



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104235125 B

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201410250319.X

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2014.06.06

F16B 2/20(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104235125 A

(56)对比文件

US 2005/0116485 A1, 2005.06.02,

US 2005/0116485 A1, 2005.06.02,

DE 4428142 A1, 1996.02.22,

JP 2001-271811 A, 2001.10.05,

CN 1417491 A, 2003.05.14,

US 2005/0155191 A1, 2005.07.21,

(43)申请公布日 2014.12.24

(30)优先权数据

2013-120989 2013.06.07 JP

审查员 李辰奇

(73)专利权人 大和化成工业株式会社

地址 日本爱知县

(72)发明人 岩原利夫 坂野和裕 山下祥史

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 王琮

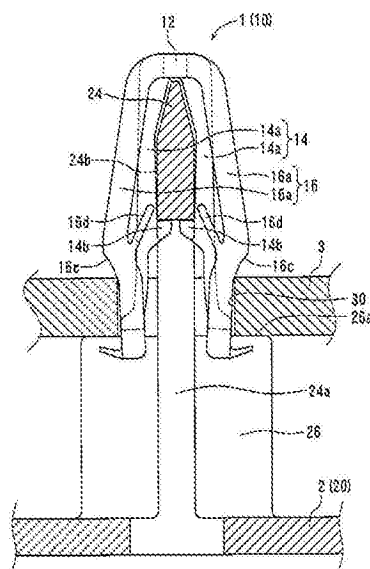
权利要求书1页 说明书8页 附图18页

(54)发明名称

卡子

(57)摘要

一种卡子可具有卡子主体,所述卡子主体构造造成附接到在附接物品上形成的肋上并且构造造成插入到在目标板上形成的附接孔中。卡子主体包括构造造成通过在肋上形成的接合狭槽被联接到肋上的夹持部,和可弹性接合附接孔的接合部。接合部具有偏压体,当接合部由于施加到卡子主体上的抽取负载而向内变形时,偏压体构造造成用于弹性地接触肋的外表面。偏压体定位成使其在比接合狭槽更靠近肋的远端的位置接触肋的外表面。



1. 一种卡子,具有卡子主体,所述卡子主体构造成被附接到在附接物品上形成的肋上,并且构造成被插入到在目标板上形成的附接孔中,

其中,所述卡子主体包括构造成用于通过在所述肋上形成的接合狭槽被联接到所述肋上的夹持部,和具有可弹性接合所述附接孔的倾斜接合表面的接合部,

其中,所述接合部具有偏压体,当所述接合部由于施加到所述卡子主体上的抽取负载而向内变形时,所述偏压体构造成用于弹性地接触所述肋的外表面,以及

其中,所述偏压体形成在所述接合部的与所述接合表面相反地定位的内表面上并且定位成使其在比所述接合狭槽更靠近所述肋的远端的位置接触所述肋的外表面。

2. 根据权利要求1所述的卡子,其特征在于,所述接合部包括构造成用于向内和向外弹性地变形的一对接合腿。

3. 根据权利要求2所述的卡子,其特征在于,所述夹持部包括通过部分地去除所述接合腿而分别形成在所述接合腿上的一对夹持条带。

4. 根据权利要求2所述的卡子,其特征在于,所述偏压体包括分别形成在所述接合腿的内表面上的悬臂的弹性条带。

5. 根据权利要求4所述的卡子,其特征在于,所述偏压体包括分别形成在所述接合腿的内表面上的附加的悬臂的弹性条带。

6. 根据权利要求2所述的卡子,其特征在于,所述偏压体包括弧形的弹性条带,其分别形成在所述接合腿的内表面上并且分别被形成为两端支撑的条带。

卡子

技术领域

[0001] 本发明的实施例涉及一种卡子。更具体而言,有些实施例涉及用于将附接物品(例如,中心组件)附接到目标板(例如,仪表板)上的卡子。

背景技术

[0002] 具有卡子主体的卡子是已知的。这种已知的卡子构造成用于通过将卡子主体插入到在仪表板上形成的附接孔中,可拆卸地将中心组件(附接物品)附接到汽车的仪表板(目标板)上。卡子主体之前被附接到在中心组件上形成的卡子附接基部的肋上。通常,卡子主体包括两部分。第一部分是夹持部(例如,一对夹持条带),其可通过在肋上形成的接合狭槽与中心组件的肋接合。第二部分是弹性可变形接合部(例如,一对接合腿),其定位在夹持部的外侧。卡子主体可通过使用具有刚性的合成树脂被一体地形成。

[0003] 这样的卡子例如由JP2001-271811A教导。如图14-17所示,其中教导的卡子501具有U形卡子主体510,其具有接合部516。卡子主体510具有在其中形成的夹持部514。夹持部514被定位在接合部516中,并且具有一对接合爪514b(图15)。接合爪514b被配置且构造成用于当卡子主体510被附接到肋524上时接合在中心组件502的肋524上形成的接合狭槽524a。另外,接合部516具有在其内表面上形成的一对弹性条带516d。

[0004] 为了使用卡子501将中心组件502附接到仪表板503上,卡子主体510首先被附接到中心组件502的肋524上,同时夹持部514的接合爪514b接合在肋524中形成的接合狭槽524a。此后,附接到中心组件502的肋524上的卡子主体510被推进在仪表板503上形成的附接孔530中。结果,卡子主体510可被引入到附接孔530中,同时,接合部516被弹性地弯曲。如图17所示,当卡子主体510充分地被插入到附接孔530中时,接合部516弹性地接合附接孔530,由此被稳固地保持在附接孔530中。因此,卡子主体510可由接合部516的弹性偏压力被附接到仪表板503上。结果,中心组件502可通过卡子501被附接到仪表板503上。

[0005] 通常,当接合部516由仪表板503的附接孔530被连续地弯曲长的时间周期时,由于热蠕变现象(特针对合成树脂的一种现象),接合部516的弹性被降低或者失去。结果,能够降低卡子主体510到仪表板503上的连接力(即,连接卡子主体510和仪表板503的力)。因此,当卡子主体510到仪表板503的附接状态被保持了长的时间周期时(即,其中中心组件502通过卡子501被附接到仪表板503上的状态被保持了长的时间周期),能降低接合部516的弹性。结果,能降低接合部516到仪表板503的接合力(即,用于使得接合部516接合仪表板503的力)。但是,在卡子主体510的附接状态下,在接合部516上形成的弹性条带516d与肋524间隔开(不接触)(图17)。即,弹性条带516d没有被弹性地弯曲。因此,即使卡子主体510的附接状态被保持了长的时间周期,弹性条带516d也不能经受热蠕变现象。结果,不能降低弹性条带516d的弹性。

[0006] 当卡子主体510被附接了延长的时间周期后(即,在热蠕变现象发生在接合部516上之后)向卡子主体510施加抽取负载时,接合部516因为其弹性被降低而能容易地变形。但是,如图18所示,此时,弹性条带516d能弹性地接触肋524的外表面。因此,弹性条带516d的

弹性偏压力能作用在肋524的外表面,使得弹性条带516d的弹性偏压力的反作用力能从肋524作用在接合部516上。弹性条带516d的弹性偏压力的反作用力可具有防止接合部516变形的功能。即,弹性条带516d的弹性偏压力的反作用力能作为用于接合仪表板503的接合部516的新的或者附加的接合力(即,用于使得接合部516接合仪表板503的附加力)起作用。结果,可有效地防止卡子主体510到仪表板503的连接力降低。因此,卡子主体510到仪表板503的附接状态可被安全地保持。因此,在其中接合部516的弹性由于热蠕变现象被降低的状态下,即使当抽取负载被施加到卡子主体510上,卡子主体510到仪表板503的附接状态也能被保持。

[0007] 但是,在JP2001-271811A中,当接合部516由于施加到卡子主体510上的抽取负载而弹性地向内弯曲时(图18),弹性条带516d构造成用于在比接合狭槽524a更靠近肋524的近端的部分524b上(即,在低于接合狭槽524a的部分524b上)接触中心组件502的肋524的外表面。这意味着接合狭槽524a必须形成在肋524的远和近(上和下)端之间的有限范围内。即,接合狭槽524a必须形成成为闭合端部狭槽。因此,当具有肋524的中心组件502通过注射成型形成时,为了在肋524上形成接合狭槽524a,需要结合注射成型模使用滑动模。这可导致增加用于制造中心组件502的成本。

[0008] 因此,本领域中需要一种改进的卡子。

发明内容

[0009] 例如,在本发明的一个方面中,卡子可具有卡子主体,该卡子主体构造成附接到在附接物品上形成的肋上,并且构造成被插入到在目标板上形成的附接孔中。卡子主体包括构造成用于通过形成在肋上的接合狭槽联接到肋上的夹持部和可与附接孔弹性接合的接合部。该接合部具有偏压体,当接合部由于施加到卡子主体上的抽取负载而向内变形时,所述偏压体构造成用于弹性地接触肋的外表面。所述偏压体定位成用于在比接合狭槽更靠近肋的远端的位置接触肋的外表面。

[0010] 根据本发明的一个方面,即使当接合部的弹性由于热蠕变现象被降低,至少一个偏压体的弹性偏压力的反作用力也能作为接合部向目标板的新的或者附加的接合力(即,用于使得接合部接合目标板的力)起作用。因此,即使在接合部的弹性被降低之后将抽取负载施加到卡子主体上,也能有效地防止卡子主体从仪表板的附接孔中被移除。即,即使当接合部的弹性被降低,也能有效地防止卡子主体向目标板的连接力(即,使得卡子主体连接到目标板上的力)被降低。因此,卡子主体向目标板的附接状态可稳固地被保持。

[0011] 此外,所述至少一个偏压体可在比接合狭槽更靠近肋的远端的位置接触肋的外表面。因此,肋的接合狭槽可形成为延伸到肋的近端并在其中开放的细长开放端狭槽。因此,当具有肋的附接物品通过注射成型形成时,不需要结合注射成型模使用滑动模,以在肋中形成结合狭槽。

[0012] 在结合附图和权利要求书阅读了下面的具体说明之后,本发明的其他目的、特征和优势会容易理解。

附图说明

[0013] 图1是根据本发明的第一实施例的卡子、中心组件和仪表板的立体图,其示出了其

中中心组件没有通过卡子被附接到仪表板上的状态；

[0014] 图2是卡子的放大立体图；

[0015] 图3是卡子的正视图；

[0016] 图4是卡子、中心组件和仪表板的局部正剖视图，其示出了其中中心组件使用卡子被附接到仪表板上的状态；

[0017] 图5是类似于图4的视图，其示出了其中抽取负载被施加到卡子上的状态；

[0018] 图6是根据本发明的第二实施例的卡子的正视图；

[0019] 图7是卡子、中心组件和仪表板的局部正剖视图，其示出了其中中心组件通过卡子被附接到仪表板上的状态；

[0020] 图8是类似于图7的视图，示出了其中抽取负载被施加到卡子上的状态；

[0021] 图9是根据本发明的第三实施例的卡子的正视图；

[0022] 图10是卡子、中心组件和仪表板的局部正剖视图，其示出了其中中心组件通过卡子被附接到仪表板上的状态；

[0023] 图11是类似于图10的视图，示出了其中抽取负载被施加到卡子上的状态；

[0024] 图12是根据本发明的第一实施例的变型的卡子的正视图；

[0025] 图13是根据本发明的第二实施例的变型的卡子的正视图；

[0026] 图14是传统的卡子、中心组件和仪表板的立体图，其示出了其中中心组件没有通过卡子被附接到仪表板上的状态；

[0027] 图15是卡子的放大立体图；

[0028] 图16是卡子的正视图；

[0029] 图17是卡子、中心组件和仪表板的局部正剖视图，其示出了其中中心组件通过卡子被附接到仪表板上的状态；和

[0030] 图18是类似于图17的视图，示出了其中抽取负载被施加到卡子上的状态。

具体实施方式

[0031] 本发明的具体的典型实施例示出在图1至13中。

[0032] 第一实施例

[0033] 将参照附图1至5来说明本发明的第一具体的典型实施例。此外，在下面的说明中，汽车的“中心组件2”被作为“附接物品”的例子。此外，汽车的“仪表板3”被作为“目标板”的例子。这在第二和第三实施例中同样适用。

[0034] 在下文中，第一实施例的卡子1和中心组件2将分别参照图1至3来说明。首先，说明卡子1的结构。卡子1可具有基本U形的卡子主体10，其通过使用具有刚性的合成树脂一体地形成。卡子主体10可具有弯曲的头部12、与头部12相连的夹持部14和与头部12相连的接合部16。夹持部14可包括一对夹持条带14a。此外，接合部16可包括一对接合腿16a。

[0035] 当卡子主体10被插入到在仪表板3上形成的附接孔30中时，头部12可作为引导端起作用。因此，头部12优选地可具有圆形的外表面。

[0036] 如图2所示，夹持部14的夹持条带14a可通过部分地去除（切槽）接合腿16a分别形成在接合腿16a上。此外，如图3所示，夹持条带14a可相对于接合腿16a向内延伸。特别地，夹持条带14a能够以等于或者稍微小于在中心组件2上形成的肋24的厚度的间隔互相相对地

定位。

[0037] 此外,如图4所示,当肋24被插入到在夹持条带14a之间的空间中时,夹持条带14a(夹持部14)可联接到肋24上。因此,卡子主体10可被附接到肋24上。此外,夹持条带14a可分别具有在其中形成的一对接合爪14b。接合爪14b可互相相对定位。如图4所示,当夹持条带14a被联接到肋24上时,接合爪14b可构造成用于接合在中心组件2的肋24上形成的接合狭槽24a的上周边。因此,由于接合爪14b和接合狭槽24a的接合,夹持部14能稳固地联接到肋24上。结果,卡子主体10能固定地附接到肋24上。

[0038] 接合部16的接合腿16a可构造成用于弹性地变形,或者相对于头部12向内和向外弯曲。特别是,当卡子主体10从头部12被压入附接孔30中时,接合腿16a可构造成用于接触在仪表板3上形成的附接孔30的内表面,以使其被向内弹性弯曲。因此,当卡子主体10被压入到附接孔30中时,接合腿16a可沿着其中其间的距离减小或者变窄的方向弹性弯曲。这允许卡子主体10被插入到附接孔30中。

[0039] 如图2所示,接合腿16a可分别具有在其外表面上形成的倾斜的接合表面16c。每个接合腿16a的接合表面16c可以基本被定位在每个接合腿16a的纵向中部。如图4所示,当卡子主体10被插入到附接孔30中时,接合表面16c可以构造成用于接合仪表板3的附接孔30的上(内)周边。如图2所示,每个接合腿16a的接合表面16c可被夹持部14的每个夹持条带14a横向地分成两部分。此外,每个接合腿16a可具有分别形成在其内表面上以从其向内和上延伸的一对悬臂的弹性条带16d(偏压体)。每个接合腿16a的该对弹性条带16d可越过每个接合腿16a的夹持条带14a互相相邻地定位。如图3所示,接合腿16a的该对弹性条带16d优选地互相相对地定位。

[0040] 如图3所示,每个弹性条带16d可具有翼形,并且可倾斜地向上突出。当卡子主体10被插入到仪表板3的附接孔30中,同时接合部16(接合腿16a)向内弹性弯曲时,每个弹性条带16d可定位成使得其远端可弹性地接触肋24的外表面。此外,当接合部16(接合腿16a)弹性向内弯曲时,每个弹性条带16d可构造成用于在比接合狭槽24a更靠近肋24的远端的部分24b上(即,在比接合狭槽24a高的部分24b上)接触肋24的外表面。此外,如图4所示,当卡子主体10被完全地插入到附接孔30中时,每个弹性条带16d可定位成使得其远端与肋24的外表面间隔开(不接触)。卡子1可如上所述地被构成。

[0041] 接下来,将说明中心组件2的结构。中心组件2指的是装饰板,其为了覆盖仪表板3而被附接到其上。中心组件2可使用具有刚性的合成树脂一体地形成。中心组件2可具有有外(装饰)和内(非装饰)表面的中心组件体20和形成在中心组件体20的内表面上的卡子附接基部22。

[0042] 卡子附接基部22可具有肋24和一对板形引导构件26,肋24具有在其中形成的接合狭槽24a(这之前已说明),板形引导构件26可具有引导或者辅助夹持部14(夹持条带14a)到肋24上的联接的功能。如之前所述,当夹持条带14a被联接到肋24上时,肋24的接合狭槽24a可构造成使得其上周边能接合夹持条带14a的接合爪14b。此外,如图1所示,肋24的接合狭槽24a优选地可延伸到肋24的近端,并且穿透中心组件体20。即,肋24的接合狭槽24a可形成为细长的开放端狭槽,其使得中心组件体20的外表面开放。

[0043] 如图1、4和5所示,肋24可具有楔形远端,以使其被容易或者光滑地引入到卡子主体10的夹持条带14a之间的空间中。此外,引导构件26可分别被附接到肋24的相对侧上,以

用于横向地支撑它们。每个引导构件26可具有加宽的近端部,其具有一对肩表面26a。

[0044] 接下来,现在将具体地说明使用卡子1将中心组件2附接到仪表板3上的方法。首先,中心组件2的卡子附接基部22的肋24被引入到卡子主体10的一对夹持条带14a之间的空间中。结果,肋24可从两侧被该对夹持条带14a夹持。同时,接合爪14b可接合在肋24上形成的接合狭槽24a的上周边。因此,卡子主体10可被附接到中心组件2的肋24上。

[0045] 此后,被附接到中心组件2的肋24上的卡子主体10可从卡子主体10的头部12被推进在仪表板3上形成的附接孔30中。结果,卡子主体10可被引入到附接孔30中,同时,该对接合腿16a沿着其中其间的距离减少或者变窄的方向(向内)弹性弯曲。此时,每个弹性条带16d可弹性地接触肋24的外表面。如图4所示,当卡子主体10被完全地插入到附接孔30中,直到卡子附接基部22的肩表面26a接触仪表板3的外表面时,该对接合腿16a的接合表面16c通过附接孔30。结果,接合腿16a可稍微恢复或者向外弯曲,使得接合表面16c可在仪表板3的内表面上接合附接孔30的上(内)周边。同时,在接合腿16a上形成的弹性条带16d可与肋24的外表面间隔(不接触)。

[0046] 此时,因为该对接合腿16a可基本被附接孔30的上周边弹性地向内弯曲(图4),所以由于接合腿16a的弹性偏压力,该对接合腿16a的接合表面16c可被压靠在仪表板3上形成的附接孔30的上周边上。此外,接合腿16a的弹性偏压力可对应于接合腿16a到仪表板3(附接孔30)上的接合力(即,使得接合腿16a接合仪表板3的力)。结果,接合腿16a可稳固地被保持在附接孔30中,使得卡子主体10可被附接到仪表板3上。因此,中心组件2可通过卡子1被附接到仪表板3上。

[0047] 如上所述,卡子主体10可通过接合腿16a的弹性偏压力被附接到仪表板3上。换句话说,卡子主体10到仪表板3的连接力(即,连接卡子主体10和仪表板3的力)可由接合腿16a的弹性偏压力产生。结果,可以维持卡子主体10被附接到仪表板3上的卡子主体10的附接状态。因此,即使当抽取负载被施加到卡子主体10上,也能有效地防止卡子主体10从仪表板3上被拆卸。

[0048] 接下来,将说明在延长了卡子主体10的附接状态之后的卡子1的性能。通常,当卡子主体10的附接状态被维持了长的时间周期时,该对接合腿16a可能会经受热蠕变现象。这可能因为该对接合腿16a在卡子主体10的附接状态期间被连续地弹性向内弯曲而发生。结果,该对接合腿16a的弹性可被减少。这意味着可减少接合腿16a的弹性偏压力。

[0049] 相反地,如上所述,在卡子主体10的附接状态下,形成在接合腿16a上的弹性条带16d可不接触肋24(图4)。即,在卡子主体10的附接状态下,弹性条带16d可不弹性弯曲或者产生应力。因此,即使卡子主体10的附接状态被维持了长的时间周期,弹性条带16d也不会经受热蠕变现象。结果,即使在卡子主体10的附接状态延长之后,弹性条带16d的弹性也不能被降低。

[0050] 当在卡子主体10的附接状态延长之后(即,在热蠕变现象发生在接合腿16a上之后)向卡子主体10施加抽取负载时,该对接合腿16a可因为其弹性减少而容易地变形或者向内缩回。但是,如图5所示,此时,弹性条带16d在比接合狭槽24a更靠近肋24的远端的部分24b上(即,在高于接合狭槽24a的部分24b上)弹性地接触肋24的外表面。因此,弹性条带16d的弹性偏压力可作用在肋24的外表面上,使得弹性条带16d的弹性偏压力的反作用力能从肋24作用在接合腿16a上。弹性条带16d的弹性偏压力的反作用力可具有防止接合腿16a向

内变形的功能。即,弹性条带16d的弹性偏压力的反作用力能作为接合腿16a到仪表板3的新的或者附加的接合力(即,用于使得接合腿16a接合仪表板3的附加力)起作用。结果,可以有效地防止卡子主体10向仪表板3的连接力的减少。因此,可可靠地维持卡子主体10到仪表板3的附接状态。

[0051] 因此,根据本实施例的卡子1,即使当接合腿16a的弹性由于热蠕变现象而减少或者损失,弹性条带16d的弹性偏压力的反作用力也能作为接合腿16a到仪表板3的新的或者附加的接合力而起作用。因此,即使在卡子主体10的附接状态延长之后向卡子主体10施加抽取负载时,也能有效地防止卡子主体10从仪表板3(附接孔30)上被移除。

[0052] 此外,根据卡子1,当接合腿16a变形或者向内缩回时,弹性条带16d构造成用于在高于肋24上形成的接合狭槽24a的部分上弹性地接触肋24的外表面。因此,肋24的接合狭槽24a可形成细长开放端狭槽,其延伸到肋24的近端并且穿透中心组件体20。因此,当具有肋24的中心组件2通过注射成型形成时,不需要使得滑动模结合注射成型模,来在肋24上形成结合狭槽24a。即,能不使用滑动模形成肋24的结合狭槽24a。

[0053] 第二实施例

[0054] 现在将参照图6至8来具体地说明第二具体的典型实施例。因为第二实施例涉及到第一实施例,所以将仅具体地说明不同于第一实施例的构成和元件。

[0055] 在该实施例中,卡子101可具有卡子主体110。与第一实施例的卡子主体10相似,卡子主体110可具有接合部16,其包括一对接合腿16a。此外,每个接合腿16a可具有一对弹性条带16d。但是,与第一实施例不同的是,每个接合腿16a可具有形成在其内表面上并且与接合腿16a具有相同形状的附加的一对弹性条带16d' (偏压体)。如图6-8所示,附加的一对弹性条带16d' 优选地可位于一对弹性条带16d的上方。此外,与一对弹性条带16d相同,附加的一对弹性条带16d' 可互相相邻并且从每个接合腿16a的夹持条带14a跨过被定位。此外,接合腿16a的附加的一对弹性条带16d' 可优选地互相相对定位。

[0056] 中心组件2可以与第一实施例相同的方式使用卡子101被附接到仪表板3上。根据卡子101,如图8所示,当在接合腿16a上发生了热蠕变现象之后向卡子主体110施加抽取负载时,弹性条带16d和附加的弹性条带16d' 能弹性地接触肋24的外表面。因此,除了弹性条带16d的弹性偏压力之外,附加的弹性条带16d' 的弹性偏压力能作用在肋24的外表面上。这样,除了弹性条带16d的弹性偏压力的反作用力之外,附加的弹性条带16d' 的弹性偏压力的反作用力能作用在接合腿16a上。弹性条带16d和附加的弹性条带16d' 的弹性偏压力的反作用力能作为接合腿16a到仪表板3上的新接合力(即,用于使得接合腿16a接合仪表板3的新的力)同时起作用。即,接合腿16a到仪表板3上的接合力可被附加的弹性条带16d' 的弹性偏压力增加。结果,卡子主体110向仪表板3的连接力可增加。因此,卡子主体110向仪表板3的附接状态可被进一步地稳固地保持。

[0057] 第三实施例

[0058] 现在将参照图9-11来具体地说明第三具体的典型实施例。因为第三实施例涉及到第一实施例,所以将仅具体地说明与第一实施例不同的构成和元件。

[0059] 在该实施例中,如图9-11所示,卡子201可具有卡子主体210。与第一实施例的卡子主体10相同,卡子主体210可具有包括一对接合腿16a的接合部16。但是,在该实施例中,代替一对弹性条带16d的是,每个接合腿16a可具有一对弧形弹性条带16d'' (偏压体)。与一对

弹性条带16a不同的是,该对弹性条带16d'可分别形成为两端支撑的条带。接合腿16a的该对弹性条带16d'可互相相对且朝向彼此凸起地分别定位。

[0060] 当卡子主体210被插入到仪表板3的附接孔30中,同时接合部16(接合腿16a)弹性地向内弯曲时,每个弹性条带16d'优选地被定位成使得其基本中央的部分能弹性地接触肋24的外表面。此外,与第一实施例的弹性条带16d相同的是,当接合部16(接合腿16a)弹性地向内弯曲时,每个弹性条带16d'可构造成为使得其中央的部分在比接合狭槽24a更靠近肋24的远端的部分24b上(即,在高于接合狭槽24a的部分24b上)能接触肋24的外表面。此外,如图10所示,与第一实施例的弹性条带16d相同的是,当卡子主体210被完全地插入到附接孔30中时(当接合表面16c接合附接孔30的上周边时),在接合腿16a上形成的弹性条带16d'可定位成使得其中央的部分能与肋24间隔。

[0061] 根据卡子201,在接合腿16a上形成的弹性条带16d'在卡子主体210到仪表板3的附接状态下可不接触肋24(图10)。即,在卡子主体210的附接状态下,弹性条带16d'可以不弹性弯曲或者受到应力。因此,即使卡子主体210的附接状态被维持了长的时间周期,弹性条带16d'也不会经受热蠕变现象。结果,与第一实施例的弹性条带16d相同,即使在卡子主体210的附接状态延长之后,弹性条带16d'的弹性也不会被降低。

[0062] 如图11所示,根据由此形成的卡子201,当卡子主体210的附接状态延长之后向卡子主体210施加抽取负载时,弹性条带16d'与第一实施例的弹性条带16d可具有相同的功能。因此,卡子主体10到仪表板3上的附接状态可被稳固地维持。此外,弹性条带16d'可具有大于第一实施例的弹性条带16d的弹性偏压力的弹性偏压力。结果,较大的弹性偏压力能在比接合狭槽24a更靠近肋24的远端的部分24b上作用在肋24的外表面上,使得弹性条带16d'的弹性偏压力的较大的反作用力能从肋24作用在接合腿16a上。因此,能进一步有效地防止卡子主体10到仪表板3上的连接力降低。因而,卡子主体10到仪表板3上的附接状态能进一步地稳固地被维持。

[0063] 第一变型

[0064] 可以修改第一实施例的卡子1。即,如图12所示,卡子1可被改变成具有卡子主体310的卡子301。在第一变型中,弹性条带16d形成在每个接合腿16a的内表面中,以从其向下突出。

[0065] 第二变型

[0066] 可以改变第二实施例的卡子101。即,如图13所示,卡子101可被改变成具有卡子主体410的卡子401。在第二变型中,弹性条带16d和16d'形成在每个接合腿16a的内表面上,以从其向下突出。

[0067] 自然地,在不脱离本发明的范围的情况下,可以对本发明的实施例进行各种改变和变型。例如,在有些实施例中,汽车的“中心组件2”可以作为“附接物品”的例子。此外,汽车的“仪表板3”可以作为“目标板”的例子。但是,“附接物品”可以是汽车的“各种内部部件”。此外,“目标板”可以是汽车的“各种板”。

[0068] 已经参照附图具体地说明了本发明的典型示例。该具体的说明仅是用于教导本领域的技术人员用于实现本发明的优选方面的进一步的细节,不是为了限制本发明的范围。只有权利要求书限定要求保护的发明的范围。因此,广义地说,在前述的具体说明中公开的特征和步骤的组合不是用于实现本发明所必须的,代替的是,其仅被教导用于特别地说明

本发明的具体的典型示例。此外,为了获得本发明的附加的有用的实施例,在该说明书中教导的各种特征可以以不被特定列举的方式被组合。

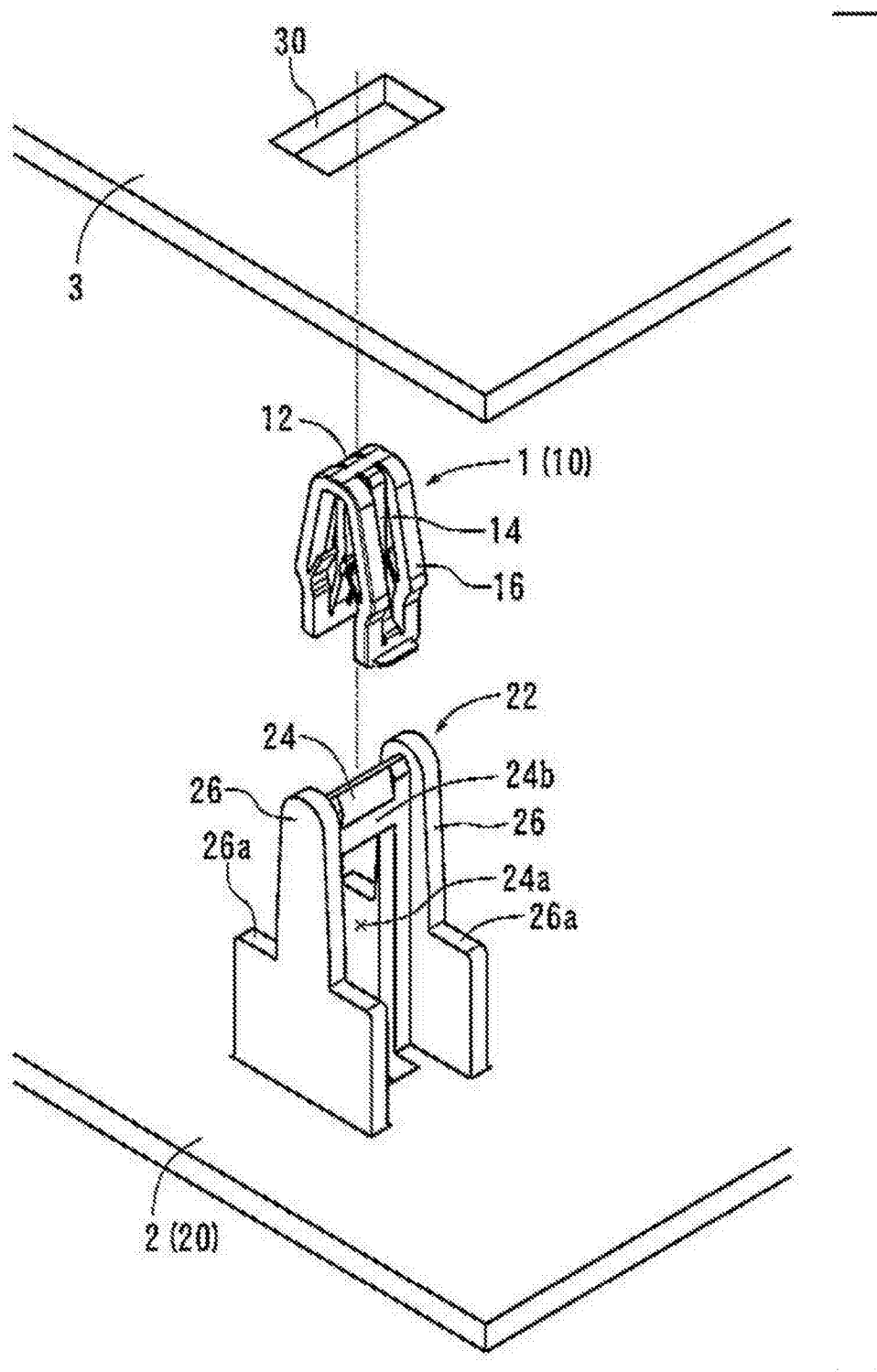


图1

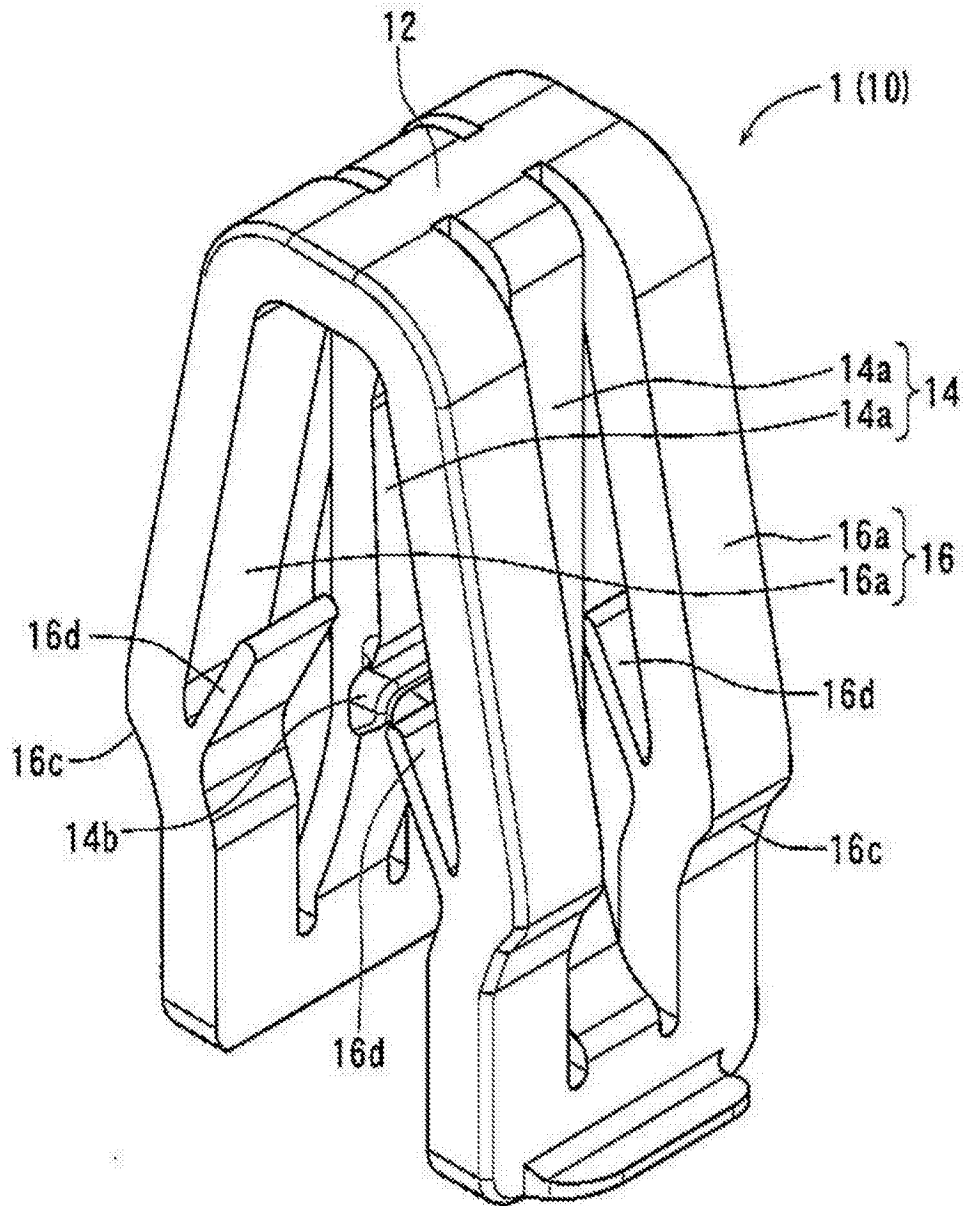


图2

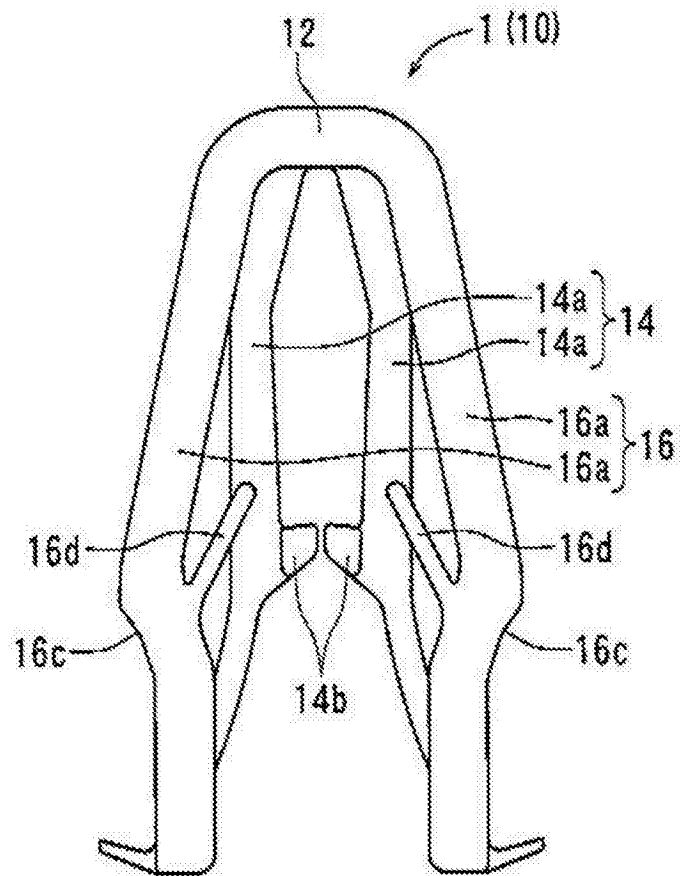


图 3

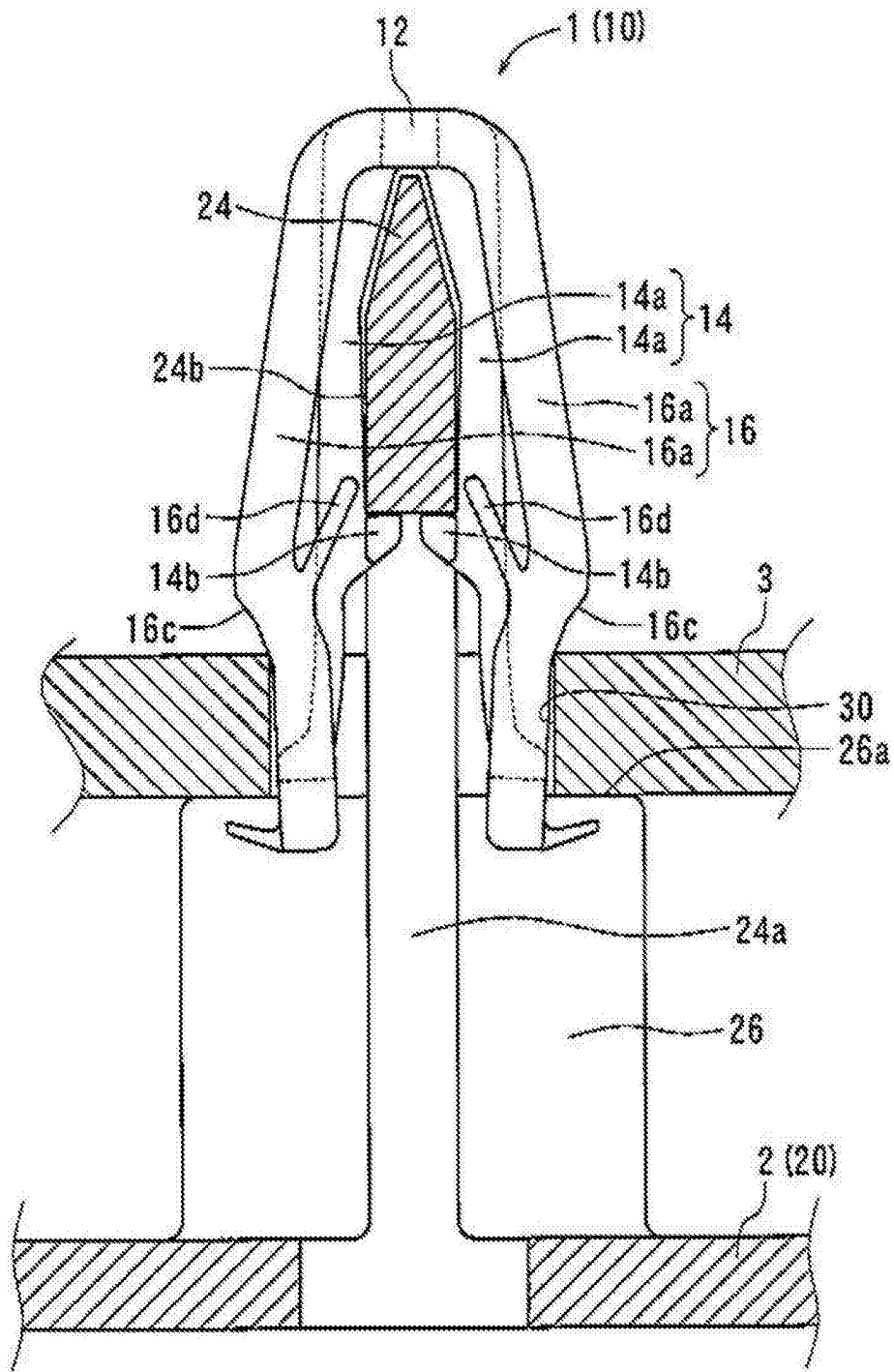


图4

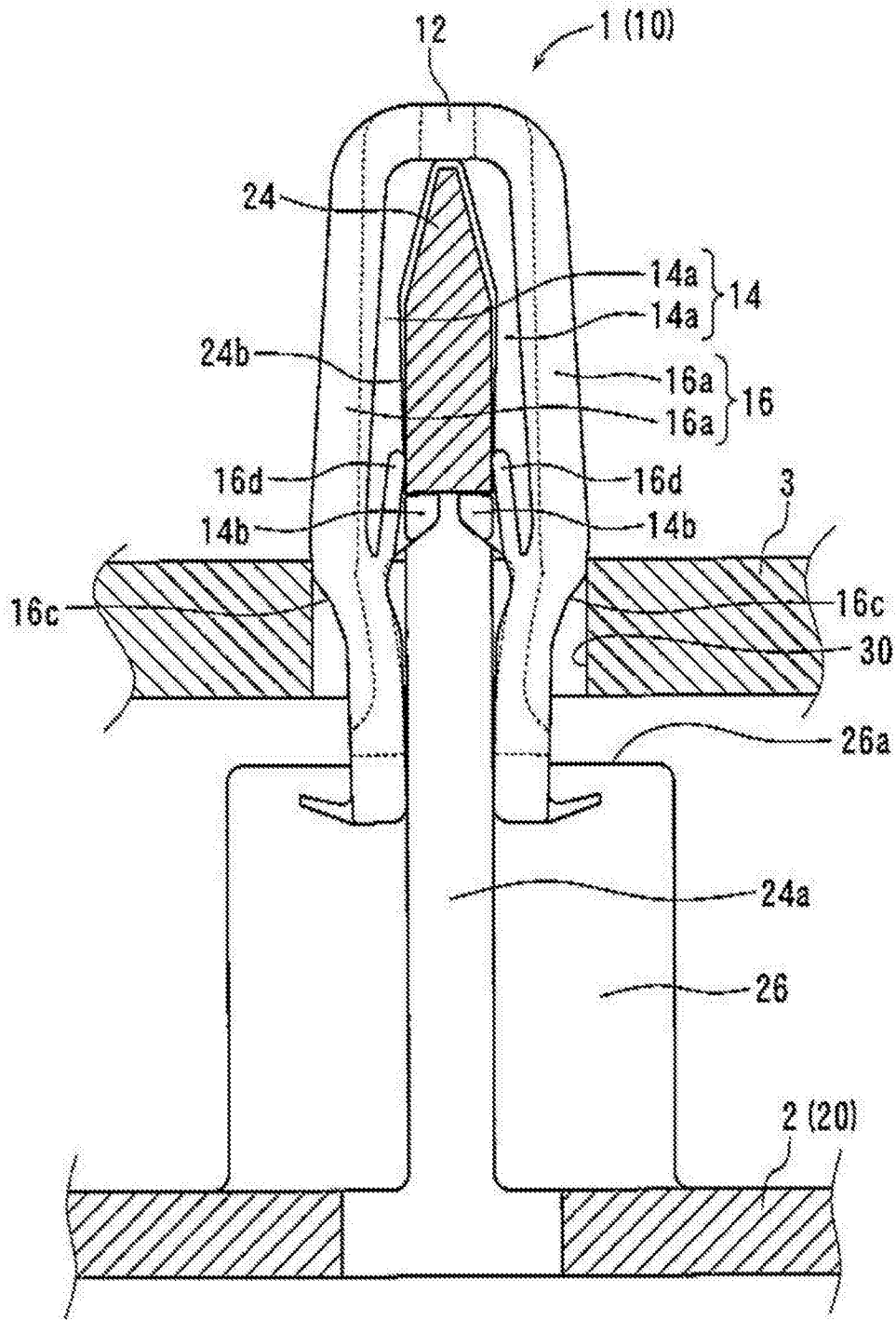


图5

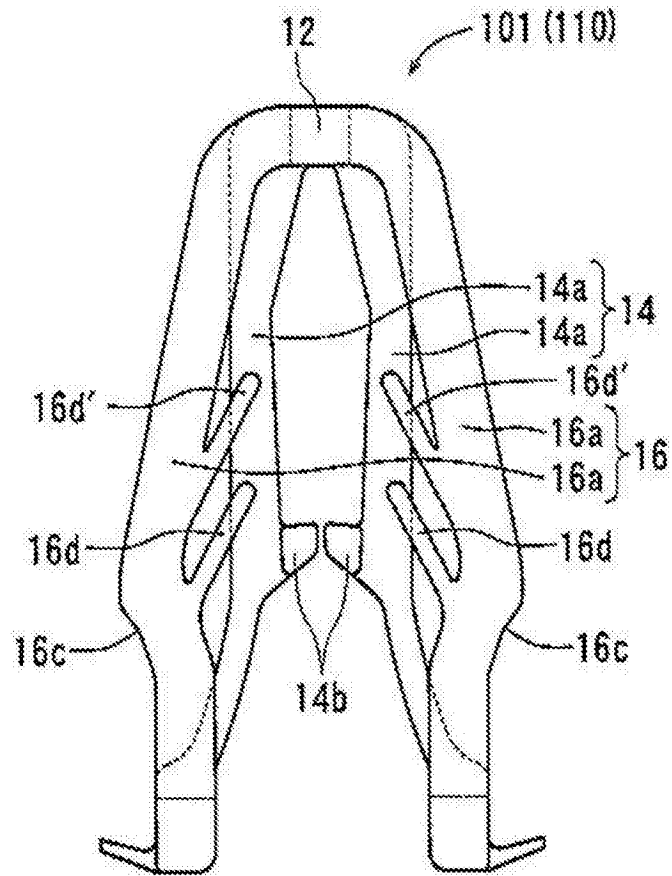


图6

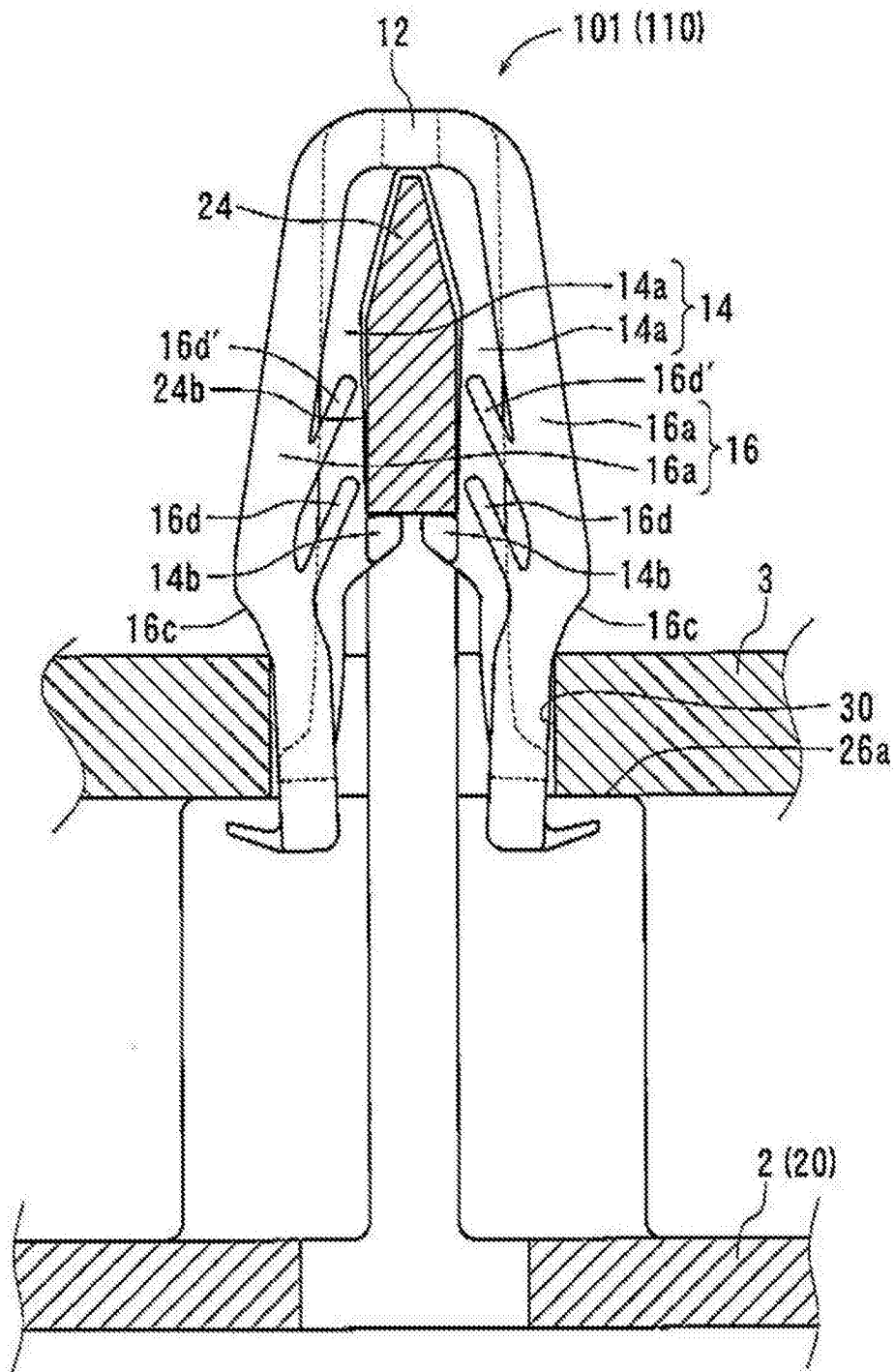


图7

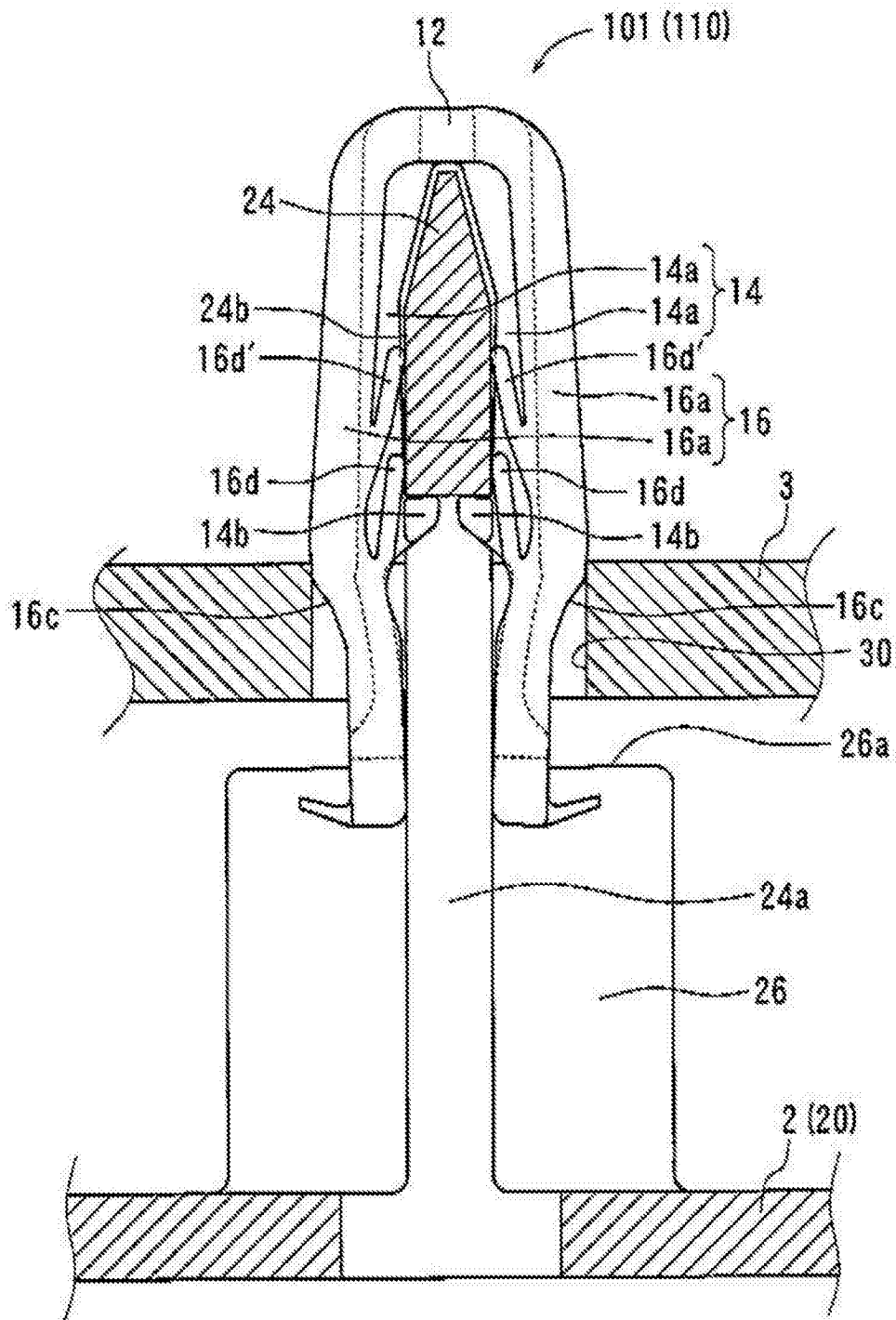


图8

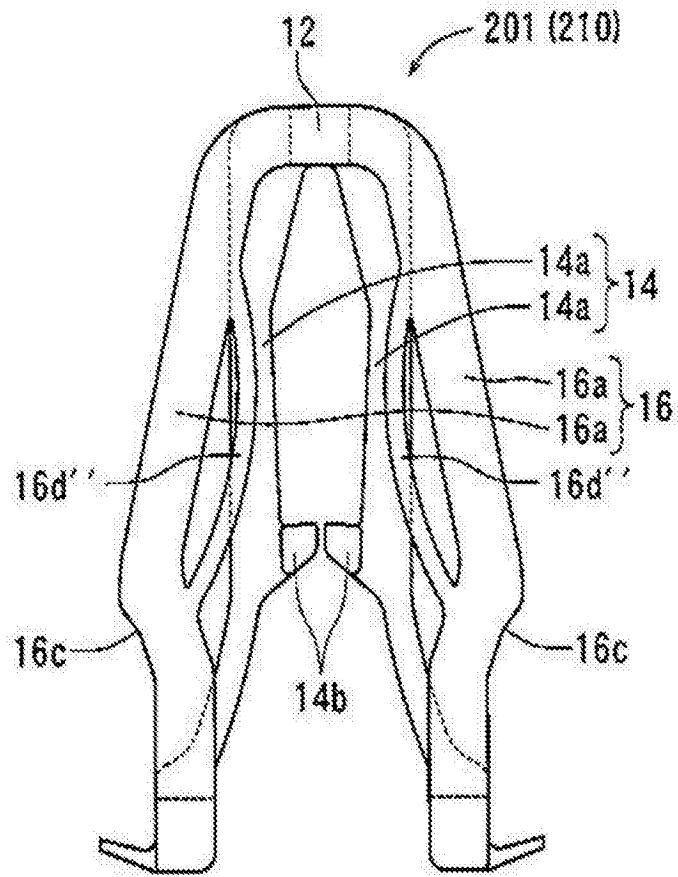


图9

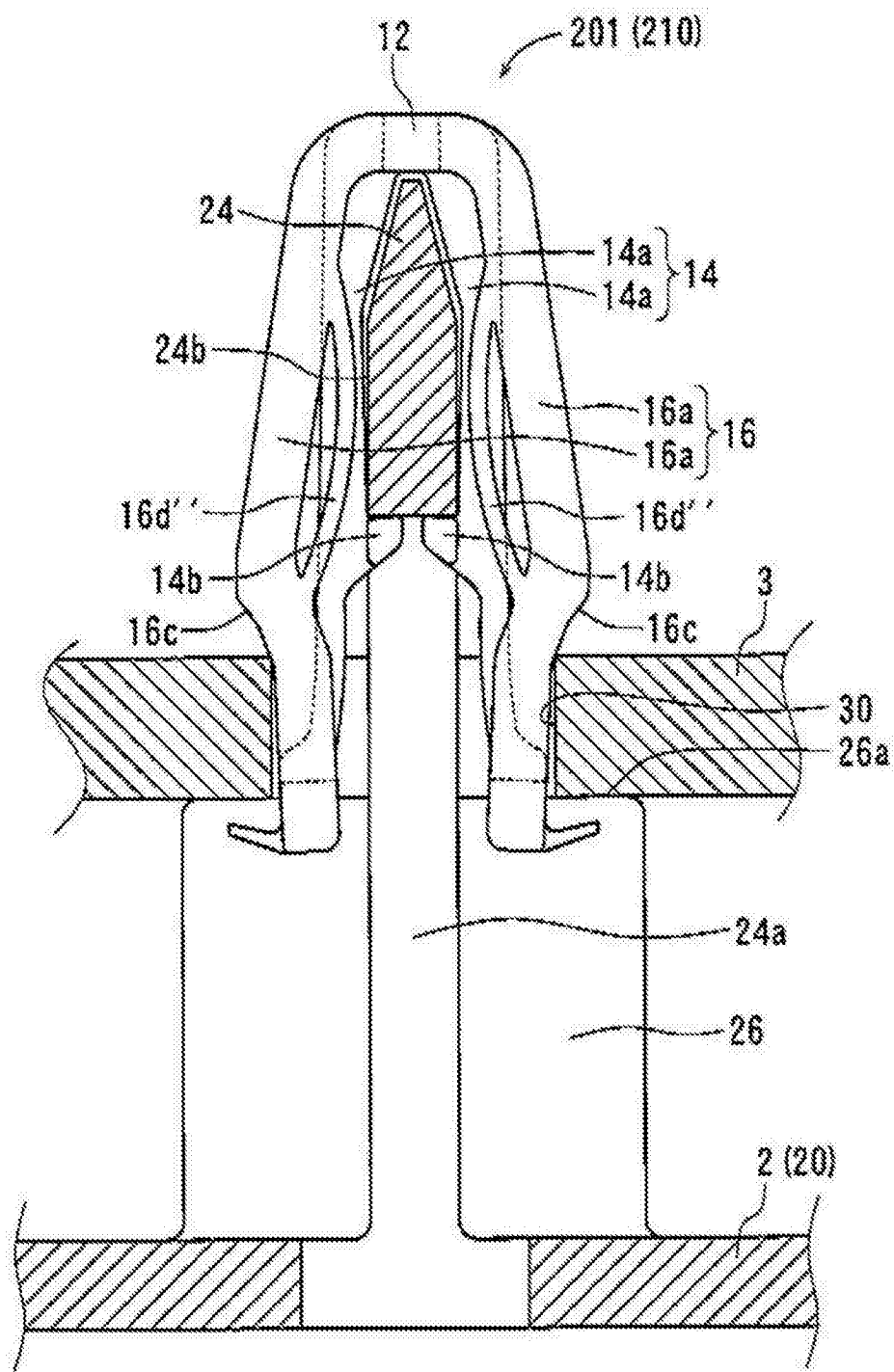


图10

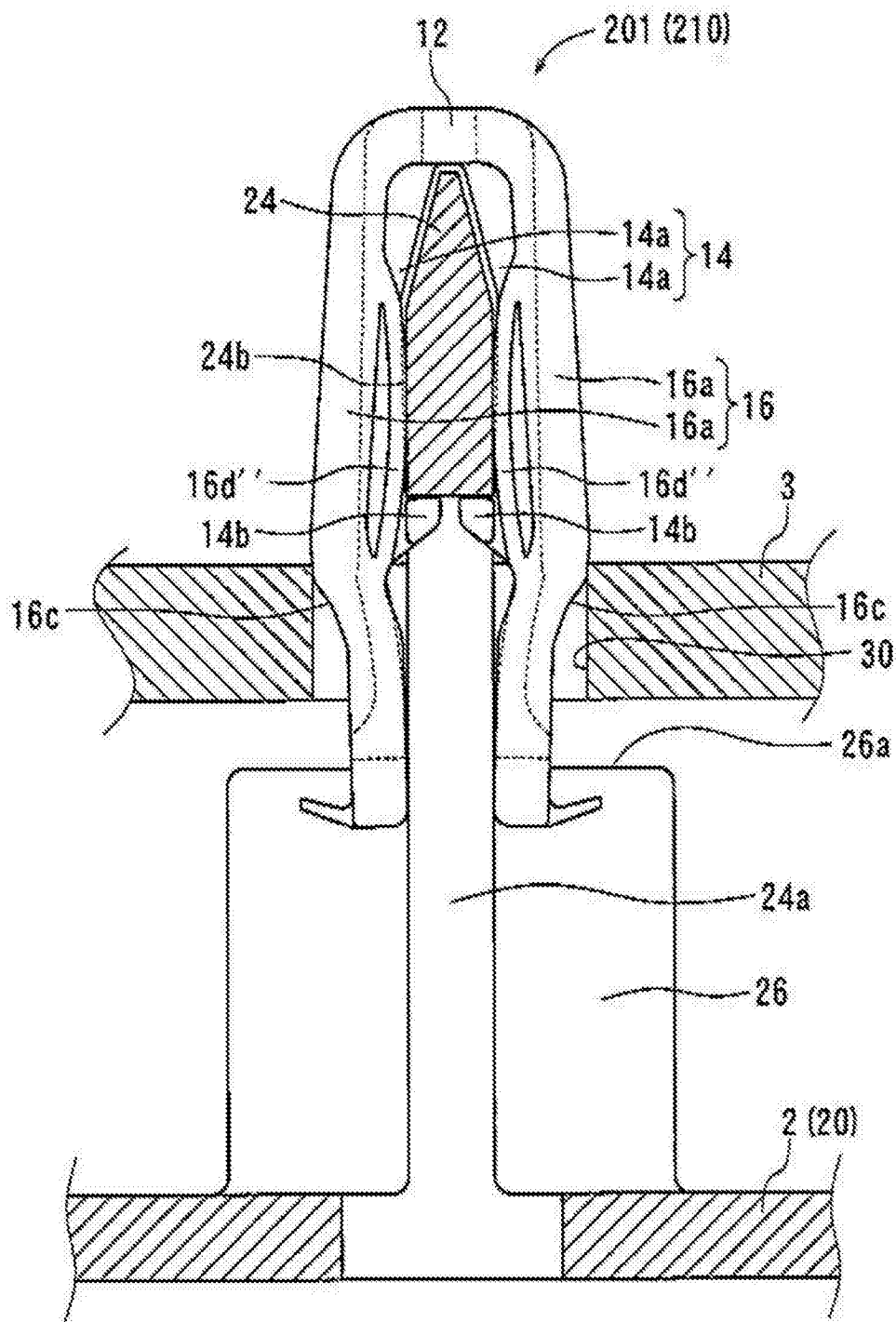


图11

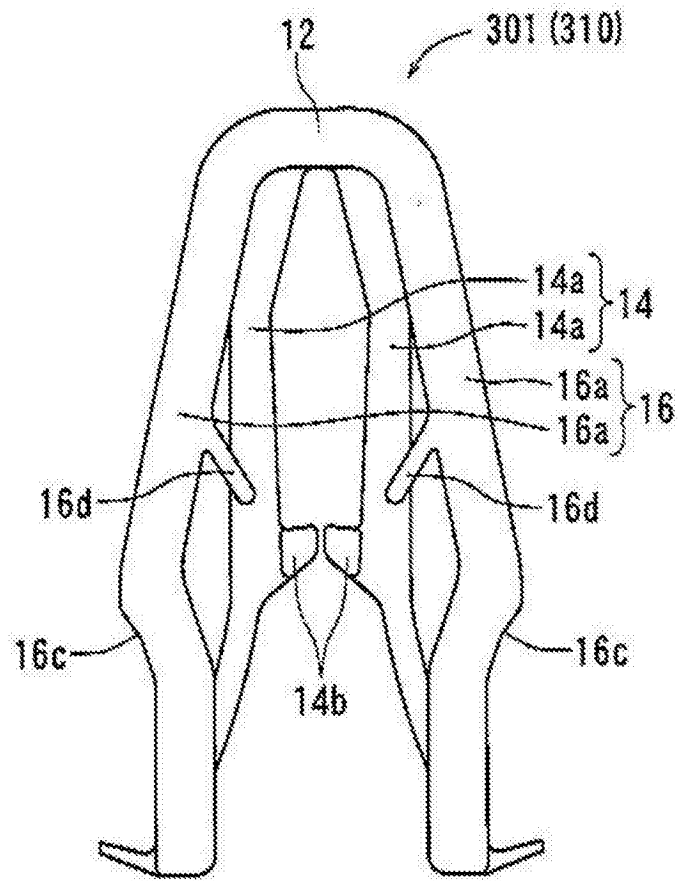


图12

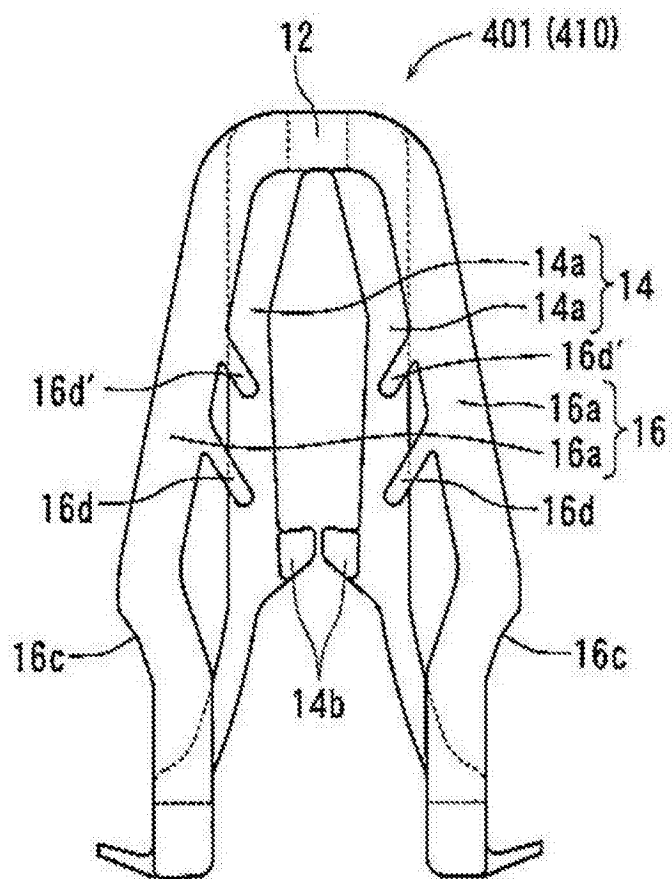


图13

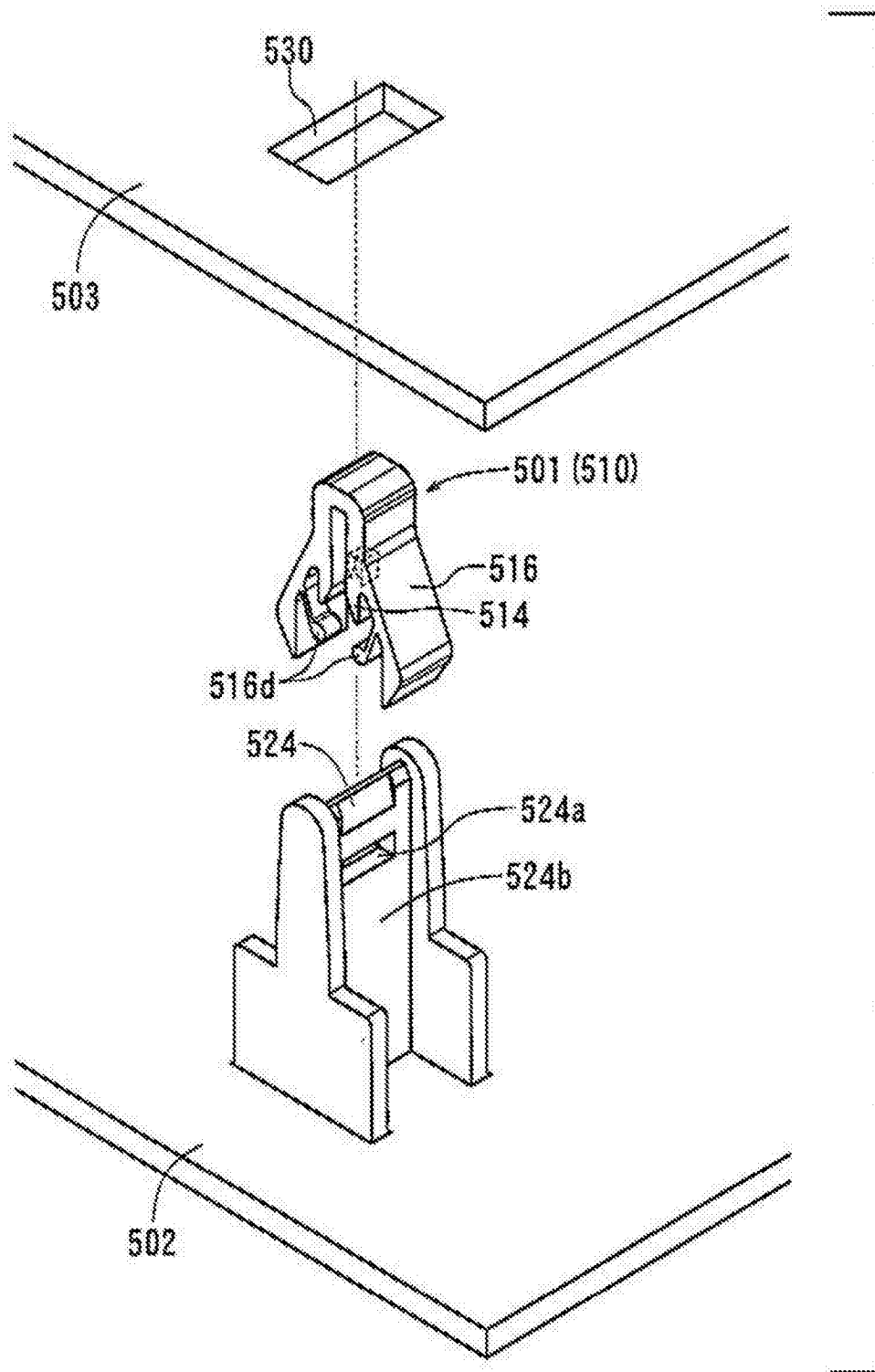


图14

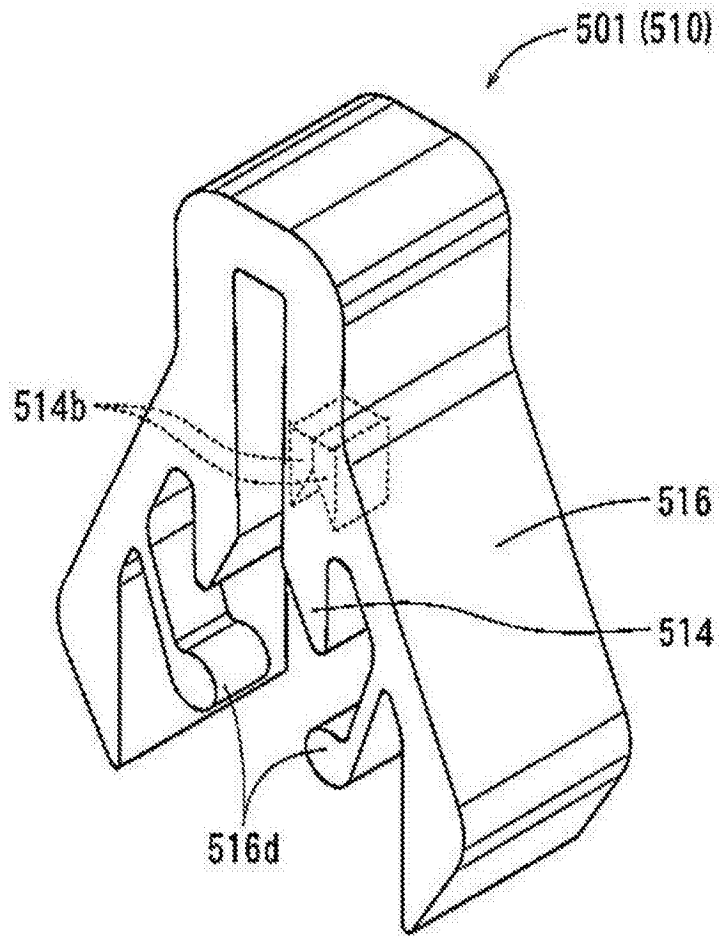


图15

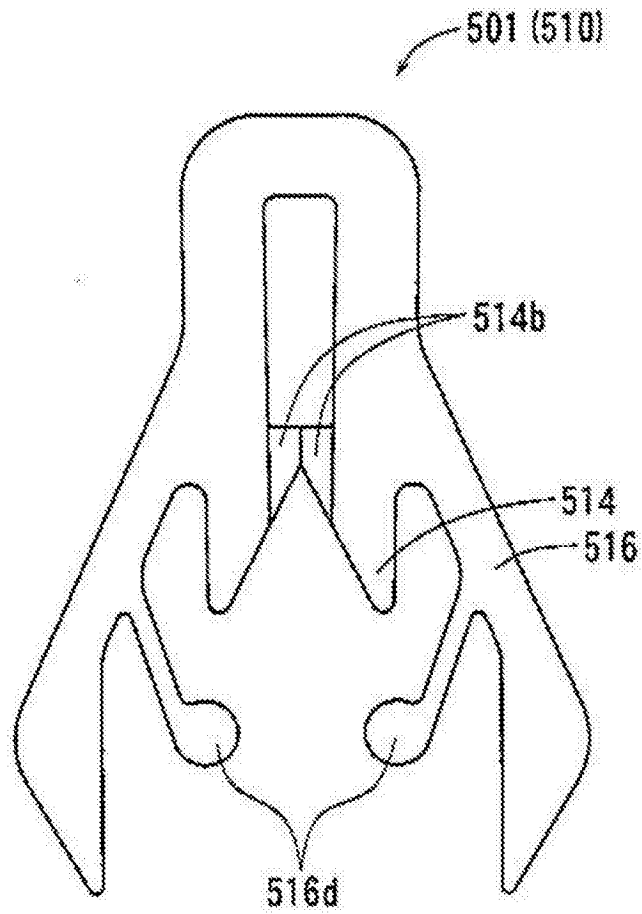


图16

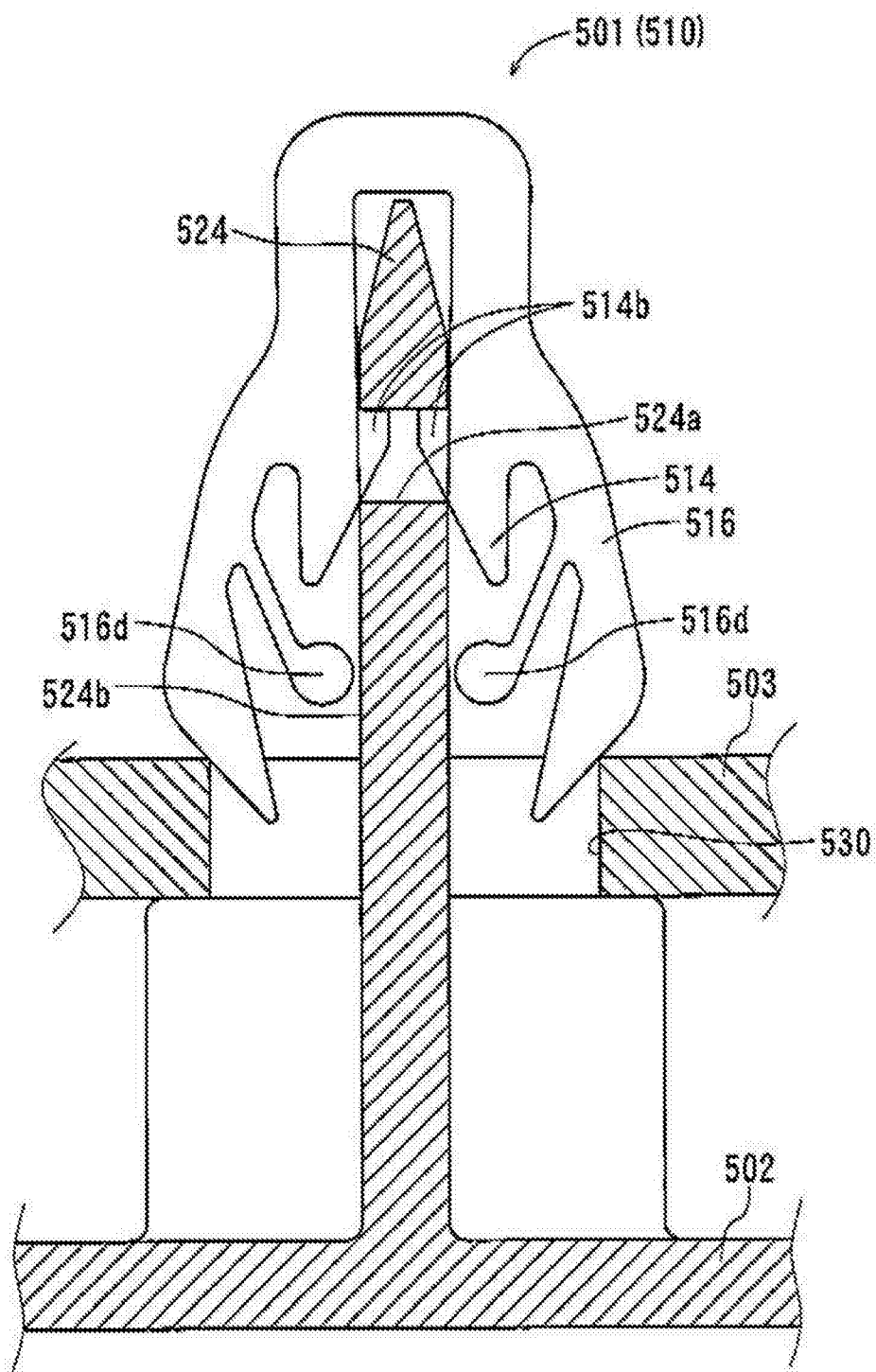


图17

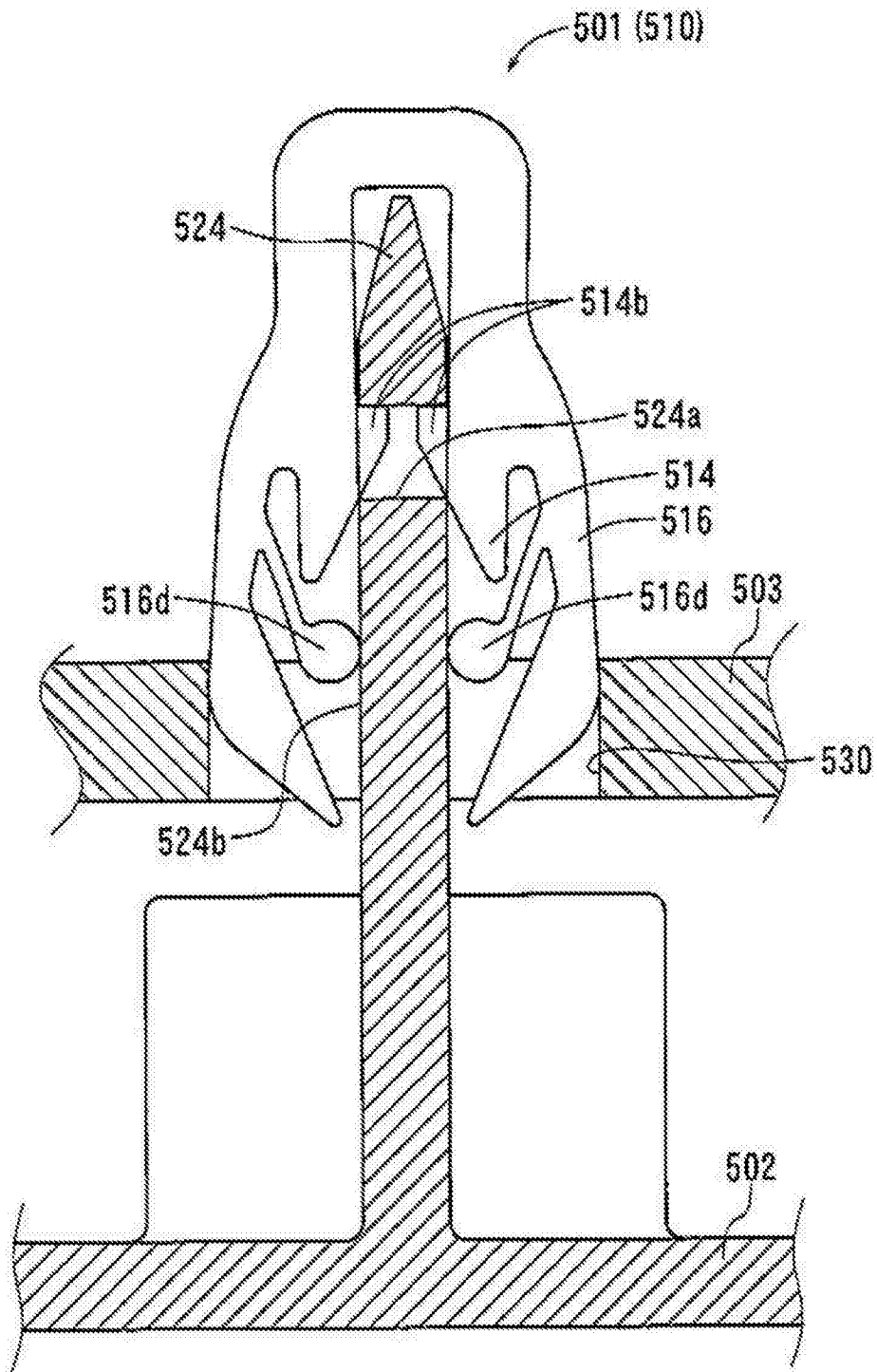


图18