

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B25B 27/14 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510124166.5

[43] 公开日 2006 年 5 月 31 日

[11] 公开号 CN 1778523A

[22] 申请日 2005.11.25

[21] 申请号 200510124166.5

[30] 优先权

[32] 2004.11.25 [33] JP [31] 2004-341100

[71] 申请人 百乐仕株式会社

地址 日本神奈川县

[72] 发明人 中里宏

[74] 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司

代理人 宋丹氢 张天舒

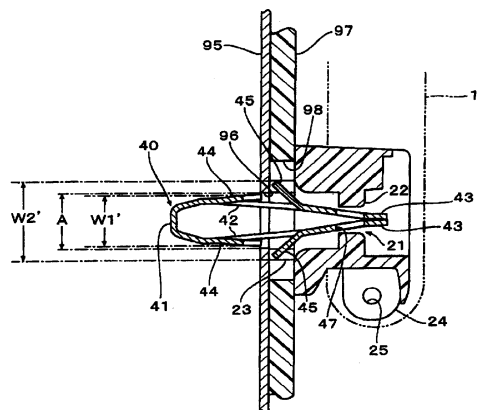
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 10 页

[54] 发明名称

汽车内装部件安装装置

[57] 摘要

一种汽车内装部件的安装装置，包括：基部、卡子和帽盖。基部包括开口部和凸出部，卡子包括前端部、平行部、基端部、拔出止动爪、保持爪和接合孔，并且卡子设定为：当平行部最大程度靠拢时，拔出止动爪前端之间的间距 < 车身板安装孔的内径 < 保持爪前端之间的间距。因此，当将拔出止动爪从安装孔中拔出时，保持爪不会穿过安装孔，从而避免卡子落到车身板的背面侧。



1. 一种汽车内装部件的装置，包括：

基部，与汽车的内装部件相连接；

5 卡子，其基端部由所述基部保持，而其前端部插入并锁定在车身板安装孔中；以及

 帽盖，具有插入到所述卡子内侧的脚部，用于保证所述卡子的锁定状态；

 其中，所述基部包括开口部和凸出部，所述卡子的所述基端部
10 插入所述开口部，而所述凸出部形成于所述开口部彼此相对的内壁上；

 其中，所述卡子包括：前端部，弯成 U 状形式；平行部，从所述前端部开始基本上相互平行地延伸；基端部，插入所述基部的所述开口部；拔出止动爪，设置于所述平行部，并与所述车身板安装孔背面侧周缘相接合；保持爪，设置于所述拔出止动爪的基端部侧，并与
15 所述车身板安装孔表面侧周缘相接合；以及接合孔，与所述基部的所述凸出部相接合；以及

 其中，在所述卡子的所述平行部最大程度靠拢的状态下，设定所述卡子构成的所述拔出止动爪前端之间的间距，使该间距小于所述
20 车身板安装孔的内径，以及所述车身板安装孔的内径小于所述保持爪前端之间的间距。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车内装部件的装置，

 其中所述卡子这样形成，使得所述拔出止动爪的宽度大于所述
25 保持爪的宽度，该拔出止动爪前端中间设有呈 V 状形式的凹口，所述保持爪的宽度窄于所述拔出止动爪的宽度，在构成所述卡子的板件的展开状态下，所述保持爪的前端进入所述拔出止动爪呈 V 状形式的所述凹口中。

30

3. 根据权利要求 1 所述的汽车内装部件的安装装置，

其中，所述帽盖包括头部和脚部，所述头部置于所述基部上，
而所述脚部包括基本上相互平行地从所述头部背面延伸的一对板状
部，所述板状部的两侧都与所述卡子的所述平行部内侧接触，并且所
述板状部的内面形成有接合爪，该接合爪与所述基部的所述凸出部相
接合。

5

4. 根据权利要求 3 所述的汽车内装部件的安装装置，

其中，构成所述帽盖所述脚部的所述一对板状部的前端彼此连
接。

10

5. 根据权利要求 3 所述的汽车内装部件的安装装置，

其中，构成所述帽盖所述脚部的所述一对板状部的前端彼此分
开。

15

汽车内装部件安装装置

5 技术领域

本发明涉及一种安装装置，优选用于将例如汽车的辅助拉手等内装部件安装在车身板上。

背景技术

10 汽车辅助拉手、遮阳板等内装部件通过安装装置进行安装，安装装置包括：基部，与内装部件相连接；卡子，其基端部由基部保持，而其前端部插入并锁定于车身板安装孔；以及帽盖，具有插入卡子内侧的脚部，用于保证卡子锁定状态。

下面所示的 JP-A-2003-226182 披露了一种汽车内装部件的安装装置，该安装装置中，在与辅助拉手相连接的基部设置卡子插入孔，使卡子的基端部与插入孔的内周接合，使卡子的前端部从基部伸出，以插入车身板的安装孔中，使设置在卡子上的第一锁紧爪与安装孔的背面侧周缘相接合，并使设置在卡子上的第二锁紧爪与安装孔的表面侧周缘相接合，从而由车身板使卡子卡住，将帽盖覆盖在基部上，并将形成在其内面的压塞插入卡子内侧，通过防止卡子直径收缩来保持锁紧状态。

15 20

发明内容

根据上述背景技术安装装置，当需要将卡子从车身板上拆下时，将帽盖从基部上拆下，通过压紧卡子的基端部使卡子的直径缩小，并将第一锁定爪从安装孔中拔出。

25

然而，当通过压紧卡子的基端部使卡子的直径缩小时，存在这样一种情况，即卡子的基部侧从基部的插入孔中拔出，第二锁定爪穿过车身板的安装孔，并使卡子落到车身板背面侧的空间中。这样，当卡子落入车身板背面侧的空间中时，就存在这样的问题，即需要通过

30

剥开内板才能重新找到卡子，而且需要大规模的操作。

因此，本发明的目的是提供一种汽车内装部件的安装装置，在从车身板拆下卡子时，能够保证避免卡子落到车身板背面侧的空间。

为了实现上述目的，根据本发明的第一方面，提供一种汽车内装部件的安装装置，包括：基部，与汽车的内装部件相连接；卡子，其基端部由基部保持，而其前端部插入并锁定在车身板安装孔中；以及帽盖，具有插入到卡子内侧的脚部，用于保证卡子的锁定状态；其中，基部包括开口部和凸出部，卡子的基端部插入开口部，而凸出部形成于开口部彼此相对的内壁上；其中，卡子包括：前端部，弯成U状形式；平行部，从前端部开始基本上相互平行地延伸；基端部，插入基部的开口部；拔出止动爪，设置于平行部，并与车身板安装孔背面侧周缘相接合；保持爪，设置于拔出止动爪的基端部侧，并与车身板安装孔表面侧周缘相接合；以及接合孔，与基部的凸出部相接合；以及其中，在卡子的平行部最大程度靠拢的状态下，设定卡子构成：拔出止动爪之间的间距<车身板安装孔的内径<保持爪前端部之间的间距。

根据上述发明，通过将卡子的基端部从背面侧插入基部的开口部中，并将基部的凸出部与卡子基端部设置的接合孔相配合，可以由基部将卡子保持住。在此状态下，当将卡子前端部插入车身板的安装孔时，拔出止动爪与安装孔的内周接触，并且在使卡子弹性弯曲的同时，穿过安装孔，并与安装孔背面侧周缘相接合。此外，使保持爪与安装孔表面侧的周缘相接合，由拔出止动爪和保持爪紧压车身板安装孔的周缘，从而卡子牢固地固定于车身板，而不会活动。此外，当将帽盖的脚部从基部表面侧插入卡子内侧时，使卡子不能向内侧弯曲，从而可以稳固地保持固定状态。

此外，当需要拆下卡子时，通过从卡子内侧拔出帽盖支柱而拆下帽盖，用手指或卡钳紧压卡子的基端部，使卡子直径收缩，使卡子拔出止动爪前端部之间的间距小于安装孔的内径，由此可以将卡子从安装孔中拔出。在此情况下，即使在如上所述使卡子的直径收缩时，保持爪前端部之间的间距也大于安装孔的内径，因此，保持爪不会穿

过安装孔，就能够确保卡子不会落到车身板背面侧。因此，就能够容易地实施拆下卡子的操作，同时感觉轻松自如。

5 根据本发明的第二方面，在本发明的第一方面中，提供了一种汽车内装部件的安装装置，其中卡子这样形成，使得拔出止动爪的宽度大于保持爪的宽度，该拔出止动爪前端中间设有呈 V 状形式的凹口，保持爪的宽度窄于拔出止动爪的宽度，在构成卡子的板件的展开状态下，保持爪的前端进入拔出止动爪呈 V 状形式的凹口中。

10 根据上述发明，当打开保持爪并向外侧展开时，通过使保持爪以更大的量向外侧展开，可以使前端部之间的间距增加，由此容易使保持爪前端部之间的间距大于安装孔的内径。

15 根据本发明的第三方面，在本发明的第一或第二方面中，提供一种汽车内装部件的安装装置，其中，帽盖包括头部和脚部，头部置于基部上，而脚部包括基本上相互平行地从头部背面延伸的一对板状部，板状部的两侧都与卡子的平行部内侧接触，并且板状部的内面形成有接合爪，该接合爪与基部的凸出部相接合。

根据上述发明，当将帽盖的脚部插入内侧时，使脚部的接合爪与插入卡子安装孔中的基部凸出部相接合，阻止脚部被拔出，因此，不需要单独设置基部与帽盖的接合结构，并且通过简化其形状可以使基部和帽盖容易形成。

20 根据本发明的第四方面，在本发明的第三方面中，提供一种汽车内装部件的安装装置，其中，构成帽盖脚部的一对板状部的前端彼此连接。

25 根据本发明，确实可以避免这样的问题，即构成帽盖脚部的一对板状部不可预期地向外侧打开，并被车身板安装孔表面侧周缘卡住，而使卡子不能插入。

根据本发明的第五方面，在本发明的第三方面中，提供一种汽车内装部件的安装装置，其中，构成帽盖脚部的一对板状部的前端彼此分开。

30 根据本发明，构成帽盖脚部的一对板状部变得易于向外侧打开，因此，尽管带来上述问题的可能性或多或少会增加，但是可易于跨过

基部的凸出部，并因此使脚部的接合爪易于和基部的凸出部相接合。

5 根据本发明，当需要拆下卡子时，通过从卡子内侧拔出帽盖脚部而将帽盖拆下，通过用手指或卡钳紧压卡子的基端部使卡子收缩，并将卡子的拔出止动爪从安装孔中拔出，保持爪前端部之间的间距大于安装孔的内径，因此保持爪不会穿过安装孔，从而能够保证避免卡子落到安装孔的背面侧。因此，容易实施拆下卡子的操作并且感觉轻松自如。

附图说明

10 根据下面结合附图进行的详细说明，本发明的这些目的和优点将更为清楚，其中：

图 1 是表示本发明汽车内装部件的安装装置具体实施方式的分解透视图；

15 图 2A 和图 2B 表示安装汽车内装部件装置的基部，图 2A 是正视图，而图 2B 是沿图 2A 中 I-I 线所作的剖视图；

图 3A 和图 3B 表示安装汽车内装部件装置的卡子，图 3A 是正视图，而图 3B 是沿图 3A 中 II-II 线所作的剖视图；

图 4 是表示安装汽车内装部件装置的卡子展开状态的平面图；

20 图 5A 和图 5B 表示安装汽车内装部件装置的帽盖，图 5A 是正视图，而图 5B 是沿图 5A 中 III-III 线所作的剖视图；

图 6 是表示汽车内装部件的安装装置与内板和车身板安装之前状态的剖视图；

图 7 是表示汽车内装部件的安装装置与内板安装状态的剖视图；

25 图 8 是表示汽车内装部件的安装装置与车身板安装状态的剖视图；

图 9 是从内板和车身板拆下汽车内装部件的安装装置时的剖视图；

图 10 是透视图，表示构成安装汽车内装部件装置的帽盖支柱部的另一种形状。

30

具体实施方式

下面，参照附图，对根据本发明汽车内装部件的安装装置实施例进行说明。

5 如图 1 所示，汽车内装部件的安装装置 10（下文中称为安装装置 10）用作安装作为汽车内装部件的辅助拉手的装置。辅助拉手的拉手本体 11 在其两个端部都形成有凹进部 12。凹进部 12 的两个侧壁都形成有轴安装孔 13，将支撑轴 14 插入轴安装孔 13，并且使其与安装装置 10 枢轴连接。

10 各凹进部 12 分别布置有根据本发明的安装装置 10。安装装置 10 包括：基部 20；金属制成的卡子 40，其基端部由基部 20 保持；以及帽盖 60，从表面侧安装在基部 20 上。

15 在拉手本体 11 一侧布置于凹进部 12 的安装装置 10，结合有油压调节器（oil damper）80。油压调节器 80 由公知的多圆筒结构构成，沿圆筒轴向形成于外侧的肋 81 与凹进部 12 的接合槽 15 相接合，以限制其转动。在油压调节器 80 内圆筒的端面处形成肋 82，并且以后文提及的模式使肋 82 与基部 20 相接合。因此，当使拉手本体 11 相对基部 20 枢轴转动时，在油压调节器 80 的外圆筒与内圆筒之间产生滑移，从而由填充的油施加制动力。

20 在拉手本体 11 另一侧布置于凹进部 12 的安装装置 10 上，安装有扭转螺旋弹簧 90。扭转螺旋弹簧 90 推动拉手本体 11 沿一个方向即与汽车内壁面相接触的方向枢轴转动。

25 此外，参照图 2A 和图 2B，基部 20 在中间形成有卡子插入孔 21，用于插入卡子 40 的基端部。在卡子插入孔 21 彼此相对的一对内壁面上，分别形成凸出部 22。此外，基部 20 在车身板侧表面形成有四个凸块 23，布置在卡子插入孔 21 的四角。

一对轴承部 24 以彼此间预定的间距从基部 20 的一个侧壁伸出。将上述油压调节器 80 或扭转螺旋弹簧 90 布置在该对轴承部 24 之间。在该对轴承部 24 的中间部分形成轴插入孔 25，并将上述支撑轴 14 插入其中。

30 在一侧轴承部 24 的内侧面上，在径向成直线地形成有调节器安

装槽 27，其通过轴插入孔 25。将上文提及的油压调节器 80 的肋 82 插入调节器安装槽 27，并阻止油压调节器 80 的内圆筒在基部 20 的转动。

5 接下来，参照图 3A、图 3B 和图 4，对卡子 40 进行说明，卡子 40 包括弯成 U 状形式的前端部 41、从前端部 41 开始延伸基本上相互平行的一对平行部 42、以及一对平行部 42 的基端部 43。此外，根据本发明，卡子 40 的基端部表示的区域也包括平行部 42 的基部侧。

10 弯成 U 状形式的前端部 41 包括楔形部 41a，楔形部在其宽度上向前端逐渐变窄。一对平行部 42 形成有冲孔 48，并且，借助于冲孔 48，通过使平行部前端部彼此相对，按照切割-隆起的形状，形成基部与前端部 41 侧相连接的拔出止动爪 44，以及形成基部与基端部 43 侧相连接的保持爪 45。

15 拔出止动爪 44 包括板形片，其具有的宽度比保持爪 45 宽，在其前端部中间形成有 V 形槽 46，并且其前端构成两个凸出部分。另一方面，保持爪 45 包括板形片，其具有的宽度比拔出止动爪 44 窄，并且在其前端部形成为正对拔出止动爪 44 的 V 形槽 46 凸出。

图 4 是表示展开卡子 40 状态的平面图。如图所示，在展开状态下，使保持爪 45 的前端部进入待形成的拔出止动爪 44 的 V 形槽 46 中，从而使保持爪 45 的长度尽可能长。

20 如图 3B 所示，拔出止动爪 44 和保持爪 45 折叠，以分别向外侧弯曲，以构成前端部彼此相对的形状。此外，使所形成的拔出止动爪 44 前端部之间的间距 W1，大于图 8 中所示车身板 95 的安装孔 96 的内径 A。此外，使所形成的保持爪 45 前端部之间的间距 W2，大于拔出止动爪 44 前端部之间的间距 W1。

25 此外，如图 9 所示，当通过用手指或卡钳压紧卡子 40 的基端部 43，使一对平行部 42 最大程度靠近时，卡子 40 形成为这样，拔出止动爪 44 前端部之间的间距 W1' 成为小于安装孔 96 的内径 A，而保持爪 45 前端部之间的间距 W2' 成为大于安装孔 96 的内径 A。

30 在卡子 40 的一对平行部 42 的冲孔 48 之外，在基端部 43 侧分别形成接合孔 47。以能与前述基部 20 凸出部 22 相适配的形状，构

成接合孔 47 内周的形状。使基端部 43 构成的形状稍稍向外侧敞开，以使随后提及的帽盖 60 的插入更容易。

5 如图 5A 和图 5B 所示，帽盖 60 包括与基部 20 表面侧相适配的头部 61。此外，使一对平行板状部 63 从头部 60 的背面侧延伸，以与其基本上垂直。一对板状部 63 的前端部在其宽度上逐渐变窄，并且用连接部 64 将其前端连接起来。由该对板状部 63 和连接部 64 形成脚部 62。

10 当将前述脚部 62 插入卡子 40 的一对平行部 42 之间时，通过使板状部 63 的两侧都与平行部 42 彼此相对的内侧面相接触，脚部 62 起到限制卡子 40 平行部 42 靠拢的作用。此外，一对板状部 63 的内侧面形成有接合爪 65，以与前述基部 20 的凸出部 22 相接合。

亦即，当脚部 62 通过基部 20 的卡子插入孔 21、插入卡子 40 的一对平行部 42 之间时，就使接合爪 65 与基部 20 的凸出部 22 相接合，以阻止拔出。

15 此外，当使接合爪 65 与凸出部 22 相接合时，就使在板状部 63 内侧面上形成的保持肋 66 与凸出部 22 表面侧的角部接触。亦即，就使接合爪 65 和保持肋 66 与凸出部 22 彼此相对的角部相接触，而不会活动。

20 接下来，参照图 6 至图 9，说明根据本发明的安装装置 10 的使用方法。

首先，如图 6 所示，在通过用手指按压卡子 40 的一对平行部 42 使其直径收缩的同时，将基端部 43 从基部 20 的背面侧插入卡子插入孔 21。在此情况下，将一对平行部 42 的接合孔 47 定位在与基部 20 的凸出部 22 相匹配的位置，使接合孔 47 与凸出部 22 相接合，从而，
25 由基部 20 保持卡子 40。此外，通过上文所述模式，经由支撑轴 14 使拉手本体 11 与基部 20 相连接。

在此状态下，如图 7 所示，将卡子 40 的前端部 41 插入内板 97 的开口部 98 和车身板 95 的安装孔 96 中，并将卡子 40 压向安装孔 96。

30 于是，使拔出止动爪 44 向内侧弯曲，穿过安装孔 96，并与安装

孔 96 背面侧上的周缘相接合，如图 8 所示。在此情况下，保持爪 45 与安装孔 96 表面侧上的周缘相接合。因此，就将卡子 40 固定在车身板 95 上，而不会活动。

5 在此情况下，将内板 97 紧压在车身板 95 与基部 20 的背面之间，以使其与车身板 95 表面紧密接触。此外，在基部 20 卡子插入孔 21 四角形成的凸块 23 就与车身板 95 的安装孔 96 周缘接触。

10 在此状态下，将帽盖 60 的脚部 62 穿过基部 20 的卡子插入孔 21，以使其插入卡子 40 的一对平行部 42 之间。结果，构成脚部 62 的一对板状部 63 的两个侧面就与卡子 40 的一对平行部 42 的内面相接触，从而，限制卡子 40 的平行部 42 向内侧弯曲，并保证与车身板 95 安装孔 96 的接合。

当按压脚部 62 直到使帽盖 60 的头部 61 与基部 20 的表面侧接触时，使在一对板状部 63 的内侧面形成的接合爪 65 与基部 20 凸出部 22 的角部相接合，并使帽盖 60 固定，以阻止从基部 20 将其拔出。

15 在此情况下，使在板状部 63 侧面形成的保持肋 66 与基部 20 的凸出部 22 表面侧上的角部接触，从而就将帽盖 60 稳固地固定在基部 20，而不会活动。按此方式，利用安装装置 10，将辅助拉手的拉手本体 11 牢固地固定于车身板 95 的安装孔 96。

20 接下来，说明在由于某种原因需要将安装装置 10 从车身板 95 上拆下时的拆卸方法。

即，如图 9 所示，首先，利用负压夹具（minus driver）等，夹住帽盖 60，以将其打开拔出，通过基部 20 的卡子插入孔 21，用手指或卡钳紧压卡子 40 的基端部 43，以使一对平行部 42 成为最大程度靠近的状态。

25 这样，拔出止动爪 44 前端部之间的间距 $W1'$ 变得小于安装孔 96 的内径 A ，因此，通过从安装孔 96 拔出卡子 40，就能够将安装装置 10 从车身板 95 上拆下。

30 此外，在一对平行部 42 最大程度靠近的状态下，使保持爪 45 前端部之间的间距 $W2'$ 形成为宽于安装孔 96 的内径 A ，因此，在此状态下可以确保避免使卡子 40 落到安装孔 96 背面侧的问题。以此方

式，凭感觉就可以容易地将安装装置 10 从车身板 95 上拆下。

此外，根据本实施方式，利用连接部 64，使形成帽盖 60 脚部 62 的一对板状部 63 的前端部连接起来，从而，可以避免这样的问题，即，当将帽盖 60 的脚部 62 压进卡子 40 时，一对板状部 63 的前端部不可预期地打开而被车身板 95 的安装孔 96 卡住。

然而，根据本发明，如图 10 所示，脚部 62 可以用分开的彼此平行凸出的形状形成，而不用将构成脚部 62 的一对板状部 63 的前端部连接起来。在此情况下，优选在各板状部 63 外侧面的基部侧设置一对肋 67 等，以免板状部 63 向外侧弯曲。

此外，各板状部 63 的内侧面形成有如上所述的接合爪 65 和保持肋 66。根据此帽盖 60，一对板状部 63 容易向外侧挠曲，因此，通过跨在基部 20 凸出部 22 的角部上，可使接合爪 65 容易与其互相接合。

此外，根据上述实施方式的卡子插入孔 21 构成本发明的开口部。

本发明可以作为安装装置使用，优选用于将汽车的辅助拉手、遮阳板、顶灯等内装部件安装在车身板上。

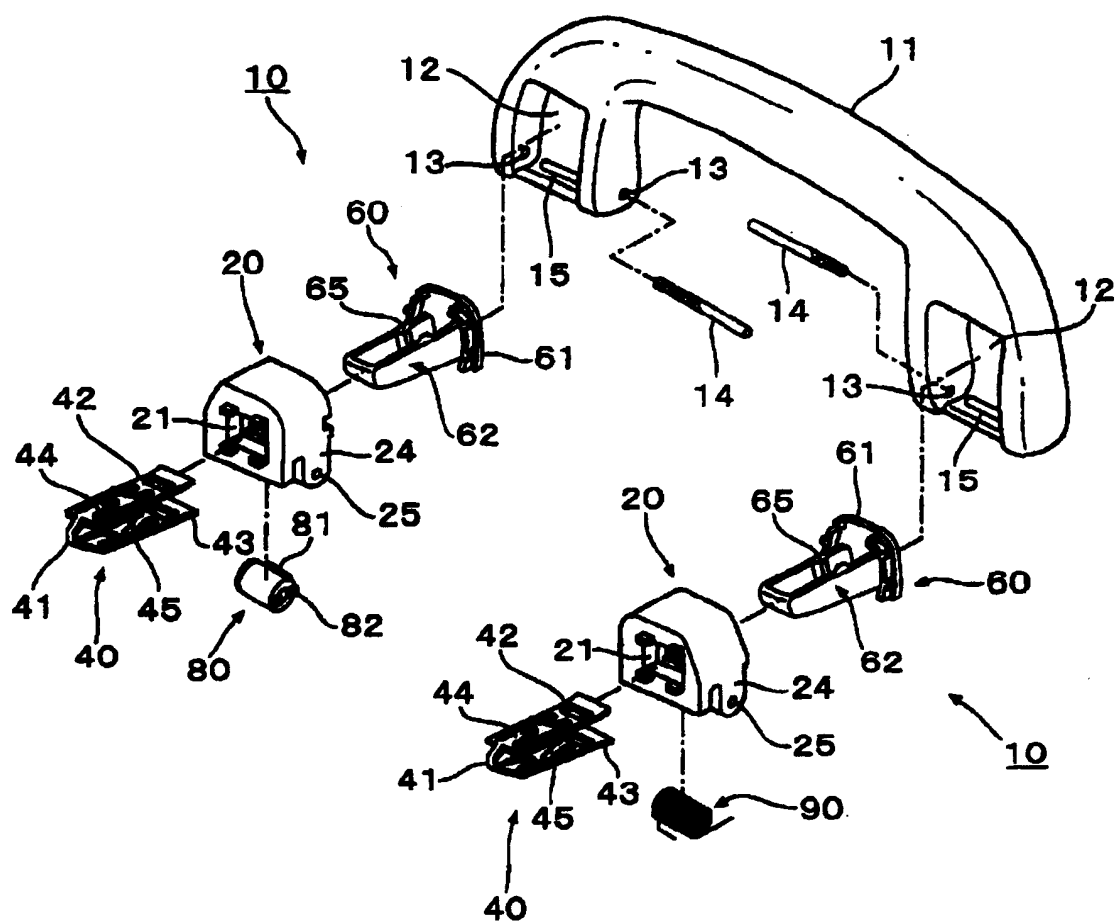


图 1

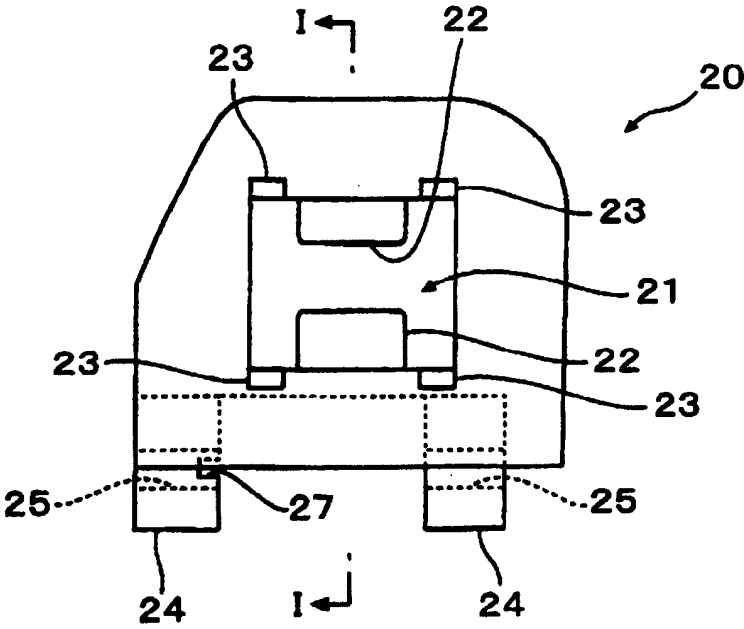


图 2A

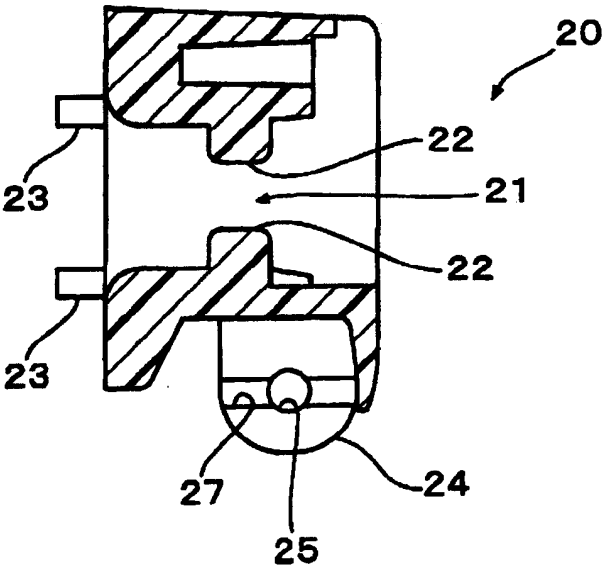


图 2B

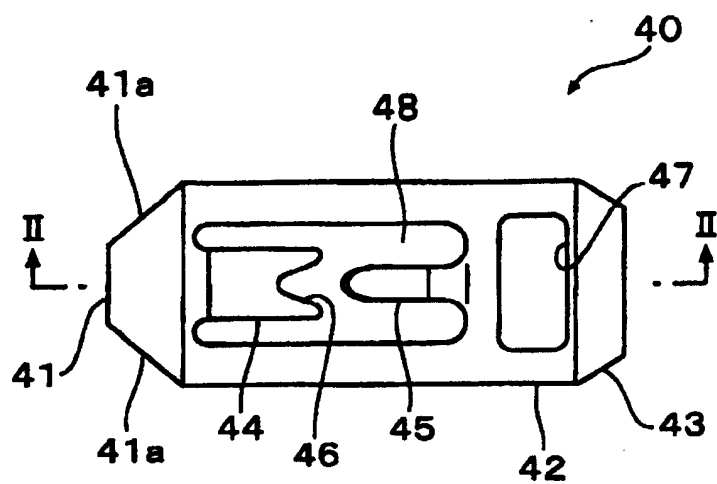


图 3A

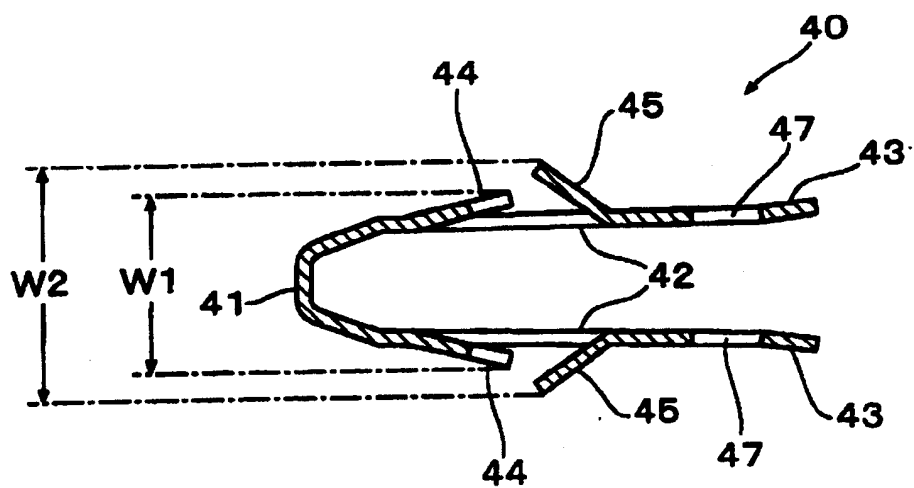


图 3B

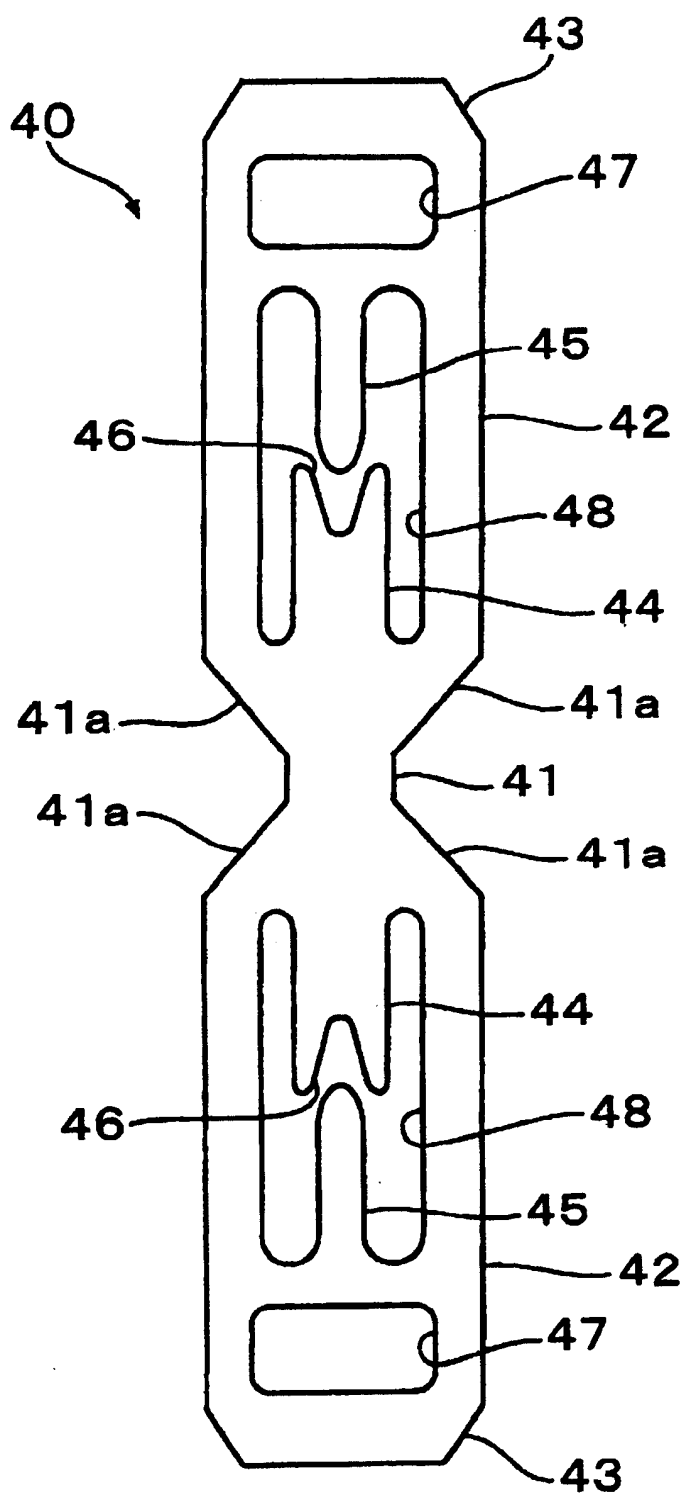


图 4

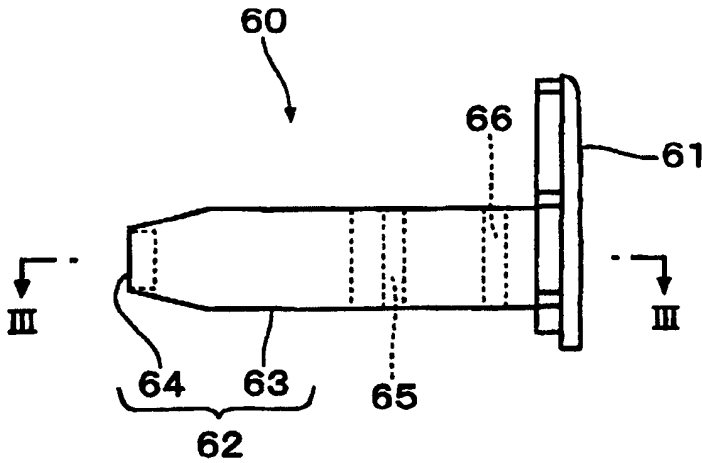


图 5A

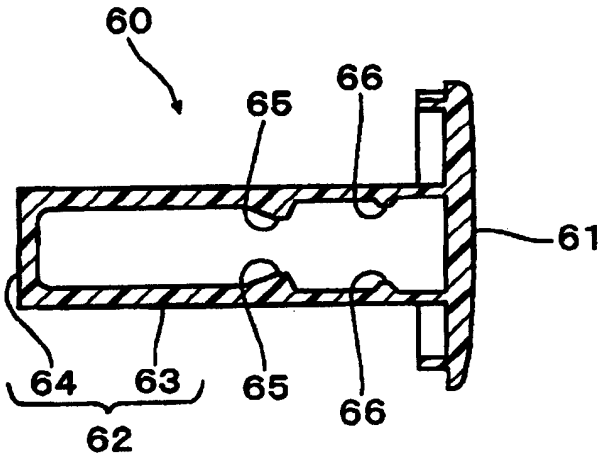


图 5B

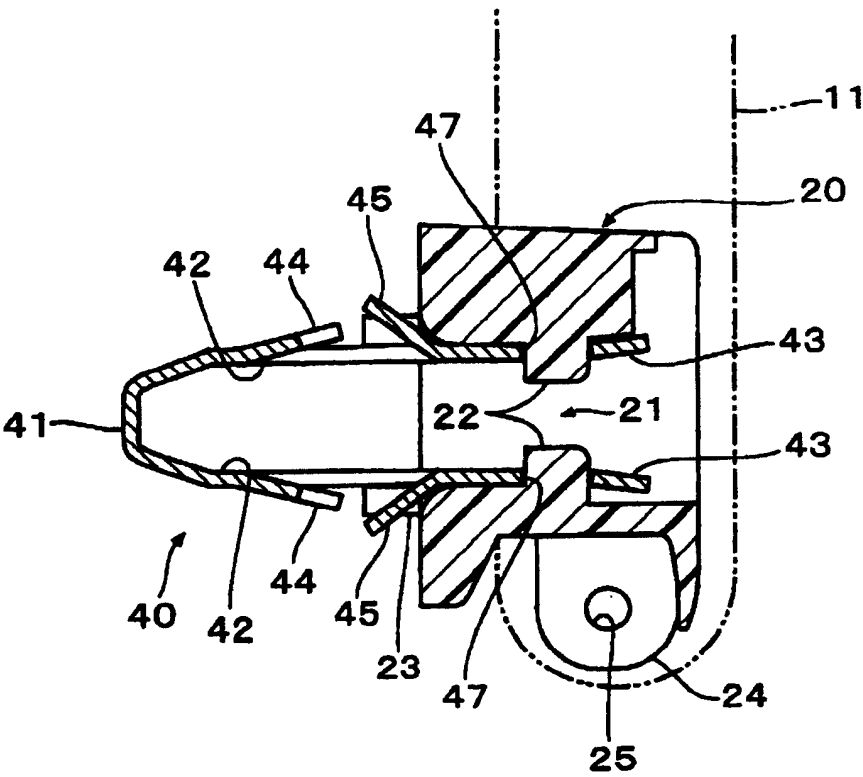


图 6

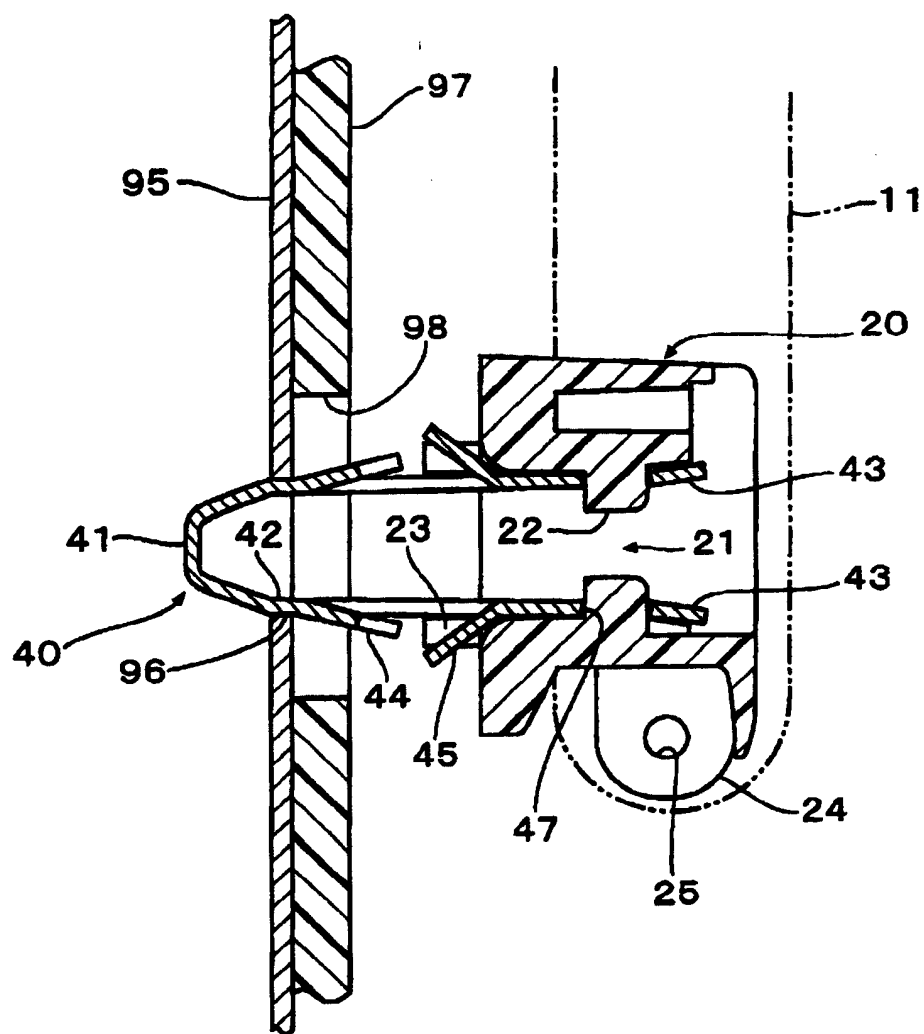


图 7

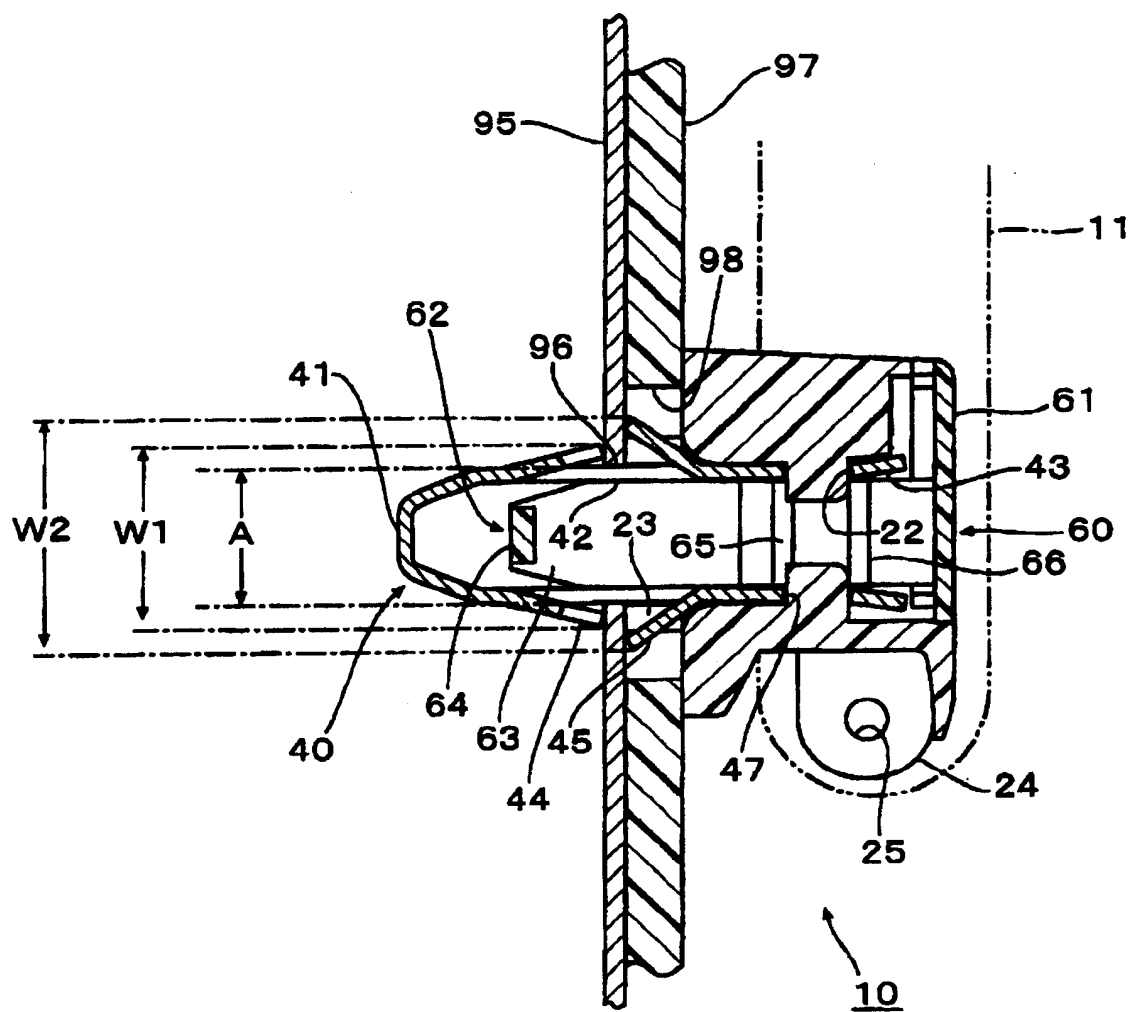


图 8

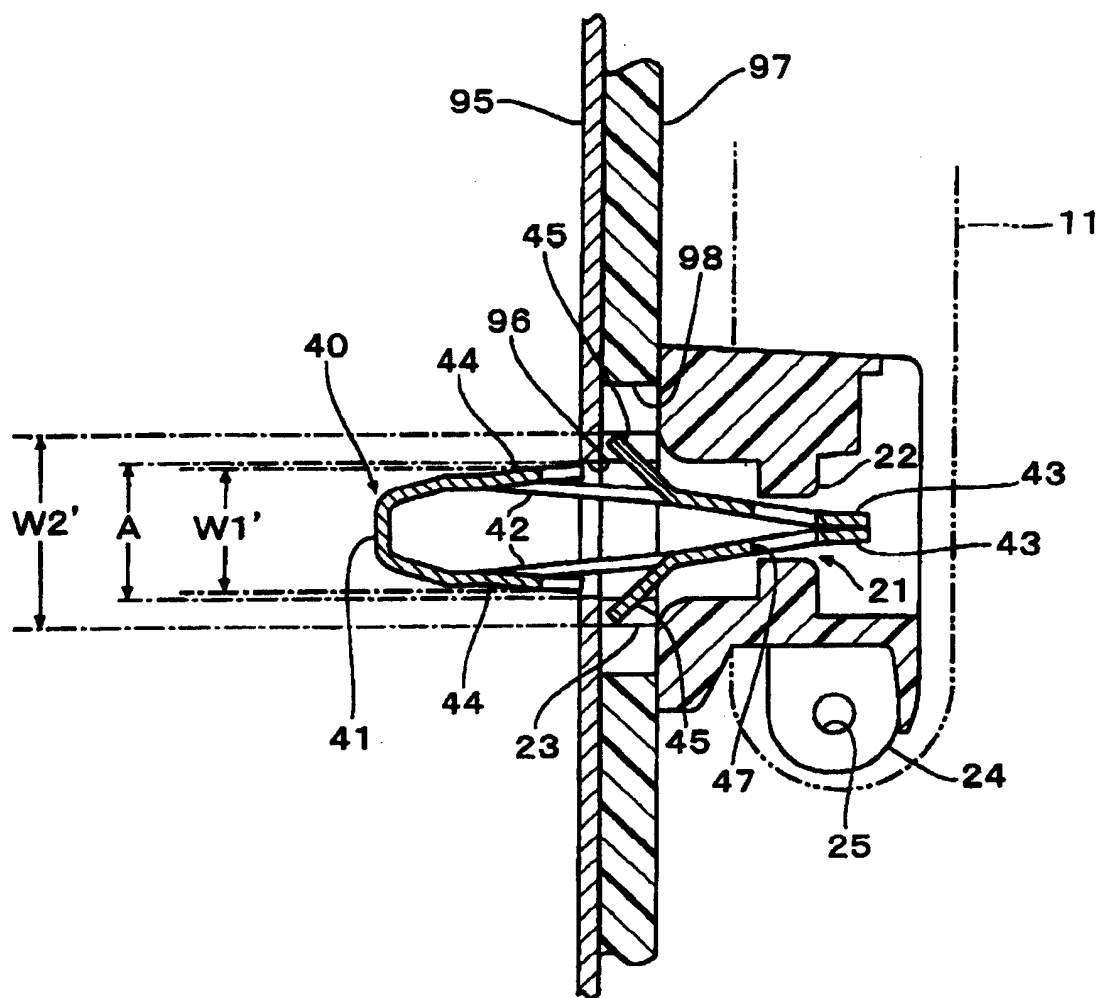


图 9

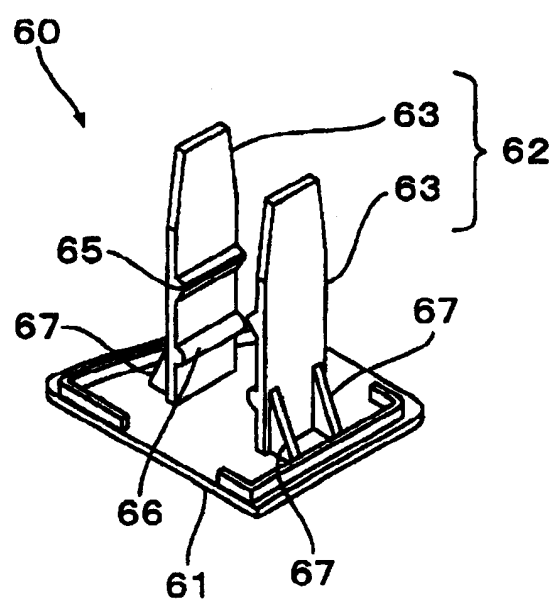


图 10