[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
F16B 5/06
B60R 13/02

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00807963.3

[45] 授权公告日 2004 年 10 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 1171022C

[22] 申请日 2000.3.24 [21] 申请号 00807963.3
[86] 国际申请 PCT/ES2000/000106 2000.3.24
[87] 国际公布 WO2001/071201 西 2001.9.27
[85] 进入国家阶段日期 2001.11.23
[71] 专利权人 安托林－工程集团股份有限公司
地址 西班牙布尔戈斯
[72] 发明人 安东尼奥·罗梅罗·马加尔奥
审查员 孙建梅

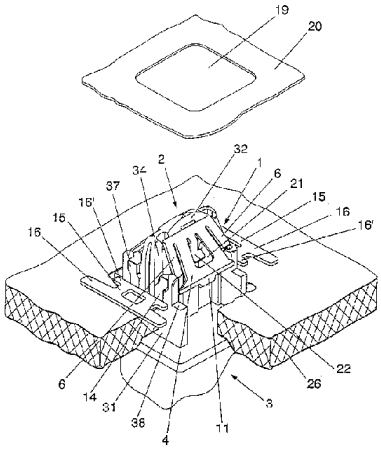
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 刘志平

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 10 页

[54] 发明名称 用于将车顶篷和附件连接到车体上的金属－塑料夹扣

[57] 摘要

本发明公开了一种金属—塑料夹扣套件，其包括一个夹扣(1)和一个塑料榫头(2)，要安装到车体上开孔中的对应附件(3)是该榫头(2)的一部分，并在它们之间插置一层车顶篷。 夹扣(1)上设置了带有弯折(9)的柔性襟板(4)，在该弯折以下是一个尺寸最大的下部区段(12)、以及一个用于将所说夹扣连接到车体开孔中的凹槽(10)，而在中心区域，所说柔性襟板(4)上还不去除材料地形成了区段(22)，其突向中心位置，并具有圆弧拐角，以便于用来将夹扣(1)与榫头(2)脱开的任意工具穿过这对区段(22)之间，工具使区域(22)相应地横向位移，也使柔性襟板(4)张开。 通过将构成夹扣(1)一部分的侧边区段(6)上的弯折位于对应柔性襟板(4)的弯折(9)上方，下部区段(12)的尺寸达到最大，因而也使用来连接夹扣(1)的凹槽(10)达到最大，区段(6)弯向内侧，且其端部为一个用来将夹扣支撑在车顶篷上的端头延伸部(15)。




ISSN1008-4274

1.一种用来将车顶蓬和附件连接到车体上的金属—塑料夹扣，其包括两个可相互连接的单元，其中的一个单元即为金属—塑料夹扣（1）自身，而另一个单元为一个榫头（2），夹扣可通过设置在其侧边柔性襟板（4）上的凹槽（10）连接到车体（20）的开孔（19）中，其中的柔性襟板与所说夹扣侧面外部的区段（6）互补，且该区段（6）与用来顶撑对应车顶蓬（26）的端头延伸部（15）连成一体，在其中的顶蓬的下方安装了附件（3），该附件是连接到夹扣（1）的榫头（2）中的部件，且整个套件被锁定到车体（20）的开孔（19）中，其特征在于：在夹扣（1）柔性襟板（4）两侧的区段（6）具有一个初始弯折（13），其位置在柔性襟板（4）上的第一弯折（9）的位置上方，从该第一弯折（9）处形成了一个具有最大尺寸的下部矩形区段（12），从而使用于将夹扣（1）锁止在车体（20）开孔（19）中的凹槽（10）也具有最大尺寸；且在柔性襟板（4）上不损失材料地形成了梯形切口，该切口形成了对应的区段（22），其向内拱，并设置了圆弧的弯折（23），在该弯折之下是一对外扩的区段（24），从而可用普通的工具（39）来撑开夹扣（1）顶部的相对边缘（7），其中榫头（2）就是通过这对边缘（7）卡接的。

2.根据权利要求1所述的用来将车顶蓬和附件连接到车体上的金属—塑料夹扣，其特征在于：夹扣（1）的侧面的区段（6）的初始弯折（13）后面有一向内突拱，之后再相对于内侧而弯折90度，而向外拱出另一个弯折，形成了一个外垂直区段（14），其与加大柔性襟板（4）上的下部区段（12）的侧边缘间隔开，在区段（6）的弯折之间形成了一个水平面（18），该水平面落座在对应的支撑部分（35）上，其中的支撑部分（35）是为此目的而设置在榫头（2）的侧壁上。

3.根据权利要求1所述的用来将车顶蓬和附件连接到车体上的金属—塑料夹扣，其特征在于：榫头（2）包括一个桥形体（27），其顶部是具有两个向上会聚面（32）的锥头形状，夹扣（1）的相对边缘（7）

要滑过这两个会聚面（32），且榫头（2）上设置有卡头（33），所说边缘（7）就卡在该卡头（33）上，从而将两个元件连接起来。

4.根据权利要求2所述的用来将车顶蓬和附件连接到车体上的金属—塑料夹扣，其特征在于：榫头（2）的侧壁（34）形成了一个下部插座（31）以及凹坑（36），其中的凹坑（36）用来容纳从夹扣（1）侧面的区段（6）上延伸出来的垂直区段（14），且为了榫头（2）在车体（20）上的安装，在榫头的侧立柱（34）上设置了导引件（37）和支撑部分（38）。

5.根据权利要求4所述的用来将车顶蓬和附件连接到车体上的金属—塑料夹扣，其特征在于：榫头（2）与侧立柱（34）和插座（31）相连接，并通过侧壁（29）连接到基座（25）上，其中，对应的附件（3）从该基座处突出，而侧壁（29）与板件（30）互补。

# 用于将车顶蓬和附件连接到车体上的金属—塑料夹扣

## 技术领域

本发明涉及一种用来将某些车内附件通过中间板或内衬连接到车体上的装置，其中的中间板或内衬作为自支撑元件构成了车顶蓬，该装置是由一个金属夹扣和一个塑料榫头构成的，其中的夹扣适于联结到车体上为此目的设置的开孔中，且该夹扣能从开孔中拆卸下来，而其中的所说内附件是榫头上的一个部件，该榫头可连接到夹扣上而构成一个套件，该套件通过中间内衬或车顶蓬紧固地连接到车体上，且将作为所说榫头一部分的内附件安装在车辆内部。

## 背景技术

西班牙发明专利P 9700867及其从属专利9800689中都描述了一种利用一个金属夹扣与一个榫头之间的适当连接关系、来将附件连接到车体上的装置，其中的夹扣被连接到车体上设置的一个开孔中，而榫头上则承带着所说附件，其通过一中间板或车顶蓬的内衬与夹扣相连接，这样，所说附件就被连接到车顶蓬内衬的对应部位上，且同时也实行了自身的连接。

记载在上述西班牙发明专利及其从属专利中的所说连接装置的特征在于：其中的夹扣被设计成这样的结构体：其具有两个侧边部件，且在每个部件上具有一个柔性襟板，以及并接了一个侧面部分和端头区段，侧面部分延伸到下方，而端头区段略向上、向外缩窄，这样就在每个襟板形成弯折的高度处就出现了一个凹槽，由于凹槽能卡接到车体上开孔的对应侧边缘上，由此就将夹扣通过该凹槽连接到了开孔上，由于所说的车顶蓬必须要间置到夹扣的侧面延伸部分和榫头的基座之间，所以该侧面延伸部分上要为车顶蓬或内衬设置支撑表面，其中榫头连接到夹扣上，并由它进行固定。

对于在西班牙发明专利9700865及其从属专利9800689中所描述的

夹扣和榫头的结构，它们的部件和元件必须要具有如下的功能：不但能实现夹扣和榫头之间的连接、装配和锁止，并能使得它们相互分拆开，因而，由于柔性襟板的侧边缘与下部区段向侧面延伸的部位之间具有很大的间隔，以便于容纳制在榫头上的壁面，所以柔性襟板的尺寸、从而纵向凹槽的尺寸具有一定的限制，其中的设置纵向凹槽的目的是将夹扣卡接到车体的开孔上。

此外，如果要拆卸附件就需要将榫头和夹扣分开，所以榫头上必须要具有一个内管状结构，经该管状结构可插入一个特制的工具，其可张开夹扣的上边缘，从而将榫头松脱。换言之，拆卸过程不能用除特制工具之外的任何其它工具完成。

发明内容

本发明的目的是设计一种夹扣，其结构特征能使得其不需要特殊的工具就能与榫头拆开。本发明的另一个目的是设计一种榫头，其是与附件一起注塑制成的，从而其结构坚固，并在靠近拐角的位置处具有了尺寸合适的导引件，使得夹扣上相应柔性襟板的支撑长度达到了最大，从而在车体开孔较短那一侧上形成了接触区和导引区，所有这些结构都使得套件在装配和连接时具有最大的稳定性。

作为本发明目的的金属—塑料夹扣能解决上述问题，其措施是对夹扣和榫头都进行改进，不但在柔性襟板上设置了更大的凹槽，以便于将夹扣连接到车体开孔上，并能使用任何的工具将夹扣和榫头拆开，而且使套件具有更大的稳定性，实现紧固而可靠的连接。

更具体来讲，本发明的一项改进在于：柔性襟板的侧面区段不再是在其底部进行弯折，而是在其中部高度、在柔性襟板发生弯折的上方处进行弯折，这样，这些侧面区段上的弯折就向内拱，之后，在弯转了另一个90度之后，向外弯折拱出，形成了侧边垂直延伸部，该延伸部以一定的角度与端头区段连接在一起，在其中的端头区段处，夹扣座压在车顶蓬上。上述部件的新颖设计首先在于在侧面区段第一弯折的高度处形成了水平支撑部分，该支撑部分用来顶接在榫头侧面上、为此目的设置的对应表面上；另外，还使得柔性襟板的下端区段具有了更大的长度，

以及具有了更长的凹槽，这将改善夹扣在车体开孔上的连接。

本发明的另一项改进在于：柔性襟板上不去除材料地开出了一处切口，该切口在每个柔性襟板上划定出一个向内拱的区段，该区段在靠近其下方自由端的部位发生弯折，然后其从此部位开始外张，这样就使得两个弯折相互正对，从而在它们之间可插入任何的扩胀工具，该工具可撑开所说的柔性襟板，由于该工具能很容易地作用在这些内部区段的弯折上，所以就能使夹扣与榫头拆脱开，其中的内部区段也是上述柔性襟板的部件。

另一项改进是关于榫头的，改进在于：其包括一个桥形体，其上部件的端部形成了一个心轴，其能插入到上部件为此目的设置的相对端部之间，这样，在所说锥头上部件的侧面和桥形体之间形成了卡头，夹扣上的所说上部相对边缘可接插到该卡头中，而在其侧面上是两个插座，该插座带有几个为水平表面设置的顶承点，其中的水平表面支撑在车体上。在这些插座的上部是一些为夹扣侧面区段上第一弯折所形成的平面而设置的支撑部分，以及一些侧面凹坑，用来支撑侧面区段上的横向和垂直拱出。

另外，所说榫头插座位置要尽可能地远地拉开距离，而靠近车体开孔的端部，并在其侧面支撑部分和为夹扣侧面区段设置的支撑部分之间设置了定中导引件，并所处位置尽可能地靠近所说开孔的拐角，以便于使连接装置具有更大的稳定性，并具有防止在开孔垂直轴线上发生转动的效果。

附图说明

参照下文中优选实施例的附图，可对本发明的这些特征以及其它的特征具有更清晰的认识，其中的实施例只是用于阐述本发明，在附图中；

图1中分别是作为本发明目的的夹扣的俯视图、正视图、和半剖侧视图；

图2是上图所示夹扣的总体轴测视图；

图3的轴测视图表示了要插入到上图所示夹扣中的榫头，其中，对应附件是该榫头的一部分；

图4的轴测视图表示了上图中所示的夹扣和榫头的连接关系；

图5表示了上图中的连接套件安装到车辆的内衬或车顶蓬上，其中，所说车顶蓬或内衬作为该套件的自支撑元件，且该结构整体被安装到车体上为此目的而制出的对应开孔中；

图6的剖视图表示了上图中所示的装配套件；

图7是类似于上图的另一个剖视图，表示了一个处于插入阶段的扩胀工具，这种现有工具用来撑开柔性襟板，以使得榫头可与夹扣脱开；

图8是又一个与上图类似的剖视图，图中扩胀工具将柔性襟板撑开，并使夹扣与榫头脱开；

图9的轴测视图所表示的夹扣与图1、2中的夹扣类似，但其端斗支撑区段截短了；以及

图10是一个俯视示意图，表示了由夹扣和榫头组成的套件最后装配到车体上开孔时的情形，图中表示了接触区、对榫头的定中、以及在开孔边缘上的夹扣凹槽的长支撑表面。

具体实施方式

如图中所示，这种用来将车顶蓬和附件连接到车体上的金属—塑料夹扣套件包括一个夹扣1和一个榫头，从图4中可以看出，对应附件3是所说榫头2的一个部件。

夹扣1包括两个侧边柔性襟板4，襟板总体上是梯形的，但其底部却是矩形的，襟板4通过上方的一个纵向带区5与对应的侧面区段6相连，其中在每个夹扣上设置了四个区段6，在顶部，带区5与柔性襟板连为一体，且两侧面区段6形成了相互正对的边缘7，如图1和图2所示，边缘部位上事先制出了圆角弯折8。

在靠近柔性襟板4底部边缘的位置，形成了一对弯折，在这对弯折之间形成了带有凹槽10的一段，且在其底部边缘上形成了几个凸耳11，在其中一侧有两个、在另一侧为一个凸耳11。在柔性襟板4的第一弯折9以下，柔性襟板延展而形成了一个矩形段12，其宽度要大于侧边区段6。所说矩形段12对区段6并不构成影响，这是因为区段6在高于柔性襟板4第一弯折9起始高度平面的位置处具有一个初始弯折13，这样，在所说

初始弯折13以下，区段6向内拱，而再相对于第一弯折进行直角弯折而向外拱出，在该弯折以下，有一垂直段14向下延伸，并与柔性襟板4的水平段12的端部离开，这样，每个区段6的所说垂直段14都在底部再次弯折，并与另一个侧边区段一起形成了一个端头延伸部15，该延伸部上的拱起16—16′是最宽和最长的，可在一条中间线17处切断该延伸部15，从而延伸部15上就如图9所示那样只剩下了拱起16′，图9中的夹扣是截短了的，这样的夹扣在某些应用条件中有很大的用处。

在区段6的初始弯折13和第二弯折之间，形成了一个水平的支撑平面18，下文将描述该支撑平面的目的。

如从图中可看出的那样，侧边区段6在更高的位置处进行弯折、且先向内弯折再向外弯折的设计是为了使柔性襟板4的矩形段12具有更大的宽度，从而使得用于插入到车体20上为此设置的开孔19中的凹槽10加宽了，以实现将夹扣1更好地锁止在开孔19中，这是因为所说锁止关系是由各个柔性襟板4上的凹槽10决定的。

如图中所示，夹扣1的柔性襟板4从它们相对的顶端部7向下扩开，且在上述第一弯折9以下，下部凸耳11也是扩张而向外拱出的。

除了上述特征之外，柔性襟板4的中心区域处还不去除材料地开出一个切口，该切口形成了一个孔洞21，其形状最好是梯形的，切口部分形成了一向内拱的区段22，该区段的形状是这样的：在一个弯折23以下，该区段的端部形成了向外张开的区段24，且两个弯折23相互正对，设置该弯折的目的将在下文进行描述。

对于榫头2，附件3是该榫头的一个部件，且它的元件都是用塑料同时注塑制成的，如图5所示，其包括一个安装在车体上的基座25，基座位于对应内衬或车顶蓬26的下方，而车顶蓬的上表面则与端头延伸部15的突伸16—16′相连接。

如图3和图6所示，所说榫头2包括一个桥形体27，在该桥形体的下方形成了一个孔洞28，且板件30与壁板29平行竖立，在其侧面上是插座31，这些插座应尽可能远地分开布置。

榫头2的上部的桥形体27的顶部为锥头形状，形成一个会聚面32，

当夹扣1的边缘7滑过32表面时，锥头形状便于插入到夹扣1中，其中的表面32形成了所说的心轴状结构，而上述的边缘7则卡在桥形体27上为此目的设置的卡头33下方。

如图3所示，在所说榫头2中形成了侧边支撑件或立柱34、由板件30构成的侧壁面、插座31、用来支撑夹扣上表面18的支撑部分35、以及相对的立柱34，其中，立柱34作为榫头2在进行插入时的导引件，插座31的顶部是一个凹坑36，其用来容纳区段14，其中的区段14是夹扣1上侧边区段6的延伸部分。另外，在其插座31的这些立柱或顶部部件上形成了定中的导引件37，其与车体20上的开孔19对应，榫头另外还包括四个支撑部分38，其与插座31的顶部边缘相对应，其支撑点38具有将榫头顶撑在车体20上的支撑装置。

在套件已被安装到车体20的开孔上、且夹扣1通过柔性襟板4上的凹槽10卡在所说开孔19边缘上的条件下，为了将附件3拆下，必须要将榫头从夹扣1中脱开，为此，在榫头2的孔洞28中插入一个工具39，这样，该工具的端部就最终会碰到夹扣1柔性襟板4上对应的区段22上的张开区段24，这样，通过继续向上推顶工具39，区段22就会由于其弯折23处受压而分开，导致柔性襟板分开，从而其边缘7相对于榫头2的卡头33张开，这样就松开了榫头，并能将其拉出，从而拆卸下附件，如图6所示，要进行装配时，所要作的只是将榫头2和附件3简单地向上压，直到其锁止到夹扣1中为止。

为了松开夹扣1，只要用手钳或其它任何合适的工具将凸耳11向一起夹就可以了，这样就可以将它们从车体20的开孔19中拆出。

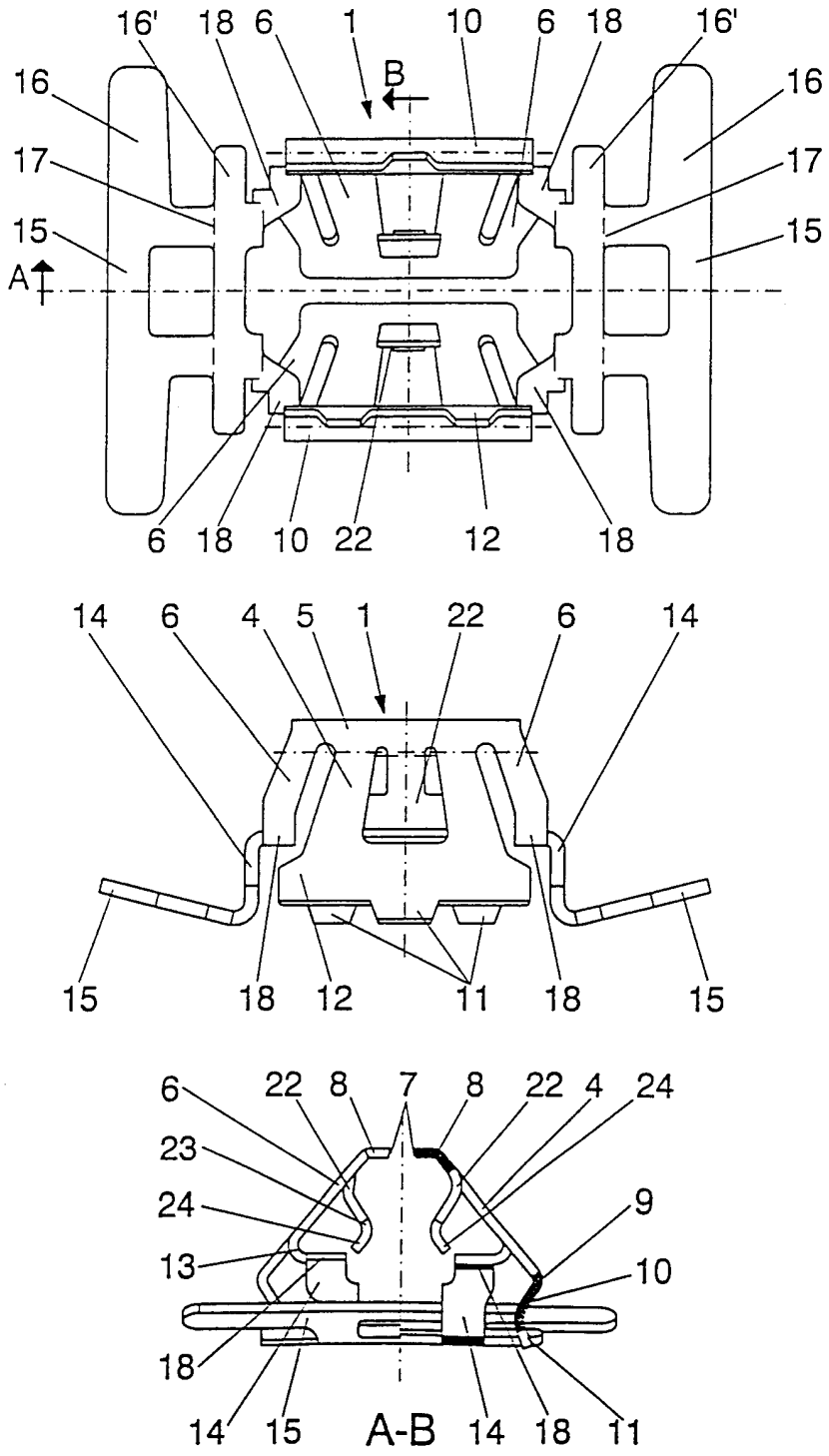

16'
18
6
1
10
6
18
16'
B
16
16
17
17
15
15
A
6
18
10
22
12
18
14
6
4
5
1
22
6
14
15
18
12
11
18
15
6
22
8
7
8
22
4
24
23
24
9
13
10
18
14
15
A-B
14
18
11

图 1

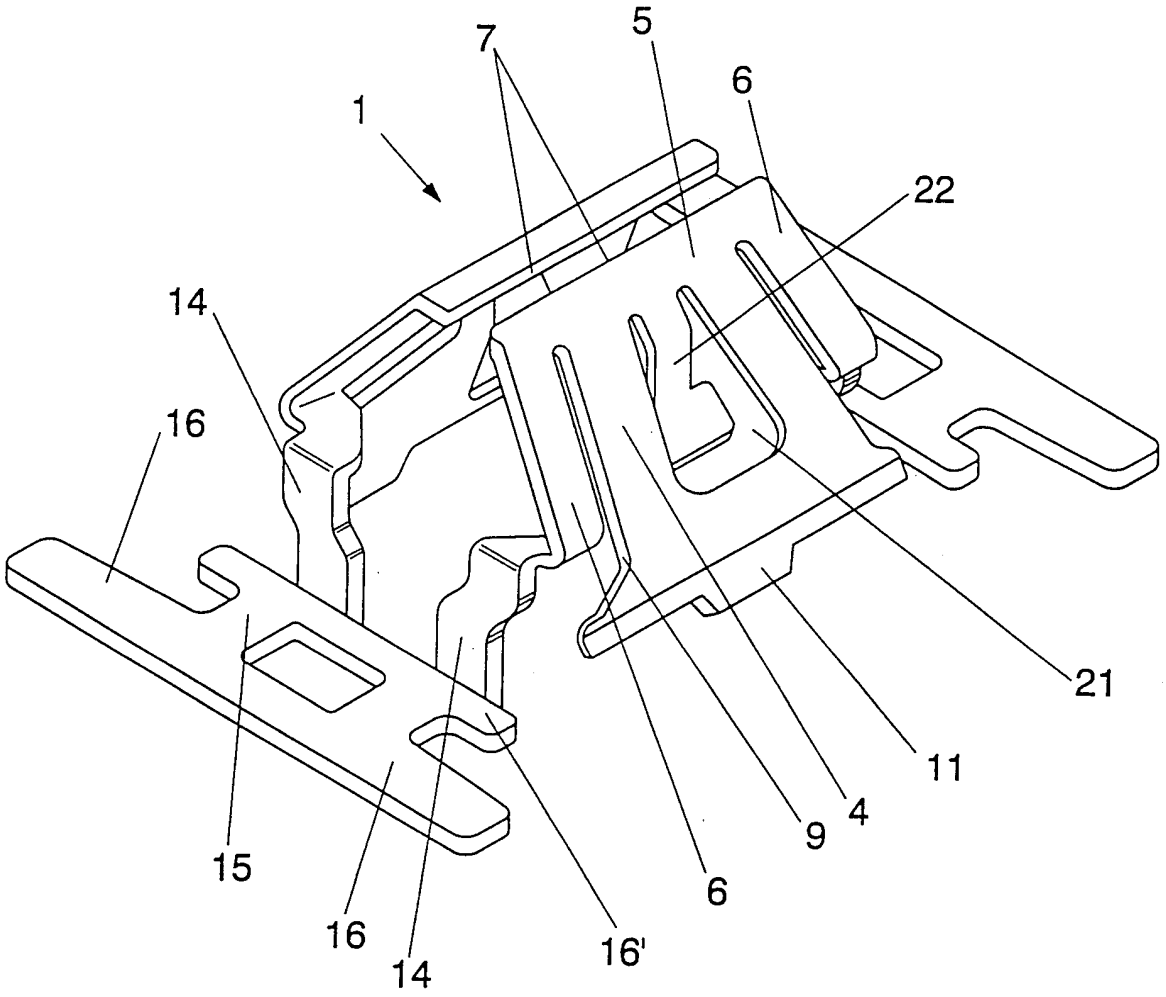



图 2

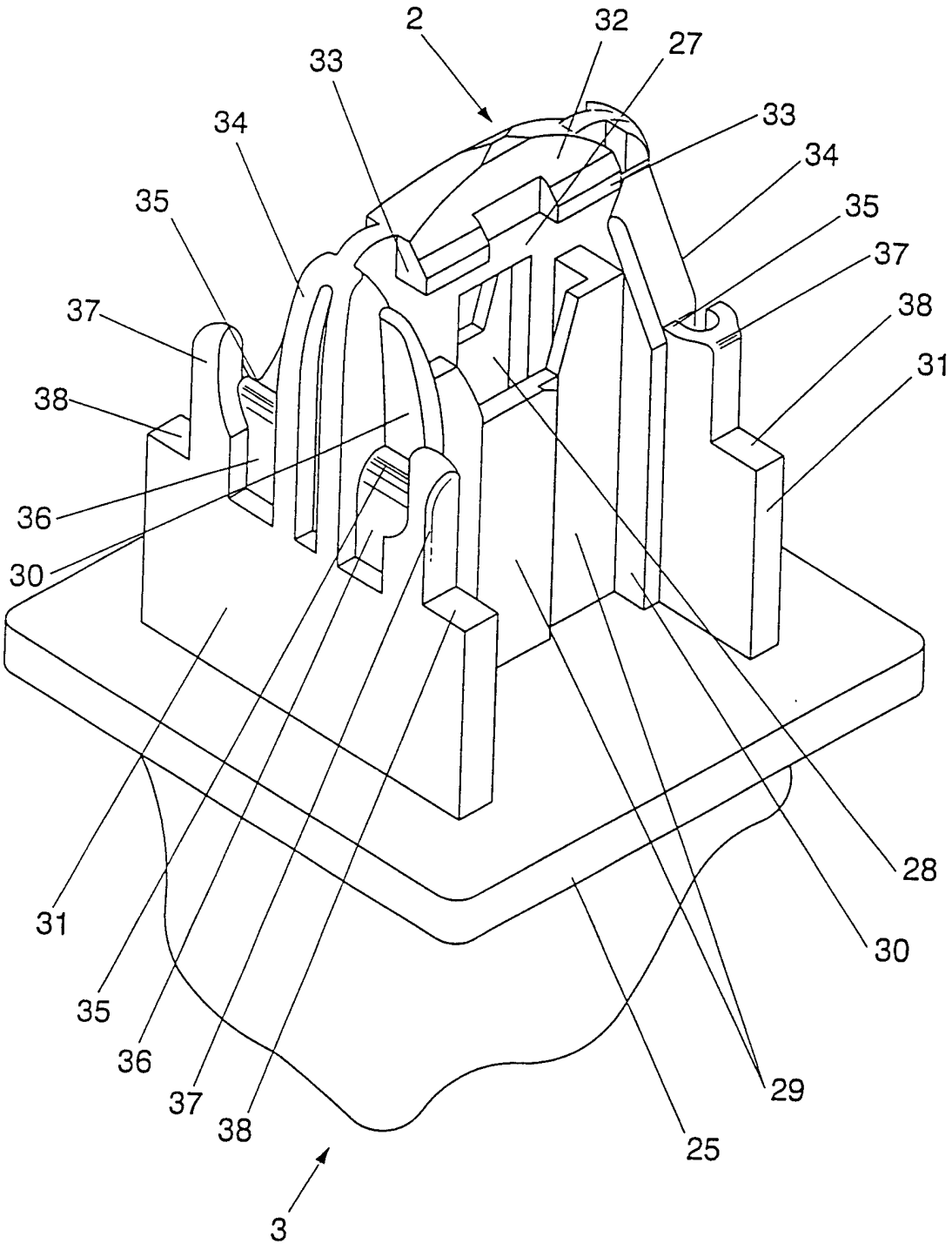

2
32
27
33
34
33
34
35
35
37
37
38
38
31
36
30
31
35
36
37
38
3
28
30
29
25

图 3

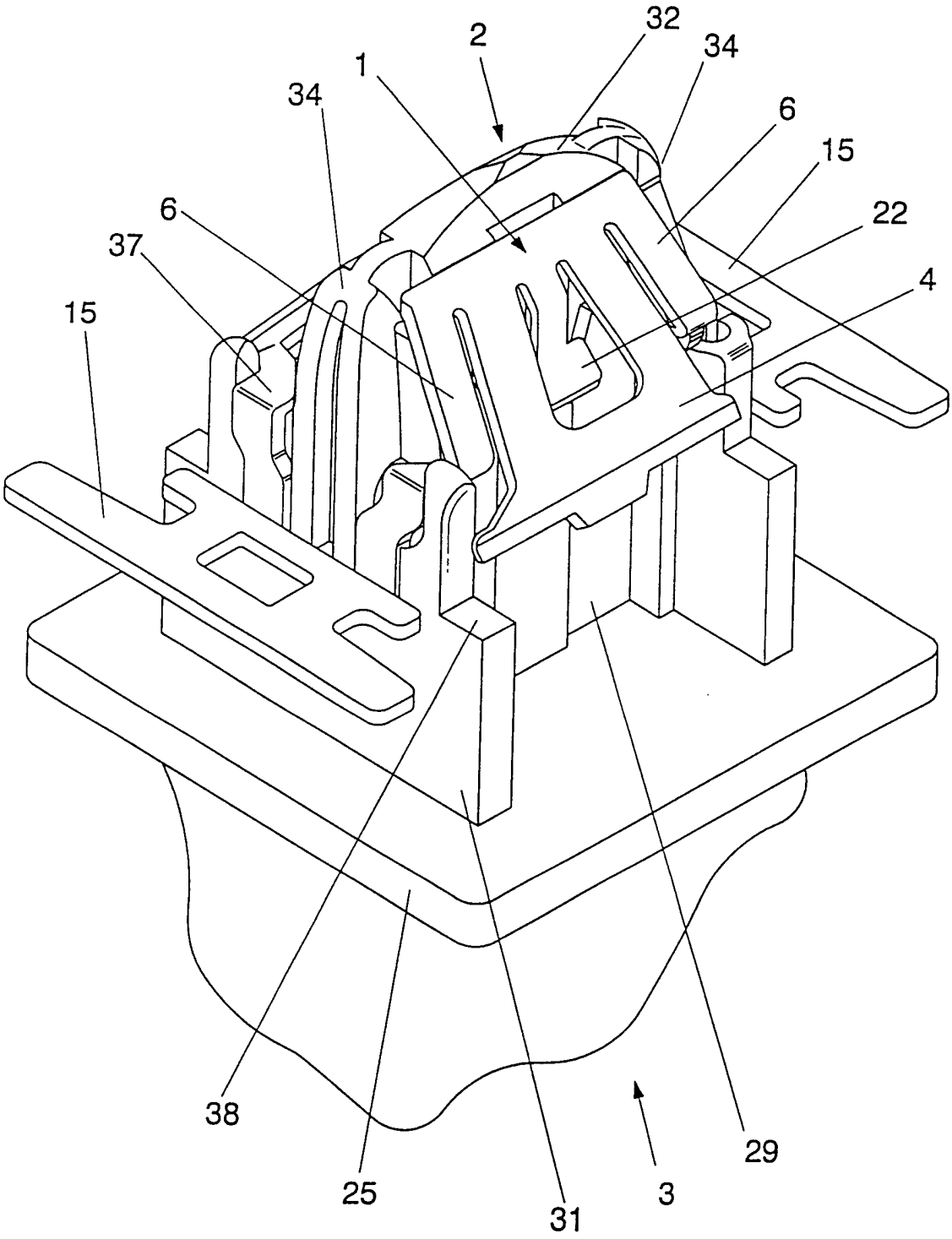



图 4

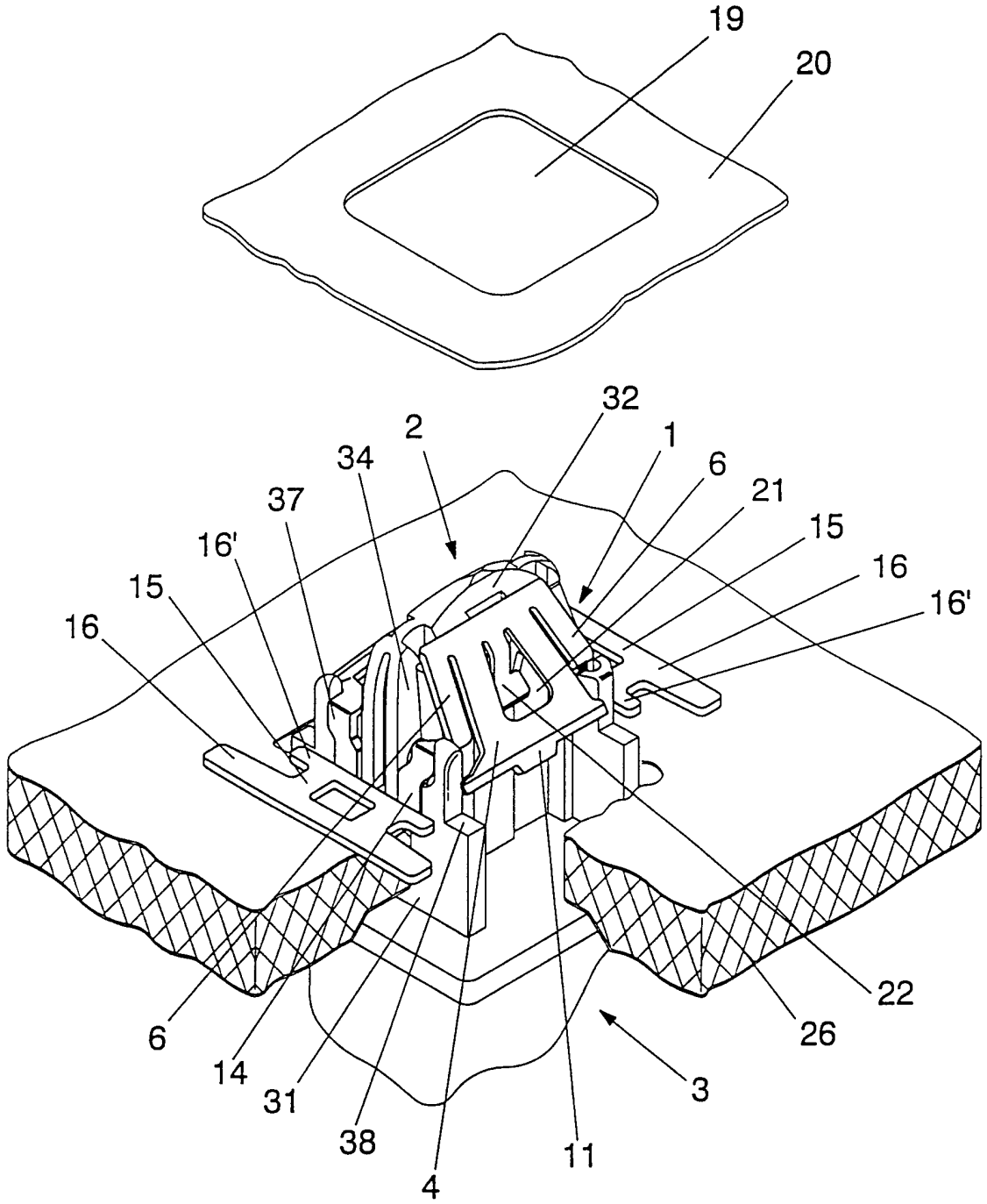



图 5

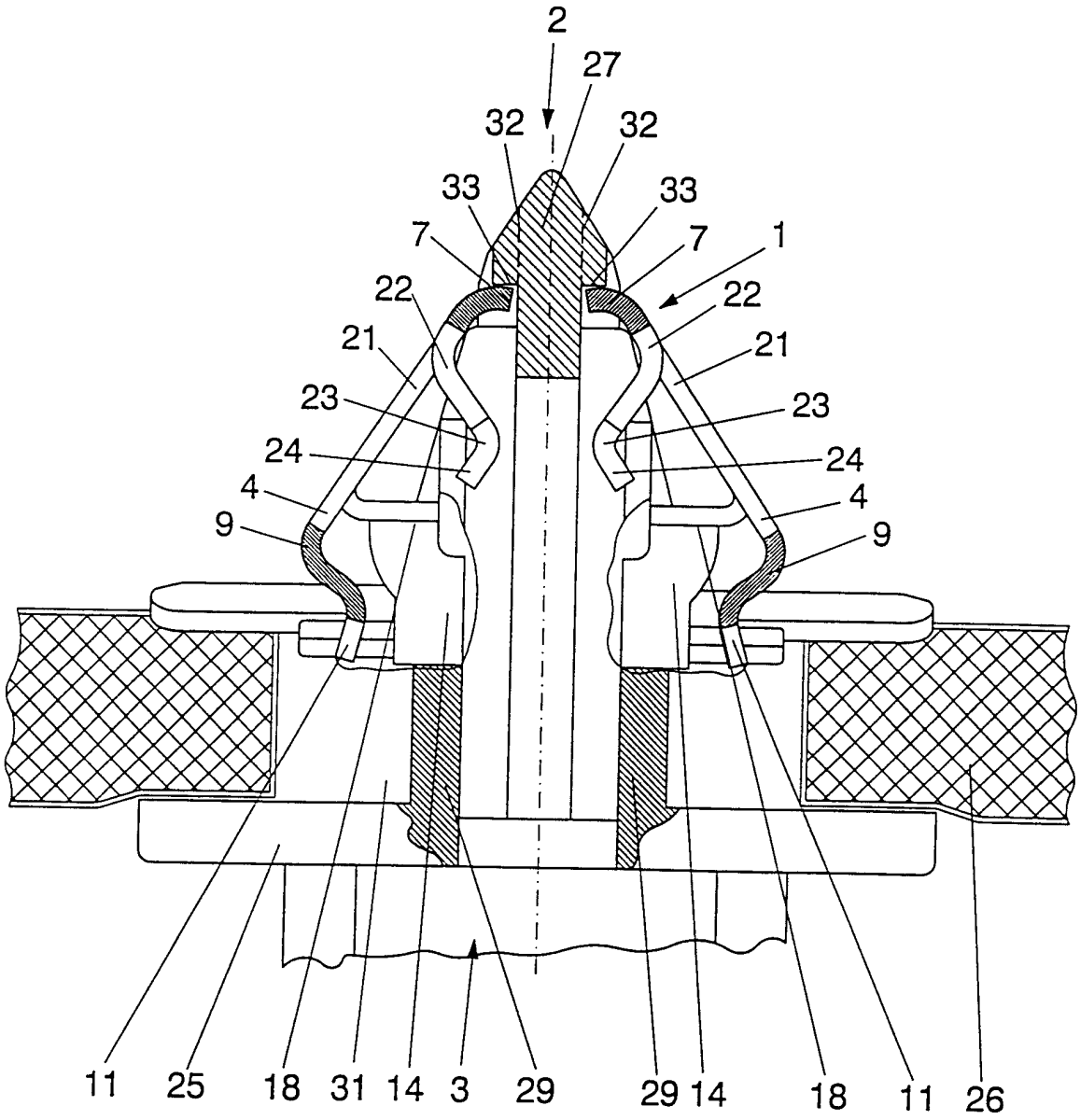

2
27
32
32
33
33
7
7
1
22
22
21
21
23
23
24
24
4
4
9
9
11
25
18
31
14
3
29
29
14
18
11
26

图 6

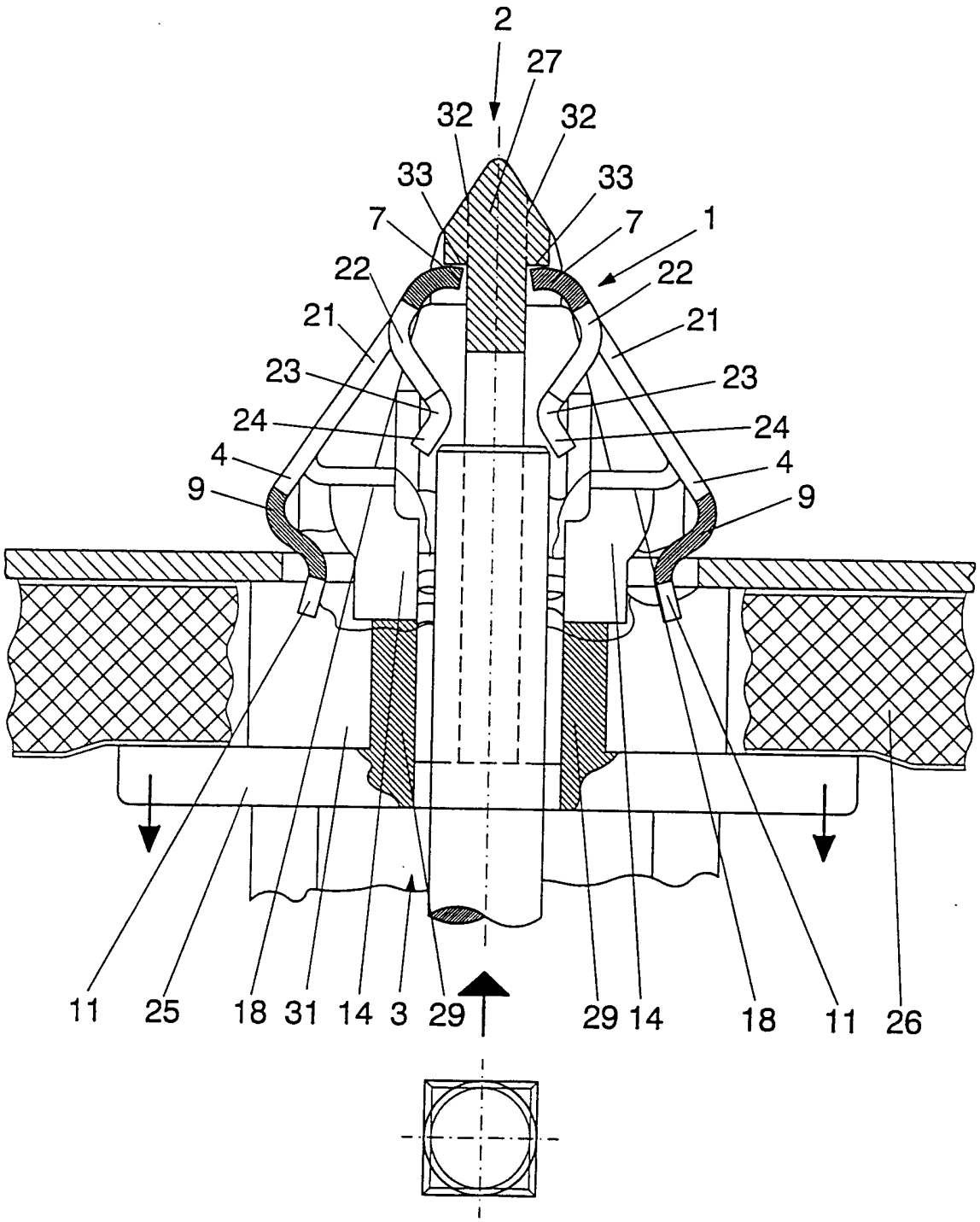

2
27
32
32
33
33
7
7
1
22
22
21
21
23
23
24
24
4
4
9
9
11
25
18
31
14
3
29
29
14
18
11
26

图 7

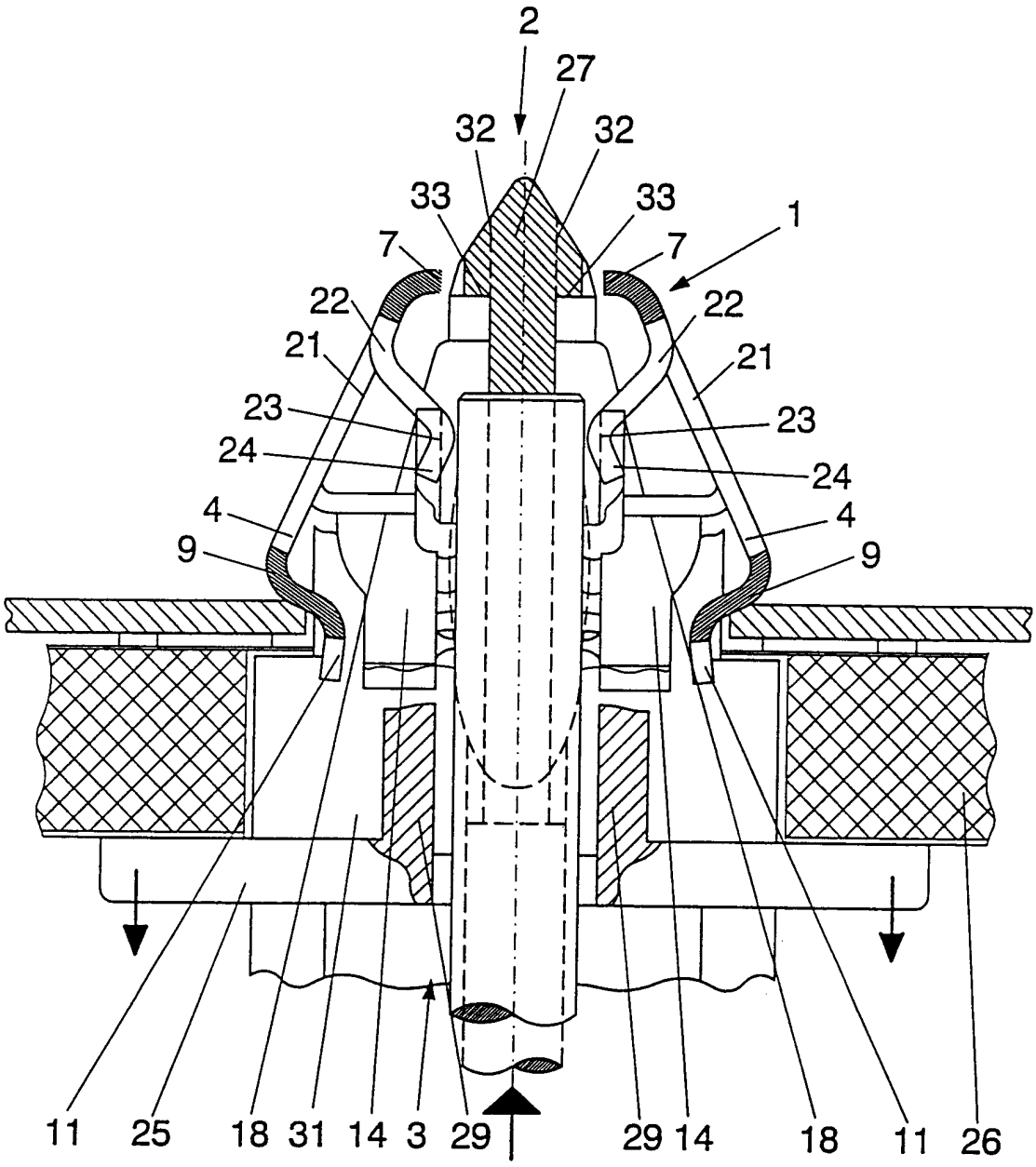

2
27
32
32
33
33
1
7
7
22
22
21
21
23
23
24
24
4
4
9
9
11
25
18
31
14
3
29
29
14
18
11
26

图 8

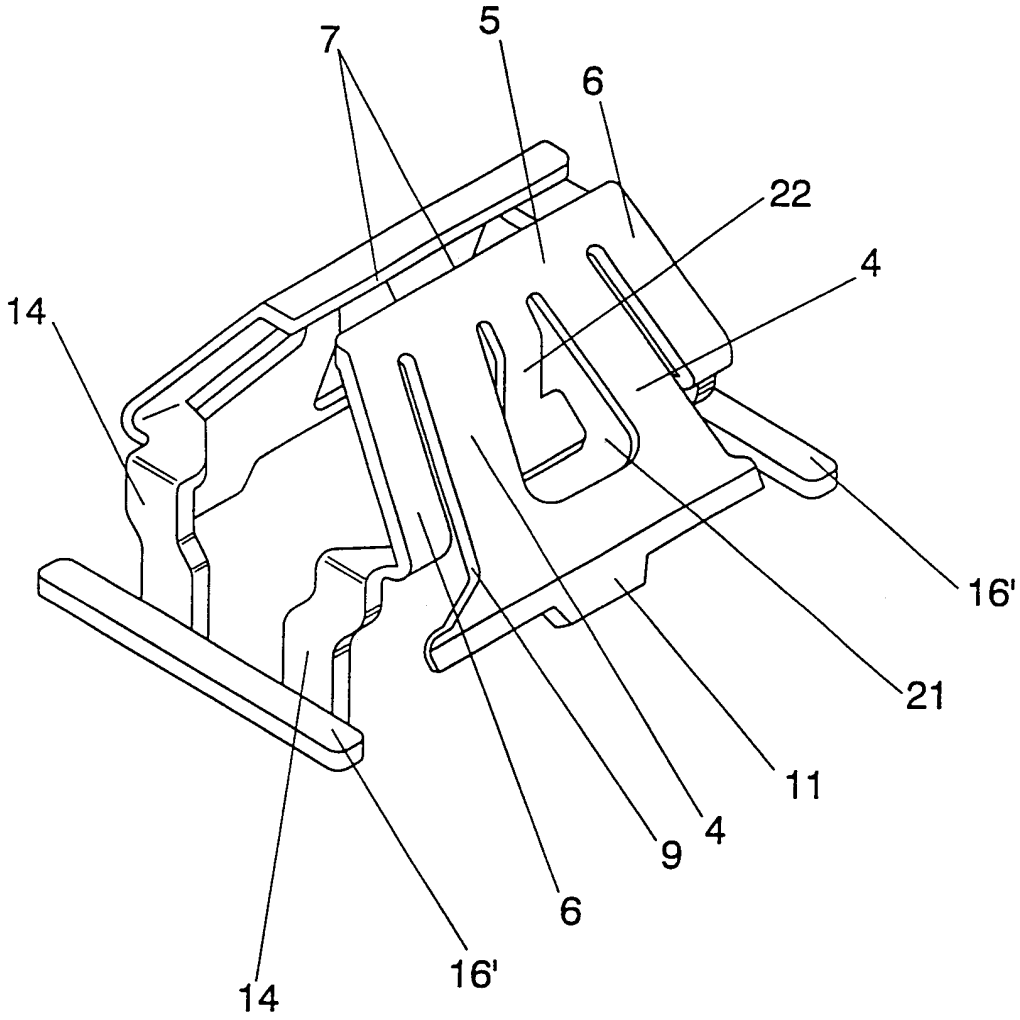



图 9

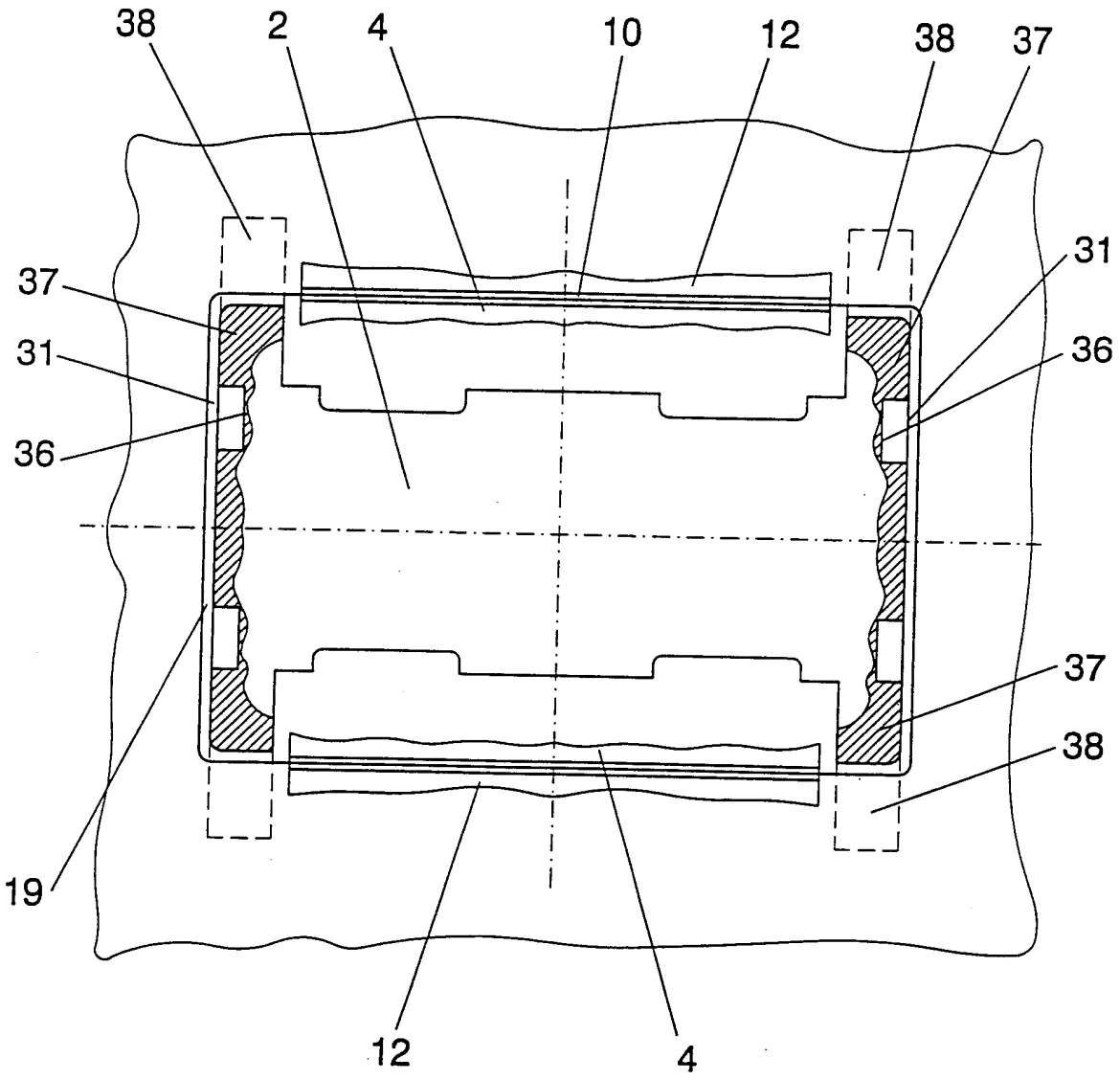



图 10