



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113964568 B

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

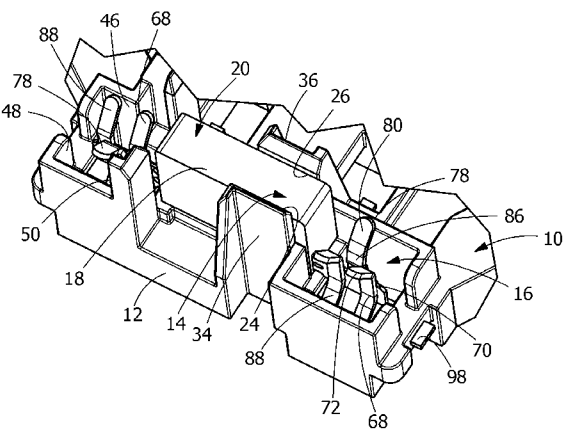
(21) 申请号 202110800302.7
(22) 申请日 2021.07.15
(65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 113964568 A
(43) 申请公布日 2022.01.21
(30) 优先权数据
 16/932946 2020.07.20 US
(73) 专利权人 泰连服务有限公司
 地址 瑞士沙夫豪森
(72) 发明人 B·K·韦弗 V·鲁明斯基
 D·舒克拉 M·C·德因佩里奥
 G·阿尔特莫斯
(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公
 司 72001
 专利代理师 石宏宇 万欣

(51) Int.Cl.
 H01R 13/11 (2006.01)
 H01R 13/631 (2006.01)
(56) 对比文件
 CN 107112647 A, 2017.08.29
 审查员 陈玲

权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称
 载流保持夹

(57) 摘要
 本发明涉及载流保持夹。载流夹接触件和电连接器具有第一静止梁和可移动梁。第一静止梁具有第一平面凸片接合区段和从第一平面凸片接合区段延伸的第一引入表面。可移动梁具有第二平面凸片接合区段、从第二平面凸片接合区段延伸的弓形保持区段以及从弓形保持区段延伸的第二引入表面。在配合凸片插入于第一静止梁与可移动梁之间时,可移动梁的弓形保持区段可跨越第一静止梁的第一平面凸片接合区段的平面而移动。



1. 一种载流夹接触件,包括:

基座,其具有第一端和相反地面向的第二端;

第一静止梁,其具有第一平面凸片接合区段和从所述第一平面凸片接合区段延伸的第一引入表面,所述第一引入表面相对于所述第一平面凸片接合区段而成角度;

可移动梁,其具有第二平面凸片接合区段、从所述第二平面凸片接合区段延伸的弓形保持区段以及从所述弓形保持区段延伸的第二引入表面,所述第二引入表面相对于所述第二平面凸片接合区段而成角度;

其中,在配合凸片插入于所述第一静止梁与所述可移动梁之间时,所述可移动梁的所述弓形保持区段可跨越所述第一静止梁的所述第一平面凸片接合区段的平面而移动。

2. 根据权利要求1所述的载流夹接触件,其特征在于,提供第二静止梁,所述第二静止梁具有第三平面凸片接合区段和从所述第三平面凸片接合区段延伸的第三引入表面,所述第三引入表面相对于所述第三平面凸片接合区段而成角度。

3. 根据权利要求2所述的载流夹接触件,其特征在于,狭槽设于所述第一静止梁与所述第二静止梁之间,所述狭槽被设定尺寸成在其中接纳所述可移动梁的所述弓形保持区段。

4. 根据权利要求3所述的载流夹接触件,其特征在于,所述第一静止梁的所述第一引入表面和所述第二静止梁的所述第三引入表面相对于所述载流夹接触件的纵向轴线而比所述可移动梁的所述第二引入表面更小地成角度。

5. 根据权利要求1所述的载流夹接触件,其特征在于,所述弓形保持区段具有凸片接合肩部。

6. 根据权利要求2所述的载流夹接触件,其特征在于,所述第一静止梁具有从所述基座的所述第一端延伸的第一弓形安装区段。

7. 根据权利要求5所述的载流夹接触件,其特征在于,所述可移动梁具有从所述基座的所述第二端延伸的第二弓形安装区段。

8. 根据权利要求6所述的载流夹接触件,其特征在于,所述第二静止梁具有从所述基座的所述第一端延伸的第三弓形安装区段。

9. 根据权利要求7所述的载流夹接触件,其特征在于,配合接触件接合区段从所述基座延伸,以与配合接触件建立电连接。

10. 一种用于接纳无源构件的电连接器,所述无源构件具有构件壳体和构件凸片,所述电连接器包括:

壳体,其具有构件接纳凹部和定位于所述构件接纳凹部的任一侧上的接触件接纳凹部,所述构件接纳凹部具有用以将所述构件壳体适当地定位于所述构件接纳凹部中的引导凸出部;

所述接触件接纳凹部中的载流夹接触件,所述载流夹接触件包括:

基座,其具有第一端和相反地面向的第二端;

第一静止梁,其具有第一平面凸片接合区段和从所述第一平面凸片接合区段延伸的第一引入表面,所述第一引入表面相对于所述第一平面凸片接合区段而成角度;

可移动梁,其具有第二平面凸片接合区段、从所述第二平面凸片接合区段延伸的弓形保持区段以及从所述弓形保持区段延伸的第二引入表面,所述第二引入表面相对于所述第二平面凸片接合区段而成角度;

其中,在所述构件凸片插入于所述第一静止梁与所述可移动梁之间时,所述可移动梁的所述弓形保持区段可跨越所述第一静止梁的所述第一平面凸片接合区段的平面而移动。

11.根据权利要求10所述的电连接器,其特征在于,所述构件接纳凹部的所述引导凸出部包覆模制到所述电连接器的所述壳体中。

12.根据权利要求10所述的电连接器,其特征在于,所述引导凸出部定位于所述构件接纳凹部的任一侧上。

13.根据权利要求11所述的电连接器,其特征在于,提供第二静止梁,所述第二静止梁具有第三平面凸片接合区段和从所述第三平面凸片接合区段延伸的第三引入表面,所述第三引入表面相对于所述第三平面凸片接合区段而成角度。

14.根据权利要求13所述的电连接器,其特征在于,狭槽设于所述第一静止梁与所述第二静止梁之间,所述狭槽被设定尺寸成在其中接纳所述可移动梁的所述弓形保持区段。

15.根据权利要求13所述的电连接器,其特征在于,所述弓形保持区段具有凸片接合肩部。

16.根据权利要求14所述的电连接器,其特征在于,所述第一静止梁具有从所述基座的所述第一端延伸的第一弓形安装区段。

17.根据权利要求15所述的电连接器,其特征在于,所述可移动梁具有从所述基座的所述第二端延伸的弓形第二安装区段。

18.根据权利要求16所述的电连接器,其特征在于,所述第二静止梁具有从所述基座的所述第一端延伸的第三弓形安装区段。

19.根据权利要求17所述的电连接器,其特征在于,所述第一静止梁的所述第一引入表面和所述第二静止梁的所述第三引入表面相对于所述载流夹接触件的纵向轴线而比所述可移动梁的所述第二引入表面更小地成角度。

20.根据权利要求18所述的电连接器,其特征在于,所述壳体包覆模制于所述载流夹接触件上面。

载流保持夹

技术领域

[0001] 本发明针对一种载流夹。特别地,本发明针对一种载流保持夹,该载流保持夹提供足够的法向力以建立并且保持载流保持夹与插入其中的凸片之间的电连接。

背景技术

[0002] 安装硬件可被利用来使圆柱形构件固定于期望的位置中。弹簧夹例如提供将圆柱形构件保持于期望的位置中的相对地简单、低成本并且易于使用的手段。有利地,通过将周向夹紧力施加于圆柱形构件的外部上,弹簧夹可在不使用粘附剂或额外的硬件的情况下使圆柱形构件固定。然而,弹簧夹本身必须典型地安装到内部结构。弹簧夹可粘附性地结合到制导弹药的内部结构;然而,这呈现与使圆柱形构件直接地结合到内部结构基本上相同的缺点。紧固件通常被利用来使弹簧夹机械地固定就位;然而,使用紧固件给连接器增加不期望的成本、复杂性以及零件数。另外,弹簧夹可容易变形,由此防止在弹簧夹与插入其中的构件之间建立并且维持电连接。

[0003] 因此,将为有益的是,提供一种载流保持夹,该载流保持夹提供足够的法向力以建立并且保持载流保持夹与插入其中的无源构件的凸片之间的电连接。

发明内容

[0004] 实施例针对一种载流夹接触件。接触件的基座具有第一端和相反地面向的第二端。从基座的第一端延伸的第一静止梁具有第一平面凸片接合区段和从第一平面凸片接合区段延伸的第一引入表面。第一引入表面相对于第一平面凸片接合区段而成角度。从基座的第二端延伸的可移动梁具有第二平面凸片接合区段、从第二平面凸片接合区段延伸的弓形保持区段以及从弓形保持区段延伸的第二引入表面。第二引入表面相对于第二平面凸片接合区段而成角度。在配合凸片插入于第一静止梁与可移动梁之间时,可移动梁的弓形保持区段可跨越第一静止梁的第一平面凸片接合区段的平面而移动。

[0005] 实施例针对一种用于接纳无源构件的电连接器,无源构件包括构件壳体和构件凸片。电连接器具有壳体,该壳体具有构件接纳凹部和定位于构件接纳凹部的任一侧上的接触件接纳凹部。构件接纳凹部具有用以将构件壳体适当地定位于构件接纳凹部中的引导凸出部。载流夹接触件定位于接触件接纳凹部中。载流夹接触件包括基座、第一静止梁以及可移动梁。基座具有第一端和相反地面向的第二端。第一静止梁具有第一平面凸片接合区段和从第一平面凸片接合区段延伸的第一引入表面。第一引入表面相对于第一平面凸片接合区段而成角度。可移动梁具有第二平面凸片接合区段、从第二平面凸片接合区段延伸的弓形保持区段以及从弓形保持区段延伸的第二引入表面。第二引入表面相对于第二平面凸片接合区段而成角度。在构件凸片插入于第一静止梁与可移动梁之间时,可移动梁的弓形保持区段可跨越第一静止梁的第一平面凸片接合区段的平面而移动。

[0006] 本发明的其它特征和优点将从与附图结合而得到的对优选实施例的以下更详细的描述显而易见,附图通过示例的方式而图示本发明的原理。

附图说明

[0007] 图1是根据本发明的具有载流夹接触件的电连接器的说明性实施例的俯视透视图,无源构件从该电连接器分解。

[0008] 图2是接触件接纳凹部的俯视透视图,其中,载流夹接触件定位于接触件接纳凹部中。

[0009] 图3是载流夹接触件的说明性实施例的透视图。

[0010] 图4是电连接器的正视图,其中构件在与载流夹接触件接合之前定位。

[0011] 图5是电连接器的侧视图,其中构件在与载流夹接触件接合之前定位。

[0012] 图6是电连接器的侧视图,其中构件被部分地插入到载流夹接触件中。

[0013] 图7是电连接器的侧视图,其中构件被完全地插入到载流夹接触件中。

[0014] 图8是电连接器的俯视透视图,其中构件被完全地插入。

具体实施方式

[0015] 根据本发明的原理的说明性实施例的描述旨在与附图结合而阅读,附图将被认为是整个书面描述的部分。在本文中所公开的本发明的实施例的描述中,对方向或取向的任何引用仅仅旨在用于描述的便利性,而不旨在以任何方式限制本发明的范围。诸如“下部”、“上部”、“水平”、“竖直”、“上方”、“下方”、“朝上”、“朝下”、“顶部”和“底部”以及其派生词(例如,“水平地”、“向下地”、“向上地”等)的相对用语应当被解释成指代如随后描述或如所讨论的附图中所示出的取向。这些相对用语仅用于描述的便利性,并且不要求设备以特定取向构造或操作,除非清楚地如此指示。诸如“附接”、“附连”、“连接”、“联接”、“互连”以及类似用语的用语指代其中结构直接地或通过中介结构而间接地彼此固定或附接的关系以及可移动或刚性附接或关系两者,除非另外明确地描述。

[0016] 此外,本发明的特征和益处通过参考优选实施例而图示。因此,本发明明确地不应当限于图示可单独地或以其它特征组合存在的某一可能的非限制性特征组合的这样的实施例,本发明的范围由本发明所附的权利要求书限定。

[0017] 如图1中所示出的,电连接器10具有壳体12,壳体12具有构件接纳凹部14和定位于构件接纳凹部14的任一侧上的接触件接纳凹部16。构件接纳凹部14被设定尺寸成接纳无源构件20的构件壳体18。接触件接纳凹部16构造成接纳无源构件20的构件电接触件或凸片22。

[0018] 构件接纳凹部14具有侧壁24、26、端壁28、30以及底壁32。侧壁24、26具有引导凸出部34、36,引导凸出部34、36从侧壁24、26沿远离底壁32的方向延伸。引导凸出部34、36与构件壳体18协作,以将构件壳体18引导到构件接纳凹部14中并且适当地将构件壳体18定位于构件接纳凹部14中。端壁28、30具有开口或狭槽42,以允许构件电接触件或凸片22从构件接纳凹部14延伸到接触件接纳凹部16中。

[0019] 在所示出的实施例中,侧壁24、26、端壁28、30、底壁32以及引导凸出部34、36通过包覆模制而形成。然而,可使用侧壁24、26、端壁28、30、底壁32以及引导凸出部34、36的其它构造。

[0020] 接触件接纳凹部16定位于构件接纳凹部14的任一侧上。接触件接纳凹部16具有侧壁44、46、端壁48、50以及底壁52(图2)。

[0021] 如图2中所示出的,载流夹接触件60设于接触件接纳凹部16中。载流夹接触件60中的每个具有基座62,基座62具有第一端64和相反地面向的第二端66。

[0022] 如图3中所示出的,第一静止梁68从基座62的第一端64延伸。第一静止梁68具有第一平面凸片接合区段70和从第一平面凸片接合区段70延伸的第一引入表面72。第一引入表面72相对于第一平面凸片接合区段70而成角度。第一静止梁68具有从基座62的第一端64延伸到第一平面凸片接合区段70的第一弓形安装区段76。

[0023] 可移动梁78从基座62的第二端66延伸。可移动梁78具有第二平面凸片接合区段80、从第二平面凸片接合区段80延伸的弓形保持区段84以及从弓形保持区段84延伸的第二引入表面82。第二引入表面82相对于第二平面凸片接合区段80而成角度。弓形保持区段84具有凸片接合肩部87。在无源构件20的凸片22插入于第一静止梁68与可移动梁78之间时,可移动梁78的弓形保持区段84可跨越第一静止梁68的第一平面凸片接合区段70的平面74而移动。可移动梁78具有从基座62的第二端66延伸到第二平面凸片接合区段80的第二弓形安装区段86。

[0024] 第二静止梁88从基座62的第一端64延伸。第二静止梁88具有第三平面凸片接合区段90和从第三平面凸片接合区段90延伸的第三引入表面92。第三引入表面92相对于第三平面凸片接合区段90而成角度。第二静止梁88具有从基座62的第一端64延伸到第三平面凸片接合区段90的第三弓形安装区段96。

[0025] 第一静止梁68和第二静止梁88间隔开。开口或狭槽94设于第一静止梁68与第二静止梁88之间。狭槽94被设定尺寸成在其中接纳可移动梁78的弓形保持区段84。

[0026] 在多种说明性实施例中,第一静止梁68的第一引入表面72和第二静止梁88的第三引入表面92可相对于载流夹接触件60的第一平面凸片接合区段70的平面74而比可移动梁78的第二引入表面82更小地成角度。

[0027] 每个载流夹接触件60的一个或多个配合接触件接合区段98从基座62延伸,以与配合接触件(未示出)建立电连接。配合接触件接合区段98的部分设于壳体12的开口43中,开口43在相应的接触件接纳凹部16的底壁52下方延伸。在所示出的说明性实施例中,壳体12包覆模制于接触件60的基座62和配合接触件接合区段99上面,以使接触件60固定于接触件接纳凹部16中。

[0028] 在电连接器10被完全地组装并且适当地定位的情况下,如图4和图5中所示出的,构件20相对于构件接纳凹部14和接触件接纳凹部16而移动到初始位置中。在该位置中,构件壳体18定位于构件接纳凹部14上方,并且,构件凸片22定位于接触件接纳凹部16上方。

[0029] 在构件20插入到电连接器10中时,构件壳体18接合引导凸出部34、36,以将构件壳体18引导到构件接纳凹部14中。在发生插入时,如图6中所示出的,构件凸片22接合可移动梁78的第二引入表面82。

[0030] 在插入继续进行时,构件凸片22跨越可移动梁78的第二引入表面82而滑动。如图6中所示出的,凸片22从第一静止梁68和第二静止梁88偏移,并且与可移动梁78成一直线地定位。结果,凸片22的向下移动引起可移动梁78从第一静止梁68和第二静止梁88回弹性地移开。在这发生时,可移动梁78的弓形保持区段84从狭槽94移出并且从第一静止梁68和第二静止梁88移开,从而允许继续将构件凸片22插入到载流夹接触件60中。

[0031] 在凸片22被插入时,可移动梁78而非第一静止梁68或第二静止梁88移动。弓形保

持区段84的构造引起可移动梁78在被凸片22接合时从第一静止梁68和第二静止梁88移开。这是由于弓形保持区段84的弓形或倾斜构造。另外,第一静止梁68的第一引入表面72和第二静止梁88的第三引入表面92并非与适当地插入的构件20的凸片22成一直线地定位。然而,如果凸片22未适当地对准,则第一静止梁68的第一引入表面72和第二静止梁88的第三引入表面92充当用以对凸片22适当地进行定位的引导件。在该对准发生时,第一静止梁68和第二静止梁88不变形,而是保持其位置和构造。由于凸片22中的每个在一侧上接合第一静止梁68和第二静止梁88两者,因而使第一静止梁68和第二静止梁88移动所要求的力大于使单个可移动梁78移动所要求的力。

[0032] 在插入继续进行时,构件凸片22移动经过弓形保持区段84,从而允许弓形保持区段84和可移动梁78朝向其无应力位置返回,在无应力位置中,弓形保持区段84定位于狭槽94中。在该完全插入位置中,如图7中所示出的,凸片22定位于下者之间并且与下者电接合:第一静止梁68的第一平面凸片接合区段70、第二静止梁88的第三平面凸片接合区段90以及可移动梁78的第二平面凸片接合区段80。在该位置中,凸片接合肩部87与凸片22的顶端协作,以将凸片22保持于完全插入位置中。在凸片22被完全地插入的情况下,如图8中所示出的,构件壳体18也被完全地插入到构件接纳凹部14中。

[0033] 虽然已参考优选实施例而描述本发明,但本领域技术人员将理解的是,在不脱离如所附权利要求书中所限定的本发明的精神和范围的情况下,可作出多种改变,并且,可用等同体替代其元件。本领域技术人员将认识到,本发明可与在本发明的实践中使用的结构、布置、比例、尺寸、材料和构件以及其它方面的许多修改一起使用,在不脱离本发明的原理的情况下,这些修改特别地适于具体环境和操作要求。目前公开的实施例因此将在所有方面都被认为是说明性而非限制性的,本发明的范围由所附权利要求书限定,而不限于前文的描述或实施例。

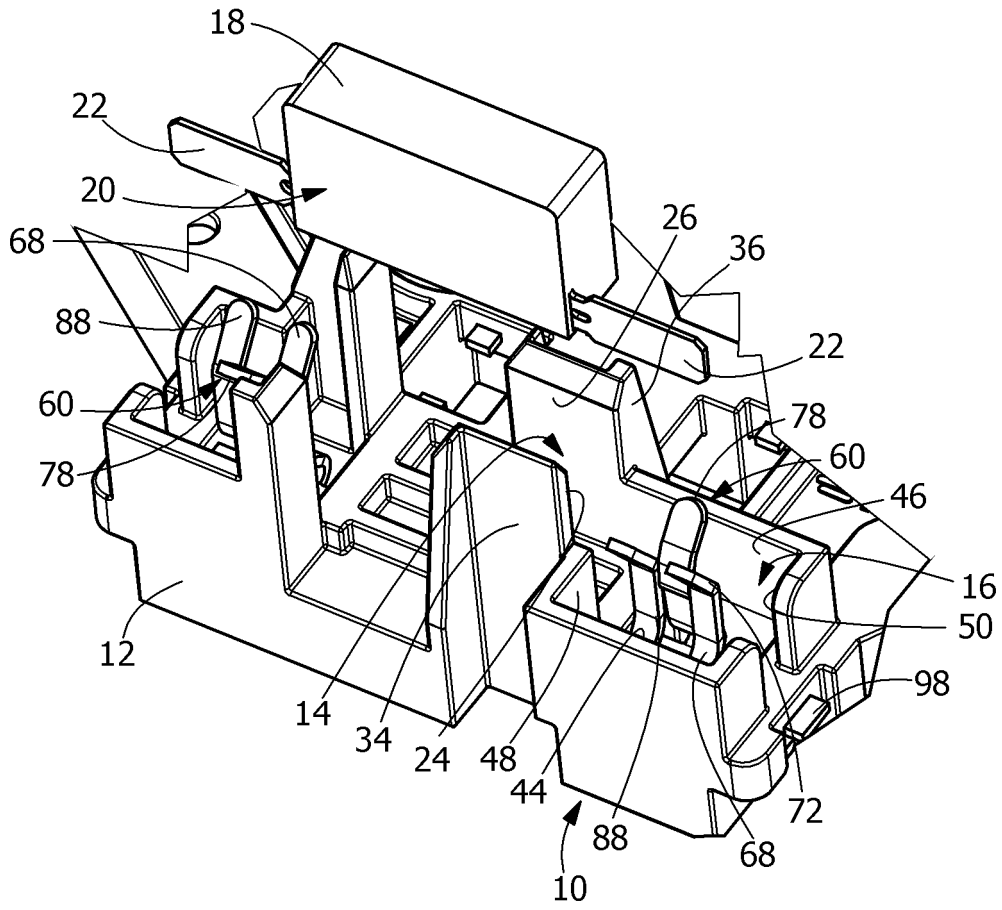


图 1

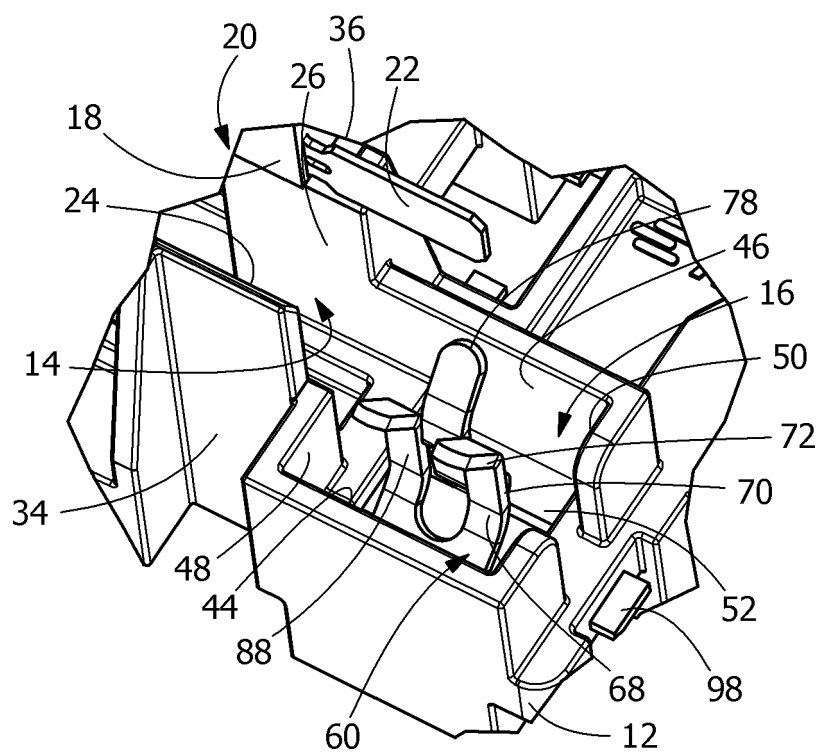


图 2

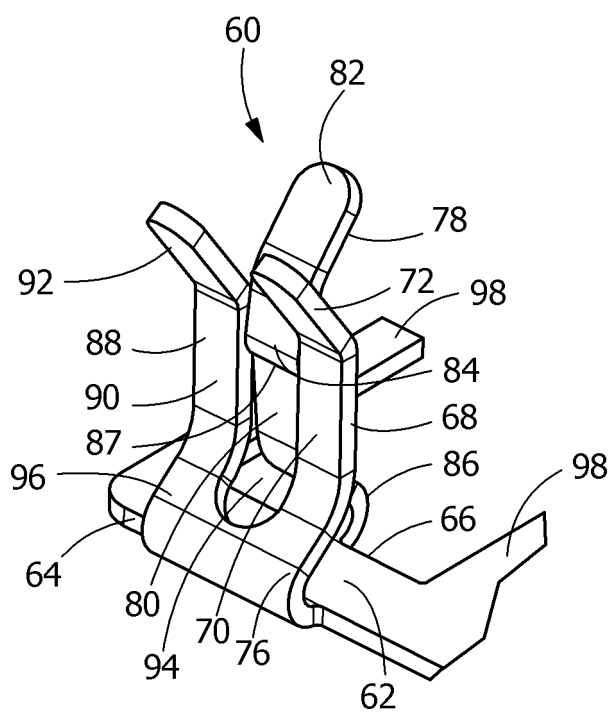


图 3

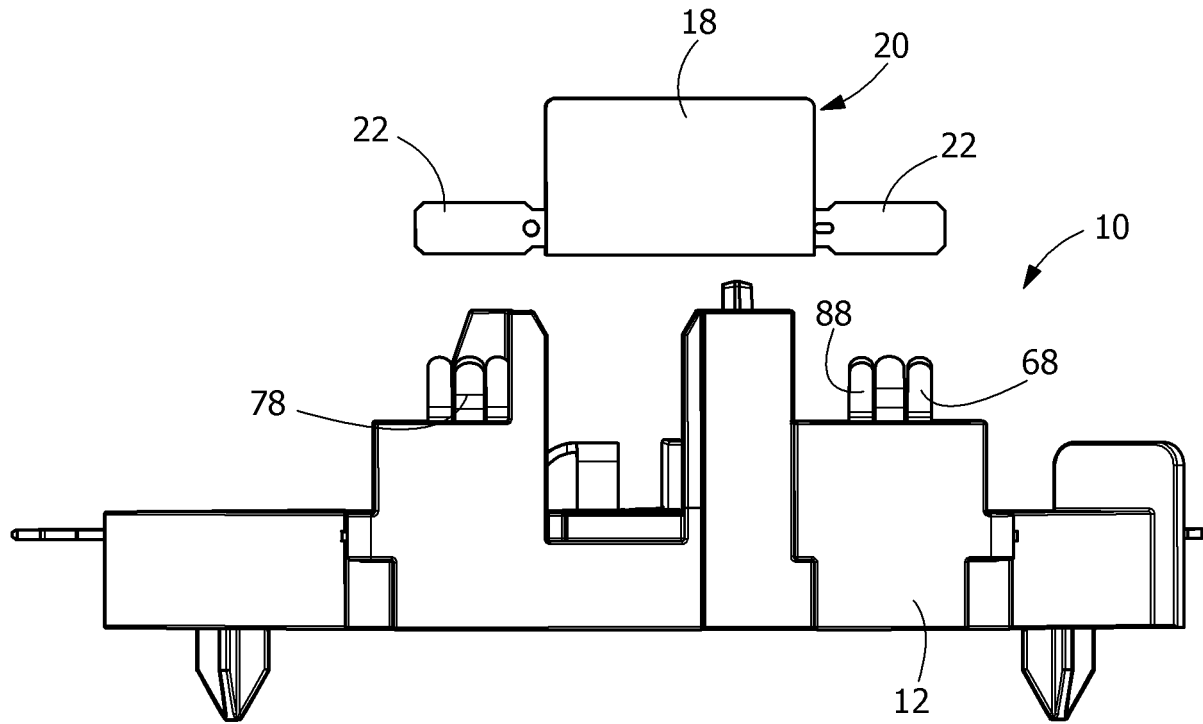


图 4

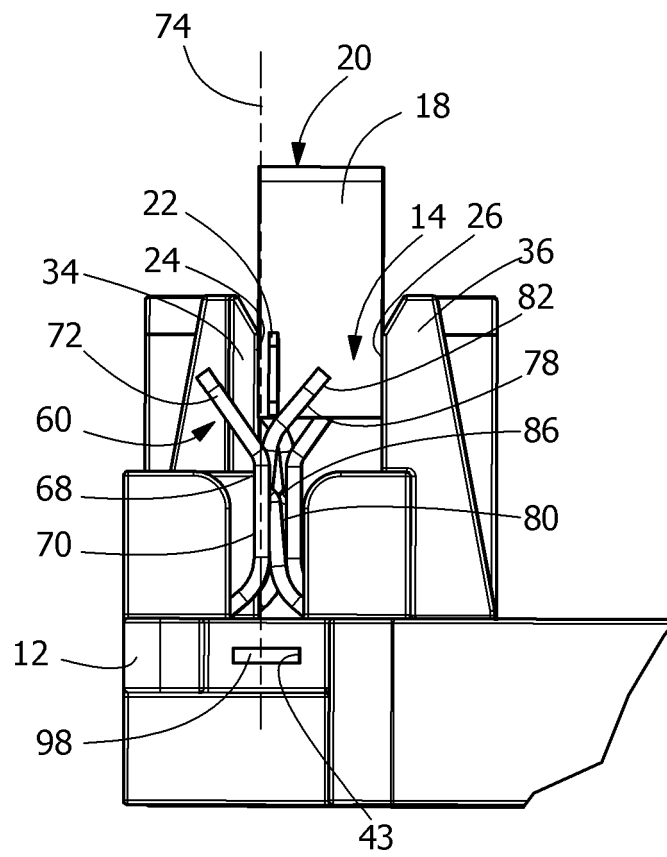


图 5

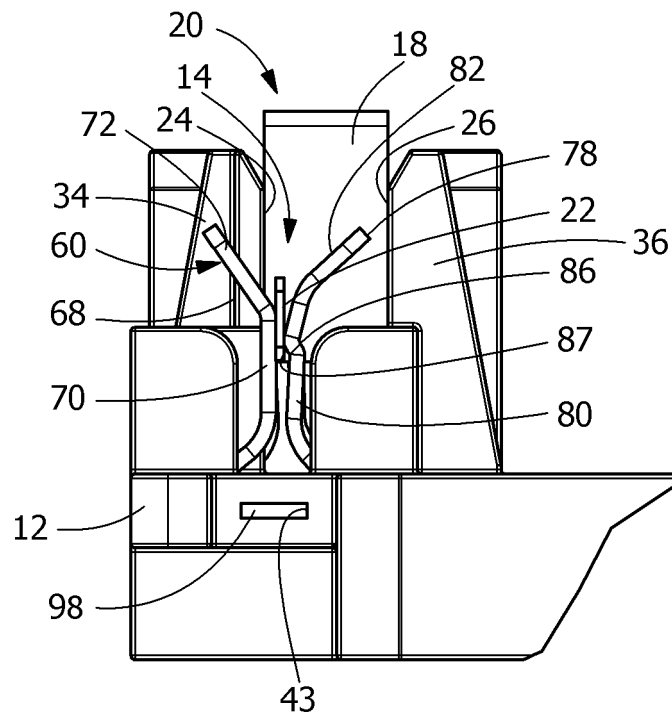


图 6

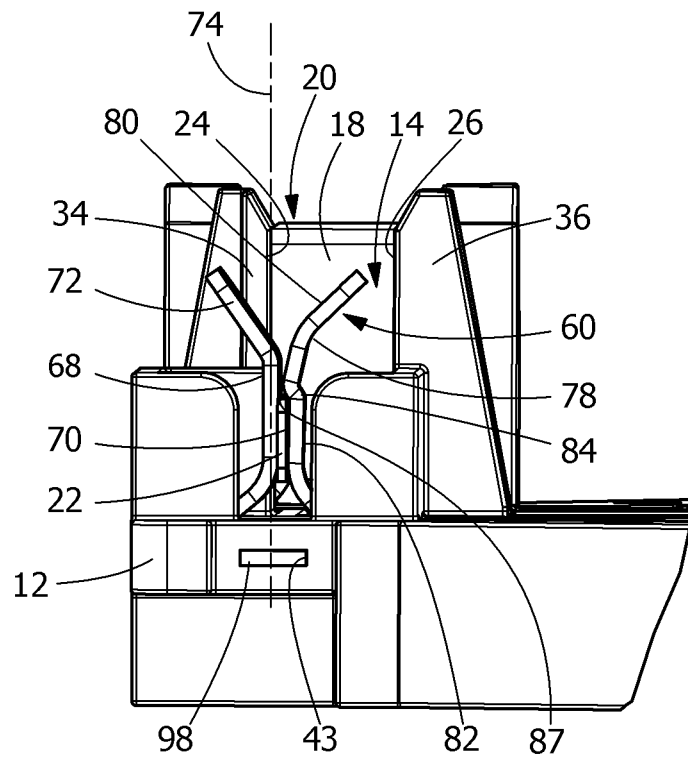


图 7

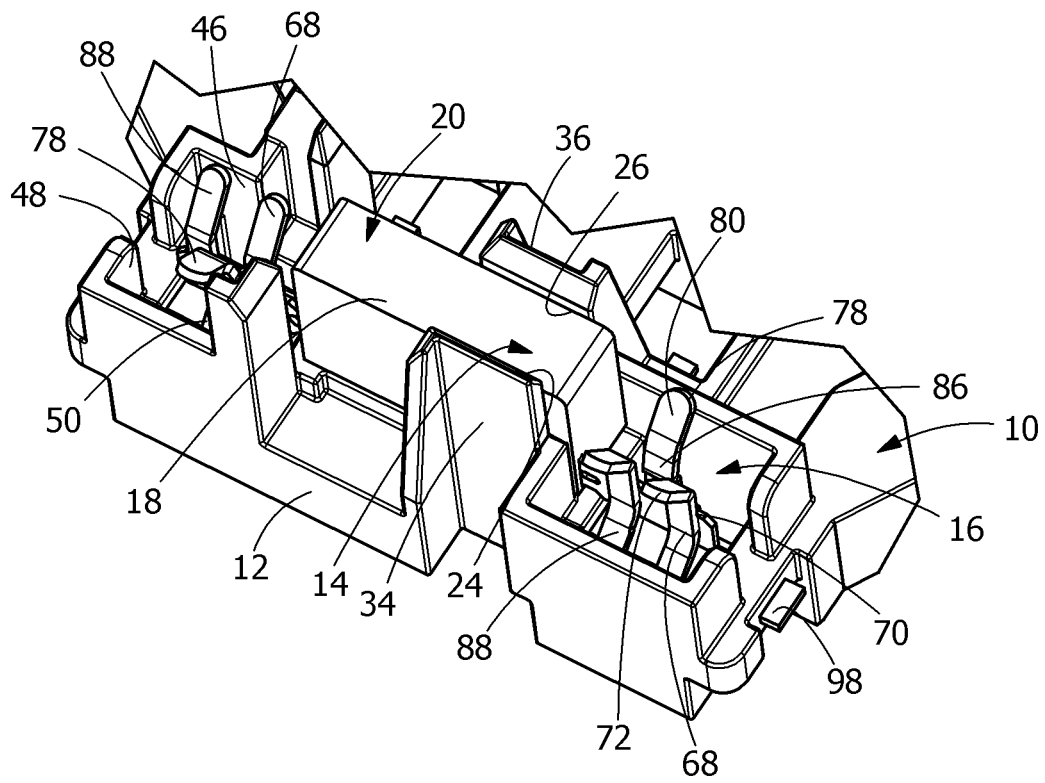


图 8