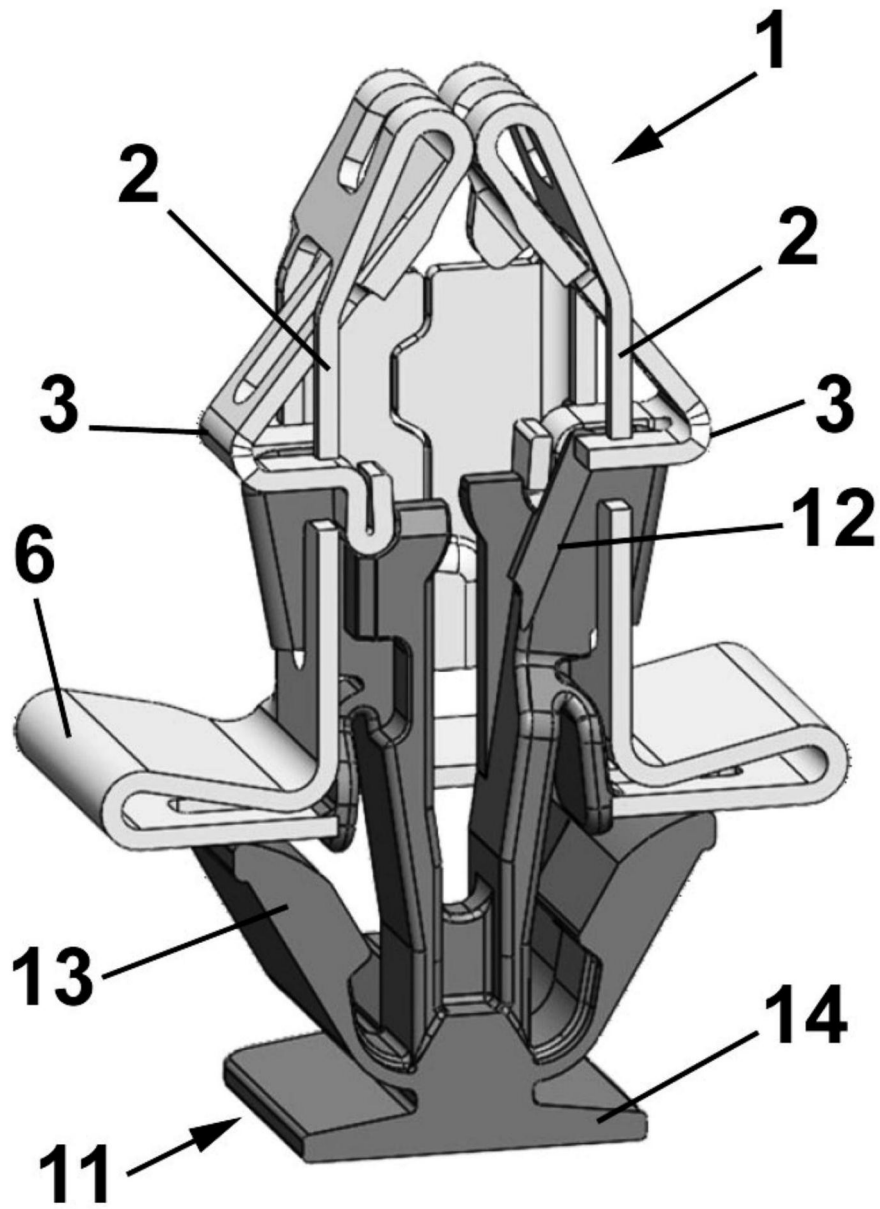


图1

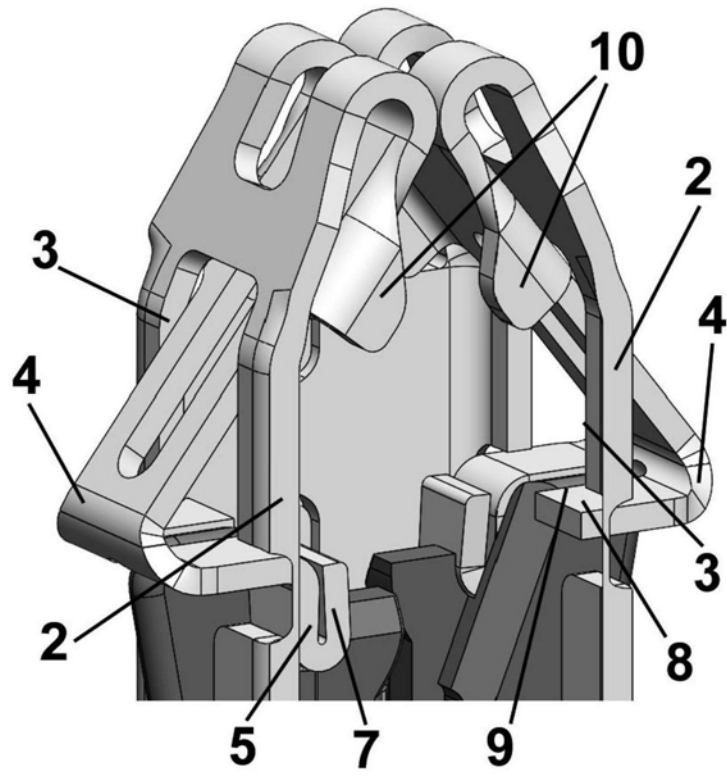


图2

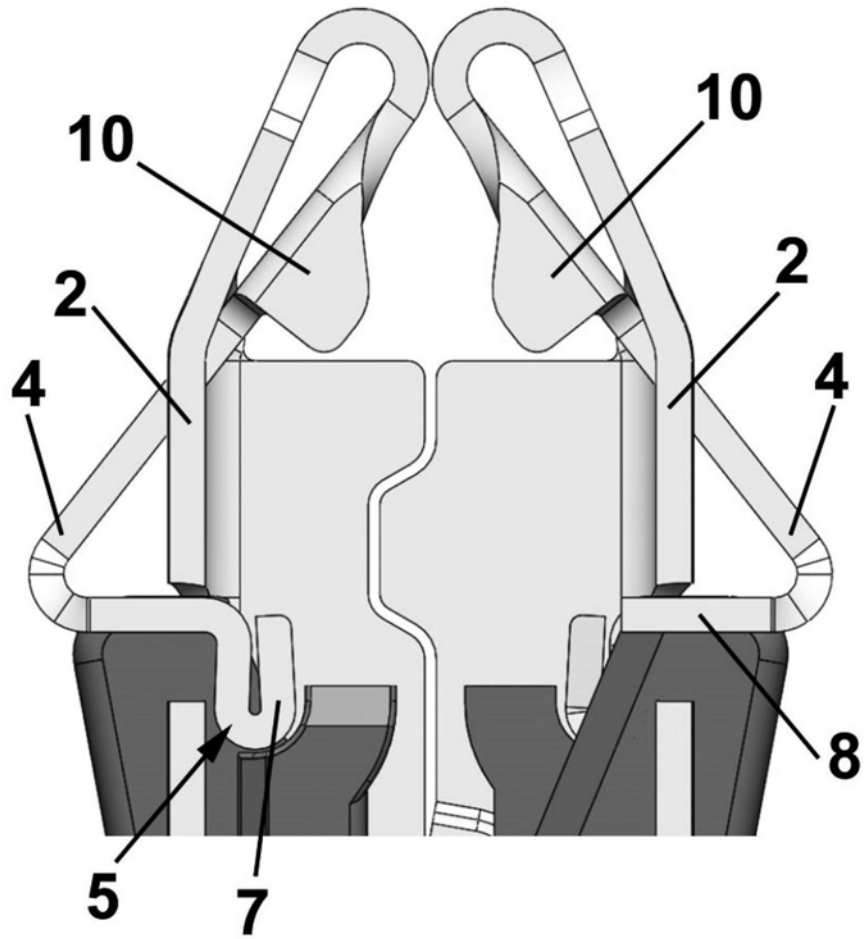


图3

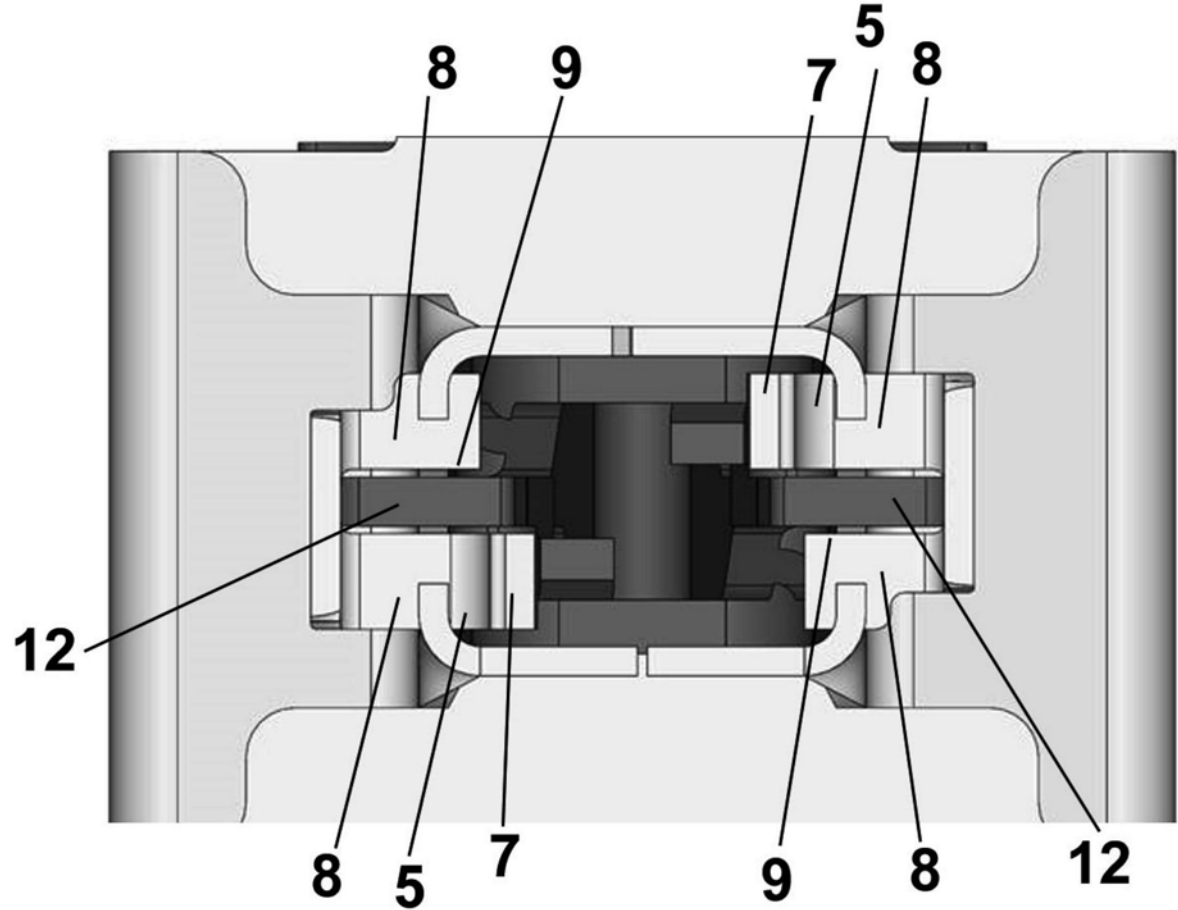


图4

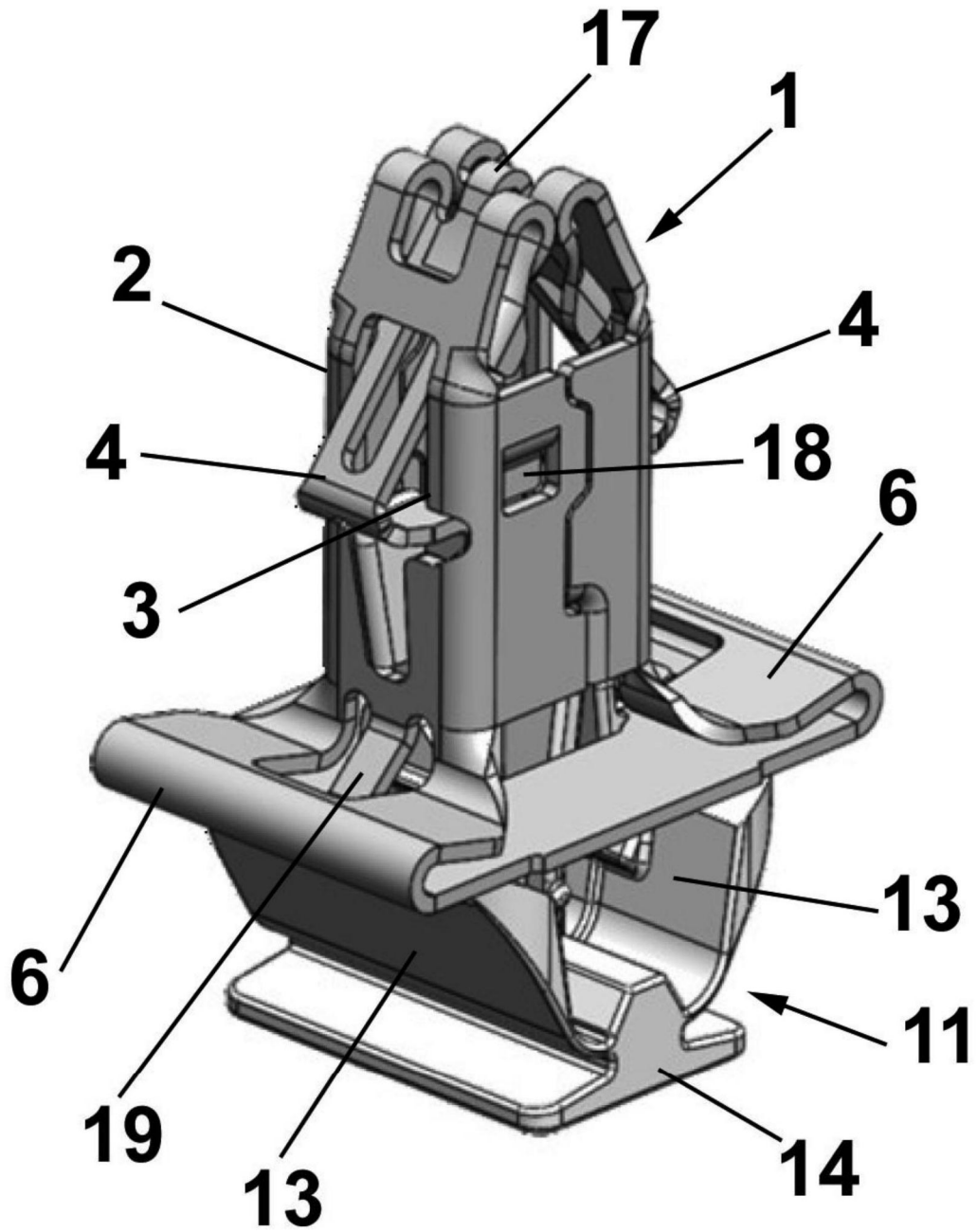


图5

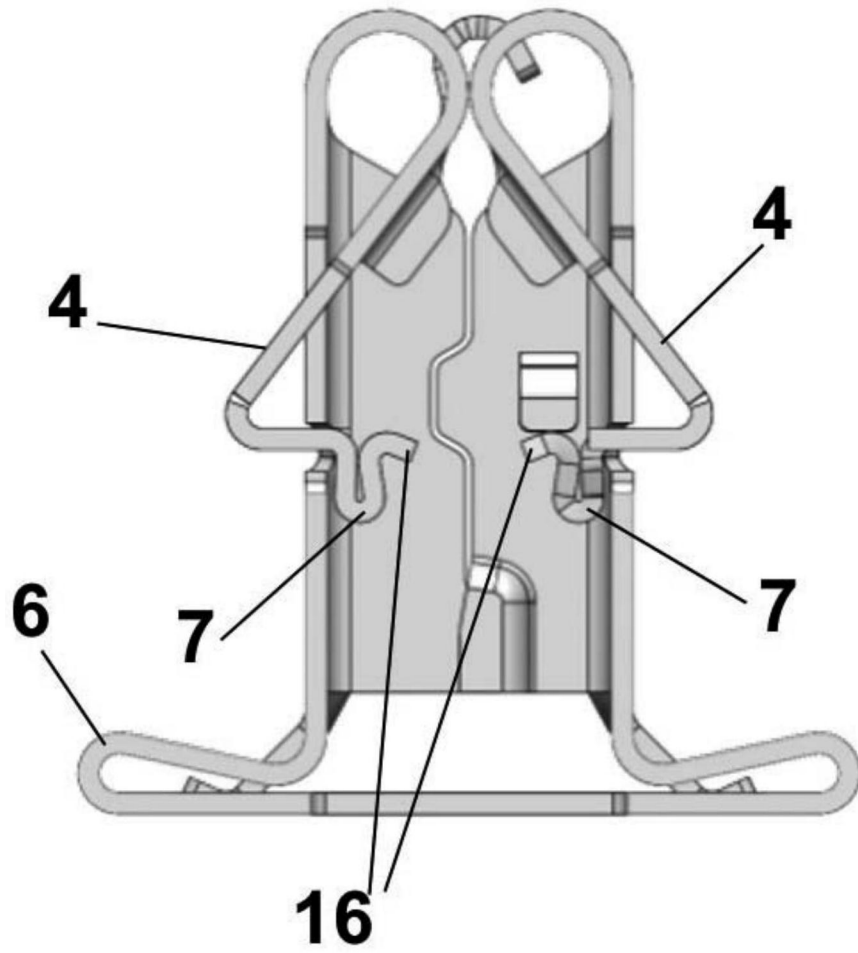


图6

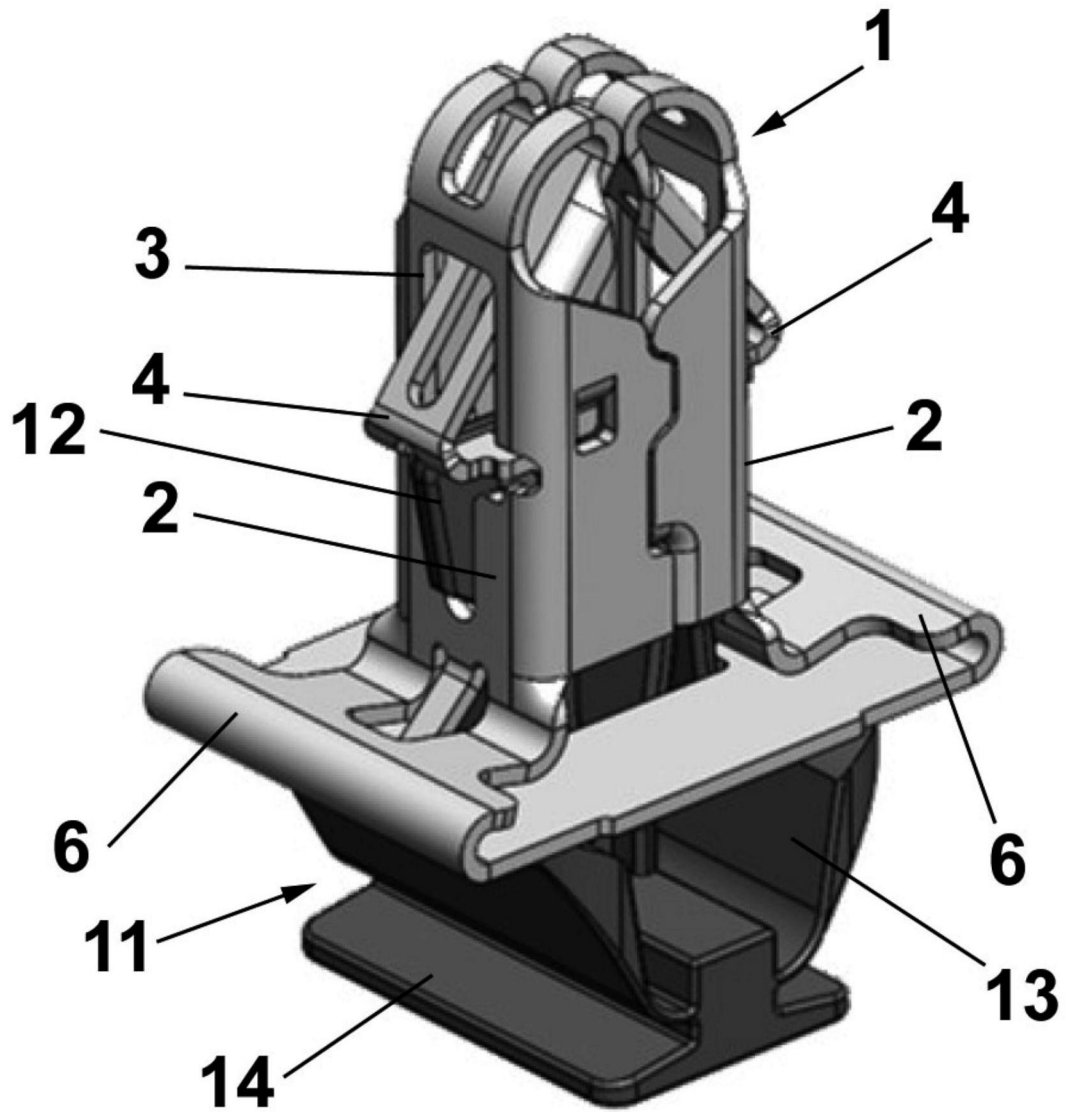


图7

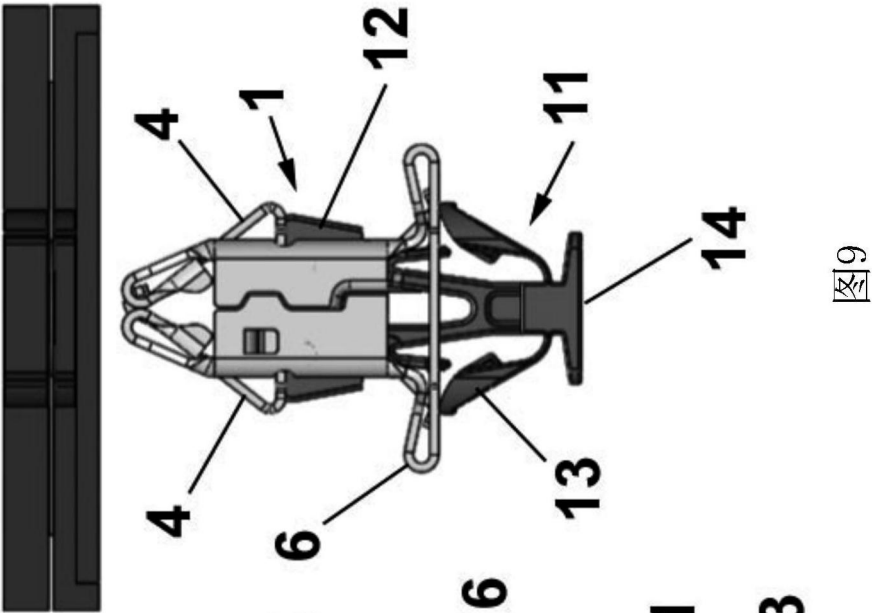


图9

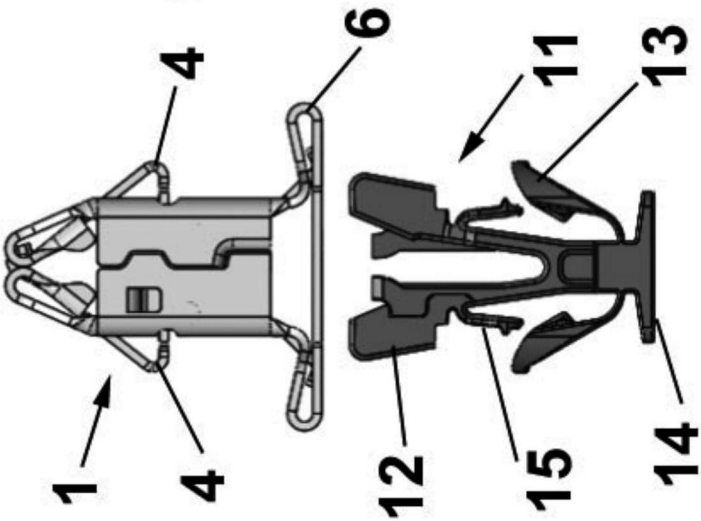


图8

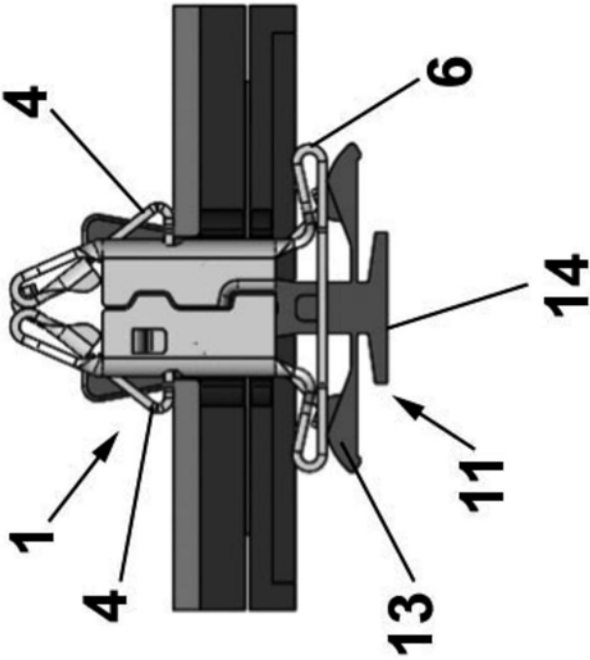


图10