



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109310274 A

(43)申请公布日 2019.02.05

(21)申请号 201780034313.0

(22)申请日 2017.05.02

(30)优先权数据

62/331,083 2016.05.03 US

62/490,958 2017.04.27 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.12.03

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2017/030550 2017.05.02

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/192520 EN 2017.11.09

(71)申请人 库克医学技术有限责任公司

地址 美国印第安纳州

(72)发明人 B·R·多普克尔 M·D·马丁内斯

T·E·迈克洛霍 J·C·小西格蒙

S·吉塔尔 M·布雷希特

M·索特尔曼斯

(74)专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限公司 11314

代理人 程伟 王锦阳

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

A61B 1/018(2006.01)

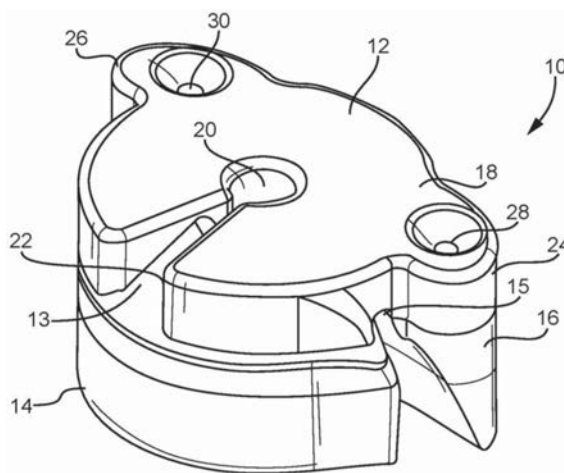
权利要求书2页 说明书18页 附图22页

(54)发明名称

丝锁定组件

(57)摘要

一种用于长形医疗管的接入端口的丝锁定组件包括：本体，所述本体具有外表面、内表面、以及穿过其中布置的中央开口；穿过所述本体的外表面布置的附接机构，所述附接机构具有开放端和封闭端；至少一个凹口，所述至少一个凹口被布置在所述本体上并且被定位成靠近所述中央开口；以及至少一个密封件，所述至少一个密封件被支撑在所述本体的内表面内、与所述中央开口相连通，所述密封件包括穿过其中的通路，其中，所述本体的内表面限定了用于固定一个或多个医疗装置的非线性路径。



1. 一种用于长形医疗管的接入端口的丝锁定组件,包括
本体,所述本体具有外表面、内表面、以及穿过其中布置的中央开口,
被布置穿过所述本体的外表面的附接机构,所述附接机构具有开放端和封闭端,
至少一个凹口,所述至少一个凹口被布置在所述本体上并且被定位成靠近所述中央开口;
以及至少一个密封件,所述至少一个密封件被支撑在所述本体的内表面内、与所述中央开口相连通,所述密封件包括穿过其中的通路,
其中,所述本体的内表面限定了用于固定一个或多个医疗装置的非线性路径。
2. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述一个或多个医疗装置包括导丝。
3. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述内表面的非线性路径由一个或多个弯部限定。
4. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述一个或多个医疗装置通过滑动运动被锁定在位,在所述滑动运动中,所述一个或多个医疗装置通过弯折而呈现所述非线性路径。
5. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述本体的内表面迫使所述一个或多个医疗装置进入弯折状态。
6. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述至少一个凹口被定位在所述非线性路径中。
7. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述附接机构包括斜坡以及被定位在所述斜坡的远侧的固定机构。
8. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,围绕所述附接机构的周边在近侧布置了凸台。
9. 如权利要求1所述的丝锁定组件,进一步包括用于接合长形医疗装置的一端的至少一个槽缝。
10. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,一个或多个卡扣配合机构被定位在所述非线性路径内。
11. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述本体包括顶部区段、中间区段、以及底部区段。
12. 如权利要求11所述的丝锁定组件,其中,所述非线性路径的内表面在所述本体的顶部区段与中间区段之间形成。
13. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述附接机构包括与所述开放端相邻的至少一个斜切边缘。
14. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述长形医疗装置选自由以下各项组成的组:插管、内窥镜、以及导引鞘。
15. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述医疗装置包括一个或多个密封件。
16. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述丝锁定组件包括穿过所述本体、横向于所述中央开口布置的一个或多个尾部锁定件通路,所述一个或多个尾部锁定件通路包括成角度的内表面。
17. 如权利要求1所述的丝锁定组件,其中,所述丝锁定组件包括穿过所述本体、平行于所述中央开口布置的一个或多个尾部锁定件通路。

18. 一种丝锁定组件, 包括
本体, 所述本体具有外表面、内表面、以及穿过其中布置的中央开口,
被布置穿过所述本体的外表面的附接机构, 所述附接机构具有开放端和封闭端,
至少一个密封件, 所述至少一个密封件被支撑在所述本体的内表面内、与所述中央开口相通, 所述密封件包括穿过其中的通路, 以及,
穿过所述本体、横向于所述中央开口布置的一个或多个尾部锁定件通路, 所述一个或多个尾部锁定件通路包括成角度的内表面;
其中, 所述本体的内表面限定了在所述本体的顶部区段与中间区段之间形成的用于固定一个或多个医疗装置的非线性路径。
19. 如权利要求18所述的丝锁定组件, 其中, 所述一个或多个医疗装置包括导丝。
20. 如权利要求18所述的丝锁定组件, 其中, 所述本体包括顶部区段、中间区段、以及底部区段。
21. 如权利要求18所述的丝锁定组件, 其中, 一对卡扣配合机构被定位在所述非线性路径内。
22. 如权利要求18所述的丝锁定组件, 其中, 所述附接机构包括与所述开放端相邻的至少一个斜切边缘。
23. 如权利要求18所述的丝锁定组件, 其中, 所述密封件包括第一层、以及被布置在所述第一层下方并且与之处于流体连通的第二层。
24. 如权利要求23所述的丝锁定组件, 其中, 所述密封件的第二层包括开口, 以用于接纳所述密封件的第一层的一部分。
25. 一种用于固持导丝的系统, 包括:
具有接入端口的内窥镜;
附连至所述接入端口的丝锁定组件, 所述医疗装置包括: 本体, 所述本体具有外表面、内表面、以及穿过其中布置的中央开口; 以及穿过所述本体、横向于所述中央开口布置的尾部锁定件通路, 所述一个或多个尾部锁定件通路包括成角度的内表面;
其中, 所述本体的内表面限定了用于固定导丝的非线性路径。
26. 如权利要求25所述的系统, 其中, 所述丝锁定组件包括穿过所述本体的外表面布置的附接机构, 所述附接机构具有开放端和封闭端。
27. 如权利要求25所述的系统, 其中, 所述附接机构包括斜坡以及位于所述斜坡远侧的卡扣配合机构。
28. 如权利要求25所述的系统, 其中, 所述附接机构具有U形构型。
29. 如权利要求25所述的系统, 其中, 所述接入端口包括边沿, 并且所述医疗装置附连至所述边沿。

丝锁定组件

[0001] 本申请要求于2016年5月3日提交的美国临时申请号62/331,083、以及于2017年4月27日提交的美国临时申请号62/490,958的优先权权益,所述文献的全部内容通过援引并入本文。

背景技术

[0002] 本发明可用于医疗程序、特别是涉及导引器插管、导丝、内窥镜或类似物的医疗程序领域中。

[0003] 内窥镜通常用于在身体的难以可视化、触及或者在其他情况下可能需要开放程序来触及的区域中执行各种医疗程序。另外,在许多情况下,内窥镜允许在不使用放射性荧光透视的情况下视觉地触及目标解剖学结构。内窥镜还为其他装置提供穿过所述内窥镜的工作通道、并且直接靶向解剖学结构的内部体腔或区域。例如,插管、导丝以及其他类型的长形医疗装置通常穿过内窥镜的工作通道来在内窥镜远端附近的位置执行诊断或医疗程序。

[0004] 在包括胰胆系统(即,胆管树)、胃和食道在内的胃肠系统中的许多程序期间使用导丝。导丝是长的、细的、相对柔性的丝,用于在微创医疗程序期间获得并维持到身体窄通路的通道。由于导丝的长度很长,它们可能很累赘并且需要医师进行恒定、精细的操纵。

[0005] 通常在医师执行各种程序时必须将导丝相对于患者维持在静止位置。具体地,将导丝维持在静止位置对于防止失去到目标解剖学结构(例如,胆管树中的管道)的通道是重要的。并且,在食管扩张期间,医师必须在一个或多个扩张器于导丝上前进时将导丝固定在食道内并且跨越食道狭窄。同样,在经皮内窥镜胃造口术(PEG)进行放置期间,当医师插入给送管时,必须将导丝相对于患者的口腔、食道以及胃进行固定。

[0006] 由于这些程序的复杂性,医师通常需要另一个人的帮助来固持内窥镜、操纵插管和/或固持导丝。然而,这使助手的焦点从其他责任领域、例如检查患者、检查监视器以获得相关信息、或执行其他任务转移。这样,希望设计一种解决这些考虑因素的医疗装置。

发明内容

[0007] 在一个方面,一种用于长形医疗管的接入端口的丝锁定组件包括:本体,所述本体具有外表面、内表面、以及穿过其中布置的中央开口;穿过所述本体的外表面布置的附接机构,所述附接机构具有开放端和封闭端;至少一个凹口,所述至少一个凹口被布置在所述本体上并且被定位成靠近所述中央开口;以及至少一个密封件,所述至少一个密封件被支撑在所述本体的内表面内、与所述中央开口相连通,所述密封件包括穿过其中的通路,其中,所述本体的内表面限定了用于固定一个或多个医疗装置的非线性路径。在一些实施例中,所述一个或多个医疗装置包括导丝。在其他实施例中,所述内表面的非线性路径由一个或多个弯部限定;并且所述一个或多个医疗装置通过滑动运动被锁定在位,在所述滑动运动中,所述一个或多个医疗装置通过弯折而呈现所述非线性路径。在额外的实施例中,所述附接机构包括斜坡以及位于所述斜坡远侧的卡扣配合机构。可以围绕所述附接机构的周边在近侧布置凸台。在一些实施例中,所述医疗装置进一步包括用于接合长形医疗装置的一端

的至少一个槽缝。所述非线性路径的内表面可以在所述本体的顶部区段与中间区段之间形成。一对卡扣配合机构可以定位在所述非线性路径内。在替代性实施例中,所述本体的内表面迫使所述一个或多个医疗装置进入弯折状态。

[0008] 在另一个方面,一种丝锁定组件包括:本体,所述本体具有外表面、内表面、以及穿过其中布置的中央开口;穿过所述本体的外表面布置的附接机构,所述附接机构具有开放端和封闭端;至少一个密封件,所述至少一个密封件被支撑在所述本体的内表面内、与所述中央开口相连通,所述密封件包括穿过其中的通路;以及穿过所述本体、横向于所述中央开口布置的一个或多个尾部锁定件通路,所述一个或多个尾部锁定件通路包括成角度的内表面,其中,所述本体的内表面限定了在所述本体的顶部区段与中间区段之间形成的用于固定一个或多个医疗装置的非线性路径。在一些实施例中,所述附接机构具有U形构型。

[0009] 在另一个方面,一种用于固持导丝的系统包括:具有接入端口的内窥镜;附连至所述接入端口的丝锁定组件,所述医疗装置包括:本体,所述本体具有外表面、内表面、以及穿过其中布置的中央开口;以及穿过所述本体、横向于所述中央开口布置的尾部锁定件通路,所述一个或多个尾部锁定件通路包括成角度的内表面;其中,所述本体的内表面限定了用于固定导丝的非线性路径。

附图说明

- [0010] 图1A展示了丝锁定组件的实施例的前视透视图。
- [0011] 图1B展示了位于丝锁定组件的导丝锁定槽缝内的导丝。
- [0012] 图1C展示了位于丝锁定组件的导丝插接槽缝内的导丝。
- [0013] 图2展示了丝锁定组件的实施例的背部透视图。
- [0014] 图3展示了丝锁定组件的实施例的底视图。
- [0015] 图4展示了接入端口的实施例。
- [0016] 图5展示了拆解的丝锁定组件的示例性实施例。
- [0017] 图6展示了丝锁定组件的实施例的截面视图。
- [0018] 图7A和7B展示了丝锁定组件的实施例的顶部区段。
- [0019] 图8A和8B展示了丝锁定组件的实施例的中间区段。
- [0020] 图9A和9B展示了丝锁定组件的实施例的底部区段。
- [0021] 图10展示了丝锁定组件的实施例的截面,其中导丝在使用过程中被置于锁定位置。
- [0022] 图11展示了附接至接入端口的丝锁定组件的实施例。
- [0023] 图12展示了使用丝锁定组件的实施例的方法的实施例。
- [0024] 图13展示了丝锁定组件的实施例的前视透视图。
- [0025] 图14展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的实施例的背部透视图。
- [0026] 图15展示了用于与辅助医疗装置一起使用的活检帽的实施例的底视图。
- [0027] 图16展示了接入端口的实施例。
- [0028] 图17展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的实施例的截面视图。
- [0029] 图18展示了附接至接入端口的丝锁定组件的实施例。
- [0030] 图19展示了丝锁定组件的实施例的前视透视图。

- [0031] 图20展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的实施例的背部透视图。
- [0032] 图21展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的实施例的底视图。
- [0033] 图22展示了接入端口的实施例。
- [0034] 图23展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的实施例的截面视图。
- [0035] 图24展示了附接至接入端口的丝锁定组件的实施例。
- [0036] 图25展示了拆解的丝锁定组件的示例性实施例。
- [0037] 图26A和26B展示了丝锁定组件的实施例的中间区段。
- [0038] 图27展示了丝锁定组件的实施例。
- [0039] 图28展示了丝锁定组件的实施例。
- [0040] 图29展示了用于与辅助医疗装置一起使用的密封件的替代性实施例。
- [0041] 图30A和30B展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的替代性实施例。
- [0042] 图31A和31B展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的实施例的背部透视图。
- [0043] 图32展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的实施例的侧视图。
- [0044] 图33展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的实施例的截面视图。
- [0045] 图34展示了用于与辅助医疗装置一起使用的丝锁定组件的实施例的截面视图。
- [0046] 图35展示了拆解的丝锁定组件的示例性实施例。

具体实施方式

[0047] 参考附图描述了本发明,其中相同的元件由相同的数字来指代。通过以下详细说明,可更好地理解本发明的各个元件的关系和功能。然而,以下仅通过举例描述了本发明的实施例,并且本发明不限于附图中展示的实施例。还应理解的是,这些附图不必是按比例的,并且在某些情况下,省却了对于理解本发明而言没有必要的细节,例如常规的制造和组装的细节。

[0048] 除非另外定义,否则在此所使用的所有技术术语和科学术语具有与本发明所属领域的普通技术人员通常所理解的相同的含义。在矛盾的情况下,将以本文件(包括定义)为准。下文描述了优选的方法以及材料,但类似于或者等效于在此描述的那些的方法以及材料可以用于本发明的实践或者测试中。在此披露的这些材料、方法以及实例仅是说明性的并且不旨在是限制性的。

[0049] 如本文所用,术语“包括”、“包含”、“具有”、“有”、“可以”、“含有”及其变体旨在是不排除附加的行为或结构的可能性的开放式过渡短语、术语或词语。本发明还设想了“包括”本文提供的实施例或要素、“由其组成”和“基本上由其组成”的其他实施例,无论是否明确阐述。

[0050] 所使用的关于数量的术语“约”或“基本上”包括所叙述的数量中与所叙述的数量等效的变化,比如,对于既定目的或功能而言与所叙述的数量无显著不同的量。

[0051] 术语“腔内”是指或描述位于人或其他动物体内的腔、管道和其他通路或空腔的内部或内侧。腔或身体通路可以是现有的腔或通过外科手术介入而产生的腔。如本说明书中所使用的,术语“腔”或“身体通路”和“脉管”旨在具有广泛的含义并且涵盖人体内的任何管道(例如,天然的或医源性的)或空腔、并且可以包括但不限于:尿道通道和输尿管通道、血

管、呼吸道、胃肠道、比如胆管、肠、食道、心包腔、胸腔等。相应地，术语“腔内装置”或“腔内假体”描述了可以置于任何这样的腔或管道内或移动穿过其中的装置。

[0052] 本申请中使用的术语“患者”、“受试者”和“接收者”可以指任何动物、尤其是人。

[0053] 术语“医疗装置”是指任何物体本身、或包括有意插入患者体内作为医疗治疗的一部分的部件的任何物体、以及包括被适配用于引入患者体内的结构的任何物体。医疗装置可以是工具，例如但不限于：插管、导丝、镊子或剪刀，所述工具用于影响患者的治疗部位处的外科手术和/或将第二医疗装置递送到患者的治疗部位。

[0054] 术语“近侧”和“远侧”用于描述丝锁定件的轴向相反两端以及各个部件特征的轴向两端。术语“近侧”用于指在使用系统的过程中医疗装置(或其部件)的最接近操作者的这端。术语“远侧”用于指医疗装置(或其部件)的在使用过程中被初始插入患者身体中、或者最接近患者的这端。

[0055] 术语“斜坡”用于描述斜率或以角度倾斜的倾斜平面，其中一端高于另一端、用于将一个表面连接至另一个表面。术语“斜坡”旨在广义地表示可以具有变化的斜率，其中斜率等于其两端之间的高度差、或升高量除以其水平长度或延长量。“斜坡”可以具有线性或非线性构型。

[0056] 现在参照图1A至图35给出对这些实施例的更详细描述。本发明不限于所展示的这些实施例；特别设想了未展示但旨在包含在权利要求中的其他实施例。

[0057] 总体上，图1A展示了丝锁定组件10的实施例。在这个实施例中，丝锁定组件10包括具有总体上半球形形状的本体12。丝锁定组件10的本体12可以模制成特定形式，其中，所述丝锁定组件具有底部区段14、中间区段16、以及顶部区段18。然而，在替代性实施例中，丝锁定组件10的本体12可以包括其他几何形状结构。如这个实施例中所示，中央路径20被布置穿过丝锁定组件10的本体12，从而限定了用于导丝、插管、或类似类型的长形医疗装置(在下文中统称为“导丝”)的路径。通向用于导丝的导丝锁定槽缝15的非线性导丝锁定路径13位于丝锁定组件的本体12内。当丝锁定组件10附接至医疗装置、例如内窥镜时，延伸穿过所述医疗装置的工作通道的导丝也可以延伸穿过中央路径20。在这个位置时，导丝可以位于非线性导丝锁定路径13中。丝锁定组件10的本体12包括穿过本体12的顶部区段18布置的凹口22。凹口22有助于方便将导丝定位在丝锁定组件10的本体12内形成的非线性导丝锁定路径中。

[0058] 丝锁定组件10的本体12进一步包括两个侧翼24、26，这两个侧翼包括导丝尾部锁定件28、30。侧翼24、26使得使用者能够具有抓取表面，以将丝锁定组件10附接至医疗装置的端口和从其上拆卸。如图所示，侧翼24、26具有总体上修圆形表面。然而，本领域普通技术人员应理解的是，侧翼可以使用其他构型。导丝尾部锁定件28、30被布置穿过丝锁定组件10的本体12、并且被定位在丝锁定组件10的本体12的相反两侧上。在一些实施例中，导丝尾部锁定件28、30可以包括一个开口或多个开口。导丝尾部锁定件28、30能够使被锁定的导丝在丝锁定组件10的本体12上成环并且锁定在向下或向上位置。

[0059] 图1B展示了丝锁定组件的示例性实施例，其中，导丝32被定位在非线性路径13和导丝锁定槽缝15内。在这个锁定位置时，非线性路径13和导丝锁定槽缝15引起导丝32的三点弯折，其中，导丝被自动地置于锁定位置。如下文将讨论的，非线性导丝锁定轨道的构型防止导丝被损坏，因为导丝不是被夹挤在导丝锁定路径的对置表面之间。另外，在穿过导丝

锁定路径13并且位于导丝锁定槽缝15内之后,导丝处于自动锁定位置。

[0060] 图1C展示了位于导丝插接槽缝30内的导丝32。如图1C所示,导丝32的一端固定在可以防止与松动导丝无意接触的位置。在使用过程中,导丝可以置于丝锁定组件的任一侧上,以增大可用于让使用者调节与所述丝锁定件一起使用的一个或多个装置的空间。

[0061] 图2展示了丝锁定组件10的背部透视图。如图所示,丝锁定组件10包括被布置在丝锁定组件10的本体12内的在相反两侧上的一对导丝插接槽缝28、30、一对辅助导丝锁定件34、36、附接机构38、以及密封件40。附接机构38便于丝锁定组件10与第二医疗装置的端口之间的连接。在这个实施例中,附接机构38被配置用于与内窥镜的端口相接合。如图所示,附接机构38包括穿过丝锁定组件10的底部区段14形成的凹槽42。在附接机构38的凹槽42内设置了固定机构、比如卡扣配合锁定机构44,以在所述医疗装置与第二医疗装置的端口之间提供更紧固的配合。替代性实施例可以包括其他类型的固定机构,包括但不限于:基于摩擦、压力配合、机械紧固件、以及塑料螺纹。相对于丝锁定组件10的本体12具有厚度的凸台46位于附接机构38下方。在这个实施例中,凸台46具有半球形构型并且包括边缘47,这些边缘膨胀超过附接机构38的凹槽42的外周界。凸台46有助于防止丝锁定组件相对于第二医疗装置的壳体进行不希望旋转。可以基于第二医疗装置的尺寸来修改附接机构38和凸台46的尺寸。

[0062] 密封件40与丝锁定组件10的中央路径20流体地接合、并且被配置用于限制可能存在于第二医疗装置的工作通道内的任何流体逸出而不抑制导丝、插管或类似长形装置的插入或移动。这种构型在防止体液、比如胆汁和血液逸出而污染医师和工作环境方面可以特别有益。密封件40的设计和构型(包括可以制造其的材料类型)是本领域技术人员熟知的。在这个实施例中,密封件40位于丝锁定组件10的底部部分14与中间部分16之间。虽然示例性密封件40可以包括单一狭缝,但是可以替代性地使用其他类型的狭缝、撕裂孔洞、排列的狭缝、或可穿孔密封件。例如,其他密封件构型包括鸭嘴形、具有狭缝的膜(例如,聚苯乙烯、硅树脂或另一顺应性聚合物材料)、或能够围绕插管和导丝进行密封以防止任何向近侧迁移的流体离开通道的其他设计。在这个实施例中,密封件40由两个总体上平坦表面构成。

[0063] 返回参照图2,两个辅助导丝锁定件34、36被定位成靠近丝锁定组件10的导丝插接槽缝28、30、并且被布置在丝锁定组件10的底部区段14上。如图所示,这些辅助导丝锁定件34、36包括具有总体上c形设计的夹具。在替代性实施例中,其他构型可以是适合的。在使用中,当导丝在导丝锁定槽缝内锁定在向外位置时,导丝的近侧部分可以沿背离使用者方向置于辅助导丝锁定件34、36之一内。导丝的近侧部分定位在辅助导丝锁定件34、36之一内为导丝提供了辅助锁定,因为导丝在被定位在导丝锁定槽缝15内时被自动地置于锁定位置。

[0064] 图3展示了导丝锁定组件10的底视图。如图所示,导丝锁定组件10包括被布置在丝锁定组件10的本体12内的在相反两侧上的一对尾部锁定件28、30、一对辅助丝锁定件34、36、附接机构38、以及密封件40。在附接机构38的凹槽42内设置了卡扣配合锁定机构44,以在所述医疗装置与第二医疗装置的端口之间提供更紧固的配合。相对于丝锁定组件10的本体12具有厚度的凸台46位于附接机构38下方。密封件40被配置用于限制可能存在于第二医疗装置的工作通道内的任何流体逸出而不抑制导丝、插管或类似长形装置的插入或移动。

[0065] 图4展示了内窥镜的示例性接入端口48的截面。接入端口48提供了到工作通道(未示出)的通道,所述工作通道穿过内窥镜的内部向远侧延伸。金属插入件48可以被接入端口

盖件覆盖,所述盖件可以被移除以触及所述金属插入件中的接入端口。接入端口48包括基部50以及具有高度和宽度的杆部52。在一些实施例中,接入端口48具有总体上t形构型。技术人员应理解的是,还可以使用具有其他类型的构型的端口。

[0066] 图5展示了拆解的丝锁定组件10的示例性实施例。丝锁定组件10呈由适合的材料、比如塑料形成的三个零件。所述材料可以模制成特定形式,其中,丝锁定组件10具有底部区段14、中间区段16、以及顶部区段18。在丝锁定组件10的本体12内设置了密封件40。在这个实施例中,密封件40固定在丝锁定组件10的中间区段16与底部区段14之间并且与丝锁定组件10的中央路径20处于流体连通。在丝锁定组件10的相反两侧上、在环绕导丝尾部锁定件28、30的区域中定位了O形环54。中间区段16和顶部区段18可以包括模制区域,以将O形环54接纳在丝锁定组件10的本体内。在将导丝置于导丝尾部锁定件28、30之一内时,O形环54为用户提供一些触觉反馈和摩擦。在这个实施例中,靠近每个导丝尾部锁定件定位了一对O形环54。在替代性实施例中,可以使用不同的O形环组合。在另外的替代性实施例中,可以使用其他机械垫片来向用户提供触觉反馈和摩擦。虽然在此所展示的示例性实施例由卡扣配合在一起的三个零件构造成,但是丝锁定组件10可以由可以用任何方式附连在一起的一个或多个零件制成。例如,可以将零件超声波粘接、热粘接、胶粘在一起、或用任何其他的方式附连。

[0067] 图6示出了丝锁定组件10的截面视图。如图所示,丝锁定组件10包括被布置在丝锁定组件10的本体12内的中央路径20、附接机构38、以及密封件40。丝锁定组件的顶部部分18和中间部分16形成通向丝锁定槽缝15的导丝锁定路径13。导丝锁定路径13包括位于丝锁定组件的中间区段16上的凸起的表面56。凸起的修圆形表面56围绕中央路径20的周边延伸并且具有总体上半球形形状。如图所示,所述凸起的修圆形表面包括从中央路径20延伸至中间区段16的外周边的渐缩部。凸起的修圆形表面56的渐缩区段的直径随着其朝向中间区段16的外周边膨胀而增大。凸起的修圆形表面56包括围绕中间开口的周边延伸的渐缩的总体上修圆形表面。丝锁定组件10进一步包括位于丝锁定组件的中间区段16上的平坦化边缘58。当导丝固定在导丝锁定槽缝中时,当使用者向上拉动插管以执行插管更换时,平坦化边缘58可以用作导丝与插管之间的楔形件。成角度斜坡60位于丝锁定组件10的附接机构38的凹槽42内。成角度斜坡60允许通过将丝锁定组件10滑动到第二医疗装置的端口上而将丝锁定组件10固定至所述第二医疗装置。

[0068] 图7A示出了丝锁定组件10的顶部区段18的外表面的透视图。穿过顶部区段18的外表面布置了顶部开口62。顶部开口62形成丝锁定组件的本体12的中央路径20的入口。丝锁定组件10的凹口22被示为与顶部开口62处于流体连通。如图所示,凹口22具有总体上三角形构型。然而,技术人员应理解的是,还可以使用其他适合的构型来形成凹口22。凹口22有助于方便将导丝定位在丝锁定组件的本体内形成的非线性导丝锁定轨道中。可以基于导丝或将与丝锁定组件结合使用的其他医疗装置的尺寸来确定丝锁定组件10的凹口22的尺寸。用于导丝尾部锁定件28、30的开口64、66穿过顶部区段18布置、并且位于相反两侧上。在丝锁定组件10的外边缘上定位了导丝锁定槽缝15。

[0069] 图7B示出了丝锁定组件10的顶部区段18的内表面的透视图。在这个实施例中,医疗装置的顶部区段的内表面可以包括与中间区段的特征配对的模制件。凹口与医疗装置的顶部区段的顶部开口处于流体连通。靠近被布置在顶部区段的内表面内的每个导丝尾部锁

定件定位了一对O形环54。通过从丝锁定组件10的顶部区段18移除材料而形成的导丝锁定槽缝15、17位于丝锁定组件10的相反两端上。导丝锁定槽缝15、17由丝锁定组件10的顶部部分限定、并且从顶部开口62延伸至丝锁定组件10的顶部部分18的外边缘。每个导丝锁定槽缝15和17包括进一步便于锁定导丝的固定机构、比如卡扣配合锁定机构68。顶部区段18的内表面可以进一步包括位于与导丝锁定槽缝15、17邻接的区域中的包覆模制材料70,这可以允许提高易用性和导丝紧固性。包覆模制材料70可以由适合的弹性材料制造。在优选的实施例中,包覆模制材料70可以包括热塑性弹性材料。在替代性实施例中,顶部部分18可以被形成为没有包覆模制材料70。

[0070] 图8A和8B分别示出了丝锁定组件10的中间区段16的顶表面71和底表面73的透视图。参照图8A,中间区段16包括中间开口72,所述中间开口与丝锁定组件的顶部区段18的顶部开口62处于流体连通,以在顶部区段18与中间区段16固定在一起时形成中央路径。如图所示,中间区段16包括围绕中间开口72的周边的区段延伸的凸起的总体上修圆形表面56。凸起的修圆形表面56包括渐缩部、并且从中间开口72延伸至中间区段的边缘。当中间区段16与丝锁定组件10的顶部区段18组合时,渐缩的凸起的修圆形表面56和丝锁定组件10的顶部区段18形成的间距形成了非线性导丝路径。丝锁定组件10的中间区段16进一步包括邻近中间开口72定位的平坦化边缘58。中间区段16在相反两侧上进一步包括空腔75,以用于在导丝位于导丝锁定尾部锁定件中时接纳所述导丝。用于导丝尾部锁定件28、30的开口77、79穿过中间区段16布置、并且位于相反两侧上。在中间区段16的顶表面71的相反两侧上定位了模制元件76。这些模制元件76被配置用于与丝锁定组件10的顶部区段18上的匹配元件相接合。现在参照图8B,中间区段16的底部区段73包括用于容纳密封件40的井74。在中间区段16的底表面73的相反两侧上定位了模制元件78。这些模制元件78被配置用于与丝锁定组件10的底部区段14上的匹配元件相接合。

[0071] 图9A和9B展示了丝锁定组件的底部区段14的内表面81的实施例。如图9A所示,在丝锁定组件10的相反两侧上布置了两个辅助导丝锁定件34、36。这些辅助导丝锁定件34、36包括具有总体上c形设计的夹具。具有凹槽42的附接机构38包括穿过丝锁定组件10的底部区段14形成的凹槽42。在附接机构38的凹槽42内设置了卡扣配合锁定机构44,以在丝锁定组件与第二医疗装置的端口之间提供更紧固的配合。在这个实施例中,丝锁定组件10的底部区段14的内表面包括与中间区段16的底表面73的特征配对的模制件83。用于导丝尾部锁定件28、30的开口85、87穿过中间区段16布置、并且位于相反两侧上。在替代性实施例中,这些模制件可以包括角板89或其他增强件,如图9B所示。

[0072] 图10示出了丝锁定组件10的实施例的截面,其中导丝32在丝锁定槽缝15内被置于锁定位置。如图所示,在将导丝32在患者体内维持在位的同时更换和移除插管33。当丝锁定组件10附接至第二医疗装置上时,延伸穿过第二医疗装置的工作通道的导丝32穿过丝锁定组件10的密封件40和中央路径20延伸出。当在这个位置时,导丝32可以位于导丝锁定槽缝15内。非线性导丝锁定路径13在区域 α 、 β 以及 γ 处引起导丝32的三点弯折。在置于导丝锁定槽缝15内时,导丝32被自动地置于锁定位置。这种定位是由于典型的导丝32的刚度或抗弯折性产生施加到整个导丝锁定槽缝15上的横向力实现的。这种横向力在导丝32与导丝锁定槽缝15之间产生足以抑制、限制或在一定程度上防止导丝纵向移动的摩擦力。然而,导丝32并不被导丝锁定槽缝15损坏,因为导丝不是夹挤在丝锁定组件10的对置表面之间,并且由

于施加到导丝上的横向力跨几个位置分布。具体地,这种构型避免了对导丝造成损坏,比如剥离,这可能是由于将其锁定在v形槽缝内而导致的。通过利用卡扣配合锁定机构68(如图7B所示)来进一步将导丝32固定在内部,这迫使导丝32由于导丝的特征而想要返回至特定构型。当使用者沿箭头方向拉动插管33以执行插管更换时,平坦化边缘58用作导丝32与插管33之间的楔形件。相应地,在从导丝锁定槽缝15移除时,可以将第二插管在导丝32上插入患者体内。

[0073] 图11展示了丝锁定组件10在接入端口48上处于紧固位置时的实施例的后视图,所述接入端口位于丝锁定组件10的附接机构38的凹槽42内。位于附接机构38的凹槽42内的卡扣配合锁定机构44在与基部相邻的区域中接合接入端口48的杆部52。此外,卡扣配合锁定机构44提供可听见的声音以告知使用者:丝锁定组件10固定地附接至接入端口48上。在这个紧固位置时,斜坡60迫使接入端口48的杆部52与密封件40紧密靠近,使得间隙小于杆部52的上部分的高度。相应地,当导丝和/或插管位于丝锁定组件10的中央路径20内时,在丝锁定组件10、密封件40、以及所述导丝和/或插管之间形成可压缩密封。丝锁定组件10的凸台46的深度和尺寸的大小被确定为容纳接入端口48的基部50。类似地,附接机构38的深度和尺寸的大小被确定为容纳接入端口48的杆部50。

[0074] 图12展示了在内窥镜程序中、特别是插管术后括约肌切开术中使用示例性丝锁定组件的方法步骤的流程图1200。在这个特定的示例性方法中,描述了管内更换胆管插管术插管、管内更换括约肌切开器插管和管内更换长度导丝的使用。然而,应理解的是,各种不同的长形构件(例如,尤其是导丝和插管)可以用于示例性导丝固持器。这包括用于胆管或非胆管应用的长形构件。实际上,示例性导丝固持器可以与各种不同的系统(例如,快速更换、单轨或丝上剥离和/或非剥离系统)结合使用。

[0075] 医师可以如下执行管内更换。初始地,在步骤1202中,医师可以通过将导丝的远端推进到管内更换端口中并且推出插管的远端端口中来准备管内更换胆管插管术插管。步骤1204涉及:将导丝和插管穿过导丝固持器中的密封件、穿过内窥镜的接入端口、并且进入内窥镜工作通道中。在准备好将导丝和插管术插管插入乏特氏乳头之后,在步骤1206中,对乳头插管。在插管之后,将导丝和插管术插管推入胆管中。此时,通过将导丝和插管中的一者固定在导丝固持器中来执行步骤1208。例如,可以将导丝定位于导丝锁定路径内,如图10所示。在这个位置时,非线性导丝锁定路径引起导丝的三点弯折,其中,导丝被自动地置于锁定位置。此时,将插管相对于导丝推进来将所述导丝与插管断开。一旦导丝与插管断开,由于导丝固定在导丝锁定路径内,医师就可以继续使用插管而不使得导丝无意移动并且失去到目标解剖学结构的通道。额外地,被锁定的导丝的近端可以并定位到导丝插接槽缝之一中,因而不对医师挡道。辅助导丝锁定件提供对导丝的一些额外固定。然而,导丝一旦位于导丝锁定路径内就被完全锁定。在拆除插管后,医疗装置的顶部部分的平坦化边缘在插管被拉动时充当楔形件。

[0076] 图13展示了丝锁定组件110的替代性实施例。在这个实施例中,丝锁定组件110包括具有总体上半球形形状的本体112。丝锁定组件110的本体112可以模制成特定形式,其中,所述丝锁定组件具有底部区段114、中间区段116、以及顶部区段118。然而,在替代性实施例中,丝锁定组件110的本体112可以包括其他几何形状结构。如这个实施例所示,中央通路120被布置穿过丝锁定组件10的本体112,从而限制了用于导丝、插管、或类似类型的长

形医疗装置(在下文中统称为“导丝”)的路径。通向用于导丝的导丝锁定槽缝115的非线性导丝锁定路径113位于丝锁定组件的本体112内。当丝锁定组件110附接至医疗装置、例如内窥镜时,延伸穿过所述医疗装置的工作通道的导丝也可以延伸穿过中央通路120。在这个位置时,导丝可以位于非线性导丝锁定路径中。丝锁定组件110的本体112包括穿过本体112的顶部区段118布置的凹口122。凹口122有助于方便将导丝定位在丝锁定组件110的本体112内形成的非线性导丝锁定路径中。在示例性实施例中,非线性路径113和导丝锁定槽缝115引起导丝的三点弯折,其中,导丝被自动地置于锁定位置。如下文将讨论的,非线性导丝锁定轨道的构型防止导丝被损坏,因为导丝不是被夹挤在导丝锁定路径的对置表面之间。另外,在穿过导丝锁定路径113并且位于导丝锁定槽缝115内之后,导丝处于自动锁定位置。

[0077] 丝锁定组件110的本体112进一步包括两个侧翼124、126,这两个侧翼包括导丝尾部锁定件128、130。侧翼128、130使得使用者能够具有抓取表面,以将丝锁定组件110附接至医疗装置的端口和从其上拆卸。如图所示,侧翼124、126具有总体上修圆形表面。然而,本领域普通技术人员应理解的是,侧翼可以使用其他构型。导丝尾部锁定件128、130被布置穿过丝锁定组件110的本体112、并且被定位在丝锁定组件110的本体112的相反两侧上。在一些实施例中,导丝尾部锁定件128、130可以包括一个开口或多个开口。导丝尾部锁定件128、130能够使被锁定的导丝在丝锁定组件110的本体112上成环并且锁定在向下或向上位置。

[0078] 图14展示了丝锁定组件110的背部透视图。如图所示,丝锁定组件110包括被布置在丝锁定组件110的本体112内的中央通路120、在相反两侧上的一对导丝尾部锁定件128、130、一对辅助导丝锁定件134、136、附接机构138、以及密封件140。附接机构138便于丝锁定组件110与第二医疗装置的端口之间的连接。在这个实施例中,附接机构138被配置用于与内窥镜的端口相接合。如图所示,附接机构138包括穿过丝锁定组件110的底部区段114形成的凹槽142。在附接机构138的凹槽142内设置了卡扣配合锁定机构144,以在所述医疗装置与第二医疗装置的端口之间提供更紧固的配合。相对于丝锁定组件110的本体112具有厚度的凸台146位于附接机构138下方。在这个实施例中,凸台146具有半球形构型并且包括边缘147,这些边缘膨胀超过附接机构138的凹槽142的外周界。凸台146有助于防止丝锁定组件110相对于第二医疗装置的壳体进行不希望旋转。可以基于第二医疗装置的尺寸来修改附接机构138和凸台146的尺寸。

[0079] 密封件140与丝锁定组件110的中央通路120流体地接合、并且被配置用于限制可能存在于第二医疗装置的工作通道内的任何流体逸出而不抑制导丝、插管或类似长形装置的插入或移动。这种构型在防止体液、比如胆汁和血液逸出而污染医师和工作环境方面可以特别有益。密封件140的设计和构型(包括可以制造其的材料类型)是本领域技术人员熟知的。在这个实施例中,密封件140位于丝锁定组件110的底部部分114与中间部分116之间。虽然示例性密封件140可以包括单一狭缝,但是可以替代性地使用其他类型的狭缝、撕裂孔洞、排列的狭缝、或可穿孔密封件。例如,其他密封件构型包括鸭嘴形、具有狭缝的膜(例如,聚苯乙烯、硅树脂或另一顺应性聚合物材料)、或能够围绕插管和导丝进行密封以防止任何向近侧迁移的流体离开通道的其他设计。在这个实施例中,密封件140由两个总体上平坦表面构成。

[0080] 两个导丝尾部锁定件134、136被定位成靠近丝锁定组件110的导丝尾部锁定件128、130、并且被布置在丝锁定组件110的底部区段114上。如图所示,这些辅助导丝锁定件

134、136包括具有总体上c形设计的夹具。在替代性实施例中,其他构型可以是适合的。在使用中,当导丝在导丝锁定槽缝内锁定在向外位置时,导丝的近侧部分可以沿背离使用者方向置于辅助导丝锁定件134、136之一内。导丝的近侧部分定位在辅助导丝锁定件134、136之一内为导丝提供了辅助锁定,因为导丝在被定位在导丝锁定槽缝115内时被自动地置于锁定位置。

[0081] 图15展示了导丝锁定组件110的底视图。如图所示,导丝锁定组件110包括被布置在丝锁定组件110的本体112内的在相反两侧上的一对尾部锁定件128、130、一对辅助导丝锁定件134、136、附接机构138、以及密封件140。在附接机构138的凹槽142内设置了卡扣配合锁定机构144,以在所述医疗装置与第二医疗装置的端口之间提供更坚固的配合。相对于丝锁定组件110的本体112具有厚度的凸台146位于附接机构138下方。密封件140被配置用于限制可能存在于第二医疗装置的工作通道内的任何流体逸出而不抑制导丝、插管或类似长形装置的插入或移动。

[0082] 图16展示了内窥镜的示例性接入端口148的截面。接入端口148提供了到工作通道(未示出)的通道,所述工作通道穿过内窥镜的内部向远侧延伸。金属插入件148可以被接入端口盖件覆盖,所述盖件可以被移除以触及所述金属插入件中的接入端口。接入端口148包括基部150以及具有高度和宽度的杆部152。在一些实施例中,接入端口148具有总体上t形构型。技术人员应理解的是,还可以使用具有其他类型的构型的端口。

[0083] 图17展示了丝锁定组件110的截面视图。丝锁定组件的顶部部分118和中间部分116形成通向丝锁定槽缝113的导丝锁定路径113。导丝锁定路径113包括位于丝锁定组件的中间区段上的凸起的表面156。凸起的修圆形表面156围绕中央路径120的周边延伸并且具有总体上半球形形状。如图所示,所述凸起的修圆形表面包括从中央路径120延伸至中间区段116的外周边的渐缩部。凸起的修圆形表面156的渐缩区段的直径随着其朝向中间区段116的外周边膨胀而增大。凸起的修圆形表面156包括围绕中间开口的周边延伸的渐缩的总体上修圆形表面。丝锁定组件110进一步包括位于丝锁定组件的中间区段116上的平坦化边缘158。当导丝固定在导丝锁定槽缝中时,当使用者向上拉动插管以执行插管更换时,平坦化边缘可以用作导丝与插管之间的楔形件。成角度斜坡160位于丝锁定组件10的附接机构138的凹槽142内。成角度斜坡160允许通过将丝锁定组件110滑动到第二医疗装置的端口上而将丝锁定组件10固定至所述第二医疗装置。

[0084] 图18展示了丝锁定组件110在接入端口148上处于紧固位置时的实施例的后视图,所述接入端口位于丝锁定组件110的附接机构138的凹槽142内。位于附接机构138的凹槽142内的卡扣配合锁定机构144在与基部相邻的区域中接合接入端口148的杆部152。此外,卡扣配合锁定机构144提供可听见的声音以告知使用者:丝锁定组件110固定地附接至接入端口148上。在这个紧固位置时,斜坡160迫使接入端口148的杆部152与密封件140紧密靠近,使得间隙小于杆部152的上部分的高度。相应地,当导丝和/或插管位于丝锁定组件110的中央路径120内时,在丝锁定组件110与所述导丝和/或插管之间形成可压缩密封。丝锁定组件110的凸台146的深度和尺寸的大小被确定为容纳接入端口148的基部150。类似地,附接机构138的深度和尺寸的大小被确定为容纳接入端口148的杆部150。

[0085] 图19展示了丝锁定组件210的替代性实施例。在这个实施例中,丝锁定组件210包括具有总体上半球形形状的本体212。丝锁定组件210的本体212可以模制成特定形式,其

中,所述丝锁定组件具有底部区段214、中间区段216、以及顶部区段218。然而,在替代性实施例中,丝锁定组件210的本体212可以包括其他几何形状结构。如这个实施例中所示,中央路径220被布置穿过丝锁定组件210的本体212,从而限制了用于导丝、插管、或类似类型的长形医疗装置(在下文中统称为“导丝”)的路径。通向用于导丝的导丝锁定槽缝215的非线性导丝锁定路径213位于丝锁定组件的本体212内。当丝锁定组件210附接至医疗装置、例如内窥镜时,延伸穿过所述医疗装置的工作通道的导丝也可以延伸穿过中央路径220。在这个位置时,导丝可以位于非线性导丝锁定路径中。丝锁定组件210的本体212包括穿过本体212的顶部区段218布置的凹口222。凹口222有助于方便将导丝定位在丝锁定组件210的本体212内形成的非线性导丝锁定路径中。在示例性实施例中,非线性路径213和导丝锁定槽缝215引起导丝的三点弯折,其中,导丝被自动地置于锁定位置。如下文将讨论的,非线性导丝锁定轨道的构型防止导丝被损坏,因为导丝不是被夹挤在导丝锁定路径的对置表面之间。另外,在穿过导丝锁定路径213并且位于导丝锁定槽缝215内之后,导丝处于自动锁定位置。

[0086] 丝锁定组件10的本体212进一步包括两个侧翼224、226,这两个侧翼包括导丝尾部锁定件228、230。侧翼228、230使得使用者能够具有抓取表面,以将丝锁定组件10附接至医疗装置的端口和从其上拆卸。如图所示,侧翼224、226具有总体上修圆形表面。然而,本领域普通技术人员应理解的是,侧翼可以使用其他构型。导丝尾部锁定件228、230被布置穿过丝锁定组件210的本体212、并且被定位在丝锁定组件210的本体212的相反两侧上。在一些实施例中,导丝尾部锁定件228、230可以包括一个开口或多个开口。导丝尾部锁定件228、230能够使被锁定的导丝在丝锁定组件10的本体212上成环并且锁定在向下或向上位置。

[0087] 图20展示了丝锁定组件210的背部透视图。如图所示,丝锁定组件210包括被布置在丝锁定组件210的本体212内的中央路径220、在相反两侧上的一对导丝锁定件228、230、一对辅助导丝锁定件234、236、附接机构238、以及密封件240。附接机构238便于丝锁定组件210与第二医疗装置的端口之间的连接。在这个实施例中,附接机构238被配置用于与内窥镜的端口相接合。如图所示,附接机构238包括穿过丝锁定组件210的底部区段214形成的凹槽242。在附接机构238的凹槽242内设置了卡扣配合锁定机构244,以在所述医疗装置与第二医疗装置的端口之间提供更紧固的配合。相对于丝锁定组件210的本体212具有厚度的凸台246位于附接机构238下方。在这个实施例中,凸台246具有半球形构型并且包括边缘248,这些边缘膨胀超过附接机构238的凹槽242的外周界。凸台246有助于防止丝锁定组件相对于第二医疗装置的壳体进行不希望旋转。可以基于第二医疗装置的尺寸来修改附接机构238和凸台246的尺寸。如这个实施例中所示,所述附接机构被配置用于容纳端口的杆部和基部的大小,所述端口具有的尺寸大于图1至图17的实施例的尺寸。附接机构238包括成角度边缘239。当丝锁定组件210用在具有圆形壳体的医疗装置上时,成角度边缘239可以是有利的,因为成角度边缘239有助于抑制丝锁定组件210在医疗装置的端口上的旋转。

[0088] 密封件240与丝锁定组件210的中央路径220流体地接合、并且被配置用于限制可能存在于第二医疗装置的工作通道内的任何流体逸出而不抑制导丝、插管或类似长形装置的插入或移动。这种构型在防止体液、比如胆汁和血液逸出而污染医师和工作环境方面可以特别有益。密封件240的设计和构型(包括可以制造其的材料类型)是本领域技术人员熟知的。在这个实施例中,密封件240位于丝锁定组件210的底部部分214与中间部分216之间。虽然示例性密封件240可以包括单一狭缝,但是可以替代性地使用其他类型的狭缝、撕裂孔

洞、排列的狭缝、或可穿孔密封件。例如,其他密封件构型包括鸭嘴形、具有狭缝的膜(例如,聚苯乙烯、硅树脂或另一顺应性聚合物材料)、或能够围绕插管和导丝进行密封以防止任何向近侧迁移的流体离开通道的其他设计。在这个实施例中,密封件240由两个总体上平坦表面构成。

[0089] 两个辅助导丝锁定件234、236被定位成靠近丝锁定组件210的导丝尾部锁定件228、230、并且被布置在丝锁定组件210的底部区段214上。如图所示,这些辅助导丝锁定件234、236包括具有总体上c形设计的夹具。在替代性实施例中,其他构型可以是适合的。在使用中,当导丝在导丝锁定槽缝内锁定在向外位置时,导丝的近侧部分可以沿背离使用者方向置于辅助导丝锁定件234、236之一内。导丝的近侧部分定位在辅助导丝锁定件234、236之一内为导丝提供了辅助锁定,因为导丝在被定位在导丝锁定槽缝215内时被自动地置于锁定位置。

[0090] 图21展示了丝锁定组件的底视图。如图所示,丝锁定组件210包括被布置在丝锁定组件210的本体212内的在相反两侧上的一对导丝尾部锁定件228、230、一对辅助导丝锁定件234、236、附接机构238、以及密封件240。在附接机构238的凹槽242内设置了卡扣配合锁定机构244,以在所述医疗装置与第二医疗装置的端口之间提供更紧固的配合。相对于丝锁定组件210的本体212具有厚度的凸台246位于附接机构238下方。密封件240被配置用于限制可能存在于第二医疗装置的工作通道内的任何流体逸出而不抑制导丝、插管或类似长形装置的插入或移动。

[0091] 图22是内窥镜的示例性接入端口248的截面。接入端口248提供了到工作通道(未示出)的通道,所述工作通道穿过内窥镜的内部向远侧延伸。金属插入件248可以被接入端口盖件覆盖,所述盖件可以被移除以触及所述金属插入件中的接入端口。接入端口248包括基部250以及具有高度和宽度的杆部252。在一些实施例中,所述接入端口具有总体上圆形构型。技术人员应理解的是,还可以使用具有其他类型的构型的端口。

[0092] 图23展示了丝锁定组件210的截面视图。丝锁定组件的顶部部分218和中间部分216形成通向丝锁定槽缝213的导丝锁定路径213。导丝锁定路径213包括位于丝锁定组件的中间区段上的凸起的表面256。凸起的修圆形表面256围绕中央路径220的周边延伸并且具有总体上半球形形状。如图所示,所述凸起的修圆形表面包括从中央路径220延伸至中间区段216的外周边的渐缩部。凸起的修圆形表面256的渐缩区段的直径随着其朝向中间区段216的外周边膨胀而增大。凸起的修圆形表面256包括围绕中间开口的周边延伸的渐缩的总体上修圆形表面。丝锁定组件210进一步包括位于丝锁定组件的中间区段216上的平坦化边缘258。当导丝固定在导丝锁定槽缝中时,当使用者向上拉动插管以执行插管更换时,平坦化边缘可以用作导丝与插管之间的楔形件。成角度斜坡260位于丝锁定组件10的附接机构238的凹槽242内。成角度斜坡260允许通过将丝锁定组件210滑动到第二医疗装置的端口上而将丝锁定组件210固定至所述第二医疗装置。

[0093] 图24展示了丝锁定组件210在接入端口248上处于紧固位置时的实施例的后视图,所述接入端口位于丝锁定组件210的附接机构238的凹槽242内。位于附接机构238的凹槽242内的卡扣配合锁定机构244在与基部相邻的区域中接合接入端口248的杆部252。此外,卡扣配合锁定机构244提供可听见的声音以告知使用者:丝锁定组件210固定地附接至接入端口48上。在这个紧固位置时,斜坡260迫使接入端口248的杆部252与密封件240紧密靠近,

使得间隙小于杆部252的上部分的高度。相应地,当导丝和/或插管位于丝锁定组件210的中央路径220内时,在丝锁定组件210与所述导丝和/或插管之间形成可压缩密封。丝锁定组件210的凸台246的深度和尺寸的大小被确定为容纳接入端口248的基部250。类似地,附接机构238的深度和尺寸的大小被确定为容纳接入端口248的杆部250。

[0094] 图25展示了拆解的丝锁定组件的示例性替代性实施例。具有本体312的丝锁定组件310呈由适合的材料、比如塑料形成的三个零件。所述材料可以模制成特定形式,其中,丝锁定组件310具有底部区段314、中间区段316、以及顶部区段318。丝锁定组件310的本体312进一步包括两个侧翼324、326,这两个侧翼包括导丝尾部锁定件328、330。丝锁定组件310的本体312包括穿过本体312的顶部区段318布置的凹口322。凹口322有助于方便将导丝定位在丝锁定组件10的本体312内形成的非线性导丝锁定路径中。在丝锁定组件310的相反两侧上、在环绕导丝尾部锁定件328、330的区域中定位了O形环354。中间区段316和顶部区段318可以包括模制区域,以将O形环354接纳在丝锁定组件310的本体内。在将导丝置于导丝尾部锁定件328、330之一内时,O形环354为用户提供一些触觉反馈和摩擦。在这个实施例中,靠近每个导丝尾部锁定件定位了一对O形环354。在替代性实施例中,可以使用不同的O形环组合。在另外的替代性实施例中,可以使用其他机械垫片来向用户提供触觉反馈和摩擦。丝锁定组件310可以进一步包括位于与导丝锁定槽缝邻接的区域中的包覆模制材料370,这可以允许提高易用性和导丝紧固性。包覆模制材料370可以由适合的弹性材料制造。在优选的实施例中,包覆模制材料370可以包括热塑性弹性材料。在替代性实施例中,顶部部分318可以被形成没有包覆模制材料370。虽然在此所展示的示例性实施例由卡扣配合在一起三个零件构造成,但是丝锁定组件310可以由可以用任何方式附连在一起的一个或多个零件制成。例如,可以将零件超声波粘接、热粘接、胶粘在一起、或用任何其他的方式附连。

[0095] 丝组件310包括第一密封件340和第二密封件341,这两个密封件固定在丝锁定组件310的本体内部内、在丝锁定组件310的中间区段316与底部区段314之间、并且与丝锁定组件310的中央通路320处于流体连通。在这个实施例中,第一密封件340与丝锁定组件310的中央通路320流体地接合、并且被配置用于限制可能存在于第二医疗装置的工作通道内的任何流体逸出而不抑制导丝、插管或类似长形装置的插入或移动。这种构型在防止体液、比如胆汁和血液逸出而污染医师和工作环境方面可以特别有益。第一密封件340的设计和构型(包括可以制造其的材料类型)是本领域技术人员熟知的。虽然示例性密封件可以包括单一狭缝,但是可以替代性地使用其他类型的狭缝、撕裂孔洞、排列的狭缝、或可穿孔密封件。例如,其他密封件构型包括鸭嘴形、具有狭缝的膜(例如,聚苯乙烯、硅树脂或另一顺应性聚合物材料)、或能够围绕插管和导丝进行密封以防止任何向近侧迁移的流体离开通道的其他设计。这个实施例的第二密封件341位于第一密封件340远侧。第二密封件341包括开口343,所述开口与丝锁定组件310的第一密封件340和中央通路320流体地接合。第二密封件341的开口343允许在使用丝锁定组件310的中央通路320期间第一密封件340在第二密封件341内挠曲。这个实施例在与以下端口一起使用时可以是有利的:所述端口在通向所述端口的开口与具有所述端口的配件通道之间具有标称差异。可以基于用于与丝锁定组件310的这个实施例一起使用的端口的直径来确定第二密封件341的开口343的尺寸。

[0096] 图26A和26B分别示出了丝锁定组件310的中间区段316的顶表面371和底表面373的透视图。参照图26A,中间区段316包括中间开口372,所述中间开口与丝锁定组件的顶部

区段318的顶部开口362处于流体连通,以在顶部区段318与中间区段316固定在一起时形成中央路径。如图所示,中间区段316包括围绕中间开口372的周边的区段延伸的凸起的总体上修圆形表面356。凸起的修圆形表面356包括渐缩部、并且从中间开口372延伸至中间区段的边缘。当中间区段316与丝锁定组件310的顶部区段318组合时,渐缩的凸起的修圆形表面356和丝锁定组件10的顶部区段318形成的间距形成了非线性导丝路径。丝锁定组件310的中间区段316进一步包括邻近中间开口372定位的平坦化边缘358。中间区段16在相反两侧上进一步包括空腔375,以用于在导丝位于导丝锁定尾部锁定件中时接纳所述导丝。用于导丝尾部锁定件328、330的开口377、379穿过中间区段316布置、并且位于相反两侧上。在中间区段316的顶表面371的相反两侧上定位了模制元件376。这些模制元件376被配置用于与丝锁定组件310的顶部区段318上的匹配元件相接合。现在参照图8B,中间区段316的底部区段373包括用于容纳第一密封件340和第二密封件341的井374。在中间区段316的底表面373的相反两侧上定位了模制元件378。这些模制元件378被配置用于与丝锁定组件310的底部区段314上的匹配元件相接合。

[0097] 图27展示了丝锁定组件410的替代性实施例。在这个实施例中,丝锁定组件410包括具有总体上半球形形状的本体412。然而,在替代性实施例中,丝锁定组件410的本体412可以包括其他几何形状结构。如这个实施例中所示,中央路径420被布置穿过丝锁定组件10的本体412,从而限定了用于导丝、插管、或类似类型的长形医疗装置(在下文中统称为“导丝”)的路径。通向用于导丝的导丝锁定槽缝415的非线性导丝锁定路径413位于丝锁定组件的本体412内。当丝锁定组件410附接至医疗装置、例如内窥镜时,延伸穿过所述医疗装置的工作通道的导丝也可以延伸穿过中央路径420。在这个位置时,导丝可以位于非线性导丝锁定路径中。丝锁定组件410的本体412包括穿过本体412的顶部区段418布置的凹口422。凹口422有助于方便将导丝定位在丝锁定组件410的本体412内形成的非线性导丝锁定路径中。在示例性实施例中,非线性路径413和导丝锁定槽缝415引起导丝的三点弯折,其中,导丝被自动地置于锁定位置。如下文将讨论的,非线性导丝锁定轨道的构型防止导丝被损坏,因为导丝不是被夹挤在导丝锁定路径的对置表面之间。另外,在穿过导丝锁定路径13并且位于导丝锁定槽缝415内之后,导丝处于自动锁定位置。提供了附接机构438并且其便于丝锁定组件410与第二医疗装置的端口之间的连接。丝锁定组件410的本体412进一步包括指形凹槽478,所述指形凹槽位于活检帽的周边的相反两侧上以易于将所述装置附接至内窥镜上并且提供对活检帽的更好抓握。

[0098] 图28展示了丝锁定组件510的实施例。在这个实施例中,丝锁定组件510包括具有总体上半球形形状的本体512。丝锁定组件510的本体512可以模制成特定形式,其中,所述丝锁定组件具有底部区段514、中间区段516、以及顶部区段518。然而,在替代性实施例中,丝锁定组件510的本体512可以包括其他几何形状结构。如这个实施例中所示,中央路径520被布置穿过丝锁定组件510的本体512,从而限定了用于导丝、插管、或类似类型的长形医疗装置(在下文中统称为“导丝”)的路径。通向用于导丝的导丝锁定槽缝15的非线性导丝锁定路径513位于丝锁定组件的本体512内。当丝锁定组件510附接至医疗装置、例如内窥镜时,延伸穿过所述医疗装置的工作通道的导丝也可以延伸穿过中央路径520。在这个位置时,导丝可以位于非线性导丝锁定路径中。丝锁定组件510的本体512包括穿过本体512的顶部区段518布置的凹口522。凹口522有助于方便将导丝定位在丝锁定组件510的本体512内形成

的非线性导丝锁定路径中。在示例性实施例中,非线性路径513和导丝锁定槽缝515引起导丝的三点弯折,其中,导丝被自动地置于锁定位置。如下文将讨论的,非线性导丝锁定轨道的构型防止导丝被损坏,因为导丝不是被夹挤在导丝锁定路径的对置表面之间。另外,在穿过导丝锁定路径513并且位于导丝锁定槽缝515内之后,导丝处于自动锁定位置。在丝锁定组件510的本体的表面上布置了柔性突柱580。在一个实施例中,柔性突柱580位于装置的底表面上。柔性突柱580可以在端口被定位在第二医疗装置、比如内窥镜上时围绕所述端口提供应力释放。

[0099] 丝锁定组件510的本体512进一步包括两个侧翼524、526,这两个侧翼包括导丝尾部锁定件528、530。侧翼524、526使得使用者能够具有抓取表面,以将丝锁定组件510附接至医疗装置的端口和从其上拆卸。如图所示,侧翼524、526具有总体上修圆形表面。然而,本领域普通技术人员应理解的是,侧翼可以使用其他构型。导丝尾部锁定件528、530被布置穿过丝锁定组件510的本体512、并且被定位在丝锁定组件510的本体512的相反两侧上。在一些实施例中,导丝尾部锁定件528、530可以包括一个开口或多个开口。导丝尾部锁定件528、530能够使被锁定的导丝在丝锁定组件510的本体512上成环并且锁定在向下或向上位置。

[0100] 图29展示了用于与丝锁定组件一起使用的密封件640的替代性实施例。所述密封件包括第一平坦表面642和具有凹形碗状构型的第二表面644。在这个实施例中,当丝锁定组件位于第二医疗装置上时,第二表面644可以允许连接点的更大变化。具体地,碗状第二表面644将位于第二医疗装置的连接端口的开口内。这种构型还可以有助于在丝锁定组件即将被定位在多个对于连接端口具有不同尺寸的医疗装置上时提供适当的密封。

[0101] 图30A和30B展示了丝锁定组件710的替代性实施例。在这个实施例中,丝锁定组件710包括具有总体上半球形形状的本体712。丝锁定组件710的本体712可以模制成特定形式,其中,丝锁定组件710具有底部区段714、中间区段716、以及顶部区段718。然而,在替代性实施例中,丝锁定组件710的本体712可以包括其他几何形状结构。如这个实施例中所示,中央路径720被布置穿过丝锁定组件710的本体712,从而限制了用于导丝、插管、或类似类型的长形医疗装置(在下文中统称为“导丝”)的路径。通向用于导丝的导丝锁定槽缝715的非线性导丝锁定路径713位于丝锁定组件710的本体712内。当丝锁定组件710附接至医疗装置、例如内窥镜时,延伸穿过所述医疗装置的工作通道的导丝也可以延伸穿过中央路径720。在这个位置时,导丝可以位于非线性导丝锁定路径720中。丝锁定组件710的本体712包括穿过本体712的顶部区段718布置的凹口722。凹口722有助于方便将导丝定位在丝锁定组件710的本体712内形成的非线性导丝锁定路径中。在导丝锁定组件710的相反两侧上定位了导丝锁定槽缝715、717。导丝锁定槽缝715、717包括进一步便于锁定导丝的卡扣配合锁定机构768。

[0102] 丝锁定组件710的本体712进一步包括两个侧翼724、726。侧翼724、726使得使用者能够具有抓取表面,以将丝锁定组件710附接至医疗装置的端口和从其上拆卸。如图所示,侧翼724、726具有总体上修圆形表面。然而,本领域普通技术人员应理解的是,侧翼724、726可以使用其他构型。如图30A和30B所示,一对导丝尾部锁定件728、730被布置穿过导丝锁定组件710的本体712的中间区段726、并且被定位成彼此相邻。在一些实施例中,导丝尾部锁定件728、730可以包括一个开口或多个开口。导丝尾部锁定件728、730能够使被锁定的导丝环绕丝锁定组件710的本体712成环、并且锁定在横向于中央通路720的位置。

[0103] 图31A和31B展示了导丝组件710的背部视图。如图所示,丝锁定组件710包括被布置在丝锁定组件710的本体712内的位于导丝锁定组件710的相反两侧上的导丝锁定槽缝715、717、中央路径720、两个侧翼724、726、附接机构738、以及密封件740。在导丝组件710的本体712内定位了通向用于导丝的导丝锁定槽缝715的非线性导丝锁定路径713。附接机构738便于丝锁定组件710与第二医疗装置的接入端口之间的连接。在这个实施例中,附接机构738被配置用于与内窥镜的端口相接合。如图所示,附接机构738包括穿过丝锁定组件710的底部区段714形成的凹槽742。在附接机构738的凹槽742内设置了卡扣配合锁定机构744,以在所述医疗装置与第二医疗装置的端口之间提供更紧固的配合。相对于丝锁定组件710的本体712具有厚度的凸台746位于附接机构738下方。在这个实施例中,凸台746具有半球形构型并且包括边缘747,这些边缘膨胀超过附接机构738的凹槽742的外周界。凸台746有助于防止丝锁定组件相对于第二医疗装置的壳体进行不希望旋转。可以基于第二医疗装置的尺寸来修改附接机构738和凸台746的尺寸。成角度斜坡760位于丝锁定组件710的附接机构738的凹槽742内。成角度斜坡760允许通过将丝锁定组件710滑动到第二医疗装置的端口上而将丝锁定组件710固定至所述第二医疗装置。

[0104] 密封件740与丝锁定组件710的中央路径720流体地接合、并且被配置用于限制可能存在于第二医疗装置的工作通道内的任何流体逸出而不抑制导丝、插管或类似长形装置的插入或移动。这种构型在防止体液、比如胆汁和血液逸出而污染医师和工作环境方面可以特别有益。密封件740的设计和构型(包括可以制造其的材料类型)是本领域技术人员熟知的。在这个实施例中,密封件740位于丝锁定组件710的底部部分714与中间部分716之间。虽然示例性密封件740可以包括单一狭缝,但是可以替代性地使用其他类型的狭缝、撕裂孔洞、排列的狭缝、或可穿孔密封件。例如,其他密封件构型包括鸭嘴形、具有狭缝的膜(例如,聚苯乙烯、硅树脂或另一顺应性聚合物材料)、或能够围绕插管和导丝进行密封以防止任何向近侧迁移的流体离开通道的其他设计。在这个实施例中,密封件740由两个总体上平坦表面构成。在凸起的表面756上存在凹口759,所述凸起的表面位于导丝锁定组件710的本体712的中间区段716上。

[0105] 图32展示了导丝组件710的侧视图。如图所示,丝锁定组件710包括导丝锁定槽缝715、附接机构738、以及导丝尾部锁定件728。导丝锁定槽缝715存在于丝锁定组件710的侧翼724上。导丝锁定槽缝715包括进一步便于锁定导丝的卡扣配合锁定机构768。丝锁定组件的顶部部分718和中间部分716形成通向丝锁定槽缝715的导丝锁定路径713。导丝锁定路径713包括位于丝锁定组件的中间区段716上的凸起的表面756。凸起的修圆形表面756围绕中央路径720的周边延伸并且具有总体上半球形形状。在凸起的表面756上存在凹口759,所述凸起的表面位于导丝锁定组件710的本体712的中间区段716上。凹口759位于非线性路径中。

[0106] 图33展示了导丝组件710的截面视图。如图所示,所述视图是从导丝组件710的本体712的背部得到。丝锁定组件710包括被布置在丝锁定组件710的本体712内的中央路径720、附接机构738、以及密封件740。丝锁定组件的顶部部分718和中间部分716形成通向丝锁定槽缝715的导丝锁定路径713。导丝锁定路径713包括位于丝锁定组件的中间区段716上的凸起的表面756。凸起的修圆形表面756围绕中央路径720的周边延伸并且具有总体上半球形形状。如图所示,所述凸起的修圆形表面756包括从中央路径720延伸至中间区段716的

外周边的渐缩部。凸起的修圆形表面756的渐缩区段的直径随着其朝向中间区段716的外周边膨胀而增大。凸起的修圆形表面756包括围绕中间开口的周边延伸的渐缩的总体上修圆形表面。丝锁定组件710进一步包括位于丝锁定组件的中间区段716上的平坦化边缘758。当导丝固定在导丝锁定槽缝715、717中时,当使用者向上拉动插管以执行插管更换时,平坦化边缘758可以用作导丝与插管之间的楔形件。在丝锁定组件710的本体712的中间区段716的修圆形表面756上设置了凹口759。如图所示,这些凹口沿着导丝锁定路径713定位并且辅助防止导丝从在导丝锁定槽缝715、717内的锁定位置无意地移动。穿过导丝组件的本体712的中间区段716定位了导丝尾部锁定件728、730。如图33所示,导丝尾部锁定件728、730与密封件740相连通、并且被定位成横向于穿过丝锁定组件710的本体712的中间区段716的一部分布置的中央路径720。

[0107] 图34展示了导丝组件710的截面视图。如图所示,所述视图是从导丝组件710的本体712的侧面得到。丝锁定组件710包括被布置在丝锁定组件710的本体712内的中央路径720、附接机构738、以及密封件740。丝锁定组件的顶部部分718和中间部分716形成通向丝锁定槽缝715的导丝锁定路径713。穿过丝锁定组件710的本体712的中间区段716的一部分布置了导丝尾部锁定件728。在这个实施例中,导丝尾部锁定件728形成与密封件740相连通的成角度路径729。当导丝的近端置于导丝尾部锁定件728中时,成角度路径729促进导丝的近端接合到与密封件740相接触。与密封件740的这种接合将导丝的近端锁定在导丝尾部锁定件728内、并且向使用者提供触觉指示:导丝的近端被固定。在丝锁定组件710的本体712的中间区段716的修圆形表面756上设置了凹口759。如图所示,凹口759沿着导丝锁定路径713定位并且辅助防止导丝从在导丝锁定槽缝715内的锁定位置无意地移动。

[0108] 图35展示了拆解的丝锁定组件710的示例性实施例。丝锁定组件710由适合的材料、比如塑料形成。所述材料可以模制成特定形式,其中,丝锁定组件710具有底部区段714、中间区段716、以及顶部区段718。在丝锁定组件710的本体712内设置了密封件740。在这个实施例中,密封件740固定在丝锁定组件710的中间区段716与底部区段714之间并且与丝锁定组件710的中央路径720处于流体连通。虽然在此所展示的示例性实施例由卡扣配合在一起的两个零件构造,但是丝锁定组件10可以由可以用任何方式附连在一起的一个或多个零件制成。例如,可以将零件超声波粘接、热粘接、胶粘在一起、或用任何其他的方式附连。

[0109] 所披露的医疗装置的新颖特征可以成功地用于各种不同的应用中。实际上,在此披露的医疗装置可以用于多种多样的广泛不同的医疗程序中。具体地,所披露的医疗装置可以用于以下医疗程序中:一个或多个长形医疗仪器、比如插管或导丝需要相对于患者或另一个医疗仪器固定。

[0110] 本发明的所披露实施例的各种元件的构造或组成的任何其他未披露的或附带的细节不被认为是对实现本发明的优点而言至关重要的,只要这些元件具有使其如所披露地表现所需要的属性即可。鉴于本披露内容,认为这些和其他构造细节的选择完全在本领域中甚至基本技能之一的能力范围内。已经相当详细地描述了本发明的展示性实施例,是出于披露实用的操作性结构的目的,由此可以有利地实践本发明。在此描述的设计仅是示例性的。在不脱离本发明的精神和范围的情况下,本发明的新颖特征可以以其他结构形式被结合。实际上,所披露的实施例的不同特征可以整合到单一结构中,或者替代性地,作为单独的零件提供。例如,所披露的实施例可以与第二医疗装置、例如用于撕下的工具配对。用

于撕下的工具可以通过机械附件联接至医疗装置,包括但不限于使用磁铁、粘合剂、卡扣配合机构等。还可以使用替代性的安排来便于这两个装置之间的联接。

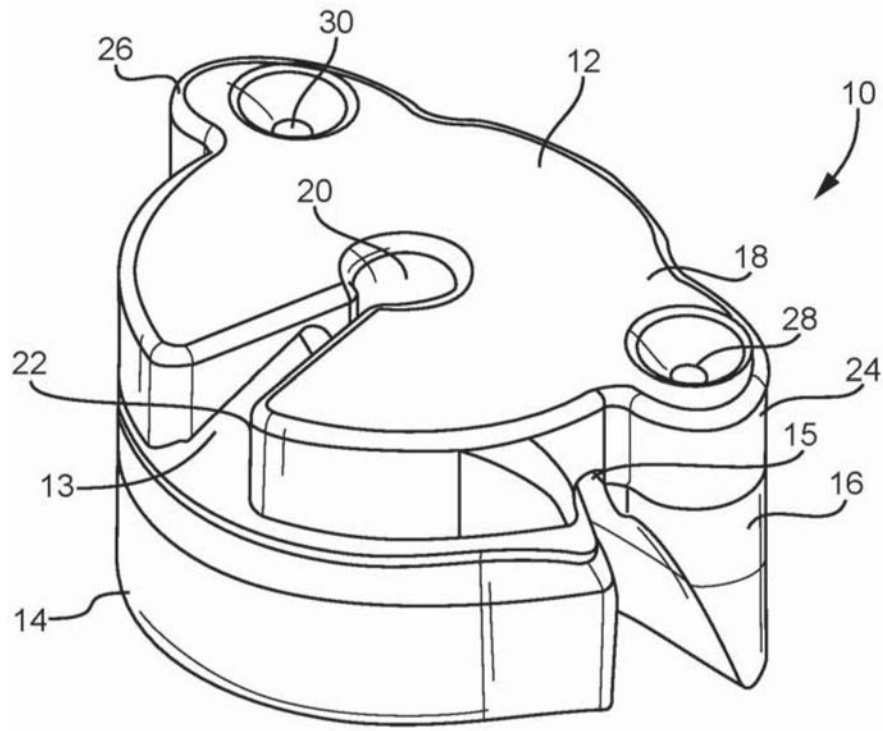


图1A

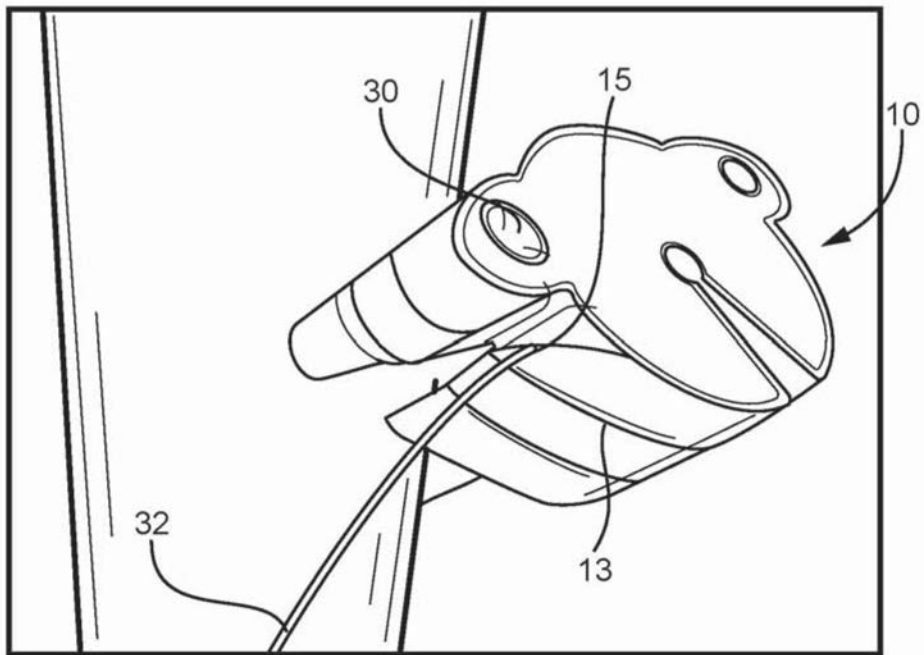


图1B

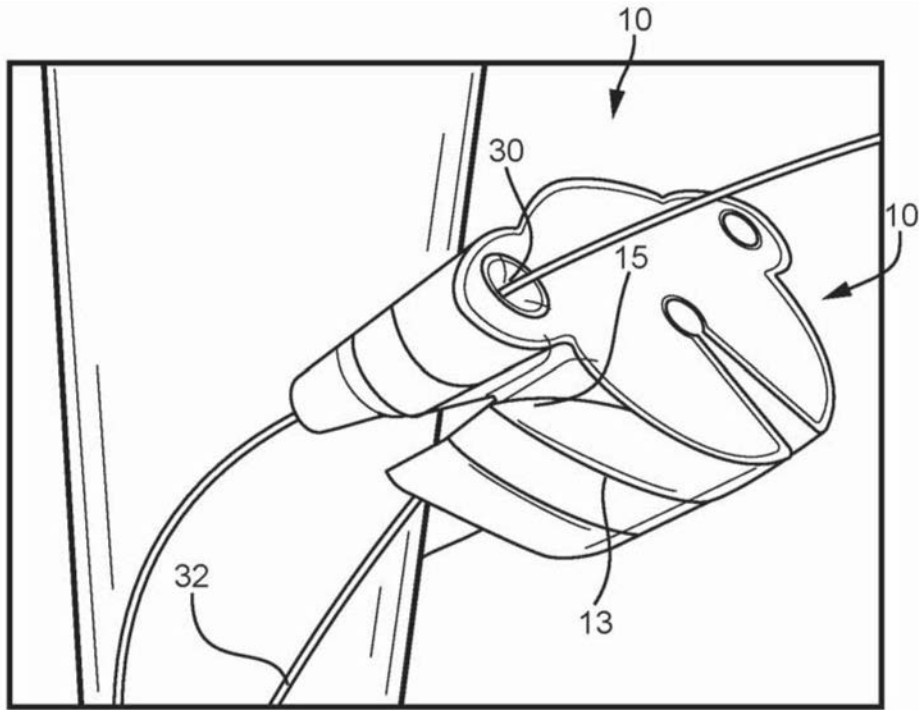


图1C

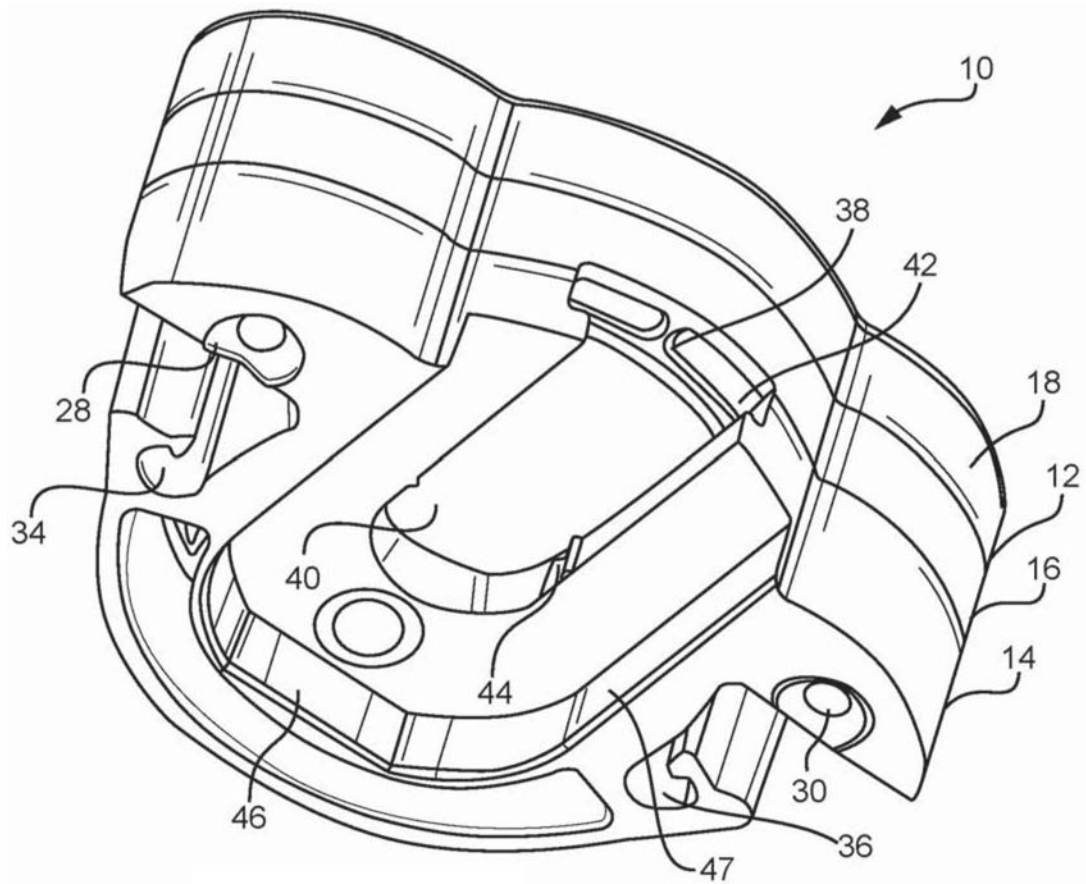


图2

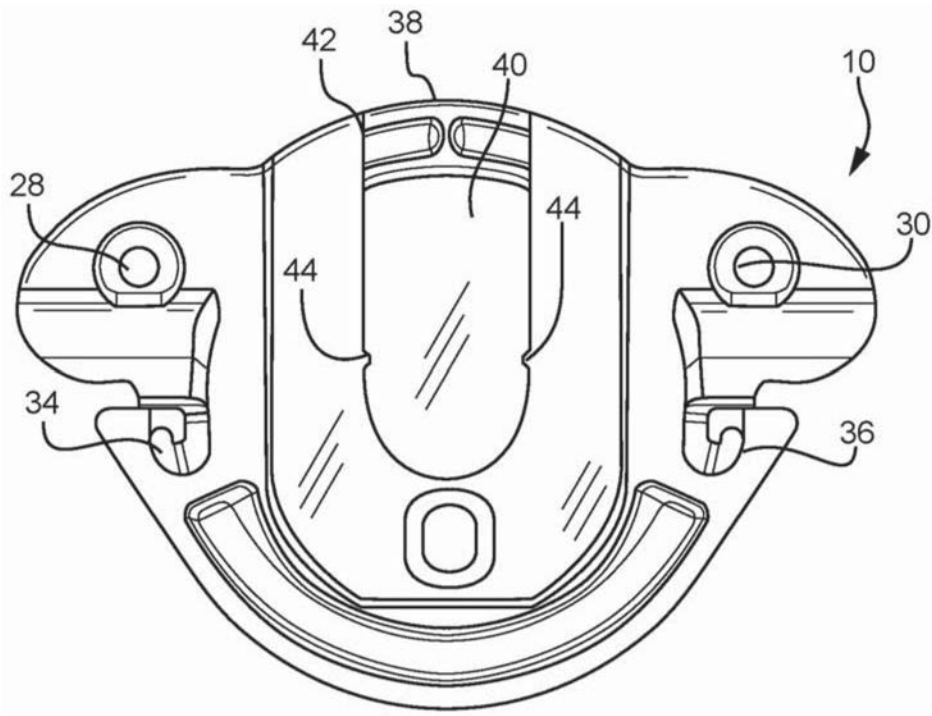


图3

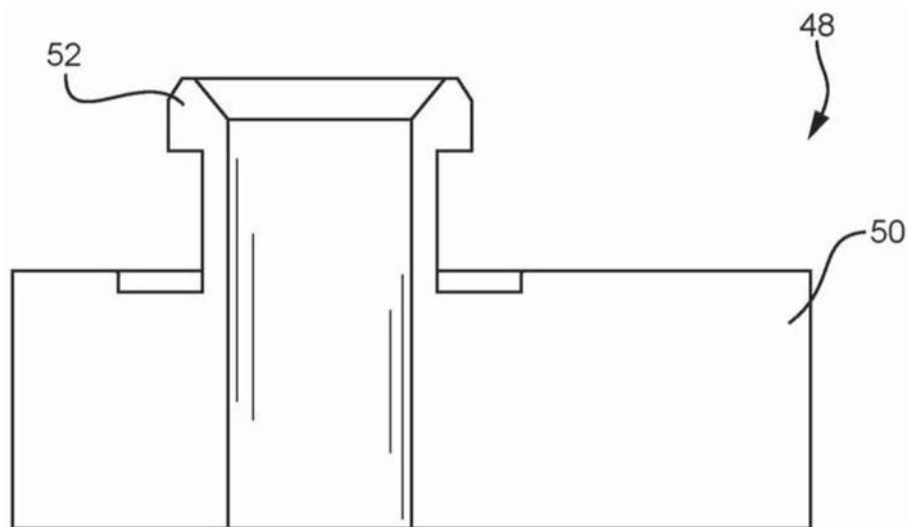


图4

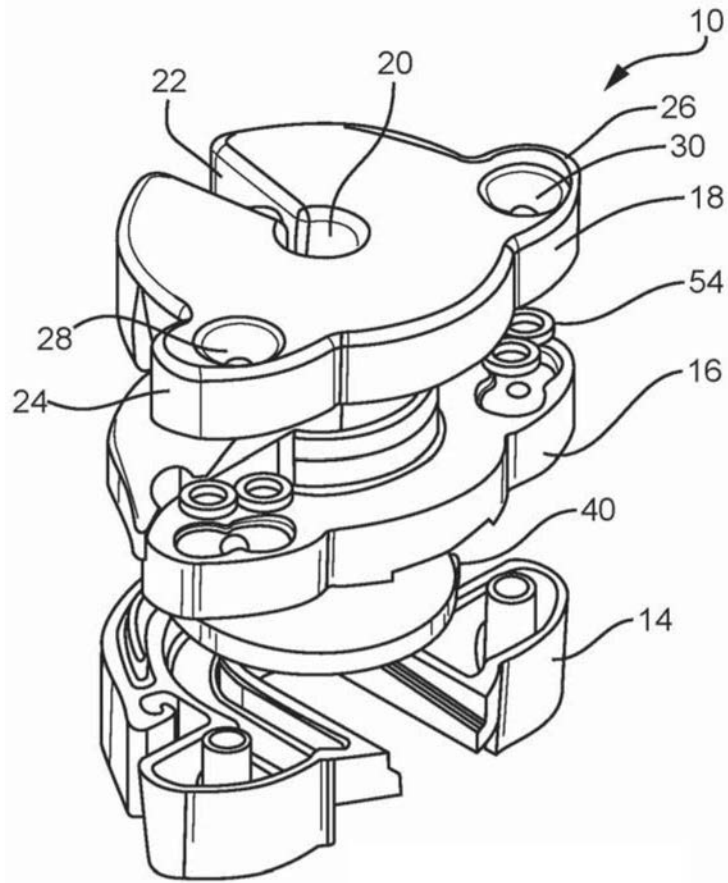


图5

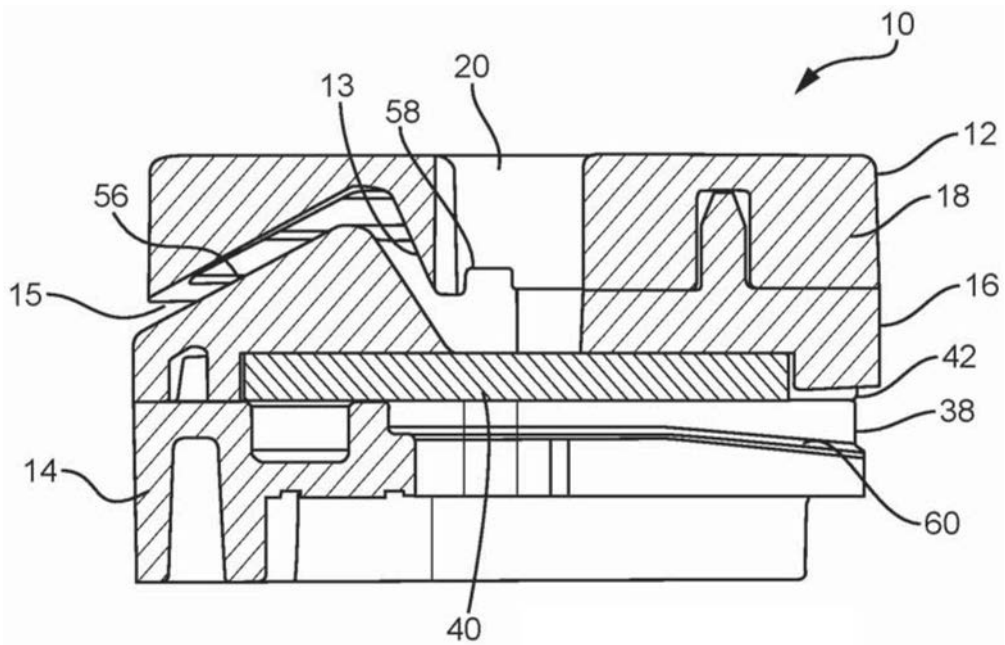


图6

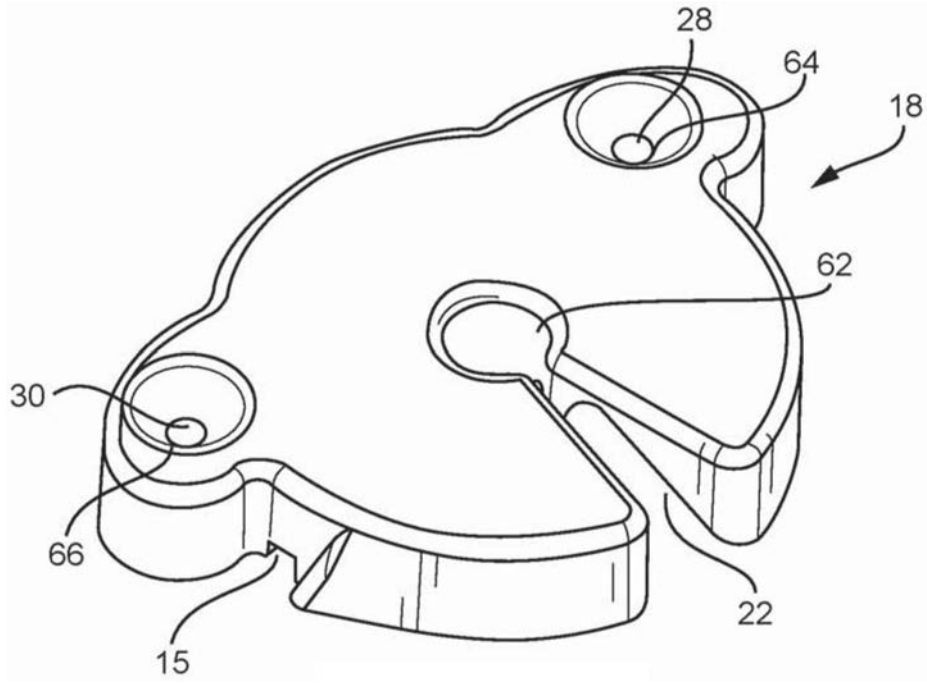


图7A

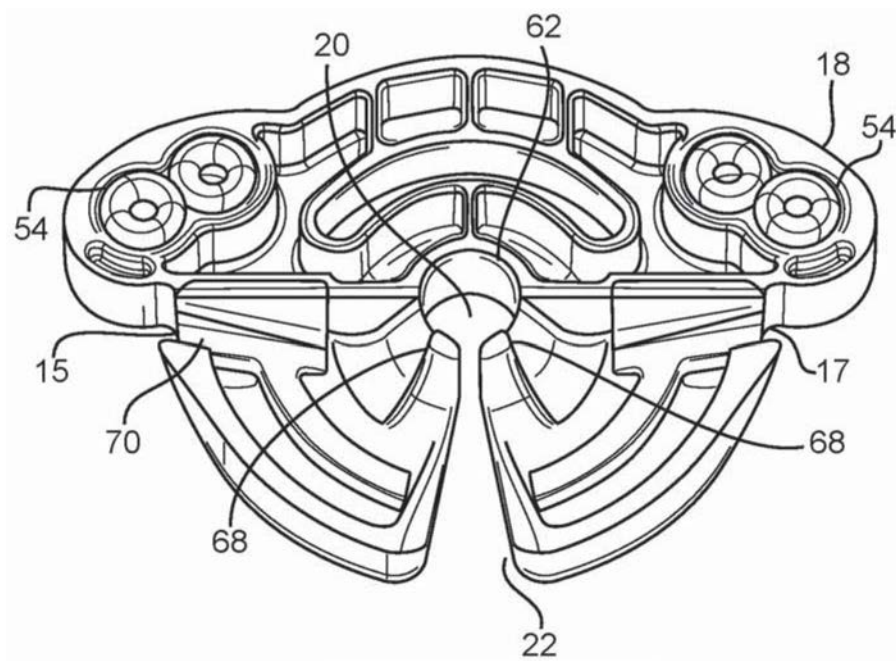


图7B

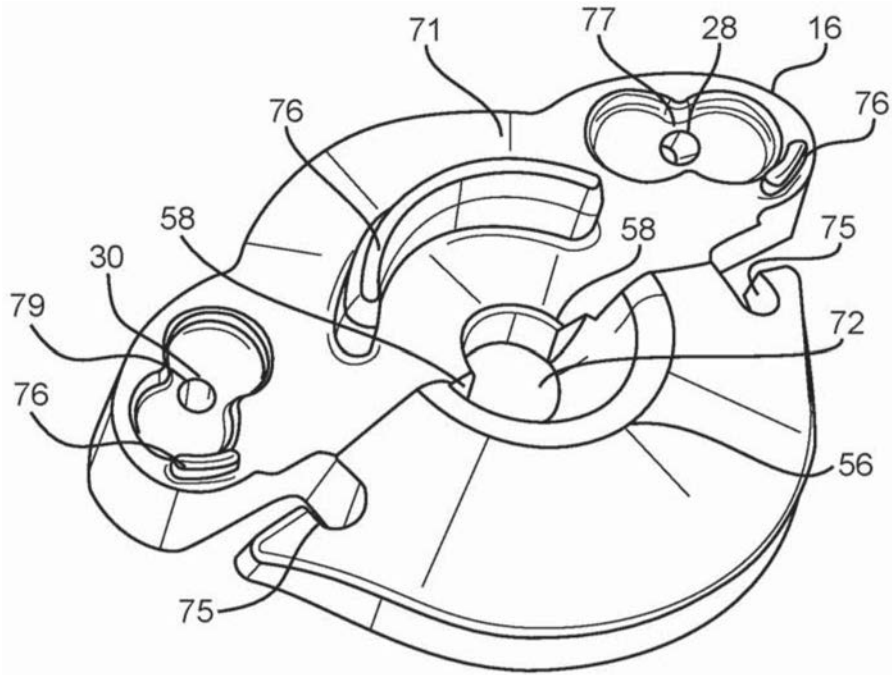


图8A

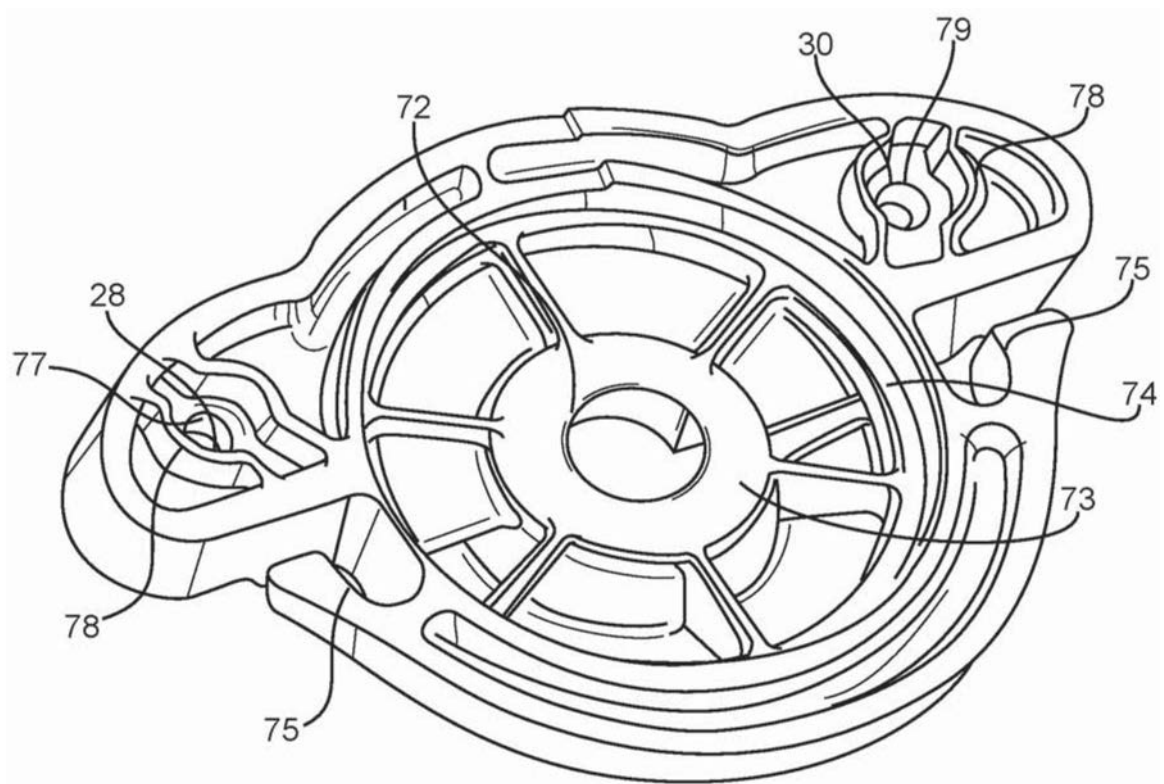


图8B

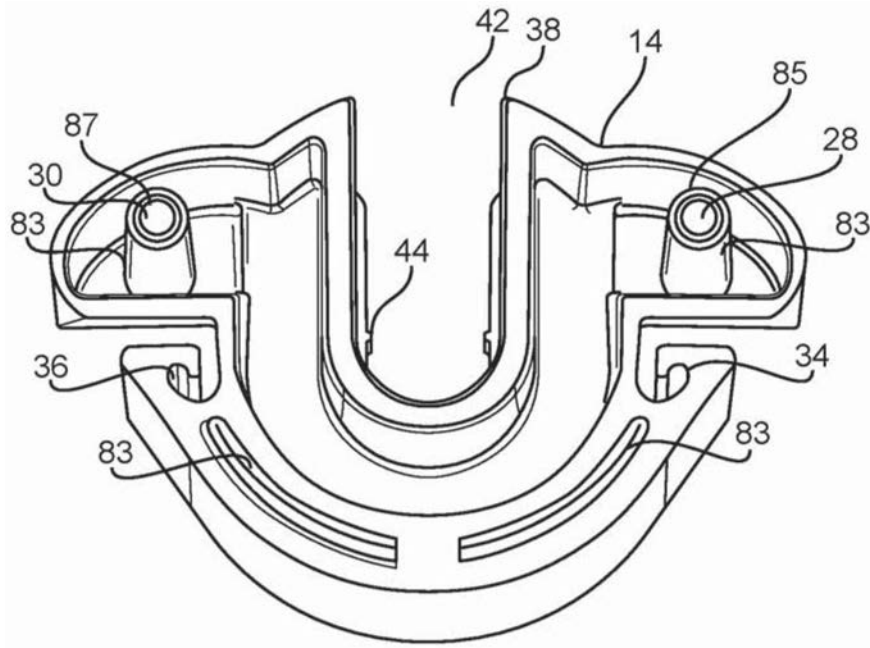


图9A

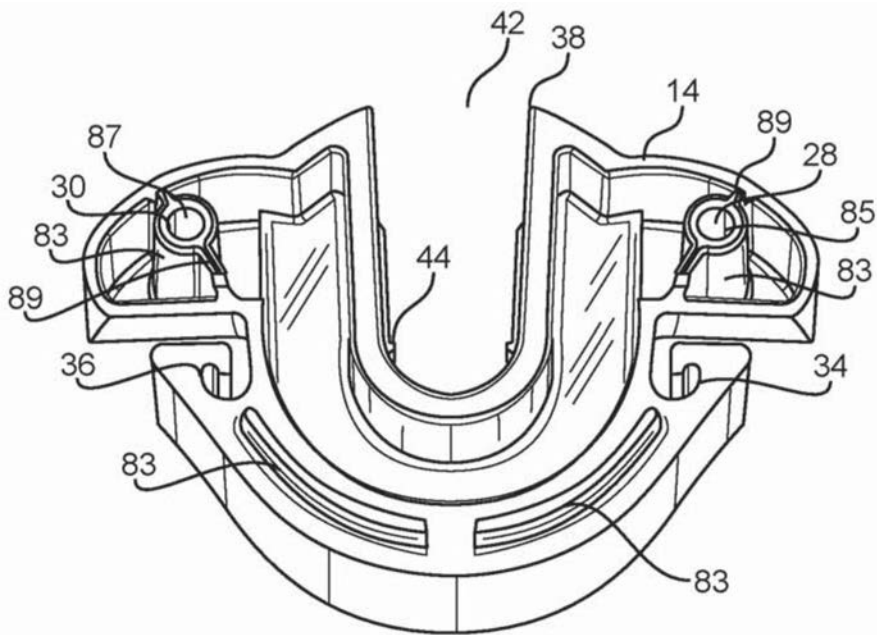


图9B

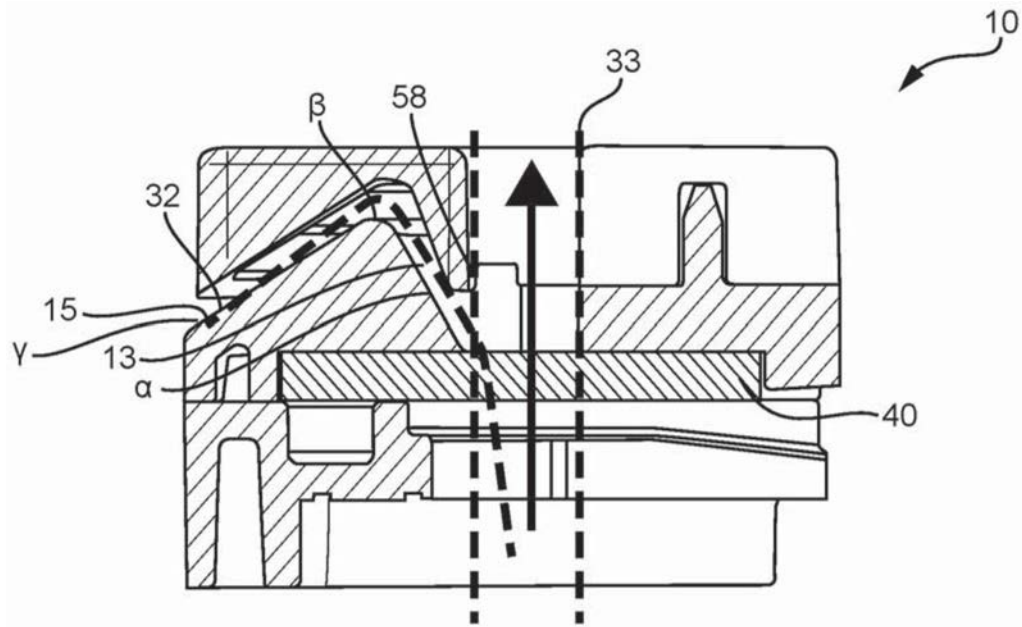


图10

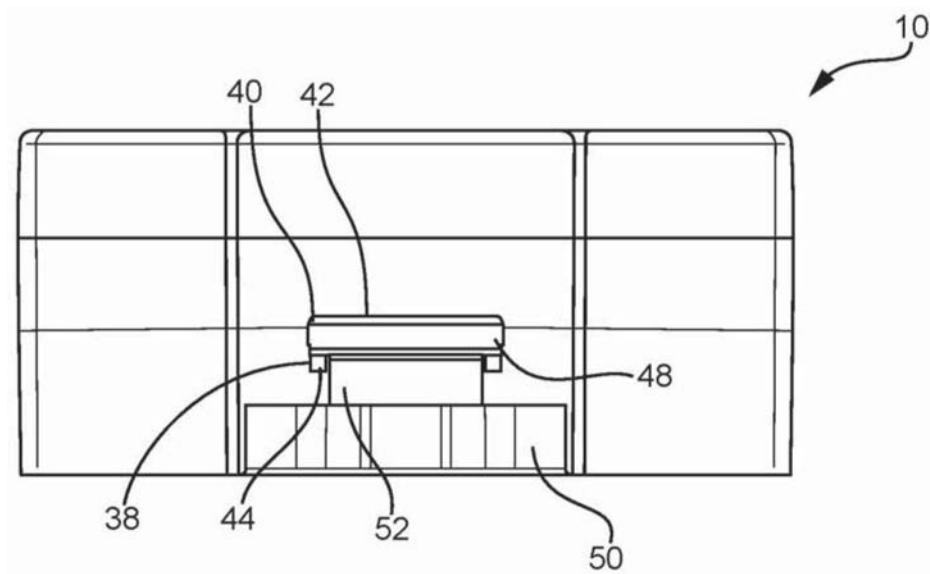


图11

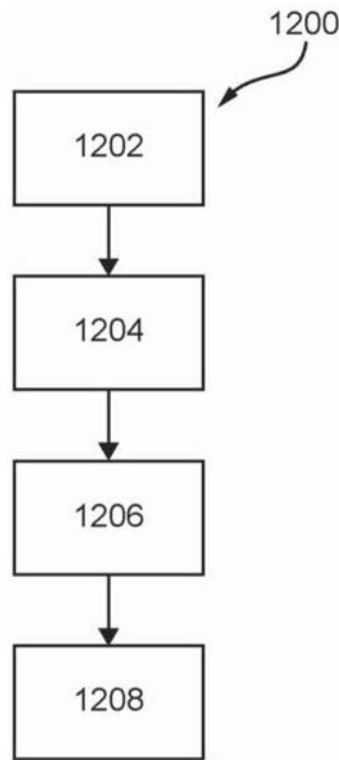


图12

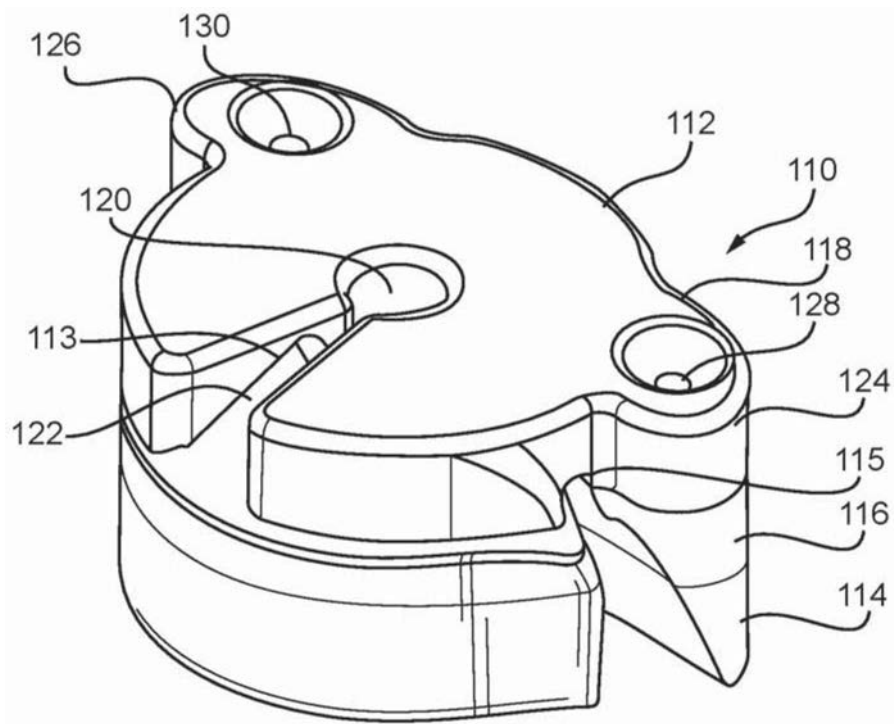


图13

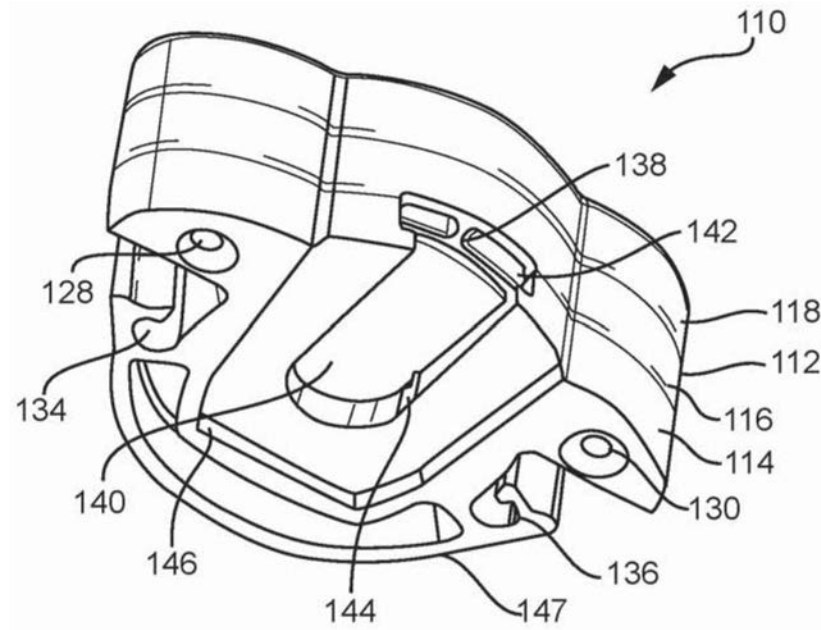


图14

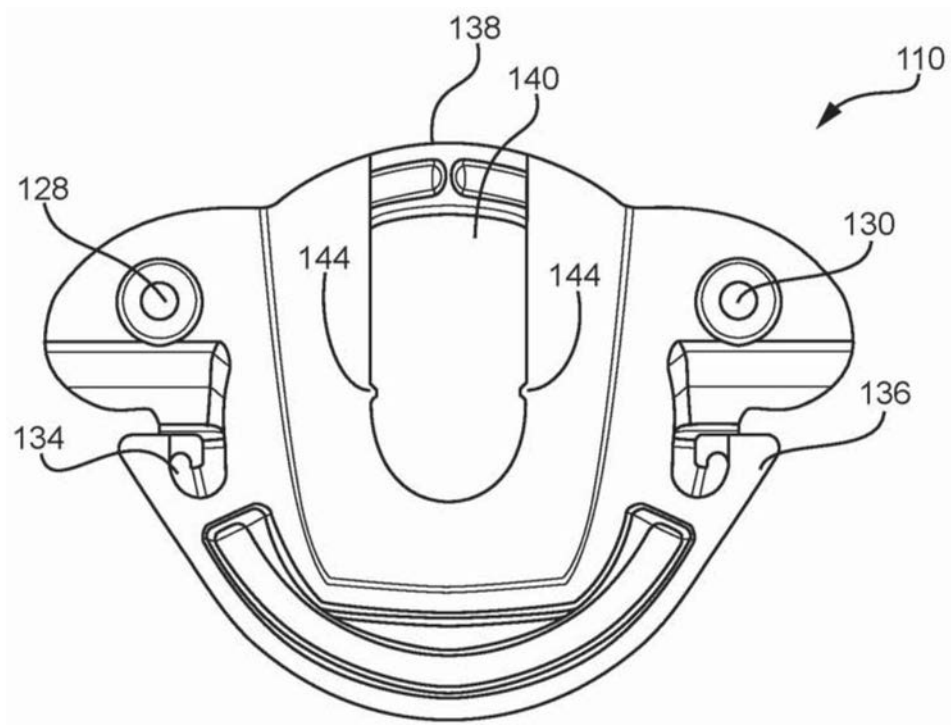


图15

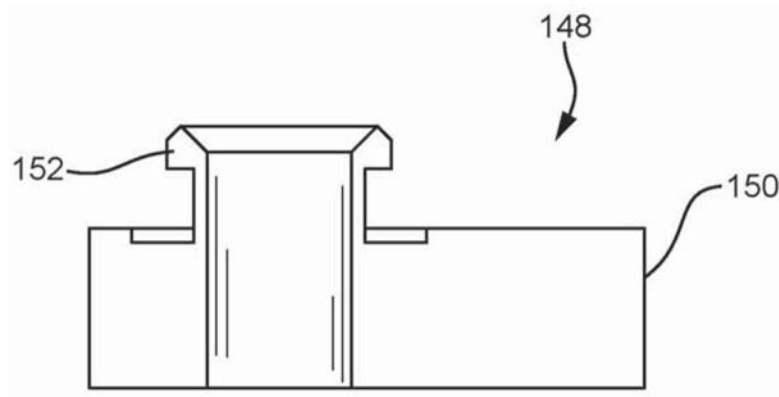


图16

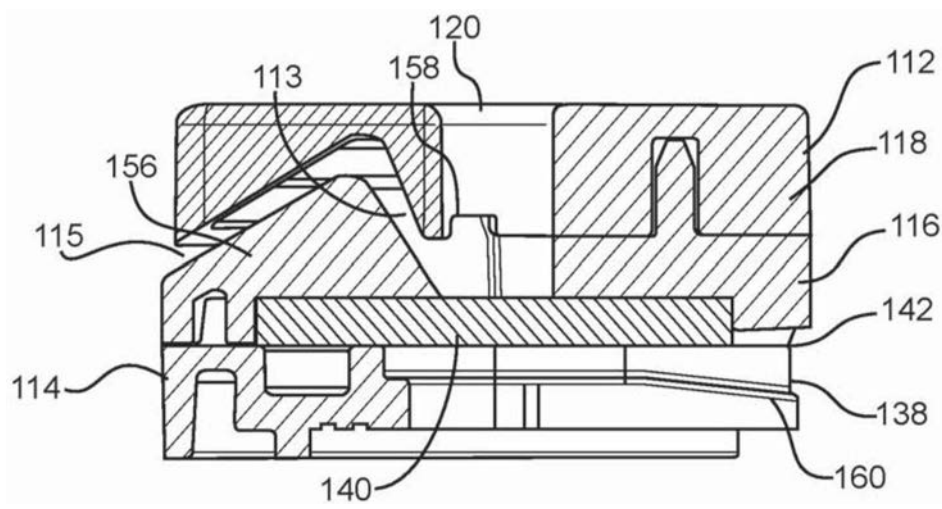


图17

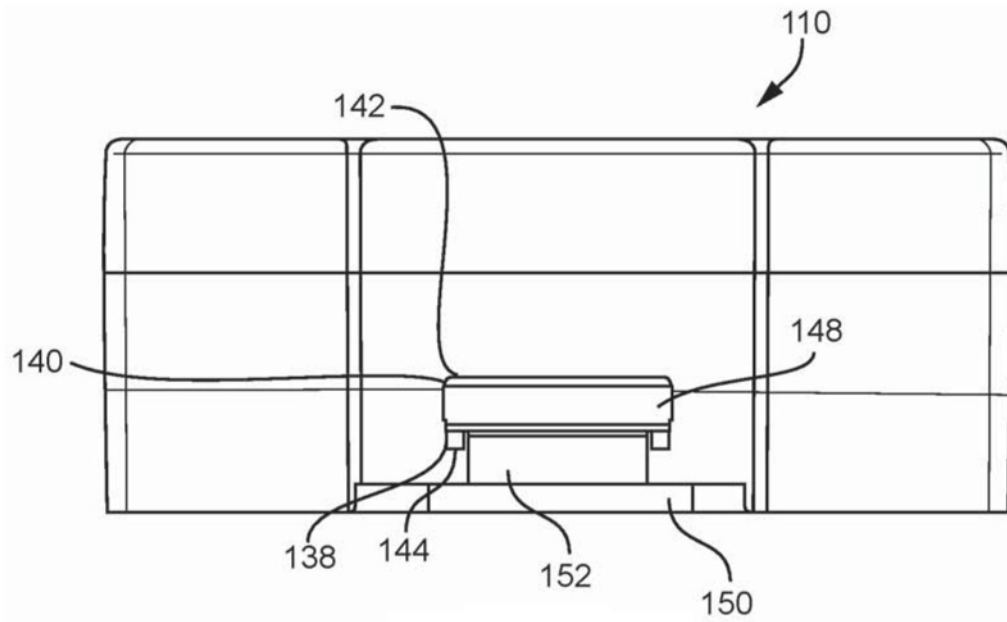


图18

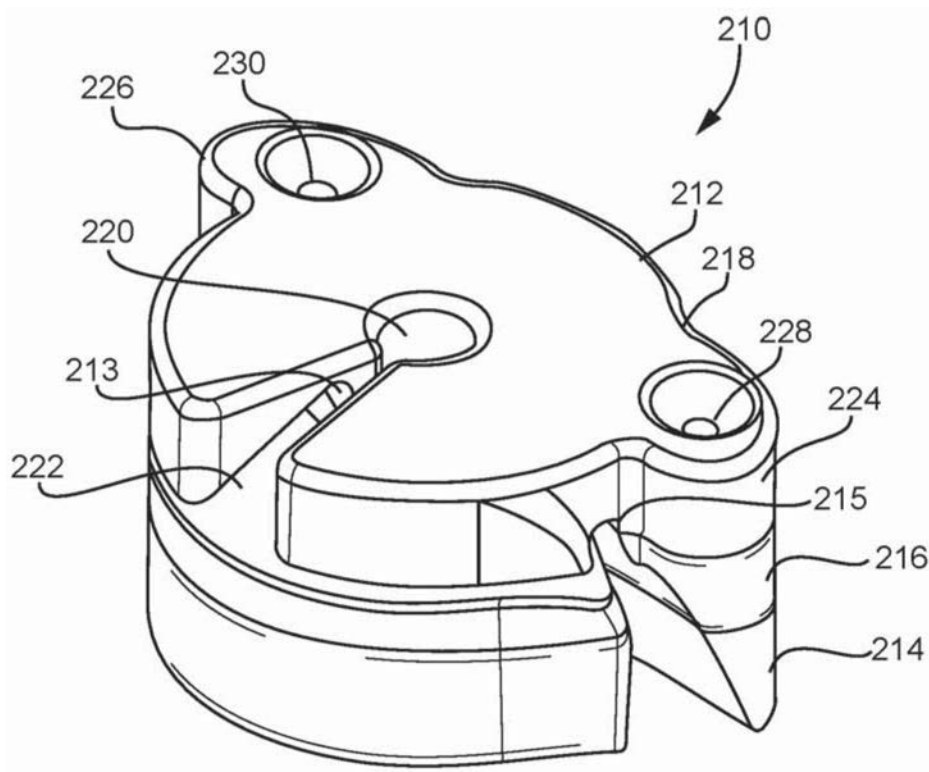


图19

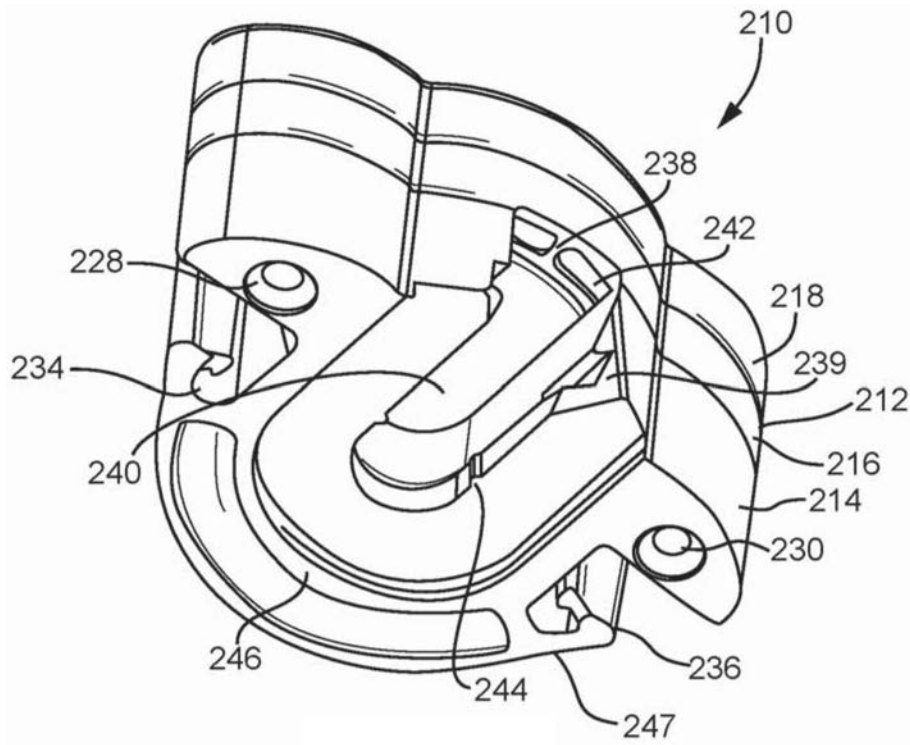


图20

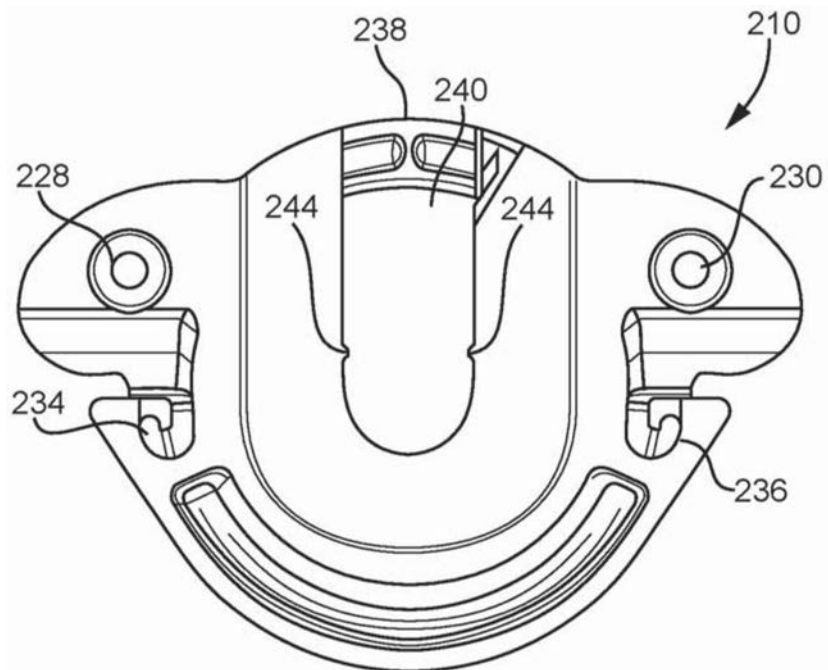


图21

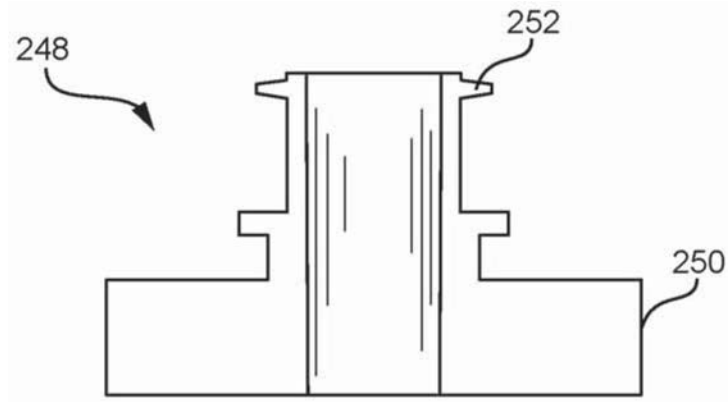


图22

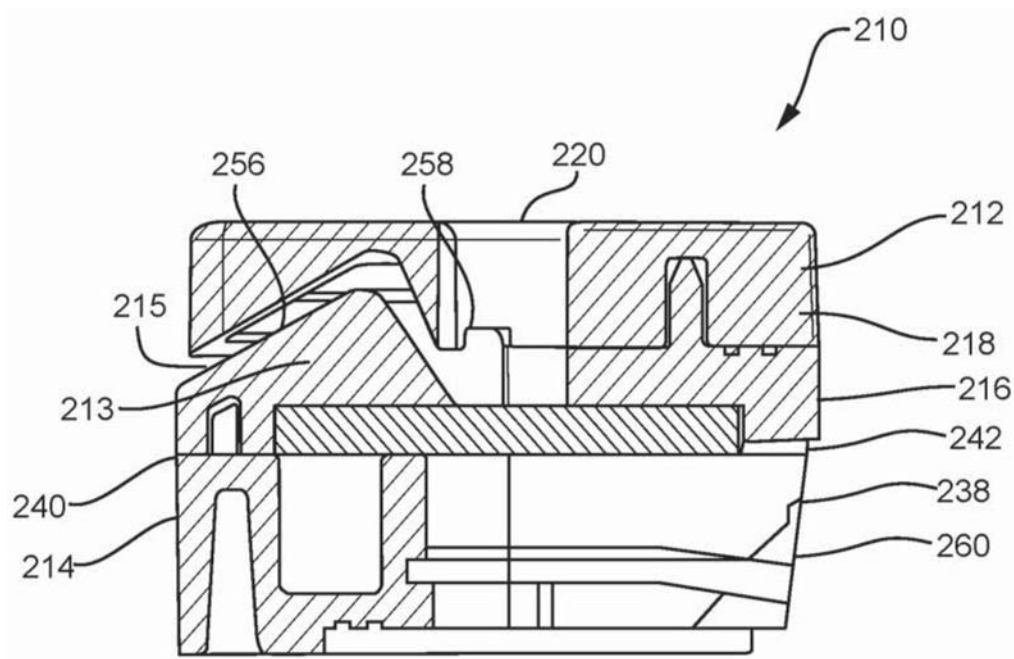


图23

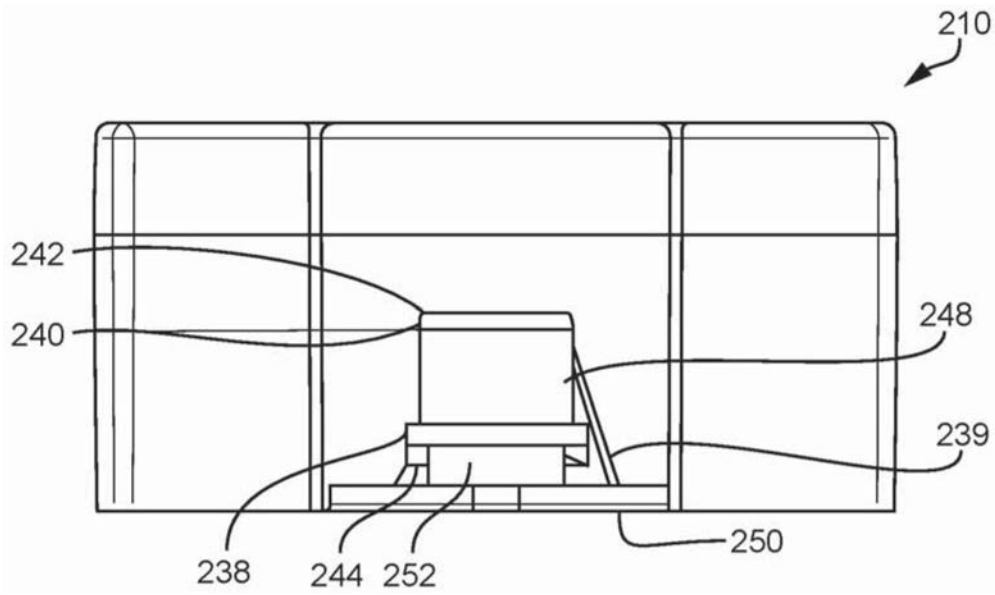


图24

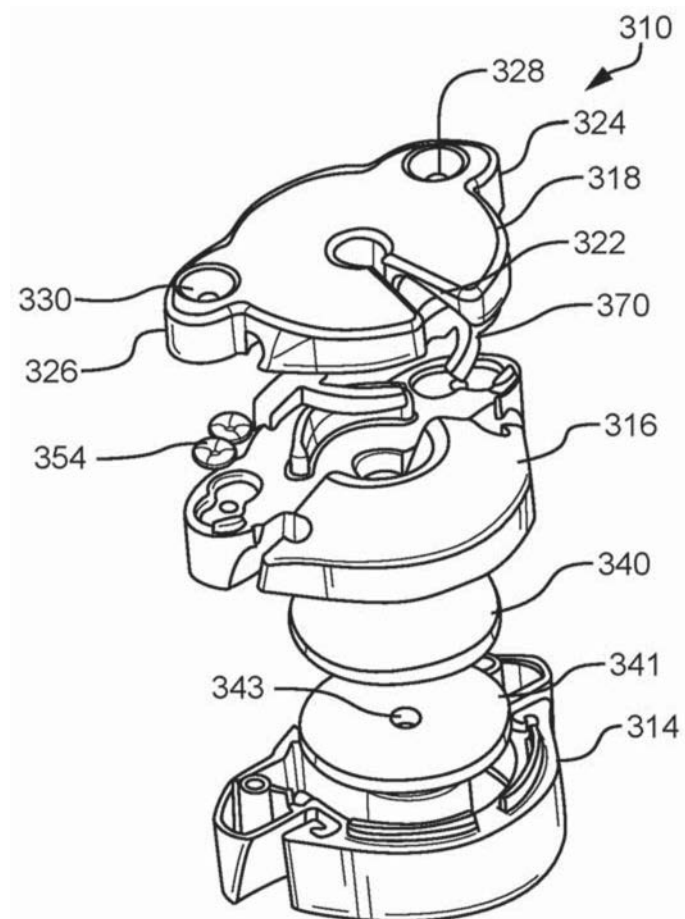


图25

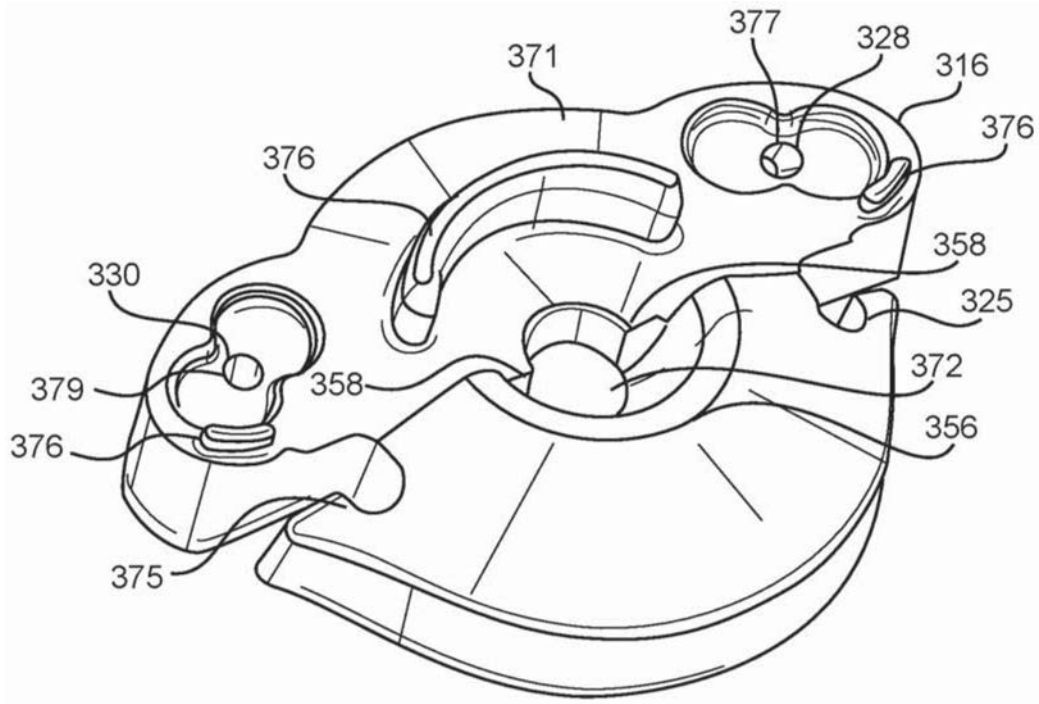


图26A

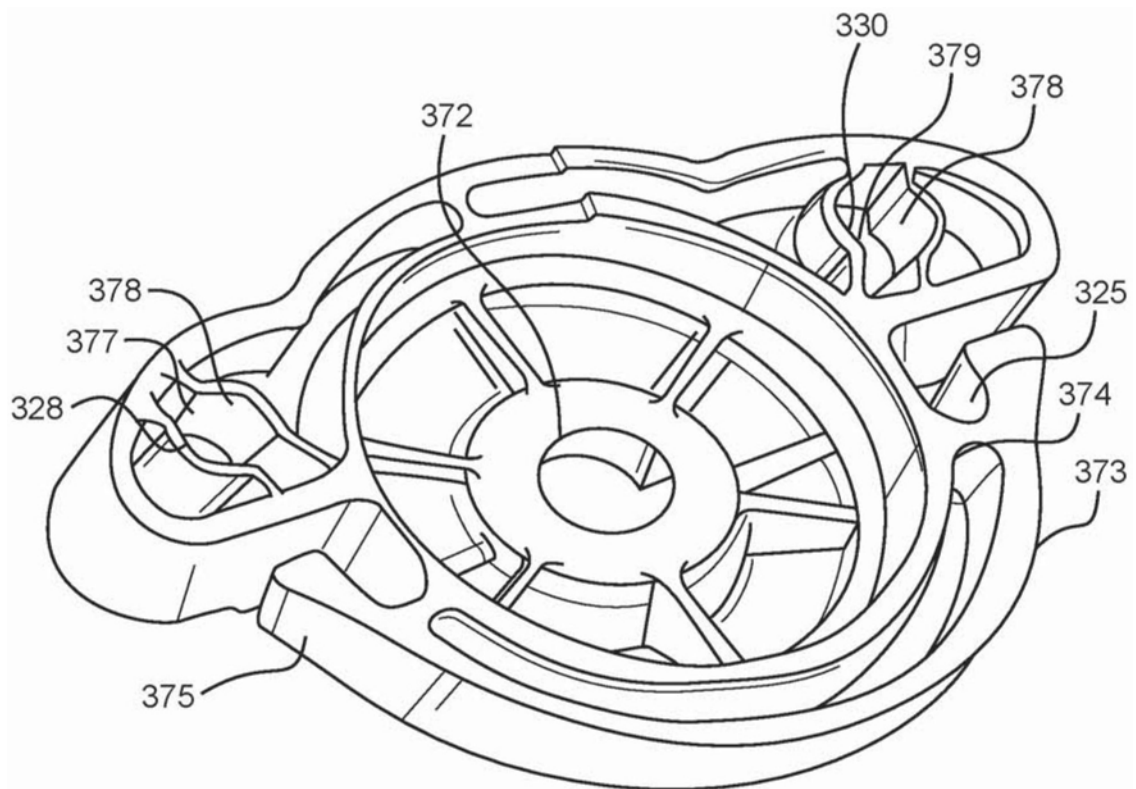


图26B

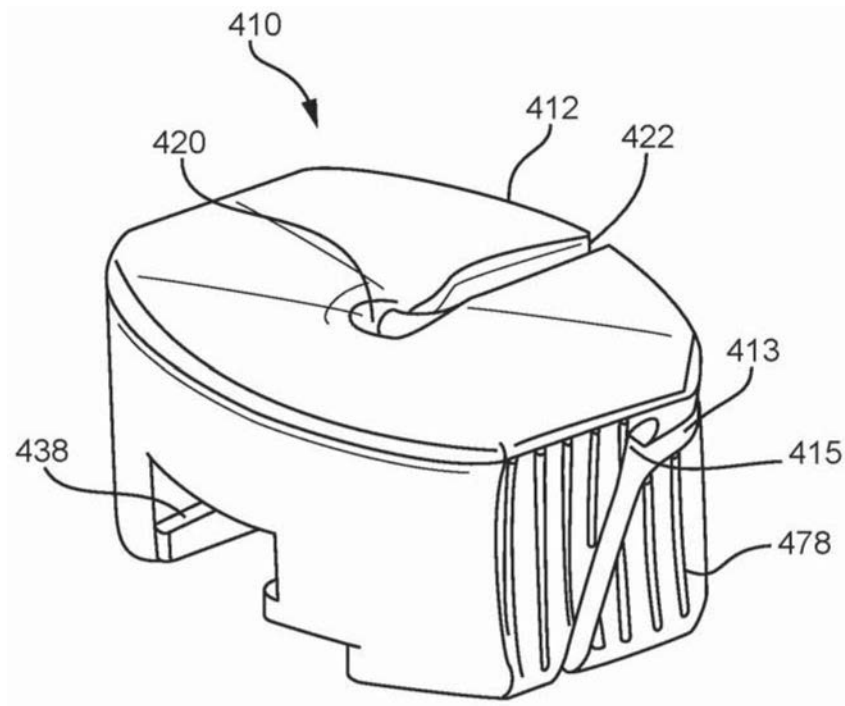


图27

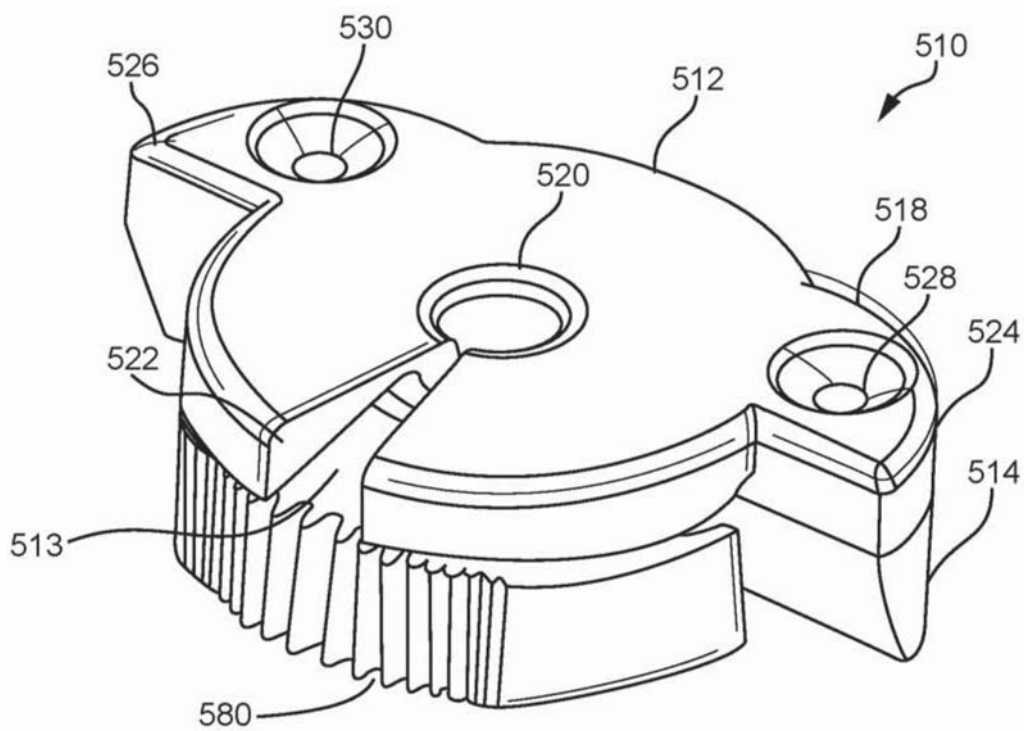


图28

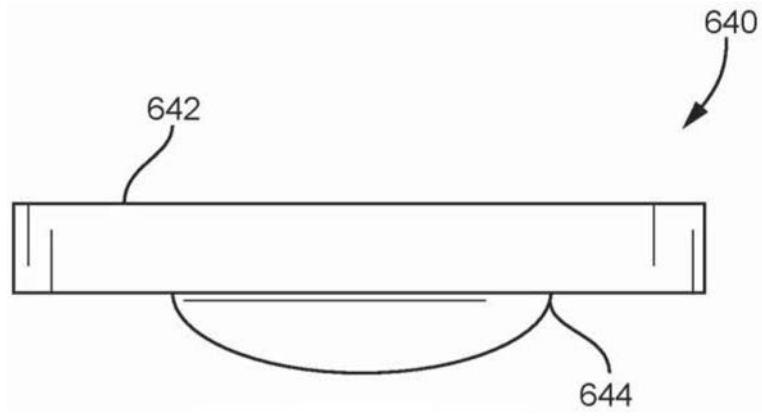


图29

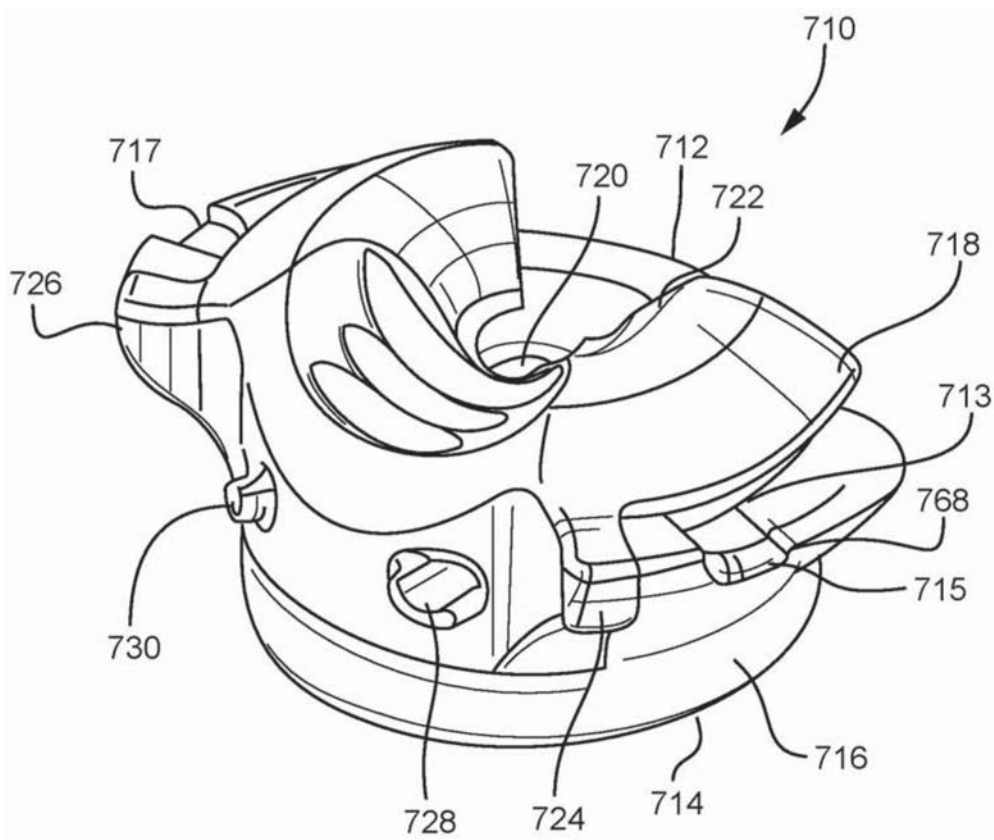


图30A

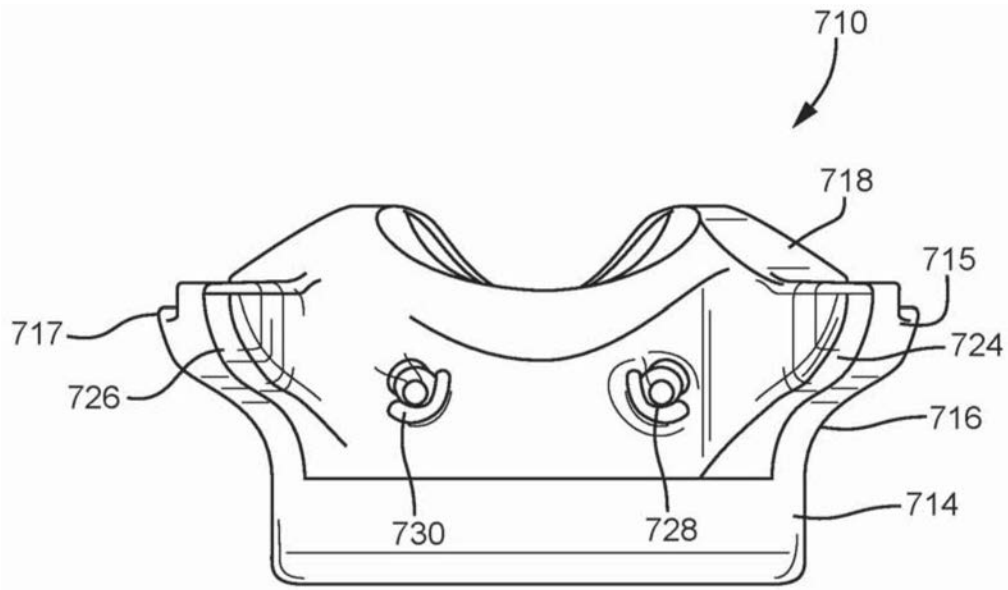


图30B

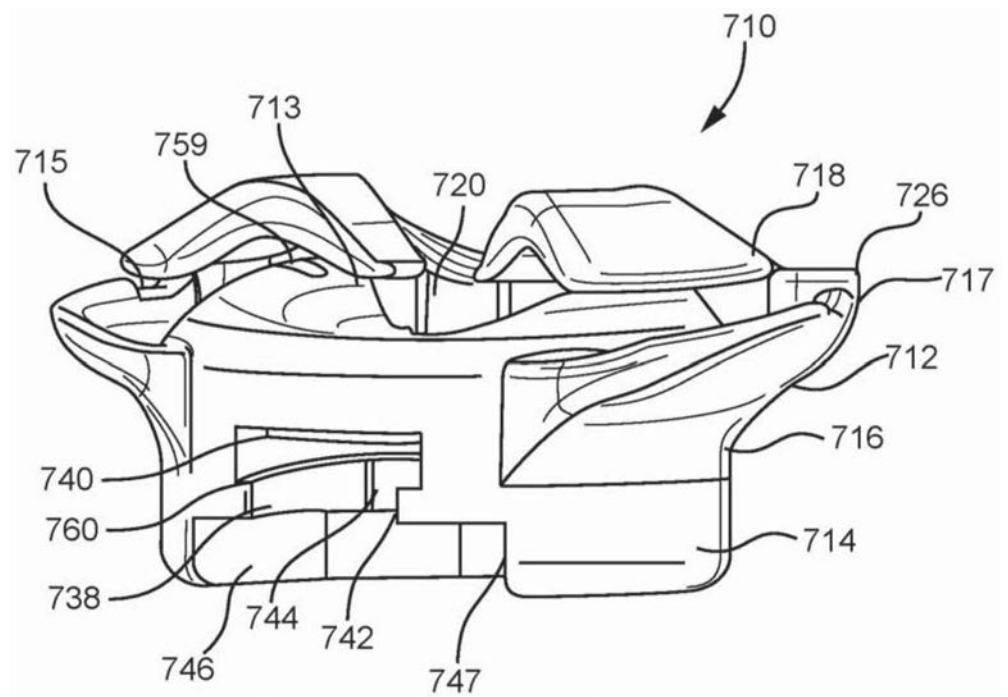


图31A

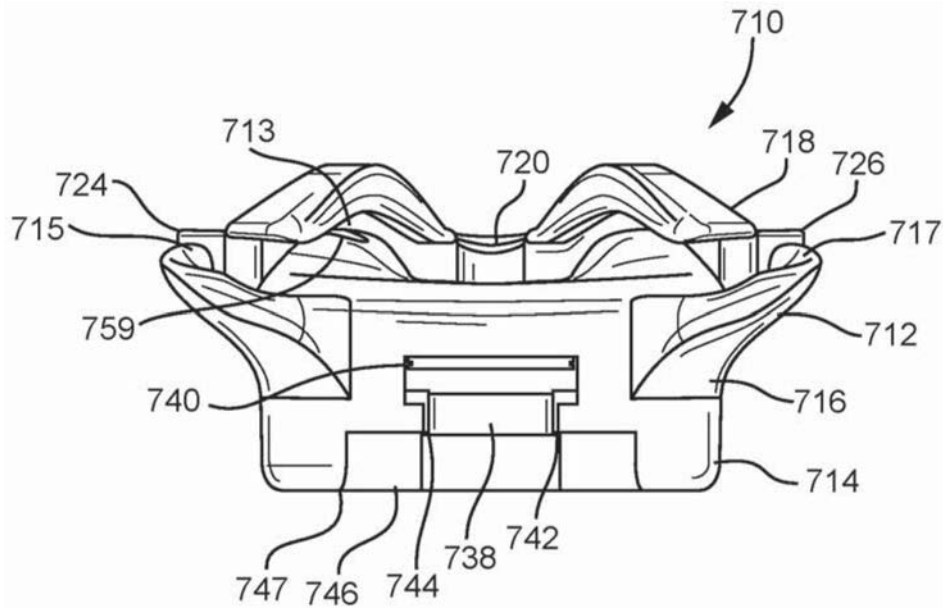


图31B

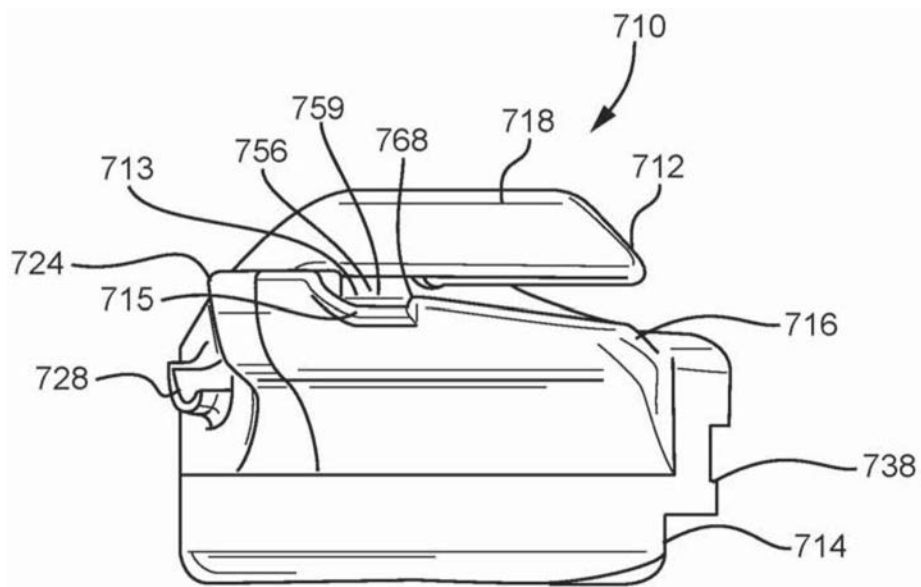


图32

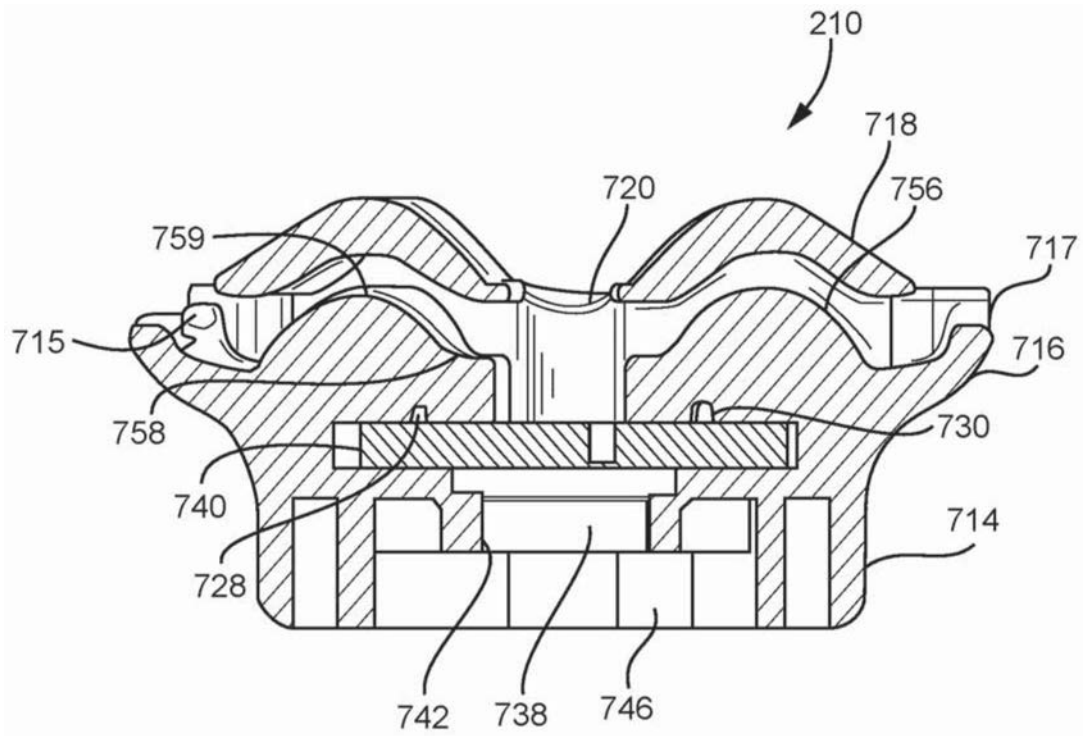


图33

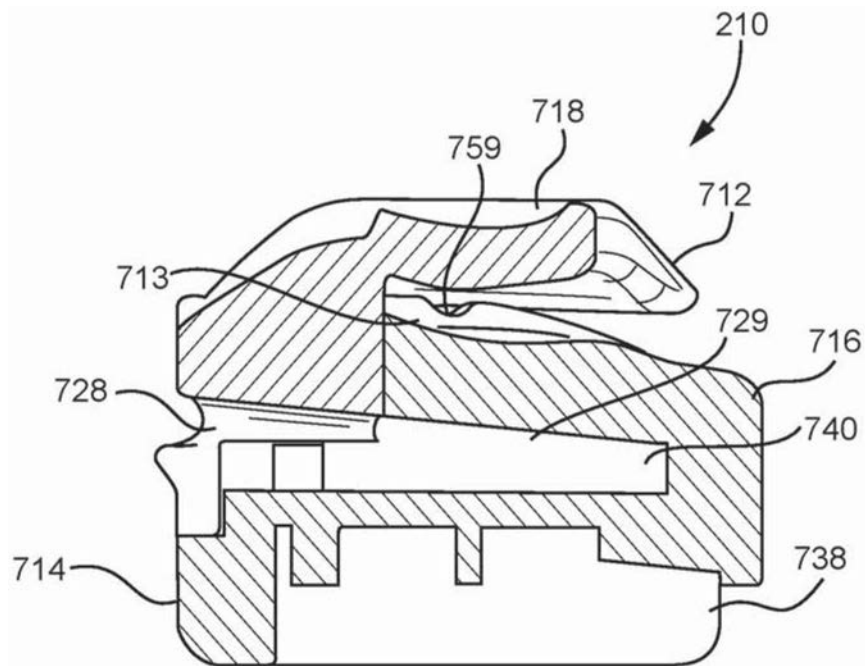


图34

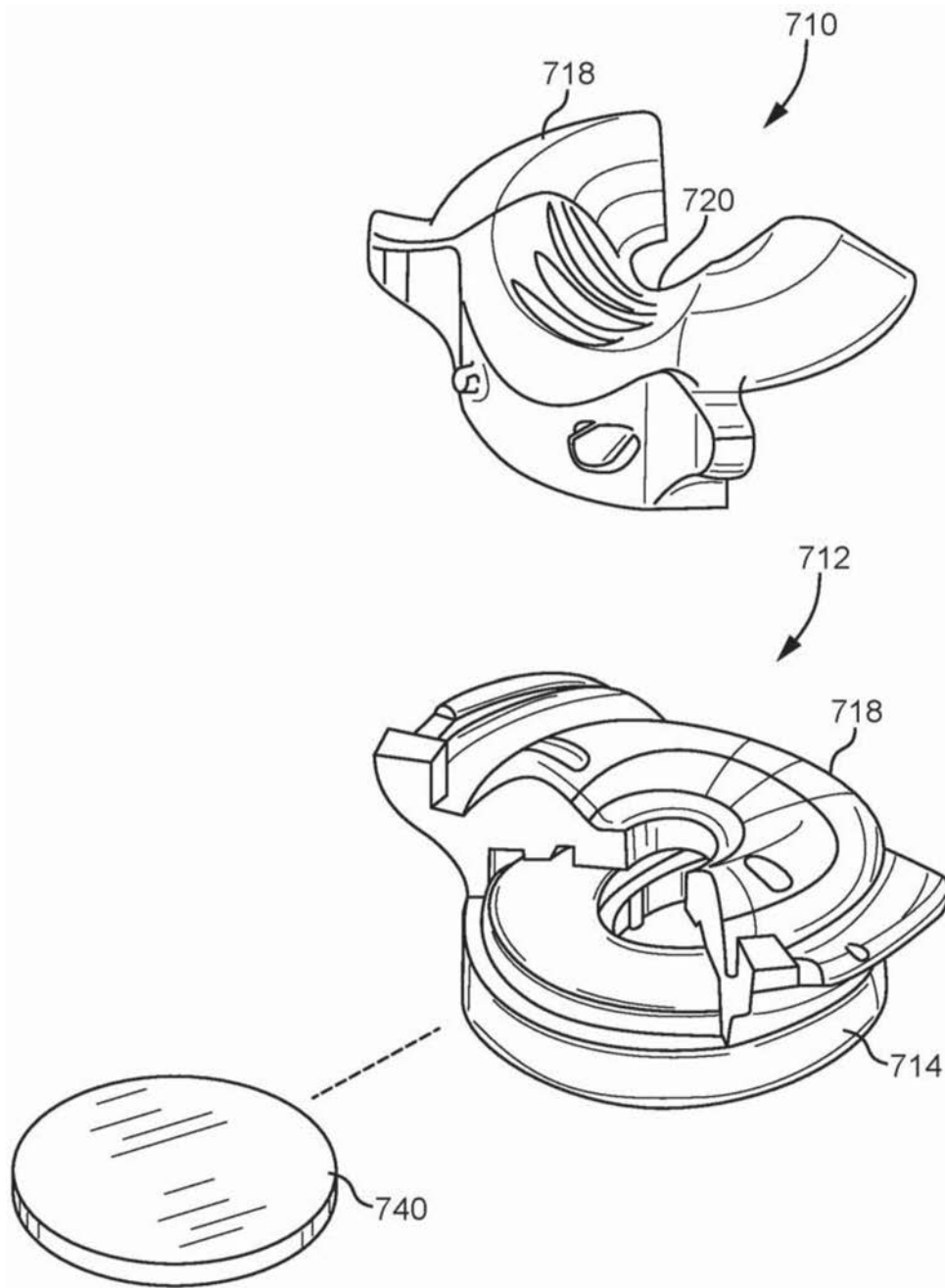


图35

专利名称(译)	丝锁定组件		
公开(公告)号	CN109310274A	公开(公告)日	2019-02-05
申请号	CN201780034313.0	申请日	2017-05-02
[标]申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司		
[标]发明人	B R 多普克尔 MD马丁内斯 TE迈克洛霍 JC小西格蒙 S 吉塔尔 M 布雷希特 M 索特尔曼斯		
发明人	B·R·多普克尔 M·D·马丁内斯 T·E·迈克洛霍 J·C·小西格蒙 S·吉塔尔 M·布雷希特 M·索特尔曼斯		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/00 A61B1/018		
CPC分类号	A61B1/00133 A61B1/00137 A61B1/018 A61M25/09 A61M2025/09125 A61B17/0218 A61M25/09041		
代理人(译)	程伟 王锦阳		
优先权	62/331083 2016-05-03 US 62/490958 2017-04-27 US		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种用于长形医疗管的接入端口的丝锁定组件包括：本体，所述本体具有外表面、内表面、以及穿过其中布置的中央开口；穿过所述本体的外表面布置的附接机构，所述附接机构具有开放端和封闭端；至少一个凹口，所述至少一个凹口被布置在所述本体上并且被定位成靠近所述中央开口；以及至少一个密封件，所述至少一个密封件被支撑在所述本体的内表面内、与所述中央开口相连通，所述密封件包括穿过其中的通路，其中，所述本体的内表面限定了用于固定一个或多个医疗装置的非线性路径。

