



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102697441 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201210071729. 9

US 2010/0087705 A1, 2010. 04. 08,

(22) 申请日 2012. 03. 16

WO 2009/143129 A1, 2009. 11. 26,

(30) 优先权数据

审查员 孙颖

2011-070197 2011. 03. 28 JP

(73) 专利权人 富士胶片株式会社

地址 日本国东京都

(72) 发明人 山根健二

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 雒运朴

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 200963127 Y, 2007. 10. 24,

JP 特开 2006-55446 A, 2006. 03. 02,

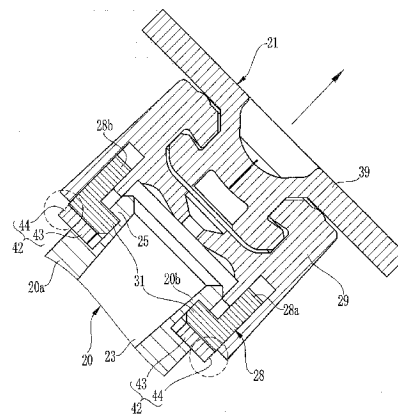
权利要求书1页 说明书7页 附图14页

(54) 发明名称

栓体及内窥镜

(57) 摘要

本发明提供一种栓体及具备该栓体的内窥镜,其能够简单地进行从钳子口的金属口的钳子栓的取出。在金属口上形成凸缘。使钳子栓由与凸缘卡合的固定构件和在将固定构件收纳在内部的状态下进行保持的栓主体构成。使固定构件由能够分离的第一块体和第二块体构成。在栓主体上设有将固定构件以合体的状态收容的固定构件收容孔。在栓主体上设有在将固定构件收容在固定构件收容孔的状态下进行保持的固定构件保持部。使固定构件保持部由与固定构件抵接的环状抵接部和将环状抵接部的外周和固定构件收容孔的开口周缘部连接的连接部构成。在对栓主体进行拉伸操作时,连接部断裂,由此解除由固定构件保持部实现的固定构件的保持。



1. 一种栓体,其设置在内窥镜的外表面且安装在与内窥镜内的通道连通的筒状的口部,其中,具备:

筒状的固定构件,其具有供所述口部插入的插入孔和形成在与所述插入孔相连的内壁且与所述口部的外周面卡合的卡合部,并沿着所述插入孔的周向被分割为多个相互独立的个体;

栓主体,其具有将所述固定构件以合体的状态收容的收容孔,并经由所述固定构件而安装在所述口部;

固定构件保持部,其设置在所述栓主体上,将所述固定构件以收容于所述收容孔的状态进行保持,且在所述栓主体被朝向所述口部的内方向的相反侧进行拉伸操作时断裂,从而解除所述固定构件的保持。

2. 如权利要求 1 所述的栓体,其中,

所述卡合部是沿着所述插入孔的周向而形成在该插入孔的内表面上且沿着所述周向分割为多个的环状突起,

所述环状突起与形成在所述口部的外周面上的凸缘卡合。

3. 如权利要求 2 所述的栓体,其中,

所述环状突起的内径在所述口部的外径以上且小于所述凸缘的外径。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的栓体,其中,

所述固定构件保持部具有:设置在所述收容孔的开口上且与所述环状突起抵接的环状的抵接部;将所述收容孔的开口周缘部与所述抵接部在多个部位进行连接的连接部,在对所述栓主体进行所述拉伸操作时,所述连接部断裂。

5. 如权利要求 2 或 3 所述的栓体,其中,

所述栓主体由弹性材料形成,

在所述口部被插入所述插入孔时,在从所述环状突起与所述凸缘抵接到越过该凸缘为止期间,伴随着所述环状突起被所述凸缘沿径向扩开而所述收容孔进行扩径变形,并且在所述环状突起越过所述凸缘时所述收容孔复原为原来的形状。

6. 如权利要求 2 或 3 所述的栓体,其中,

所述环状突起具有将所述口部的内方向侧的开口周缘部切除而成的倾斜面。

7. 如权利要求 1 ~ 3 中任一项所述的栓体,其中,

所述固定构件由刚性材料构成。

8. 如权利要求 1 ~ 3 中任一项所述的栓体,其中,

所述固定构件沿着所述口部的周向被分割成两部分。

9. 一种内窥镜,其中,具有:

与被插入到被检体内的插入部的基端部连接的操作部;

设置在所述操作部的外表面且与穿过所述插入部内的通道连通的筒状的口部;

安装在所述口部的权利要求 1 ~ 3 中任一项所述的栓体。

10. 如权利要求 9 所述的内窥镜,其中,

所述通道是供处置工具穿过的处置工具通道。

栓体及内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种安装在内窥镜的通道的口部的无法再使用的内窥镜用的栓体及具备该栓体的内窥镜。

背景技术

[0002] 一直以来,在医疗领域中,在患者的体内插入内窥镜的插入部,从而不仅进行体内的观察,也进行对体内的被观察部位的各种处置。具体而言,将钳子、切开工具等各种处置工具从设于内窥镜的操作部上的钳子口的金属口穿过插入部内的钳子通道并从插入部前端突出,由此进行被观察部位的切除、提取等各种处置。

[0003] 在钳子口的金属口安装有在进行处置时能够供处置工具穿过的钳子栓(参考专利文献1及2)。该钳子栓防止由于体内的内压的变化等而使体内的体液、污物、空气等在钳子通道内逆流并从钳子口的金属口向外部泄出的情况。作为这样的钳子栓,一般而言,由于因使用而附着体液等,因此从防止感染的观点出发,在每次使用时均要更换为新的钳子栓,故其属于无法再使用的可随意处理类型的构件。

[0004] 在专利文献3中公开了一种通过使栓体的一部分断裂而能够从钳子金属口取出的钳子栓。另外,在专利文献4中公开了一种由栓主体、与钳子口的金属口卡合的卡合部构成且在两者之间形成切口的钳子栓。该钳子栓通过对栓主体的拉伸操作而在栓主体和卡合部之间发生断裂,从而无法再使用。在专利文献3及专利文献4的钳子栓中,从钳子口的金属口的取出之际伴随有破坏,故无法再使用。其结果是,防止了发生错误而再使用已使用过的钳子栓的情况。

[0005] 【专利文献1】日本特开平3-042275号公报

[0006] 【专利文献2】日本特开平2-283345号公报

[0007] 【专利文献3】日本特开2008-043774号公报

[0008] 【专利文献4】日本特开2006-055446号公报

[0009] 在专利文献3的钳子栓中,在从钳子口的金属口取出钳子栓之际,需要进行对钳子栓的一部分进行破坏的操作和取出钳子栓的操作,故存在钳子栓的取出花费工时的问题。另外,在专利文献4的钳子栓中,能够通过拉伸操作将栓主体取出,但卡合部残留在钳子金属口,故需要另行解除卡合部与钳子口的金属口的卡合而取出卡合部的操作。由此,无法简单地将卡合部从钳子口的金属口取出,因此与专利文献3同样地,也存在钳子栓的取出花费工时的问题。

发明内容

[0010] 本发明就是为了解决上述问题而作出的,其目的在于提供一种能够简单地进行从钳子口的金属口等口部的取出的栓体及具备该栓体的内窥镜。

[0011] 为了实现上述目的,本发明的栓体设置在内窥镜的外表面且安装在与内窥镜内的通道连通的筒状的口部,其特征在于,具有:筒状的固定构件,其具有让口部插入的插入孔

和形成在与插入孔相连的内壁且与口部的外周面卡合的卡合部,并沿着插入孔的周向被分割为多个;栓主体,其具有将固定构件以合体的状态收容的收容孔,并经由固定构件而安装在口部;固定构件保持部,其设置在栓主体上,将固定构件以收容于收容孔的状态进行保持,且在栓主体被朝向口部的跟前侧进行拉伸操作时断裂,从而解除固定构件的保持。需要说明的是,所谓“筒状”是指中空管状的情况,且与其轴线方向正交的断面例如为圆状、椭圆状、多边形形状。

[0012] 优选的是,卡合部是沿着插入孔的周向而形成在该插入孔的内表面上且沿着周向分割为多个的环状突起,环状突起与形成在口部的外周面的凸缘卡合。

[0013] 优选的是,环状突起的内径在口部的外径以上且小于凸缘的外径。

[0014] 优选的是,固定构件保持部具有:设置在收容孔的开口上且与环状突起抵接的环状的抵接部;将收容孔的开口周缘部与抵接部在多个部位进行连接的连接部,在对栓主体进行拉伸操作时,连接部断裂。

[0015] 优选的是,栓主体由弹性材料形成,在口部被插入插入孔之际,在环状突起从与凸缘抵接到越过该凸缘为止期间,伴随环状突起被凸缘沿径向扩开而收容孔进行扩径变形,并在环状突起越过凸缘时复原为原来的形状。

[0016] 优选的是,环状突起具有将前方向的相反方向侧的开口周缘部切除而成的倾斜面。另外,优选的是,固定构件由刚性材料构成。另外,优选的是,固定构件沿着口部的周向而被分割成两部分。

[0017] 另外,本发明的内窥镜的特征在于,具有:与被插入到被检体内的插入部的基端部连接的操作部;设置在操作部的外表面且与穿过插入部内的通道连通的筒状的口部;安装在口部的第一方面~第八方面中任一方面所述的栓体。

[0018] 优选的是,通道是供处置工具穿过的处置工具通道。

[0019] 发明效果

[0020] 在本发明的栓体及内窥镜中,与口部的外周面卡合的固定构件具有分割结构,且在对栓主体进行拉伸操作时,将该固定构件以合体的状态保持在栓主体内的固定构件保持部断裂,从而解除固定构件的保持,由此,能够将固定构件分割而从口部简单地取出。其结果是,无需进行与拉伸操作不同的、对栓体的一部分进行破坏的破坏操作或解除与口部的卡合的解除操作,故与现有技术相比能够简单地将栓体从口部取出。另外,由于固定构件保持部断裂,无法再次将固定构件保持在栓主体内。其结果是,无法将固定构件卡合在金属口的外周面,故防止了栓体的再使用。

附图说明

[0021] 图1是内窥镜的立体图。

[0022] 图2是钳子口及钳子栓的立体图。

[0023] 图3是金属口及钳子栓的剖视图。

[0024] 图4是钳子栓的分解立体图。

[0025] 图5是图4中的金属口及钳子栓的剖视图。

[0026] 图6是从钳子栓的底面侧观察该钳子栓时的立体图。

[0027] 图7是用于说明钳子栓的安装开始前的状态的说明图。

[0028] 图 8 是用于说明在安装钳子栓时,其环状突起与金属口的凸缘抵接后越过凸缘之前的状态的说明图。

[0029] 图 9 是用于说明钳子栓的环状突起越过金属口的凸缘之后的状态的说明图。

[0030] 图 10 是用于说明为了将钳子栓从金属口取出而对栓主体开始拉伸操作时的状态的说明图。

[0031] 图 11 是用于说明通过对栓主体进行拉伸操作而使连接部伸长的状态的说明图。

[0032] 图 12 是用于说明通过持续对栓主体进行拉伸操作而使连接部断裂的状态的说明图。

[0033] 图 13 是用于说明由于连接部断裂而使固定构件残留于金属口并仅取出了栓主体的状态的说明图。

[0034] 图 14 是用于说明在取出了栓主体后将固定构件分割而从金属口取出的状态的说明图。

[0035] 符号说明：

[0036] 10 内窥镜

[0037] 16 钳子通道

[0038] 17 钳子口

[0039] 20 钳子口的金属口

[0040] 21 钳子栓

[0041] 25 凸缘

[0042] 28 固定构件

[0043] 28a、28b 第一～第二块体

[0044] 29 栓主体

[0045] 31 环状突起

[0046] 31a 突起倾斜面

[0047] 35 固定构件收容孔

[0048] 42 固定构件保持部

[0049] 43 环状抵接部

[0050] 44 连接部

具体实施方式

[0051] 如图 1 所示,内窥镜 10 为例如插入气管的气管镜,且具有插入到气管内的插入部 11、与插入部 11 的基端部连续设置的操作部 12 及与操作部 12 连接的通用软线 13。通用软线 13 经由复合类型的连接器 13a 而与未图示的处理器装置和光源装置等连接。

[0052] 插入部 11 从其前端侧朝向基端侧依次包括前端硬性部 11a、弯曲自如的弯曲部 11b 及具有挠性的挠性管部 11c。在前端硬性部 11a 的前端面除设有作为钳子等处置工具 14 的出口即钳子出口 15 以外,还设有未图示的观察窗和照明窗。在观察窗内配置有图像传感器(未图示)等,在照明窗内配置有光纤线缆(未图示)。图像传感器的信号线或光纤线缆通过插入部 11、通用软线 13 及连接器 13a 内而分别与处理器装置、光源装置连接。

[0053] 在插入部 11 内配设有用于供处置工具 14 穿过的钳子通道(处置工具通道)16。

钳子通道 16 的一端与钳子出口 15 连接,另一端与设于操作部 12 的钳子口 17 连接。另外,钳子通道 16 也被用作从钳子出口 15 吸引血液等体液或体内污物等固态物等的路径。在操作部 12 内配设有从钳子通道 16 分支的吸引通道(未图示),且该吸引通路与设于操作部 12 的吸引按钮 18 连接。

[0054] 吸引按钮 18 在操作部 12 之外与负压源(未图示)连接。吸引按钮 18 通过按压操作或该按压操作的解除而切换吸引通路与负压源的连通/切断。

[0055] 如图 2 所示,在钳子口 17 经由相当于本发明的口部的钳子口的金属口(以下简称为“金属口”,参考图 3)20 而安装有能够供处置工具 14 穿过的可随意处理类型的钳子栓(栓体)21。钳子栓 21 在利用处置工具 14 进行处置之际,防止体内的体液、污物、空气等在钳子通道 16 内逆流而从金属口 20 向外部泄漏的情况。

[0056] 如图 3 至图 5 所示,金属口 20 具有与钳子通道 16 连通的内部管路 23,且由被固定在钳子口 17 的开口部 17a 的内部的金属口主体部 20a 和向开口部 17a 的跟前侧突出的金属口前端部 20b 构成。在金属口主体部 20a 的外周面嵌接有防止体液等从其与钳子口 17 的内周面之间的间隙泄漏的填料 24。以下,将开口部 17a 的跟前侧的方向称为“前方向”,将该前方向的相反侧的金属口 20 的内方向称为“内方向”。另外,金属口 20 及钳子栓 21 的各部的各前方向侧的端部、端面分别称为“前方向侧端部、前方向侧端面”,各部的内方向侧的端部、端面分别称为“内方向侧端部、内方向侧端面”。

[0057] 金属口前端部 20b 的外径形成为比金属口主体部 20a 的外径小一圈。在该金属口前端部 20b 的前端形成有钳子栓 21 所卡合的凸缘 25。在凸缘 25 上通过将其前方向端面与外周面所成的拐角部切除而形成倾斜面(以下,称为“凸缘倾斜面”)25a。

[0058] 钳子栓 21 包括:由金属等刚性材料形成且与凸缘 25 卡合的大致圆筒形状的刚性固定构件(以下,简称为“固定构件”)28;由树脂等弹性材料形成且在内部收纳固定构件 28 的大致圆筒形状的栓主体 29。

[0059] 固定构件 28 具有供金属口前端部 20b 插入的插入孔 30。该固定构件 28 沿着金属口前端部 20b 的周向(以下,简称为“金属口周向”)而被分割成大致半圆筒状的第一块体 28a、第二块体 28b 这两部分。

[0060] 另外,在固定构件 28 上沿着与插入孔 30 相连的内壁的周向而形成有与凸缘 25 卡合的环状突起 31。环状突起 31 的内径形成为在金属口前端部 20b 的外径以上且比凸缘 25 的外径小。另外,环状突起 31 也与固定构件 28 的分割成两部分对应地分割为两个。

[0061] 进而,在环状突起 31 上通过将插入孔 30 的内方向侧的开口周缘部切除而形成倾斜面(以下,称为“突起倾斜面”)31a。该突起倾斜面 31a 向凸缘倾斜面 25a 的相反侧倾斜。

[0062] 栓主体 29 具有向前方向侧端部开口的盖安装孔 34、向内方向侧端部开口的固定构件收容孔 35。盖安装孔 34 和固定构件收容孔 35 通过设置在栓主体 29 的内部的隔壁 36 来分隔。在该隔壁 36 形成有供处置工具 14 插入的小孔 36a。该小孔 36a 形成为比处置工具 14 的外径小的小径。

[0063] 另外,在栓主体 29 经由连接带 38 而一体设有盖 39。在该盖 39 的前方向侧端面形成有作为处置工具 14 的入口的凹部 39a,在内方向侧端面形成有与盖安装孔 34 嵌合的下凸形状的嵌合部 39b。在凹部 39a 的底面形成有直至嵌合部 39b 的前端的狭缝 40。

[0064] 狭缝 40 在处置工具 14 未穿过的状态下,借助盖 39 的弹性力而成为密接状态并保

持水密·气密状态。另外,狭缝 40 在穿过了处置工具 14 的状态下,借助盖 39 的弹性力而成为使狭缝内周面与处置工具 14 的外周面密接的状态,从而防止体液等的逆流引起的泄漏。

[0065] 固定构件收容孔 35 收容固定构件 28。此时,由于固定构件收容孔 35 的内壁面与固定构件 28 的外周面相接,故维持了第一块体 28a 与第二块体 28b 合体的状态。另外,固定构件收容孔 35 的底面由分隔壁 36 的内方向侧端面、以围绕该分隔壁 36 的方式形成且供固定构件 28 的前方向侧端部嵌合的嵌合槽 35a(参考图 5)的底面构成。

[0066] 在分隔壁 36 与嵌合槽 35a 之间形成有与环状突起 31 的根部抵接的圆筒状的承受部 35b(参考图 5)。另外,在钳子栓 21 安装于金属口 20 时,在由分隔壁 36 和承受部 35b 的内表面形成的凹部中嵌合有金属口前端部 20b 及凸缘 25。由此,内部管路 23、小孔 36a 及狭缝 40 配置在同轴上。由此,处置工具 14 通过狭缝 40、小孔 36a 及内部管路 23 而被插入到钳子通道 16 内。

[0067] 如图 6 所示,在栓主体 29 设有固定构件保持部 42,该固定构件保持部 42 将固定构件 28 以收容在固定构件收容孔 35 内的状态进行保持。该固定构件保持部 42 包括:设置在固定构件收容孔 35 的开口上,并与环状突起 31 的内方向侧端面抵接的环状的抵接部(以下,称为“环状抵接部”)43;将环状抵接部 43 的外周和固定构件收容孔 35 的开口周缘部在两个部位连接的连接部 44。

[0068] 调整连接部 44 的宽度或厚度,以使其在被施加规定以上的力时断裂。由此,固定构件保持部 42 在连接部 44 断裂之前将固定构件 28 以收容在固定构件收容孔 35 中的状态进行保持,而在连接部 44 断裂时,固定构件 28 的一部分不再收容在固定构件收容孔 35 中,从而解除固定构件 28 的保持。

[0069] 接着,对上述构成的钳子栓 21 的作用、尤其是钳子栓 21 向金属口 20 的安装及取出处理进行说明。

[0070] [钳子栓的安装处理]

[0071] 如图 7 所示,首先以相对于金属口前端部 20b 的中心而使环状抵接部 43、插入孔 30 及固定构件收容孔 35 的各中心一致的方式对钳子栓 21 的位置进行调整。接着,开始将钳子栓 21 朝向金属口前端部 20b 按压的按压操作。由此,金属口前端部 20b 及凸缘 25(以下,称为“凸缘 25 等”)被插入环状抵接部 43 的开口内。

[0072] 环状抵接部 43 由于其内周被凸缘倾斜面 25a 按压而伴随凸缘 25 等的插入逐渐发生扩径变形。此时,由于环状突起 31 与环状抵接部 43 的前方向侧端面相接,故伴随凸缘 25 等的插入的、环状抵接部 43 的向前方向侧的移动受到环状突起 31 的限制。由此,不会对两连接部 44 施加较大的力,从而两连接部 44 不会发生断裂。

[0073] 在凸缘 25 等通过环状抵接部 43 的开口时,凸缘倾斜面 25a 与环状突起 31 的突起倾斜面 31a 接触。

[0074] 如图 8 所示,在继续进行持续按压操作时,突起倾斜面 31a 沿着凸缘倾斜面 25a 而向内方向侧相对移动。由此,固定构件 28 分割为第一块体 28a 和第二块体 28b 且其内径逐渐扩大。另外,在伴随该扩大的来自内侧的按压的作用下,固定构件收容孔 35 也逐渐发生扩径变形。这样,伴随凸缘 25 等的插入,一边使栓主体 29 发生弹性变形,一边使第一~第二块体 28a、28b 的内径暂时地扩大,从而能够使环状突起 31 越过凸缘 25。

[0075] 如图 9 所示,在环状突起 31 越过凸缘 25 时,固定构件收容孔 35 复原成原来的形

状。由此,第一~第二块体 28a、28b 合体而成为固定构件 28,并且环状突起 31 与凸缘 25 卡合。以上完成了钳子栓 21 的安装。然后,在处置工具 14 从钳子栓 21 插入钳子通道 16 并实施了各种处置之后,开始钳子栓 21 的取出处理。

[0076] [钳子栓的取出处理]

[0077] 如图 10 所示,在将钳子栓 21 从金属口 20 取出之际,相对于栓主体 29 而朝向前方向进行拉伸操作。由此,栓主体 29 向前方向移动。与其相对,固定构件 28 由于环状突起 31 与凸缘 25 卡合故被固定在金属口前端部 20b。由此,环状抵接部 43 的向前方向的移动受到环状突起 31 的限制,因此,环状抵接部 43 相对于栓主体 29 而向内方向侧相对移动。

[0078] 如图 11 所示,在环状抵接部 43 相对于栓主体 29 而向内方向侧相对移动时,由于对两连接部 44 施加了朝向内方向侧的力,故两连接部 44 逐渐伸长。然后,当继续进行拉伸操作时,在对两连接部 44 施加的力逐渐增加,并且两连接部 44 的伸长也逐渐增加。

[0079] 如图 12 所示,在对两连接部 44 施加规定以上的力而两连接部 44 的伸长超过极限时,两连接部 44 断裂(由图中的虚线圆表示)。由此,由栓主体 29 实现的固定构件 28 的保持被解除。需要说明的是,两连接部 44 的断裂部位并不局限于图中所示的部分,而在连接部 44 中的任一处均可发生。另外,也存在仅是两部位的连接部 44 中的一者断裂的情况。

[0080] 如图 13 所示,由于两连接部 44 断裂,故在使固定构件 28 残留在金属口前端部 20b 的状态下,仅将栓主体 29 从金属口前端部 20b 取出。如图 14 所示,固定构件 28 被两块体化,故分割为第一块体 28a 和第二块体 28b,由此能够将固定构件 28 从金属口前端部 20b 简单地取出。另外,对于环状抵接部 43 而言,由于不与金属口前端部 20b 或凸缘 25 卡合,故也能够简单地取出。以上完成了钳子栓 21 的取出处理的全部。

[0081] 通过相对于栓主体 29 的拉伸操作而自动使两连接部 44 断裂,并可将钳子栓 21 的各部分从金属口 20 取出,因此,无需进行有别于该拉伸操作的、对钳子栓 21 的一部分进行破坏的破坏操作。另外,在进行拉伸操作之后,也消除了钳子栓 21 的一部分与金属口 20 卡合的残留状态。其结果是,能够简单地进行钳子栓 21 的取出。

[0082] 另外,从金属口 20 取出的栓主体 29 由于两连接部 44 中的至少一者发生断裂,故无法再次将固定构件 28 保持在固定构件收容孔 35 内。由此,由于无法将固定构件 28 再次固定在金属口前端部 20b,因此防止了钳子栓 21 的再使用的情况。

[0083] 在上述实施方式中,在金属口 20 设有凸缘 25 且将与凸缘 25 卡合的环状突起 31 设置在固定构件 28 的内表面,不过,只要能够使固定构件 28 与金属口 20 的外周面卡合即可,设于金属口 20 的被卡合部的种类及设于固定构件 28 的内表面的卡合部的种类没有特殊限定。

[0084] 在上述实施方式中,环状抵接部 43 通过两部位的连接部 44 而与固定构件收容孔 35 连接,但也可以在三个部位以上进行连接。

[0085] 在上述实施方式中,固定构件保持部 42 由环状抵接部 43 和连接部 44 构成,不过,只要是将固定构件 28 保持在固定构件收容孔 35 内且对栓主体 29 进行拉伸操作时发生断裂而解除固定构件 28 的保持的结构即可,其种类没有特殊限定。

[0086] 在上述实施方式中,以两块体化的固定构件 28 为例进行了说明,但也可以使用分割为三个以上的块体的固定构件。

[0087] 在上述实施方式中,以在钳子口 17 的金属口 20 安装的钳子栓 21 为例进行了说

明,不过,对于直接安装在钳子口 17 的开口部 17a 上的钳子栓也能够适用本发明。

[0088] 在上述实施方式中,以在与钳子通道 16 连通的金属口 20 上安装的钳子栓 21 为例进行了说明,不过,对于例如在与吸引通道、送气送水通道等的内窥镜 10 的内部配设的各种通道或管路连通的口部上安装的栓体而言,也能够适用本发明。

[0089] 在上述各实施方式中,以插入气管的内窥镜 10 为例进行了说明,不过,对于例如插入大肠的大肠内窥镜等各种医疗用内窥镜或工业用途等其他用途中所使用的内窥镜等而言,也能够适用本发明。

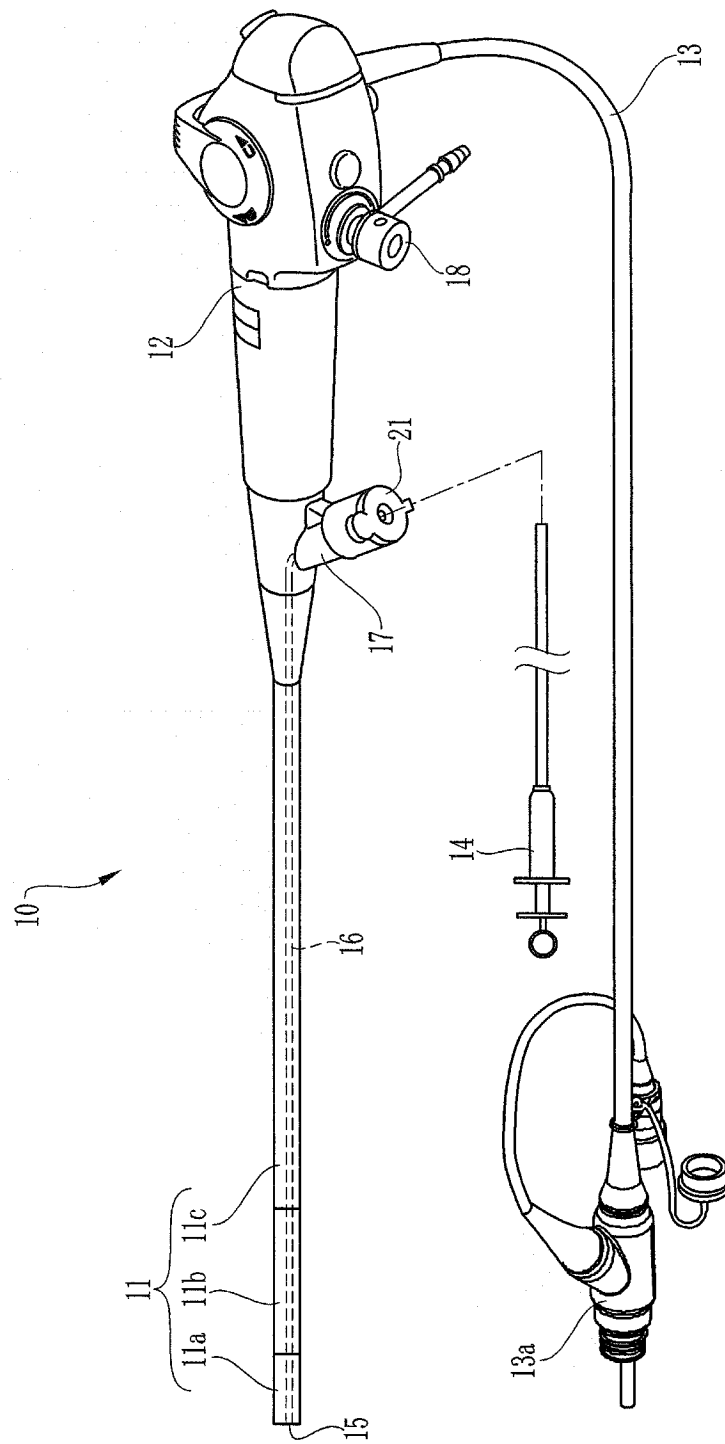


图 1

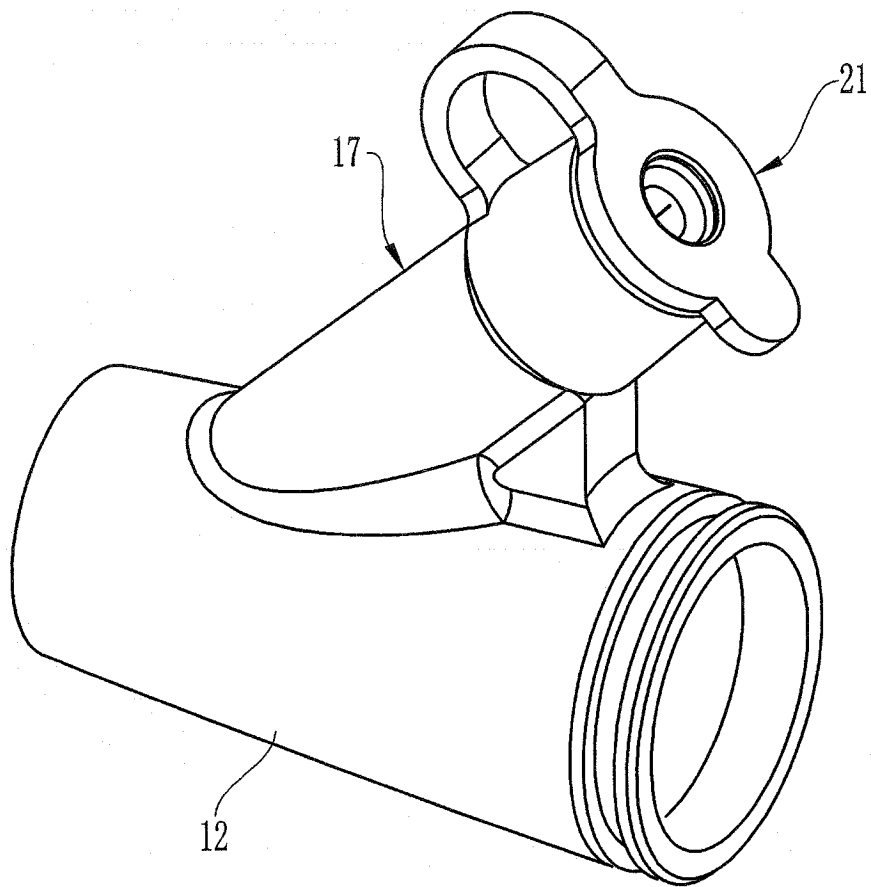


图 2

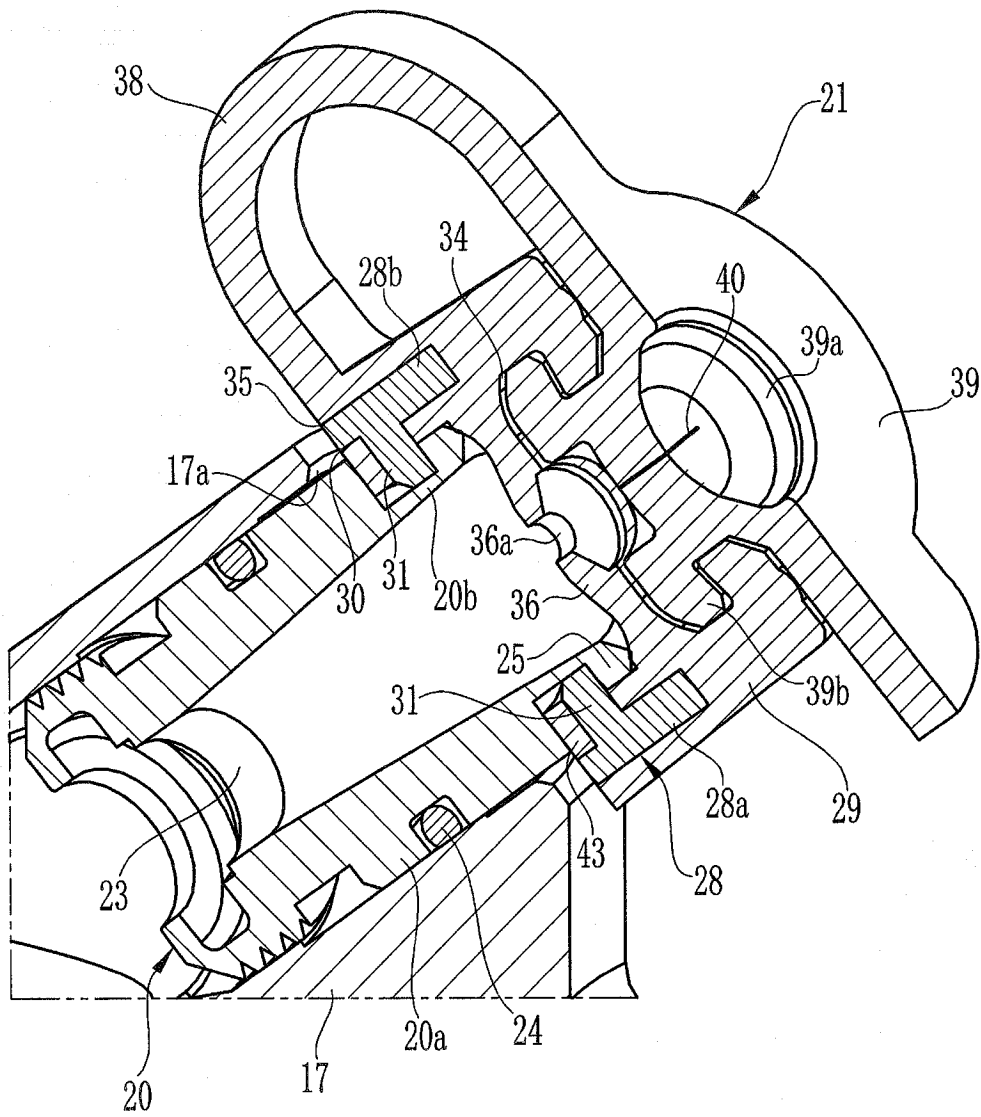


图 3

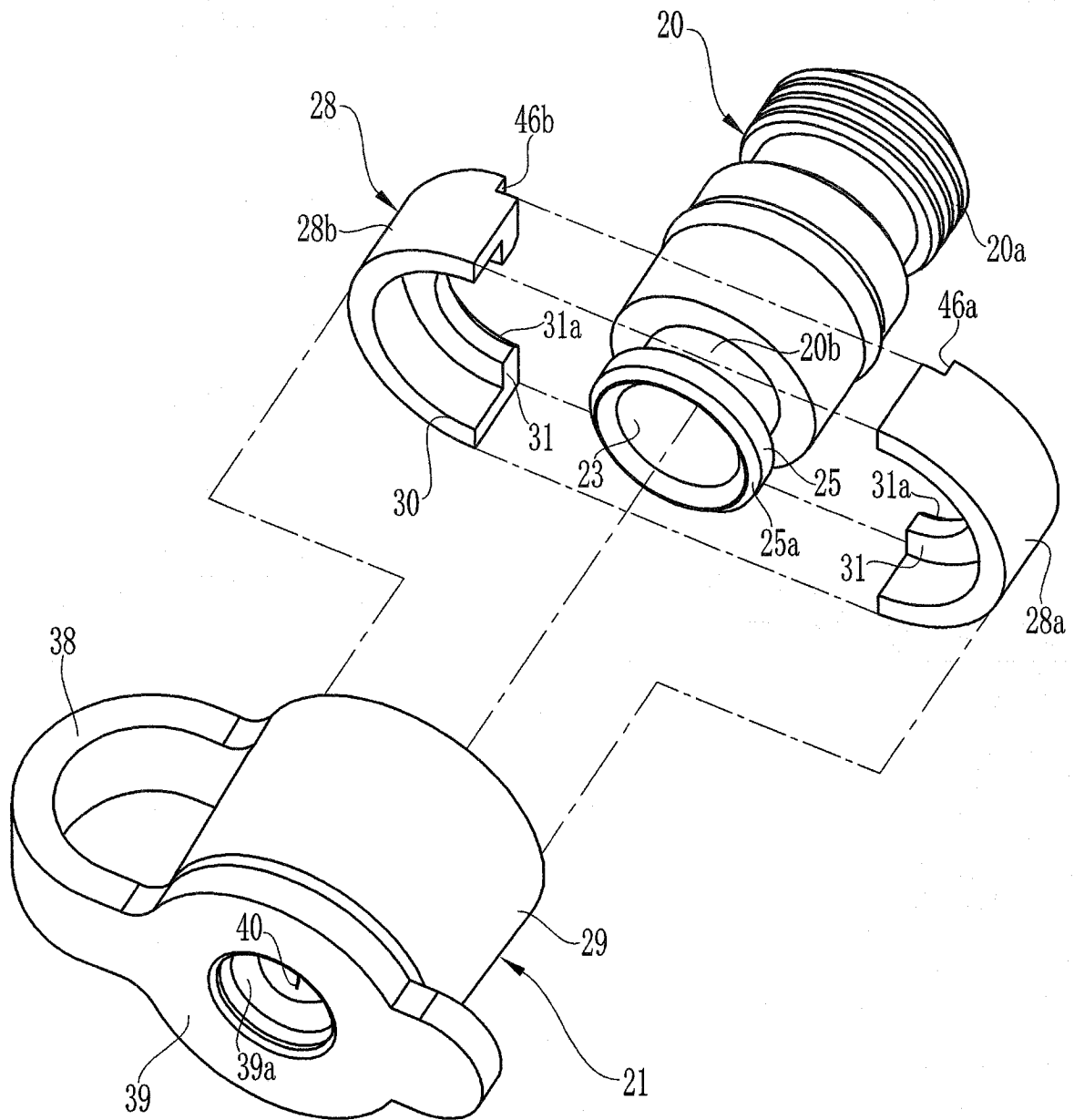


图 4

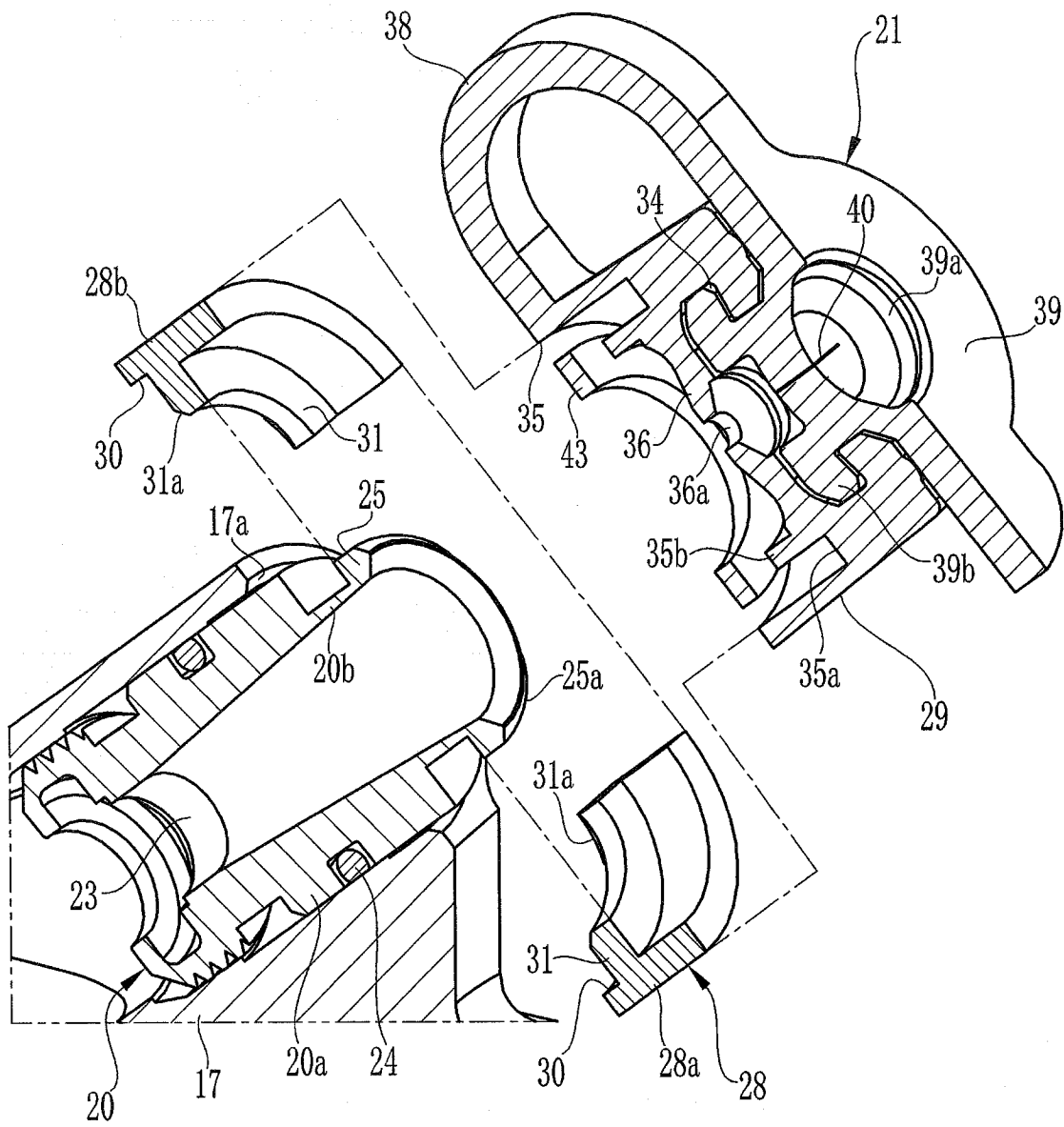


图 5

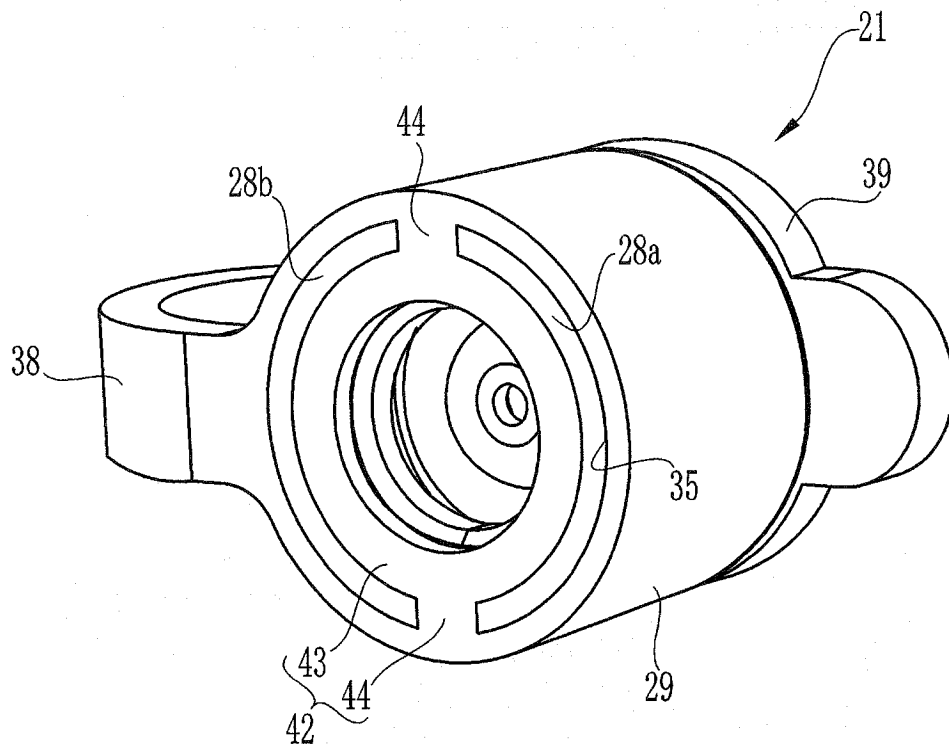


图 6

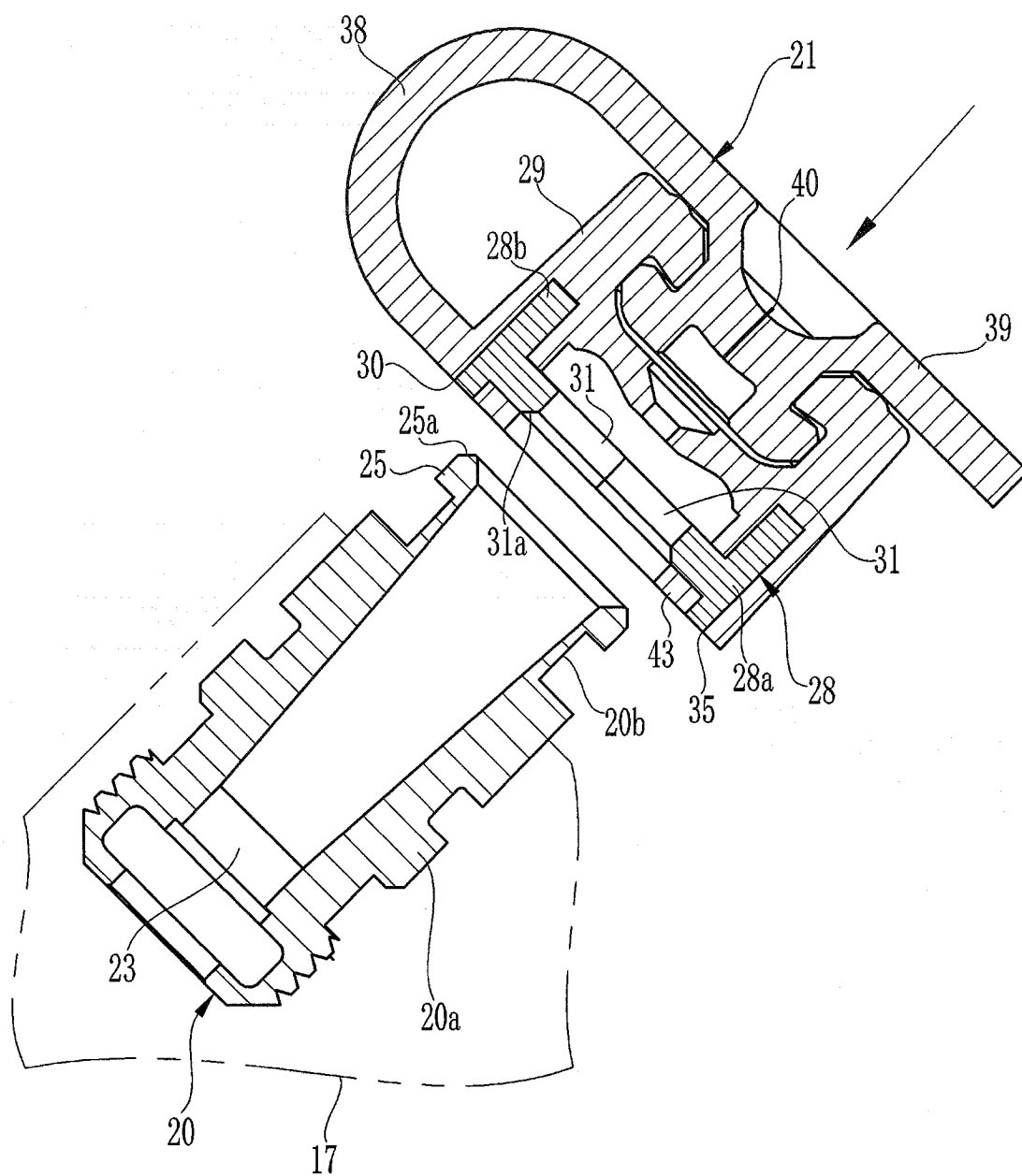


图 7

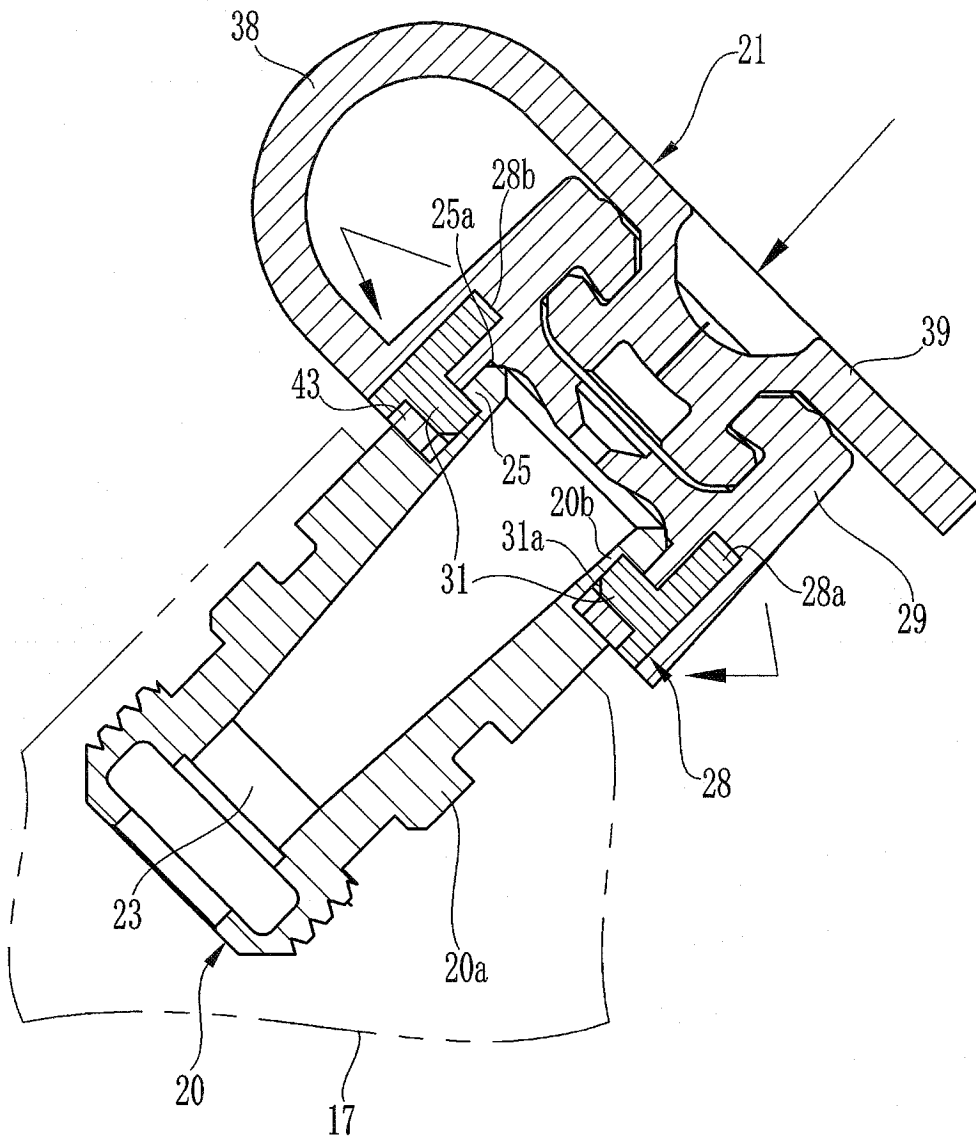


图 9

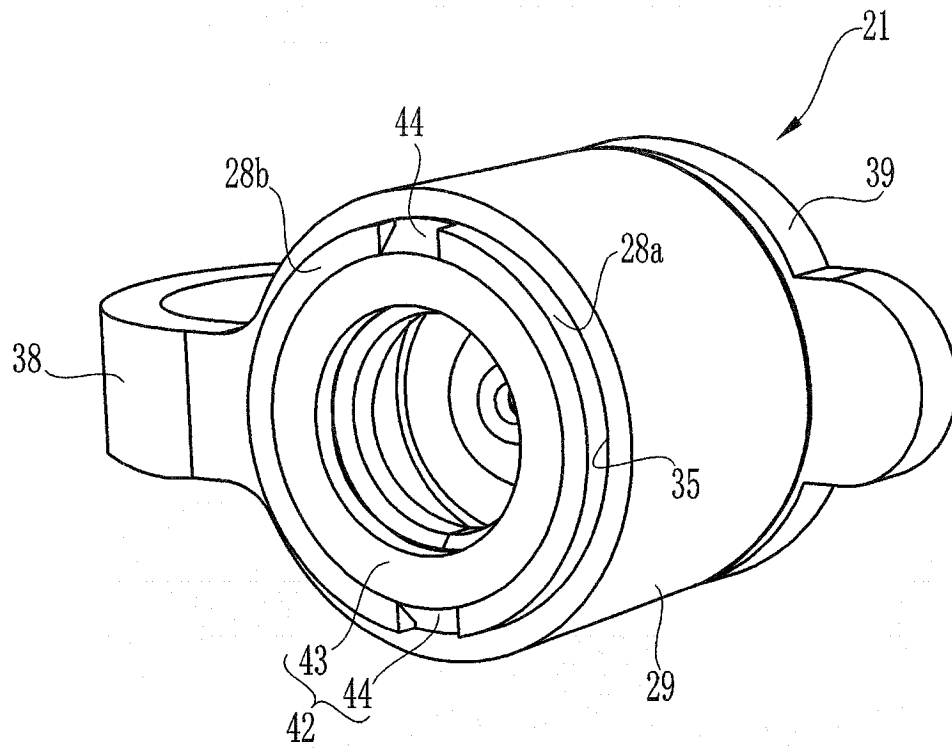


图 11

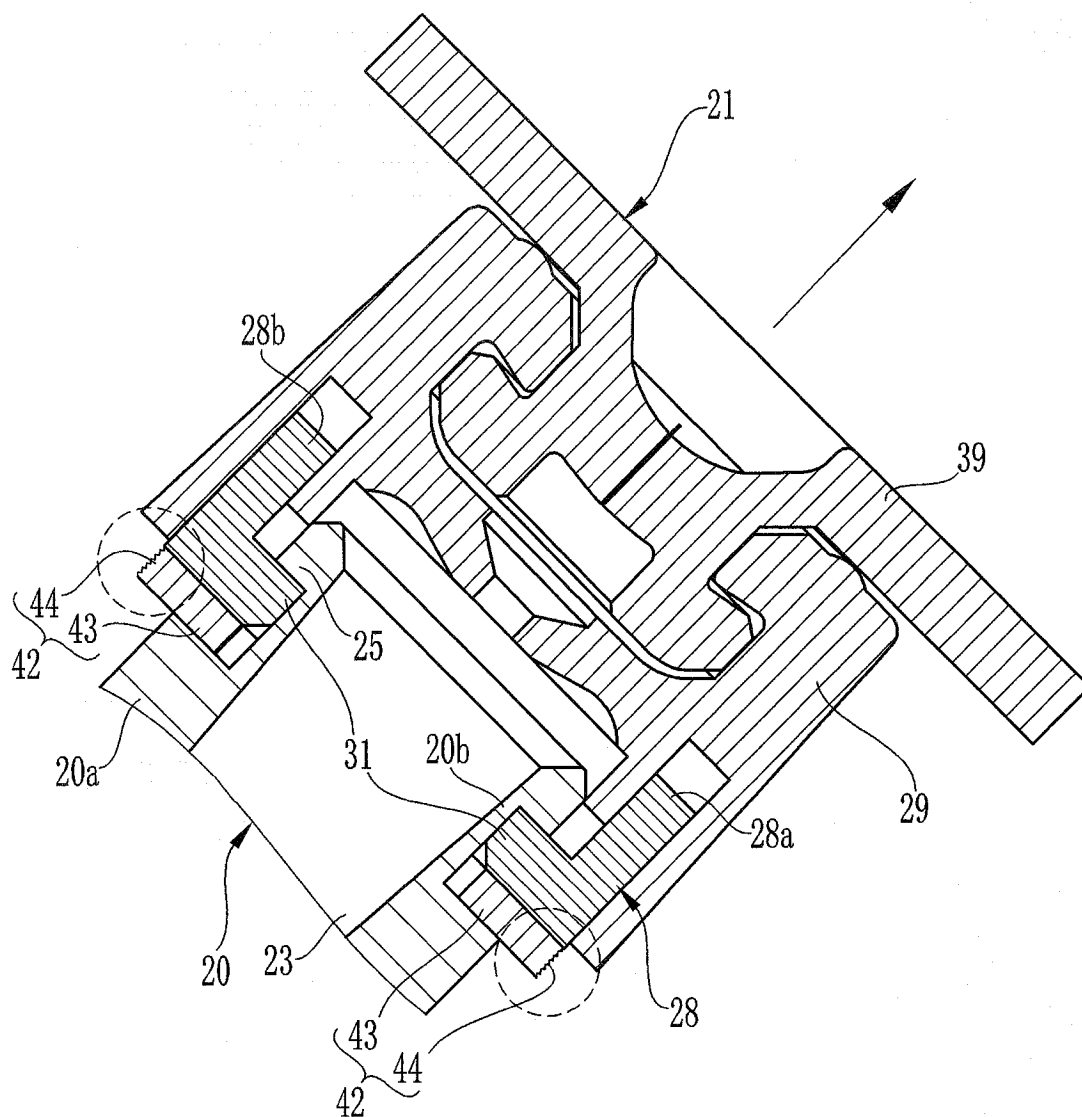


图 12

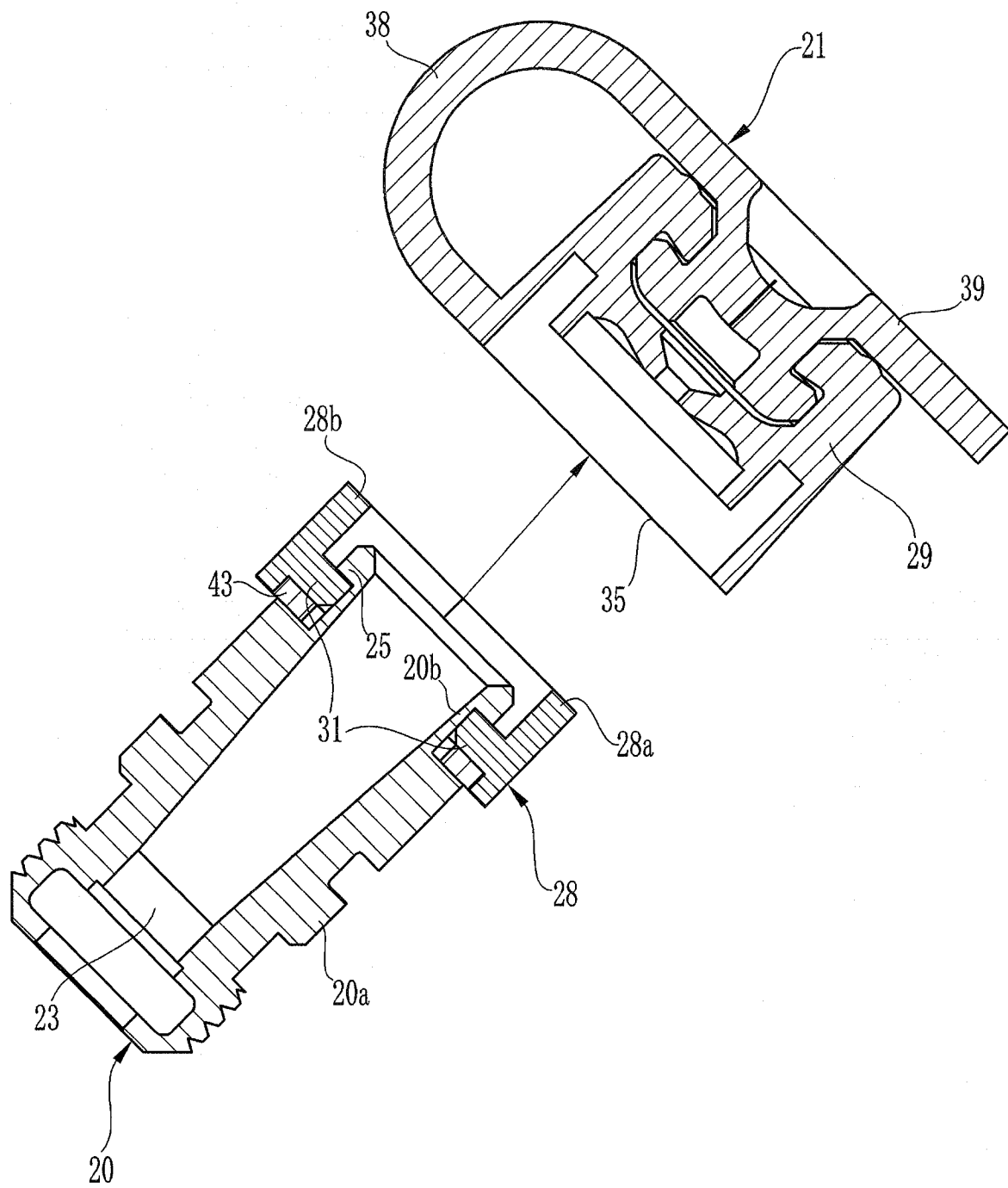


图 13

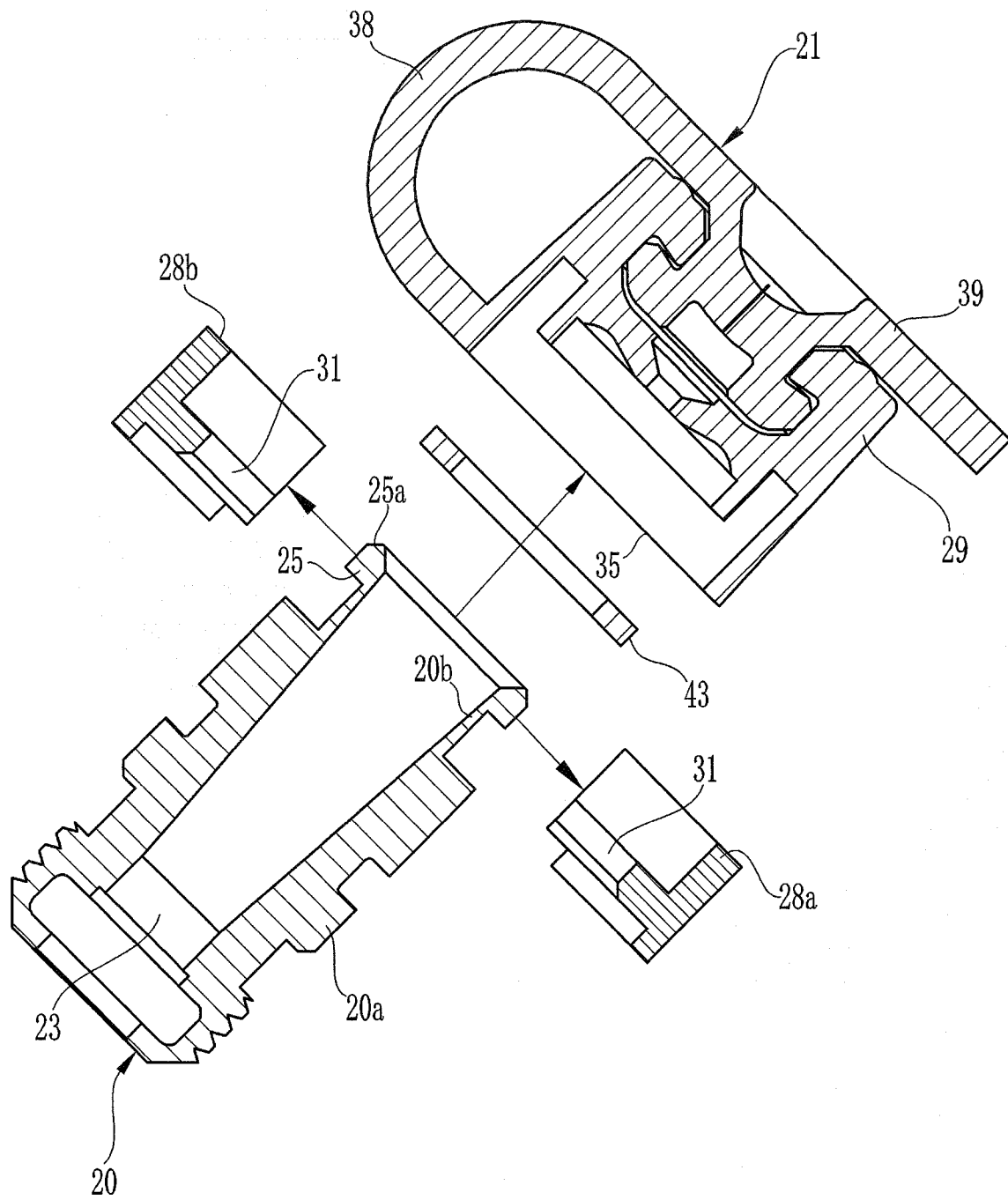


图 14

专利名称(译)	栓体及内窥镜		
公开(公告)号	CN102697441B	公开(公告)日	2015-11-18
申请号	CN201210071729.9	申请日	2012-03-16
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	山根健二		
发明人	山根健二		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00137		
审查员(译)	孙颖		
优先权	2011070197 2011-03-28 JP		
其他公开文献	CN102697441A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种栓体及具备该栓体的内窥镜，其能够简单地进行从钳子口的金属口的钳子栓的取出。在金属口上形成凸缘。使钳子栓由与凸缘卡合的固定构件和在将固定构件收纳在内部的状态下进行保持的栓主体构成。使固定构件由能够分离的第一块体和第二块体构成。在栓主体上设有将固定构件以合体的状态收容的固定构件收容孔。在栓主体上设有在将固定构件收容在固定构件收容孔的状态下进行保持的固定构件保持部。使固定构件保持部由与固定构件抵接的环状抵接部和将环状抵接部的外周和固定构件收容孔的开口周缘部连接的连接部构成。在对栓主体进行拉伸操作时，连接部断裂，由此解除由固定构件保持部实现的固定构件的保持。

