

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 10/06 (2006.01)

A61B 19/00 (2006.01)

A61B 19/08 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680042741.X

[43] 公开日 2008年11月19日

[11] 公开号 CN 101309648A

[22] 申请日 2006.11.2

[21] 申请号 200680042741.X

[30] 优先权

[32] 2005.11.17 [33] US [31] 60/738,002

[86] 国际申请 PCT/IL2006/001272 2006.11.2

[87] 国际公布 WO2007/057881 英 2007.5.24

[85] 进入国家阶段日期 2008.5.15

[71] 申请人 斯特赖克 GI 有限公司

地址 以色列西撒利亚

[72] 发明人 A·爱森费尔德 G·萨勒曼

Y·巴尔奥尔

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 王琼先 王永建

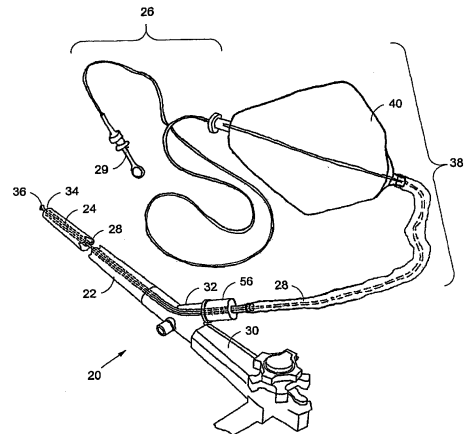
权利要求书4页 说明书9页 附图9页

[54] 发明名称

内窥工具的保护罩

[57] 摘要

本发明公开了一种保护内窥工具的柔性轴不受污染以及外界环境影响的罩。所述罩包括用于容纳内窥工具的轴的存储部分以及长管部分，长管部分可连接于存储部分以同其流体连通，并且当工具轴从存储部分延伸或者缩回到存储部分内的时候限定用于工具轴的一个通道。



1. 一种用于保护内窥工具的柔性轴的罩，所述罩包括：

用于容纳所述内窥工具的所述柔性轴的一存储部分，所述存储部分被构造成具有近端和远端的易弯曲容器，所述柔性轴通过所述近端可以延伸到所述存储部分内，并且所述柔性轴通过所述远端可以从所述存储部分延伸到所述内窥工具的一端口或者从所述内窥工具的所述端口缩回到所述存储部分内，所述存储部分被构造成当所述轴通过所述近端延伸到所述存储部分内或者通过所述远端缩回到所述存储部分内的时候促使所述工具轴在所述存储部分内弹性弯曲；

所述罩进一步包括：

长管部分，其可连接于所述存储部分以与其流体连通，并且当柔性轴从所述存储部分延伸或者缩回到所述存储部分内的时候限定用于所述柔性轴的一通道，所述长管部分包括一近端和一远端，所述长管部分的近端固定于所述存储部分的所述远端，所述长管部分的远端可拆卸地连接于所述内窥工具的所述端口。

2. 如权利要求 1 所述的罩，其特征在于，所述存储部分大体上是平的。

3. 如权利要求 2 所述的罩，其特征在于，所述存储部分被构造成一塑料袋。

4. 如权利要求 1 所述的罩，其特征在于，所述存储部分的所述近端具有一紧固装置，以允许所述柔性工具的后部仅仅通过所述近端延伸，同时防止通过所述近端从所述存储部分缩回。

5. 如权利要求 4 所述的罩，其特征在于，所述紧固装置是单向塞。

6. 如权利要求 5 所述的罩，其特征在于，所述长管部分的所述远端具有一接头，用于连接到所述内窥镜的所述端口上。

7. 如权利要求 1 所述的罩，其特征在于，所述存储部分具有一引导管，用于将所述存储部分的所述近端同所述存储部分的所述远端对齐。

8. 如权利要求 7 所述的罩，其特征在于，所述引导管的第一端可拆卸地连接于所述存储部分的所述近端，并且其中所述引导管的第二端固定于所述存储部分的所述远端。

9. 如权利要求 1 所述的罩，其特征在于，所述存储部分或者所述长管部分由塑料材料制成。

10. 如权利要求 1 所述的罩，其特征在于，所述存储部分和所述长管部分由塑料材料制成。

11. 如权利要求 1 所述的罩，其特征在于，所述长管部分的至少一段具有褶皱。

12. 如权利要求 1 所述的罩，其特征在于，所述长管部分的所述远端可通过一塞暂时闭合。

13. 一种保护罩组件，包括：

具有柔性轴的内窥工具以及

保护罩，用于保护所述内窥工具的至少所述柔性轴，其中，所述保护罩包括：

用于容纳所述内窥工具的所述柔性轴的一存储部分，所述存储部分被构造成具有近端和远端的易弯曲容器，所述柔性轴通过所述近端可以延伸到所述存储部分内，并且所述柔性轴通过所述远端可以从所述存储部分延伸到所述内窥工具的一端口或者从所述内窥工具的所述端口缩回到所述存储部分内，所述存储部分被构造成当所述柔性轴通过所述近端延伸到所述存储部分内或者通过所述远端缩回到所述存储部分内的时候促使所述柔性

轴在所述存储部分内弹性弯曲，所述罩进一步包括：

长管部分，其可连接于所述存储部分以当柔性轴从所述存储部分延伸或者缩回到所述存储部分内的时候限定一通道，所述长管部分包括近端和远端，所述长管部分的近端固定于所述存储部分的所述远端，所述长管部分的远端可拆卸地连接于所述内窥镜的所述端口。

14. 如权利要求 13 所述的保护罩组件，其特征在于，所述存储部分大体上是平的。

15. 如权利要求 13 所述的保护罩组件，其特征在于，所述存储部分构成一塑料袋。

16. 如权利要求 13 所述的保护罩组件，其特征在于，所述存储部分的所述近端具有一紧固装置，其允许所述柔性工具的后部仅仅通过所述近端延伸，同时防止通过所述近端从所述存储部分缩回。

17. 如权利要求 13 所述的保护罩组件，其特征在于，所述长管部分的所述远端具有一接头，用于连接到所述内窥镜的所述端口上。

18. 如权利要求 13 所述的保护罩组件，其特征在于，所述存储部分具有引导管，用于当所述柔性轴在所述存储部分内移动的时候将所述柔性轴从所述存储部分的所述近端引导到所述存储部分的所述远端。

19. 一种内窥系统，包括：

具有工作通道的内窥镜，所述工作通道穿过内窥镜从操作手柄附近的近端口延伸到远端口；

内窥工具，其可通过所述工作通道插入，以进入与所述内窥镜的所述远端口相邻的区域，所述内窥工具具有柔性轴和位于其远端的工作元件；

保护罩，用于保护所述内窥工具的至少所述柔性轴，其中，所述保护罩包括用于容纳所述内窥工具的所述柔性轴的一存储部分以及一长管部

分，所述存储部分被构造成具有近端和远端的易弯曲容器，所述柔性轴通过所述近端可以延伸到所述存储部分内，并且所述柔性轴通过所述远端可以从所述存储部分延伸到所述内窥工具的近端口或者从所述内窥工具的所述近端口缩回到所述存储部分内，当所述柔性轴通过所述近端延伸到所述存储部分内或者通过所述远端缩回到所述存储部分内的时候，所述存储部分促使所述柔性轴在所述存储部分内弹性弯曲，所述长管部分可与存储部分相连，以在其从存储部分延伸或缩回到存储部分中时限定一用于柔性轴的通道，所述长管部分包括近端和远端，所述长管部分的近端固定于所述存储部分的所述远端，所述长管部分的远端可拆卸地连接于所述内窥工具的所述近端口。

20. 如权利要求 19 所述的内窥系统，其特征在于，所述长管部分的所述远端具有一接头，用于连接到所述内窥工具的所述近端口上，并且所述内窥工具的所述柔性轴可以通过所述保护罩从所述近端口缩回或者延伸到该近端口中。

内窥镜工具的保护罩

技术领域

本发明大体涉及内窥镜检查技术，并且具体涉及在内窥镜工具从身体通道抽出以后给其加护套的保护罩。本发明还涉及一种保护罩组件以及使用了这种保护罩的内窥系统。

背景技术

现有技术已经知道覆盖内窥镜的一次性套（也称为鞘）的使用。柔性内窥镜，例如结肠镜，非常讨厌地难以清洁和彻底消毒，导致患者之间以及患者和医务人员之间交叉感染。这些问题可以通过给内窥镜覆盖单次使用的套来解决，该套在使用以后扔掉。

内窥镜通常具有工作通道，从身体外部的近端口延伸到内窥镜的远端处的远端口。当内窥镜的远端插入身体内的时候，与其他东西一起，可以使用工作通道来使外科设备通过，到达内窥镜远端，以执行外科手术，例如活体组织检查。当需要抽吸的时候，工作通道还用于提供真空。在这个方式中使用的设备被来自患者体内的生物体污染。随着设备从身体撤出，其将污染传播到工作通道内部并传播到内窥镜的近端口以及操作者手上。

Silverstein（美国专利 5695491）公开了用于将工作工具的轴的至少一个主体部分屏蔽的屏蔽系统。然而，这种屏蔽系统适于容纳远离内窥镜的轴，并且没有设计用来覆盖轴的位于屏蔽容器和内窥镜之间的部分。

给内窥镜加鞘，同时提供保护内窥镜不受污染的工作通道的方法已经有过描述，例如在 Silverstein（美国专利 4646722）和 Sidall（美国专利 4741326）中，这些专利在此结合以供参考。这些专利要么通过在窥镜本身之外添加一次性工作通道（Silverstein 美国专利 4646722）要么通过在窥镜的工作通道内添加一次性内衬（Sidall 美国专利 4741326），从而试图防止内窥镜的污染。然而，这些技术没有解决随着外科工具从工作通道近端口撤出，污染会扩散到内窥镜的近端周围区域并扩散到操作者手上的问题。

解决这个问题的一种尝试例如在 Aizenfeld (美国专利 6908428) 中有描述, 该专利在此结合以供参考。这个专利公开了随着内窥工具从患者体内撤出而给其加护套的方法和装置。这种护套防止了在体内可能吸附到工具上的污染物接触操作者的手、内窥镜的手柄、或者患者体外的其他物品。结果, 患者之间的交叉传染的可能性降低了, 并且在两次使用之间清洁和消毒内窥镜以及辅助装备的工作得到了简化。

在这个方案的实施例中, 提供了一种护套组件, 其包括与内窥镜工作通道的近端口匹配的一护套分配器, 位于患者体外。一柔性护套典型地通过其远端固定到所述分配器上, 所述护套的其余部分在内部褶皱, 或者以其他方式保持在所述分配器附近。一细长的内窥工具穿过所述分配器和所述工作通道, 直到所述工具的远端从所述内窥镜的远端突出。在所述工具的轴通过所述分配器以及所述工作通道的所述近端口前进的同时, 所述护套在所述分配器处保持褶皱。然而, 当所述工具抽回的时候, 所述护套的所述近端同所述工具的所述轴接合, 使得随着所述工具的缩回, 所述护套从所述分配器展开以覆盖所述工具的所述轴, 一直到达并且包括其远端。所述工具上的所有污染物因此保留在所述护套内, 同时所述护套外部保持清洁, 并且可以自由处理而没有传播污染。

不幸的是这种方案受到这样的事实限制, 当所述工具从所述工作通道缩回的时候存在着这种可能性, 即所述护套的所述远端会不小心撕裂并且从其锚固到所述护套组件的位置分离。因此, 所述工具会暴露在外, 并且吸附到所述工具上的污染物将扩散到外界环境中。

上面描述的方案的另一缺陷在于, 当所述工具已经从所述工作通道抽出并且在其中再次延伸以后, 所述护套就在所述护套组件前面褶皱, 并且妨碍医生手指尽可能近地抓住所述工具到所述近端口, 而这是期望能容易且确保地使所述工具在所述端口内前进的保证。

而且, 由于所述工具轴在所述褶皱部分内偏移, 这阻碍了所述工具的前进并且使得前进困难。

发明内容

本发明旨在消除已知方案的上面提到的缺陷。

附图说明

本发明将通过下面对其实施例的结合附图的详细描述而得到更彻底理解，图中：

图 1 是根据本发明的一个实施例的用于执行内窥检查程序的系统的示意图；

图 2a 是根据本发明的一个实施例的保护罩的示意性截面图；

图 2b 是长管部分的远端的放大图；

图 3a 是示意性视图，示出了根据本发明的不同实施例的内窥工具如何在保护罩内穿过；

图 3b 是与图 3a 类似的视图，但具有一个袋，袋具有纵向折叠；

图 4 示出了向前方向上的“挤奶”运动，其目的是通过保护罩实现内窥工具的位移；

图 5 示出了向后方向上的“挤奶”运动，其目的是通过保护罩实现内窥工具的位移；

图 6 示出了工具轴如何在保护罩内偏移和环绕；

图 7 是与图 6 类似的视图，但示出了在保护罩内具有环形和数字 8 形的工具轴；

图 8a 示出了如何将组织样本转移到其中工具已经抽出的容器；

图 8b 是与图 8a 类似的视图，但工具仍在容器内；

图 9a 为保护组件的一个实施例，包括其内部引导管在袋内的本发明保护罩；

图 9b 是与图 9a 类似的视图，但示出了在袋内的一个内部引导管；

图 9c 示出了存储部分的退出端和长管部分。

具体实施方式

图 1 是示意性图例，示出了根据本发明的一个实施例的用于执行内窥镜检查程序的内窥系统 20。该内窥系统 20 包括一个内窥镜 22，具有在其内穿过的工作通道 24。工作通道 24 从近端口 32（典型地是在内窥镜操作手柄 30 之中或附近）向内窥镜远端处的远端口 34 穿过内窥镜 22。一

个内窥镜工具 26 通过工作通道 24 插入，以进入与内窥镜远端相邻的一个区域，这个区域在患者体内。典型地，内窥镜工具 26 包括一个细长轴 28，在其远端具有一个工作元件 36，在其近端具有一个工作手柄 29，如现有技术已知的那样。在图 1 所示实施例中，工作元件 36 包括在远端口 34 临近处的可操作以获取患者体内的组织样本的活检钳夹。作为选择或者额外的，工作通道 24 可以用来通过远端口 34 给体内通道施加抽吸，或者给远端口外的区域施加液体或气体，如现有技术所知那样。

一次性鞘可以覆盖内窥镜 22 的插入管，并且工作通道 24 可以同样在内部加护套，以保护内窥镜不受污染，例如如 Sidall 所表述的（美国专利 4741326）。作为选择或者额外的，尽管工作通道 24 在图中被示出是穿过内窥镜内侧，内窥镜工作通道也可以包括一个单独的管，典型地是一次性的，其沿内窥镜固定，例如如 Silversstein 所描述的（美国专利 4646722）。本发明适于同这些类型的工作通道中的任意一种共同工作。

由于至少工具 26 的工作元件 36 同患者体内的组织和其他生物质接触，工具和工作通道内部（或者为工作通道提供内衬的内鞘）在使用中肯定受到污染。而且，在抽吸过程中工作通道内部将被污染，因此当工具轴通过污染的工作通道的时候，工具轴也将被污染。为了防止污染从工具 26 扩散到手柄 30，扩散到操作者手上以及病人身体外部其他区域，保护罩 38 连接于端口 32。保护罩 38 以某种方式连接于端口 32，即，使得通过罩的通道与工作通道 24 对齐。工具 26 然后通过罩插入工作通道 24 内并且可以以可用的方式使用。

图 2 是根据本发明的一个实施例的保护罩。所示保护罩没有工具，同时准备容纳工具。

在本实施例中，保护罩 38 包括其主体部分，其是一个存储部分 40，适于在从近端口 32 缩回或者延伸到近端口 32 内期间在其内容纳工具的轴 28。借助于此，工具不再暴露在外界环境中，并且防止了污染物从其中扩散。

存储部分构造成平的相对较宽的塑料袋，其具有一个近的入口端 42 以及一个远的出口端 44。实际上，袋可以由高密度聚乙烯或者其他适当的塑料制成，并且其具有大约 0.02-0.03mm 的厚度。

工具可以通过近端进入袋内并且通过远端从袋出来。实际上，远端可

以通过一次性弹性塞来暂时封闭，以防止工具轴从远端过早退出。

袋的入口端 42 具有一个单向塞 46，其保证工具轴仅可以通过入口端伸入，同时防止其从袋中缩回。除了单向塞，可以使用适当的装置，其适于将工具轴的后部紧固在入口端并且只允许工具轴在存储部分中延伸。这种装置的一个例子可以是套爪，与车床中用来固定圆柱体的工具类似，或者其可以是偏心固定装置。

保护罩的另一个元件是长管部分 50，其连接于存储部分的出口端 44。

可以看出，袋的出口端 44 连接于长管部分 50 的近端 48。长管部分构造成由容易弯曲的塑料材料制成的套。长管部分的远端 52 锚固于一接头 54，接头终止于可连接于近端口 32 的一个连接装配件 56。

长管部分的近端 48 通过适当的连接与存储部分的远端 44 相连。长管部分的远端 52 锚接于接头 54，例如通过放置在制于接头中的槽上的一个弹性圈 53 锚接。这个布置在图 2 的放大局部视图中示意性示出。作为选择，锚接可以通过置于远端上的一个圆锥环实现，以便于在其间形成卡扣关系。现在参考图 3a，图中示出了这样的状态，即，此时工具已经通过其近的入口端 42 插入存储部分 40 内并且然后在向前方向上前进直到具有工作元件 36 的工具轴的远端已经通过出口端 44、长管部分 50 并且通过接头 54 突出到罩组件外。长管部分由可弯曲的塑料材料制成并且优选的具有褶皱或折叠以能够用手指容易且方便地挤压。同时，长管部分的材料应该在工具轴和长管之间提供好的摩擦。适当的塑料材料的例子是聚亚安酯、聚乙烯等等。长管部分的壁厚应该选择为允许能用手指容易地挤压且可靠地抓住工具轴。在实际使用中，壁厚大约 0.5mm。

一旦接头 54 通过装配件 52 连接于端口 32，内窥工具就可以延伸到工作通道内，例如用于采集活体样本。然后工具轴可以从近端口缩回，接头可以从近端口脱离连接，并且活体样本可以转移到专门的样本容器中。为了使工具轴通过存储部分延伸或缩回，应该在靠近连接装配件的初始位置用手指抓住工具轴，如图 4 和 5 所示，然后在挤压长管部分的褶皱的同时向前或向后移动工具轴。参考图 4 和图 5，图中示出了医生的手指 58、60 如何在抓住工具轴的同时开始挤压长管部分。然后轴在向前或向后方向上移动，如各自的箭头 F、B 所示。工具轴借助“挤奶”运动位移，其包括从

初始位置向前或向后重复移动轴，然后在新的位置释放轴，同时仍然抓住长管部分，然后将手指连同长管部分一起返回初始位置。

在现有技术的不使用保护罩的内窥镜中，医生熟悉通过“挤奶”运动将工具延伸到端口内并且从端口缩回工具，因此在使用本发明的保护罩的时候他们不必改变其习惯。

可以容易地理解，当医生的手指向前移动工具轴以将其延伸到端口内的时候，长管部分的褶皱在初始位置和接头之间发生褶皱。这个状态在图4中示出，其中褶皱区域由参考标号62表示。位于手后面的长管部分的区域由参考号64表示。当区域62褶皱时，区域64伸直。同时，当轴向后运动时，即，从端口中缩回时，区域64褶皱而区域62伸直。然而应该记住，不管是区域62还是区域64褶皱的时候，都不会阻碍通过长管部分延伸或者缩回工具轴，并且医生的手指总是保持同工作通道的近端口接近。借助于此，工具轴通过端口的移动容易、可靠且有效。

现在参考图6和图7，图中示出了工具轴28如何积聚在存储部分40中并且受到保护地存储在其中，并且因此防止暴露在外界环境中。根据本发明，存储部分的构造和尺寸以这种方式确定，即，当工具轴从内窥镜的近端口32缩回的时候，存储部分的内部推促工具轴弹性偏移，并且在存储部分内形成环66。借助于此，工具轴被紧凑存储。根据袋的尺寸和结构，工具轴可以通过形成环甚至数字8形68而偏移。这个状态在图7中示出，图中示出了以由环和数字8构成的紧凑结构积聚的工具轴。

在实际中，本发明的保护罩如下使用。首先，执行准备步骤，在这期间，工具轴进入存储部分的近端42内，并且然后通过长管部分50向着远端44推动，直到工具的工作元件36从装配件56稍微突出。为此，存储部分的远端42应该与其近端44对齐。为了使对齐过程更容易，有优势的是提供具有纵向折叠的袋，纵向折叠在远端42和近端44之间延伸。这种状态在图3b中示出。

在本发明的一个实施例中，管形引导件可以位于存储部分内，用以对齐存储部分的远端和近端。引导件方便了工具轴的远端和长管部分之间的对齐，并且借助于此，使工具轴进入长管部分的近端变得容易和方便。这个实施例将参考图9更加详细地解释。

在工具插入存储部分以后，连接装配件 56 连接于内窥镜的近端口 32，并且工具延伸到其内，直到工具的操作手柄 29 与存储部分的近端 42 临近，如图 3 所示。在这个位置，工具轴的后部可以紧固到袋 40 的近端（如果要替代单向塞，可使用用于紧固工具的选择性装置）。

在完成准备步骤以后，借助上面描述的施加于长管部分 50 的“挤奶”运动，工具轴可以从近端口 32 缩回或者延伸到该近端口内。

如果长管部分由容易弯曲同时也可弹性拉伸的材料制成，那么将会具有优势。适当材料的一个例子可以是硅树脂或聚亚安酯。由于弹性可拉伸的长管部分将用作弹簧，其与接头 52 分离的可能性很小。

到目前为止，已经描述了保护罩组件的一个实施例，其中保护罩构成一个元件，其与内窥工具独立。这个元件可以与工具分离地提供，并且在内窥镜检查过程期间，为便于使用，应该完成上面描述的准备阶段。

然而，也可以完成一个状态，其中保护罩组件和工具作为一个整体提供，也即是作为准备结合使用的一个整体，其中内窥工具已经布置在存储部分内。在这种保护罩组件中，不需要准备步骤，并且在连接装配件 56 到近端口的情况下内窥工具已经准备延伸进入内窥镜的近端口 32。

图 8a 和 8b 提供了示意图，示出了组织样本从内窥工具的工作元件 36 转移到样本容器 70 内。图 8a 示出了工具已经完全从内窥镜缩回，并且接头 54 已经从端口 32 分离。然后接头 54 优选地通过同样的装配件 56 与容器 70 的颈 72 相连，如图 8b 所示。就此，假设工作元件 36 包括将从患者体内获取的活体样本进行保持的活体钳，例如操作者可以使工作元件通过颈 72 进入容器 70 内，并且可以然后打开钳，将活体样本释放到容器内。因此，工作元件 36 及其获取的样本绝不会暴露在存储部分 40、长管部分 50 以及容器 70 之外的环境中。

现在参考图 9，将解释保护组件的一个实施例，其中，存储部分具有一个内引导管。由于这个实施例的保护组件具有同前面结合图 3a 所解释的组件相同的主体元件，所以相似的元件以相同的参考标号表示。在类似的元件中是存储部分 40，其具有各自的进口和出口端 42、44，以及具有接头 54 的长管部分 50。如在前面实施例中那样，存储部分包括一个塑料袋，其在图 9a 中示出为已经褶皱成压缩状态，使得进口端和出口端之间的距离缩短。

在袋内具有一个内引导管 74，其在进口端和出口端之间形成连接，并因此使它们对齐并提供了它们之间流体连接的可能性。引导管的近端可拆卸地连接于存储部分的进口端 44，而引导管的远端紧固在存储部分的出口端 42。管由相对刚性的塑料材料制成，例如 PVC，借助于此，只要轴通过进口端延伸，其就在引导管内被引导，直到其到达出口端并从出口端突出。在工具的延伸期间，引导管的近端与出口端 44 脱离，并且存储部分从褶皱状态展开成平的状态。这个状态在图 9b 中示出，其中可以看出，工具轴 28 沿着存储部分 40 并且沿着引导管 74 延伸。工具的远端 36 从存储部分突出，并且工具的近端被固定件 46 紧固在存储部分的进口端 44。引导管的近端与存储部分的出口端分离。存储部分变平，且不再褶皱。

借助于引导管，轴到达出口端且容易地通过存储部分，即使在存储部分褶皱的状态下。如果长管部分由两个部分构成，即长部 501 和短部 502，那么会是有优势的。这两个部分都褶皱，并且长部的直径大于短部的直径。在“挤奶”运动期间，医生的手指抓住短部且挤压长部。

在图 9c 中示出了存储部分的出口端和长管部分。在长管部分的远端具有一个一次性止塞 76。止塞由可弹性变形材料制成，并且可拆卸地连接于接头 54。塞在准备阶段保持就位，此时工具沿着存储部分前进，直到其远端到达长管部分的远端。为了使前进容易，在长管部分内可以提供辅助引导管 78。当工具到达远端的时候，止塞从接头处移走，因此存储组件可以连接于内窥镜的端口，并且工具可以延伸到其内。

本发明的保护罩尤其适于同插入胃肠道内的柔性内窥镜一起使用，例如结肠镜和胃窥镜。作为选择，本发明的原理可以应用于护套工具，其通过其他类型的医学探头中的管腔插入，例如内窥镜（刚性的和柔性的）和用于其他人体通道以及其他治疗和诊断过程的导管。

应该清楚，存储部分不是必须构造成平的袋，也就是大体二维的容器。可以构想出一个实施例，其中存储部分构造成橄榄球形，也就是三维容器。

因此可以理解，上面描述的实施例是通过例子给出，本发明并不限于上面所具体示出和描述的。实际上，本发明的范围包括上面描述的多个特征的结合以及次结合，及其变化和修改，本领域技术人员在阅读了前面说明书的基础上可以做出上述变化和修改，而且这些变化和修改没有在现有

技术中公开。

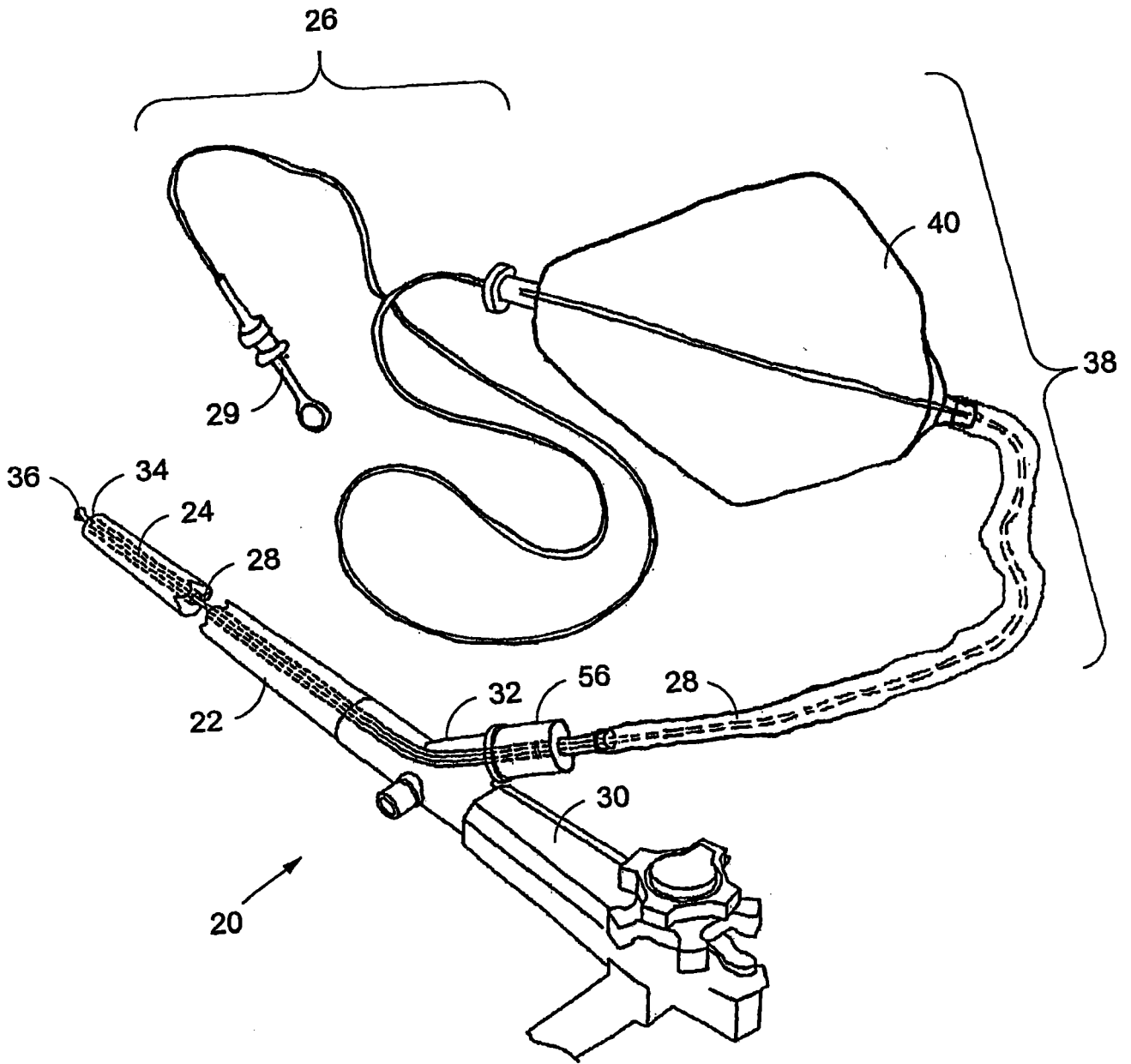


图1

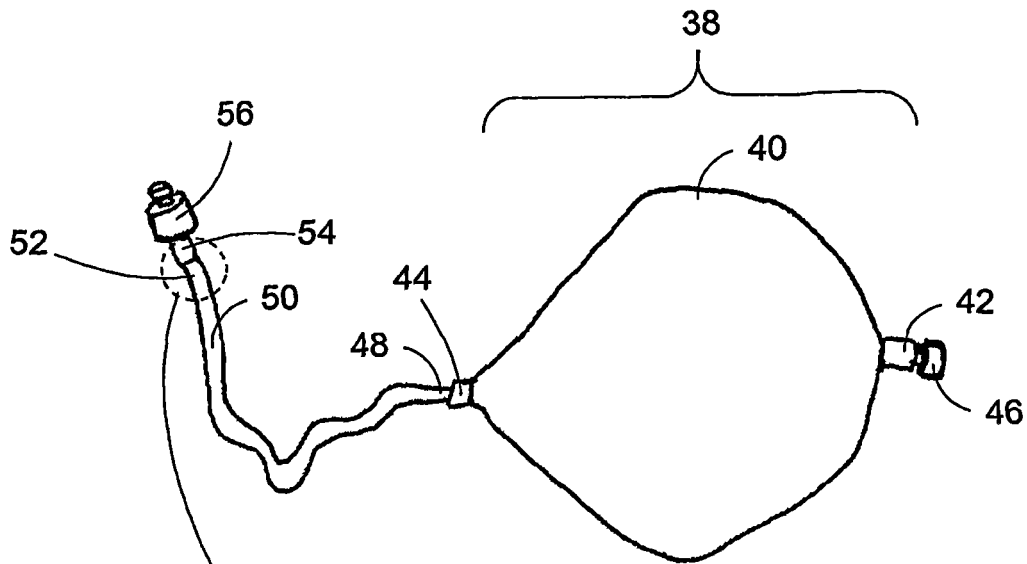


图2a

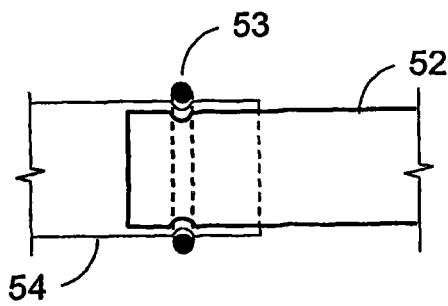


图2b

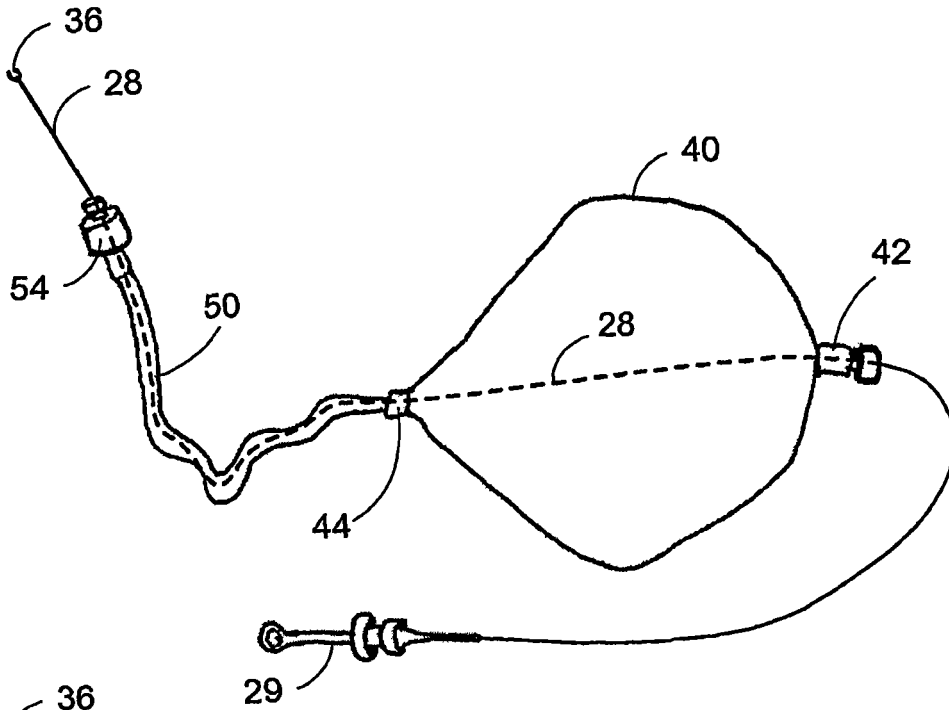


图3a

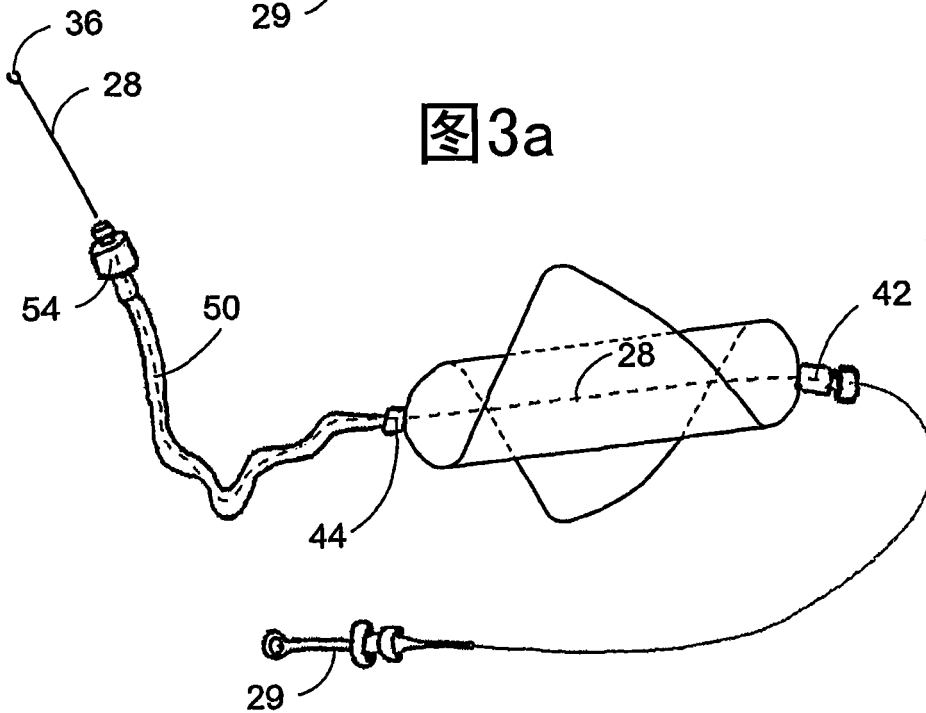


图3b

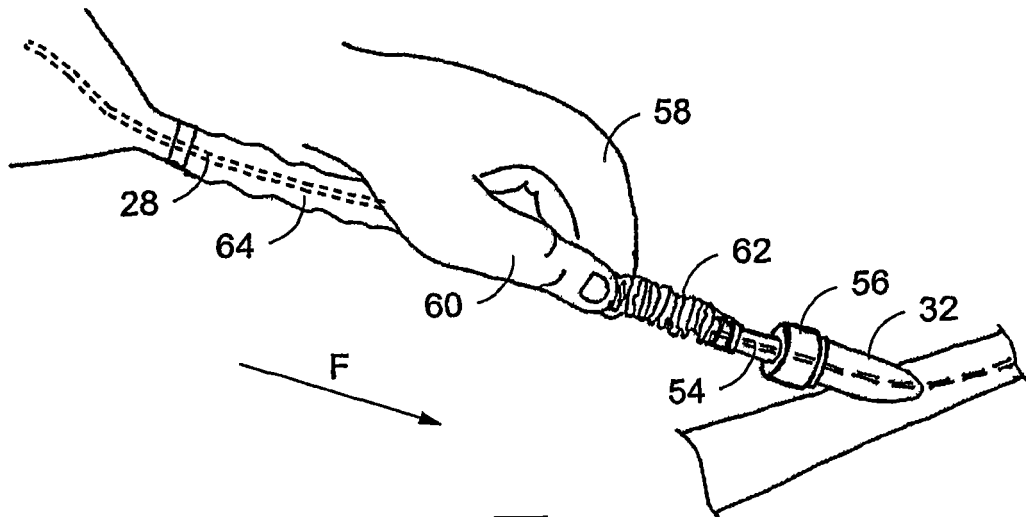


图4

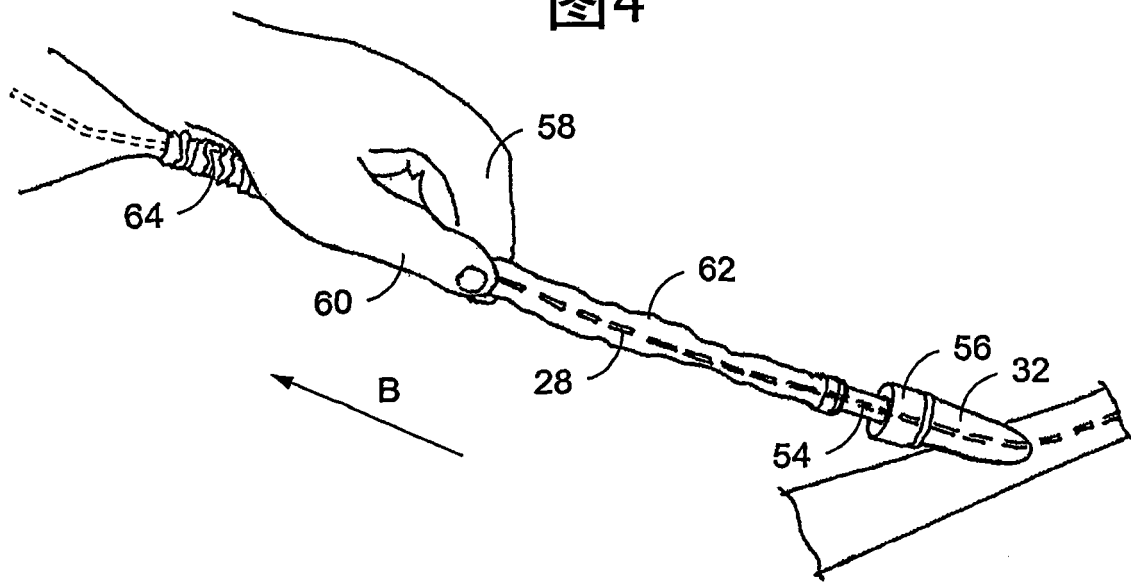


图5

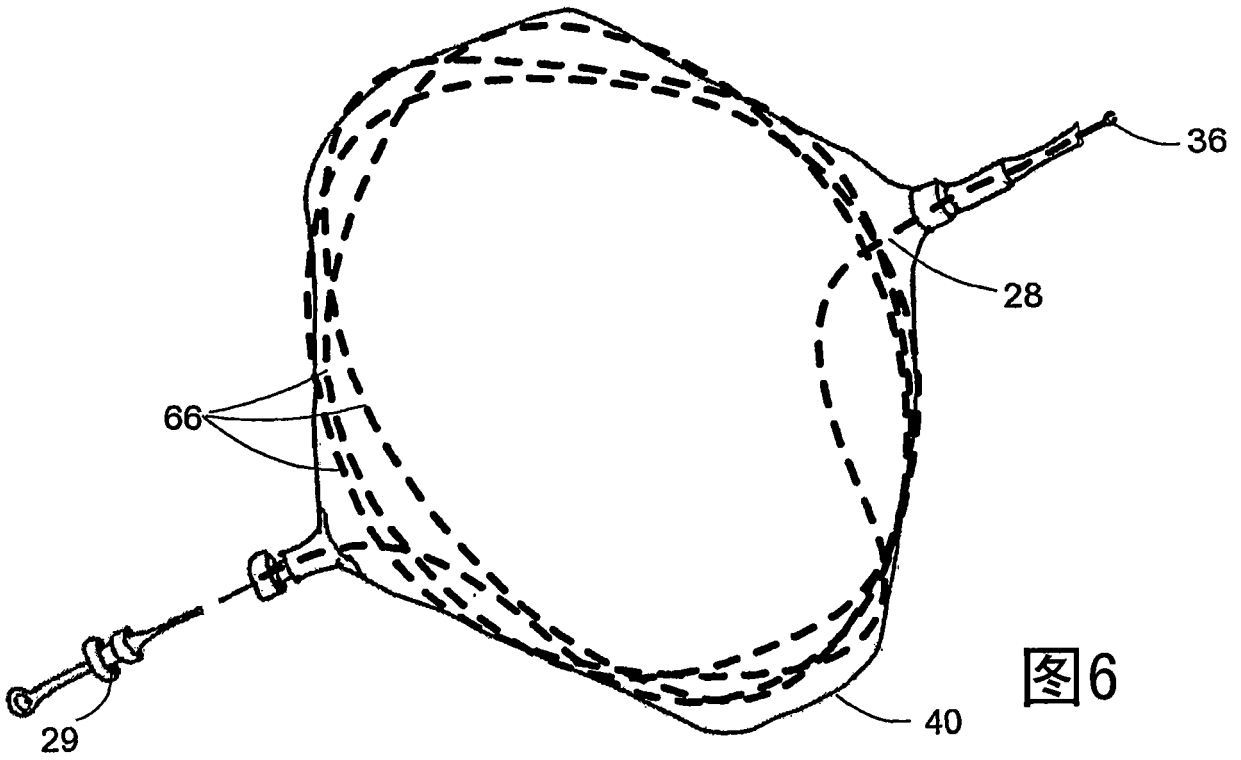


图6

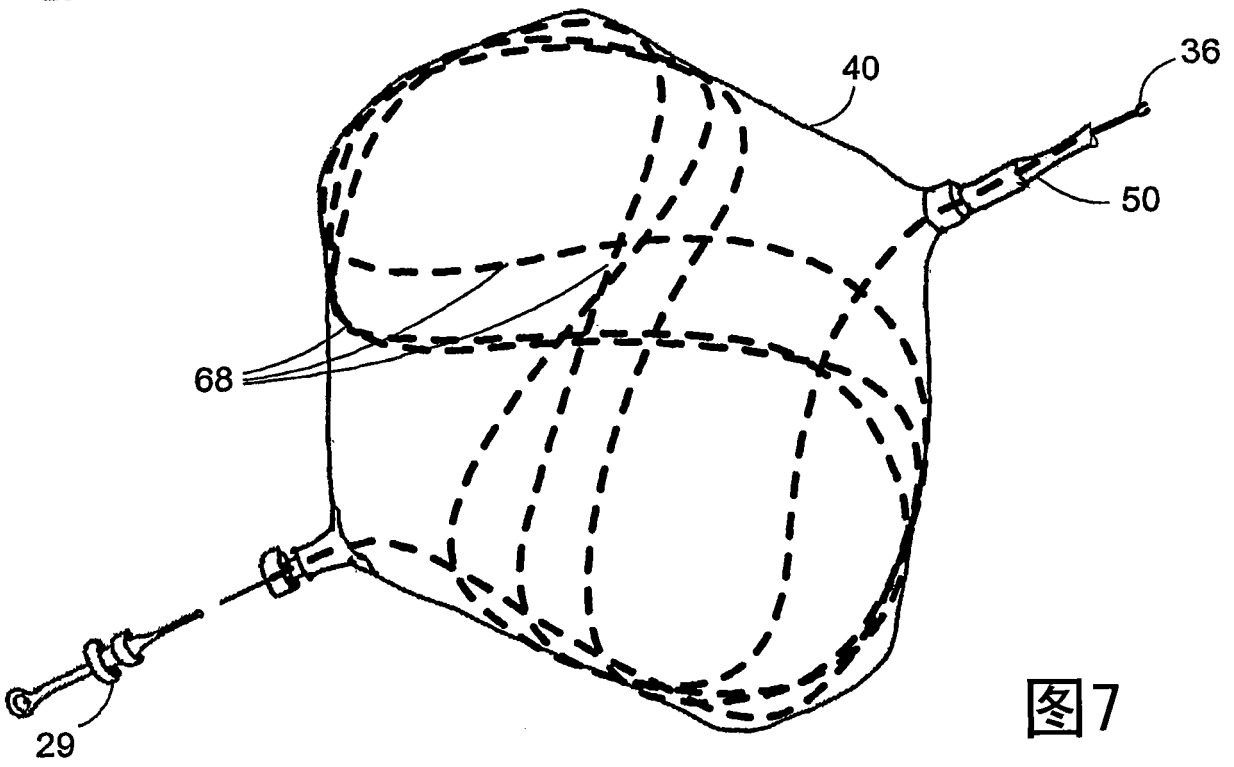


图7

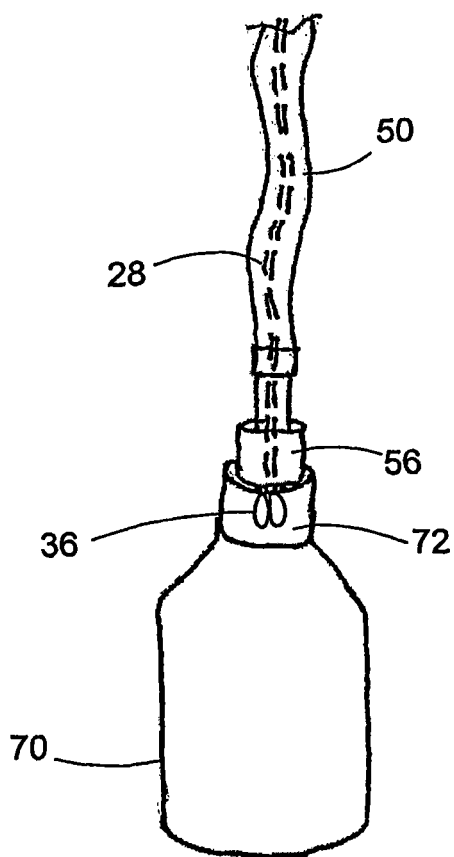


图8a

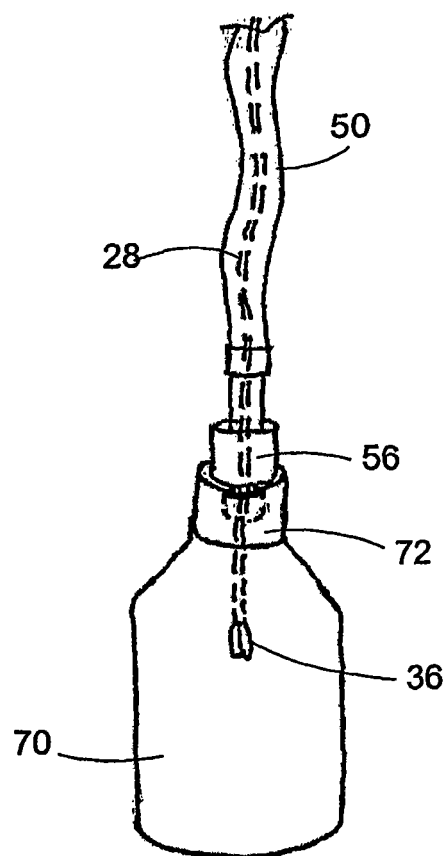


图8b

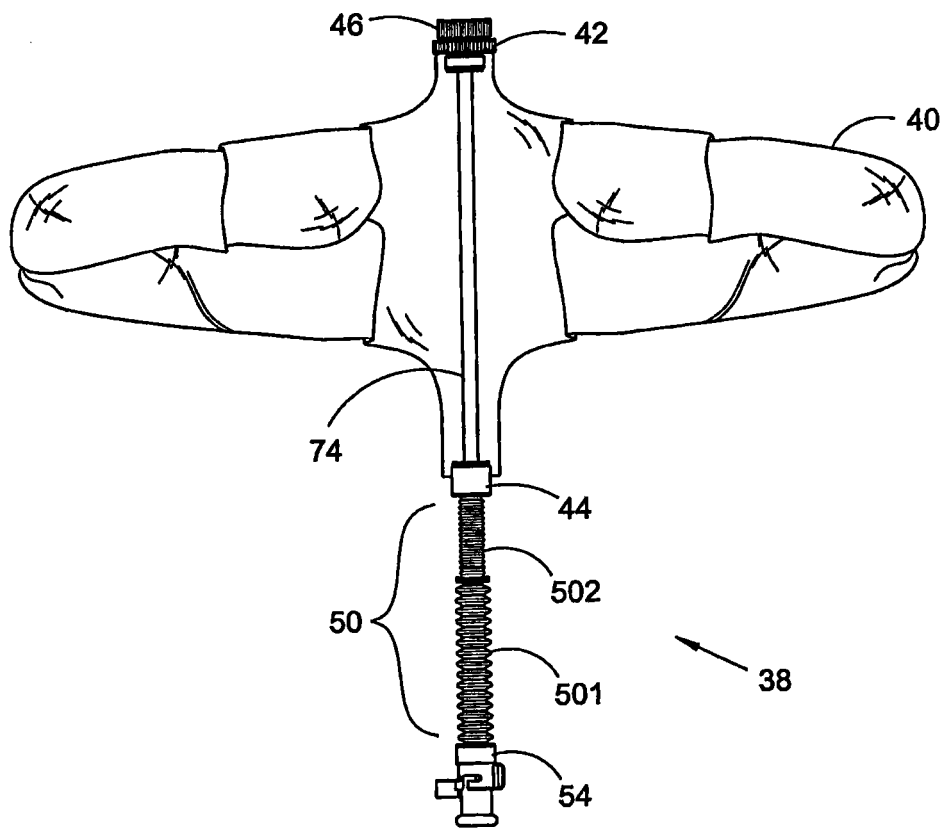


图9a

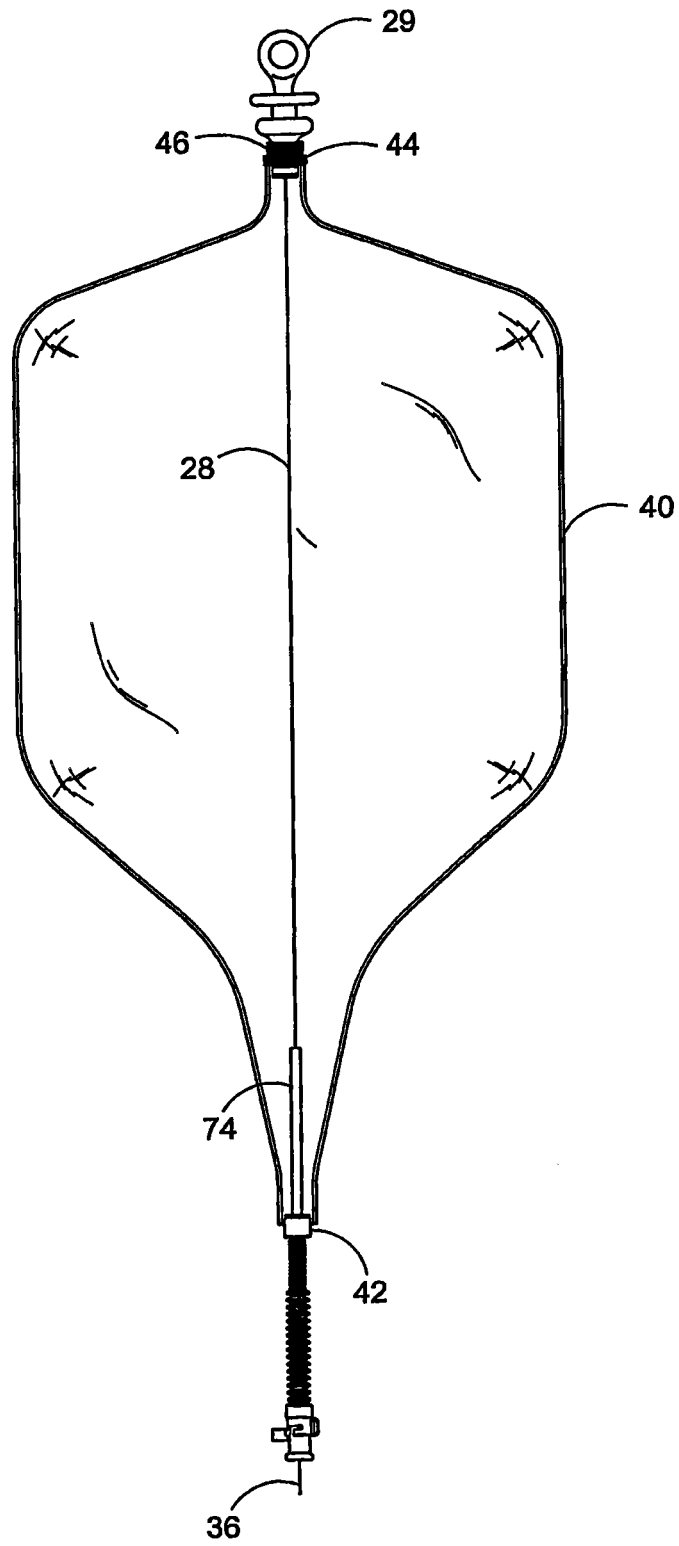


图9b

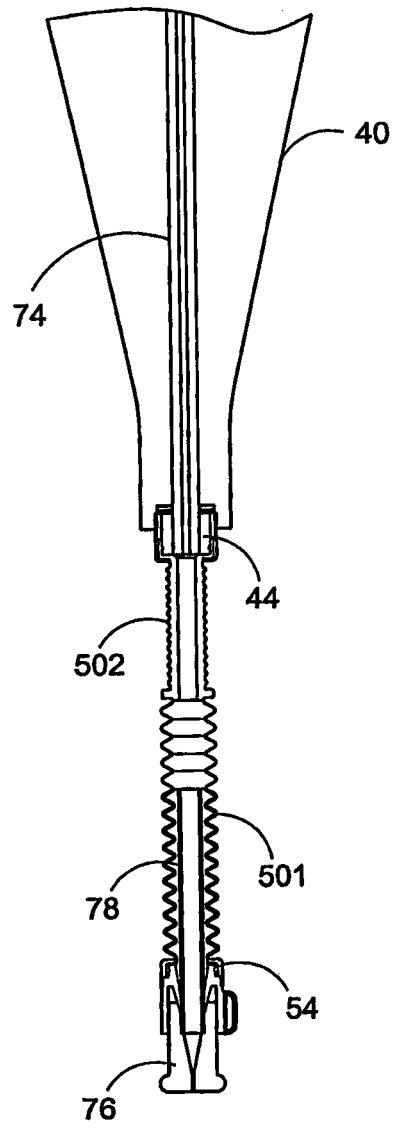


图9c

专利名称(译)	内窥镜工具的保护罩		
公开(公告)号	CN101309648A	公开(公告)日	2008-11-19
申请号	CN200680042741.X	申请日	2006-11-02
[标]发明人	A爱森费尔德 G萨勒曼 Y巴尔奥尔		
发明人	A·爱森费尔德 G·萨勒曼 Y·巴尔奥尔		
IPC分类号	A61B10/06 A61B19/00 A61B19/08		
CPC分类号	A61B2017/00336 A61B19/38 A61B10/06 A61B19/081 A61B46/10 A61B90/40		
代理人(译)	王永建		
优先权	60/738002 2005-11-17 US		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种保护内窥镜工具的柔性轴不受污染以及外界环境影响的罩。所述罩包括用于容纳内窥镜工具的轴的存储部分以及长管部分，长管部分可连接于存储部分以同其流体连通，并且当工具轴从存储部分延伸或者缩回到存储部分内的时候限定用于工具轴的一个通道。

