



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103747830 B

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201280040171.6

(22)申请日 2012.08.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103747830 A

(43)申请公布日 2014.04.23

(30)优先权数据
PA201170472 2011.08.29 DK

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.02.18

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/DK2012/050313 2012.08.28

(87)PCT国际申请的公布数据
W02013/029621 EN 2013.03.07

(73)专利权人 科洛普拉斯特公司
地址 丹麦胡姆勒拜克

(72)发明人 L·O·舍蒂格
H·哈拉尔德斯特德

(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 11038
代理人 白皎

(51)Int.Cl.
A61M 25/00(2006.01)

(56)对比文件
US 2006/0163097 A1,2006.07.27,
WO 2011/011023 A1,2011.01.27,
WO 97/41811 A1,1997.11.13,
US 2003/0060807 A1,2003.03.27,
US 2007/0088330 A1,2007.04.19,
CN 101132826 A,2008.02.27,

审查员 胡彩燕

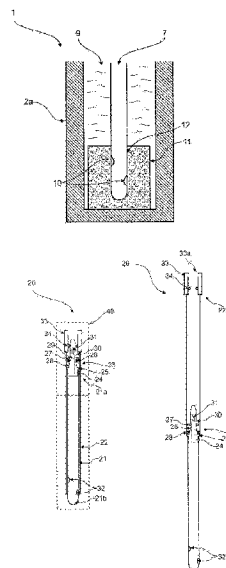
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

关闭经过导管的流体

(57)摘要

提供了组件,该组件包括导管包装(1)、导管(7)以及收集袋(3)。该组件具有用于在存放的过程中阻止液体流过该导管的装置。提供了用于关闭孔眼的密封元件(11)。还提供了位于伸缩式导管中的伸展的锥体锁止(23)。



1. 组件(1),该组件包括导管包装、有亲水性涂层的导管(8)以及尿液收集袋(5),该收集袋(5)连接在该导管(8)上,或与其相通,这样在使用中,尿液能够流过该导管(8)并且进入到该收集袋(5)中,该组件(1)包括

-在该包装中的腔(2a),该腔适用于存放该有亲水性涂层的导管以及用于润湿该导管上的涂层的液体膨胀介质;以及

-在导管(8)中的止液塞,这样在存放过程中,阻止该液体膨胀介质从该腔(2a)中流出、经过该导管(8)、并且进入到该尿液收集袋(5)中,

-其中,该导管是伸缩式导管,包括外导管部分(22)以及内导管部分(21),这两部分通过锥体锁止(23)相连,其特征在于,所述锥体锁止(23)带有伸展元件(30),其中

-该外导管部分的远端(22a)设置有密封元件(34),在该伸缩式导管处于收缩的位置时,该密封元件与所述伸展元件(30)共同作用,来提供阻止液体流过该导管(8)的密封;或者

-该伸展元件(30)设置有密封元件(34),在该伸缩式导管处于收缩的位置时,该密封元件与该外导管部分的远端(22a)共同作用,来提供阻止液体流过该导管(8)的密封。

2. 如权利要求1所述的组件(1),其中该外导管部分的远端(22a)具有手柄(33),该手柄具有所述密封元件(34),在该伸缩式导管处于收缩的位置时,该密封元件(34)与该伸展元件(30)共同作用,来提供阻止液体流过该导管(8)的所述密封。

3. 如权利要求1所述的组件(1),其中该伸展元件(30)具有所述密封元件(34),在该伸缩式导管处于收缩的位置时,该密封元件与在该外导管部分的远端(22a)处提供的手柄(33)共同作用,来提供阻止液体流过该导管(8)的所述密封。

4. 如权利要求2或3所述的组件(1),其中相对于该外导管部分的内直径,该手柄(33)具有减小的内直径。

5. 如权利要求1-3中任一项所述的组件(1),其中该伸展元件(30)包括一个或多个用于尿液的出口(31)。

6. 如权利要求1-3中任一项所述的组件(1),其中该伸展元件(30)的外直径小于该外导管部分的内直径。

关闭经过导管的流体

技术领域

[0001] 本发明涉及组件,该组件包括存放于包装中的导管、以及尿液收集袋。该导管是被存放在该包装中的液体膨胀介质中的。该导管或包装包括用于在使用之前将经过该导管的流体关闭的装置。

背景技术

[0002] 存在一些导管包装,在这些导管包装中,有亲水性涂层的导管是存放在液体膨胀介质中的。当这种导管包装与尿液收集袋组合成导管器械包时,不希望液体膨胀介质进入到该收集袋中。这样就不能确定存在于容器或包装中用于将导管润湿的液体的量是多大。如果存在的膨胀介质不足,则导管可能会变干。此外,许多类型的膨胀介质会挥发形成晶体结构,这种晶体结构可能会堵塞组织结构,由此会在使用导管时阻止液体流过导管并进入尿液收集袋。最后,尿液收集袋中的膨胀介质被感觉是不卫生的,并且对于使用者来说,卫生是很重要的,这种感觉可能会使他不去使用该产品。

[0003] 因此,在使用导管组件之前阻止液体从导管流出并进入尿液收集袋的情况下,需要如前所述的组件。

[0004] 国际公开号W02011011023公开了导管组件,该导管组件包括管状构件,该管状构件具有第一端以及第二端。导管具有第一端以及第二端。将该导管的至少一部分设于该管状构件之内。通过该导管的轴向运动,该管状构件的第一端是可开启的。在该管状构件与该导管之间有密封接合。

发明内容

[0005] 本发明涉及组件,该组件具有用于导管的包装、存放在腔中的导管、以及与该导管连通的尿液收集袋。该导管是有亲水性涂层的导管,导管存放在液体膨胀介质中。在存放过程中,应阻止该液体膨胀介质从该腔中移出、通过该导管、并且进入该收集袋。因此,本发明提供了用于在存放的过程中阻止液流穿过该导管的装置。

[0006] 第一方面,本发明涉及组件,该组件包括导管包装、有亲水性涂层的导管以及尿液收集袋,该收集袋连接在该导管上,或与其相连通,这样在使用中,尿液可以流过该导管并且进入到该收集袋中,该组件包括

[0007] -在该包装中的腔,该腔适用于存放该有亲水性涂层的导管以及用于润湿该导管上的涂层的液体膨胀介质;以及

[0008] -在腔中或导管中的止液塞,这样可在存放过程中阻止液体膨胀介质从该腔中流出、经过该导管、并且进入该尿液收集袋。

[0009] 通过在腔中或导管中提供具有止液塞的组件,阻止液体在存放过程中流过该导管。这样的效果是,阻止该液体膨胀介质从该腔中溢出,并且此外防止该液体膨胀介质在使用前弄脏该尿液收集袋。因此,可以消除上述弊端。

[0010] 在下文中,当提及本发明的元件的近端时,参照物是适用于插入的那端。当提及元

件的远端时,参照物是用于与插入端相对的那端。换言之,当插入导管时,近端是指与使用者最近的端,而远端是相对的端-当插入导管时距使用者最远的那端。

[0011] 纵向方向是从远端到近端的方向。横向方向是垂直于纵向方向的方向,与横穿导管轴的方向是相应的。

[0012] 本申请中所述的导管可被用作间歇性导尿管。

[0013] 该导管包括主管状部分,该主管状部分是从远端向近端伸展的。该尖端是在该导管的近端定位的,并且作为构成该导管的主要部分的管的圆形闭端提供。在远端以及可在包括导管的扩大的末端(flared end)的实施例中具有接头,这样该接头的直径相对于管状部分是增加的。

[0014] 通常,用作尿液引流装置的导管是从尺寸8FR到尺寸18FR。FR(或法国尺寸(French size)或夏里埃尔尺寸(Charriere,Ch))是用于导管的标准量规,大致对应于用毫米表示的外部圆周。更准确地说,用毫米表示的导管的外直径对应于FR除以3。因此,8FR对应于外直径为2.7mm的导管,并且18FR对应于外直径为6mm的导管。

[0015] 本发明的导管在使用前具有亲水性涂层,使得可进行低摩擦插入。

[0016] 本发明在该腔内或该导管内提供了止液塞。这种止液塞是用作在存放的过程中阻止液流通过该导管的装置。该止液塞适用于在该导管被存放时阻止液流进入该导管,或适用于在存放过程中阻止液流通过该导管。在后一种情况中,阻止液体从该导管的近端中移出并且外流通过该远端。然而,当该导管被使用并且从包装中取出时,则尿液应该能够从近端到远端流过该导管,并且从那里流入尿液收集袋。因此,当要使用该导管时,该止液塞是不起作用的。换句话说,该止液塞只能在存放过程中阻止液流,而当要使用导管时可允许液体流动。

[0017] 该组件可处于存放位置以及使用位置。在存放位置,该导管被装在该包装的腔内,并且该止液塞可阻止液流从该腔向着该尿液收集袋流过该导管。在使用位置,将该导管从该包装的腔中取出,并且液体能够从该导管的近端流过该导管、并且向外流动通过该导管的远端而进入到尿液收集袋中。

[0018] 本发明的组件包括尿液收集袋,该尿液收集袋与该导管是相连通的。在最简单的形式中,该收集袋可被直接焊在或粘在该导管上。然而,该尿液收集袋还可通过连接件进行连接。

[0019] 该尿液收集袋可由箔材(如聚乙烯)制成,并且容量可能会高达大约750ml。

[0020] 该止液塞可包括闭合,当存放导管时,该闭合阻止尿液通过孔眼流进该导管中。

[0021] 在本发明的一个实施例中,该包装的腔具有密封元件,该密封元件适用于对通向该导管的孔眼进行密封。

[0022] 在孔眼处的闭合或密封元件是简单的易于结合的解决方案。它的作用还在于完全阻止液体膨胀介质进入导管,因此可减轻液体膨胀介质在导管内结晶的风险。

[0023] 该密封元件可以是闭孔发泡料(如PU泡沫)的元件的形式,该元件具有孔,该孔用于插入带有孔眼的导管的近端。该密封元件在纵向方向上的尺寸应大于从该导管的最近端尖端到孔眼的最远端部分的距离。这确保了该密封元件将孔眼完全覆盖,并且由此阻止液体膨胀介质通过孔眼进入导管。

[0024] 该密封元件还可使用非常柔软的聚合材料。

[0025] 在本发明的一个实施例中,该导管是伸缩式导管,包括外导管部分以及内导管部分,在这两个部分之间具有锥体锁止。该锥体锁止可以是如在以下部分中所描述的:“附图的详细说明”。在这个实施例中,这种密封是作为该锥体元件的伸展提供的,可与外导管部分的远端内表面上的密封元件进行合作来阻止液体流过导管。可替代地,这种伸展可以具有密封元件,该密封元件适用于在外导管部分的远端的内表面上进行密封,来阻止液体流过导管。

[0026] 该外导管部分的远端可具有手柄。在这种情况下,该密封元件可设置在该手柄的内表面上。可替代地或另外地,相对于外导管的内直径,该手柄可以具有减小的内直径。这形成牢固密封,而同时内导管仍然可相对于外导管部分进行自由运动。

[0027] 在这个实施例中,内导管部分以及外导管部分适用于插入到尿道中。这意味着两个导管部分的规格都处于常规的法国尺寸范围内-即在8FR与18FR之间。此外,两个导管部分都具有亲水性涂层。

[0028] 密封圈可由TPE,例如山都平(Santoprene(R))制成。

[0029] 伸展的锥体锁止的外直径应小于该导管的外部分的内直径。否则,伸展部分将阻止外导管部分相对于内导管部分进行的运动。

[0030] 在本发明的实施例中,该锥体锁止的伸展部分可具有尿液出口。

附图说明

[0031] 图1-图4对根据本发明的组件进行了说明。

[0032] 图5对通过泡沫元件进行的孔眼封闭进行了说明。

[0033] 图6对具有伸展的锥体锁止的伸缩式导管进行了说明,该伸缩式导管是处于存放构型中的,即当该组件处于存放位置时。

[0034] 图7对具有伸展的锥体锁止的伸缩式导管进行了说明,该伸缩式导管是处于伸展(即时可用)的构型中的,即当该组件处于使用位置时。

具体实施方式

[0035] 图1-图4显示了导管组件1的分级顺序,以及该导管是如何准备使用的。本领域的普通技术人员可将在此披露的不同实施例结合到导管组件1中。图1显示了处于存放位置的组件。

[0036] 该导管组件包括容器2、以及用于将该容器2的开口关闭并覆盖的盖子3。该容器2定义了用于存放导管的内腔2a。通过将盖子3沿图1所示的箭头进行扭转可取下盖子3。这样可将盖子3从图2所示的螺纹接口4a,4b上放开,这样露出了已经在盖子3内折叠放置的尿液收集袋5。可将盖子3丢掉、或保存用于后面将导管组件1再次关闭。

[0037] 将尿液收集袋5伸展开,露出尿液收集袋围绕其折叠的导管手柄6,参见图3。手柄6是连接至导管8的远端7上的。手柄与容器的颈部9是相联接的,这定义了容器2的开口,导管8可通过这个开口被插入或取回。

[0038] 最后,通过如图4所示拉动手柄6,将导管8和尿液收集袋5从容器2中取出,由此准备好将导管8插入到尿道中。因此,图4显示了处于使用位置的组件。

[0039] 该导管是有亲水性涂层的,并且与膨胀介质(图5)一起被存放在容器2中。

[0040] 图5对如图1至图4所示的导管组件1的一部分的横截面进行了说明。组件1具有腔2a,该腔包括导管8以及液体膨胀介质9。该导管具有孔眼10,在使用时孔眼10可从膀胱引导尿液穿过导管。将密封元件11插入腔2a,这样可阻止腔2a中所含的液体膨胀介质9通过孔眼10进入到导管7中。密封元件11可由闭孔发泡料或软聚合材料制成。密封元件11具有孔12,其大小与该导管的外直径相适应。

[0041] 图6和图7对伸缩式导管20进行了说明。在图6中显示了处于收缩的构型(存放构型)的导管,并且在图7中显示了处于伸展的构型的导管,此时该导管可以使用。

[0042] 该导管包括内导管部分21以及外导管部分22,两个部分是通过锥体锁止23进行连接的。通过伸展进入内导管部分的连接部分24,该锥体锁止连接至该内导管部分的远端21a上。该内导管部分的远端21a具有第一停止件25。在这个第一停止件的远端方向上,该锥体锁止包括锥体元件26、以及其后的第二停止件27。在这两个停止件之间,有锁定元件28。当锁定元件28在第一停止件25上定位时,该锁定元件与该外导管部分的内表面是有摩擦地接合的。在第二停止件26的位置处,锁定元件28是不与外导管部分的内表面接合的,这样当元件28处于这个位置时,内导管部分21可相对于外导管部分22进行运动。这些部分,两个停止件25、27、锥体元件26、连接部分24以及锁定元件28,构成了现有技术已知的锥体锁止。然而,本发明提供了这种锥体锁止的伸展部分,通常在30处标明。这个伸展部分具有尿液出口孔31,该尿液出口孔与内通道29是通过该锥体锁止相连通的。这使得当使用导管时,可通过导管中引流尿液。在内导管部分21的近端21b处具有孔眼32,用于引导尿液进入导管。

[0043] 外导管部分22在其远端22a处具有手柄33。尿液收集袋(未显示)可以是被连接至或可被连接至手柄33上来收集尿液。手柄33具有密封元件34,该密封元件与伸展部分30共同作用来在存放导管时阻止液体流过导管并对外流过手柄33。

[0044] 当存放导管时(如图2所示),该内导管部分几乎完全进入到外导管部分中。将锁定元件28定位在第二停止件27处,这样外导管部分22可以相对于内导管部分21进行运动。在导管的这种构型中,通过孔眼进入到导管中的任何液体(如液体膨胀介质)将可一直通过内导管部分21、通过内通道29、通过锥体锁止,并对外流动通过伸展部分30的尿液出口孔31。然而,密封元件34将阻止它向外流动通过手柄的远端33a并进入与之相连的收集袋(未显示)。

[0045] 当要使用导管时,将其从包装(如图2中的40处的虚线指示)中取出,并且该导管扩展至其完全扩展的位置。在导管的这种构型中,尿液可流进该导管中,通过孔眼32、通过内导管部分21、通过锥体锁止的内通道29、通过外导管部分22、并且向外流过手柄33直至与之相连的收集袋(未显示)。这是因为,在伸展的位置,密封元件34从伸展部分30上脱离。

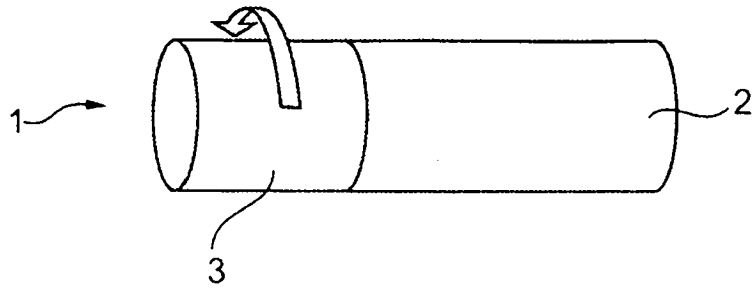


图1

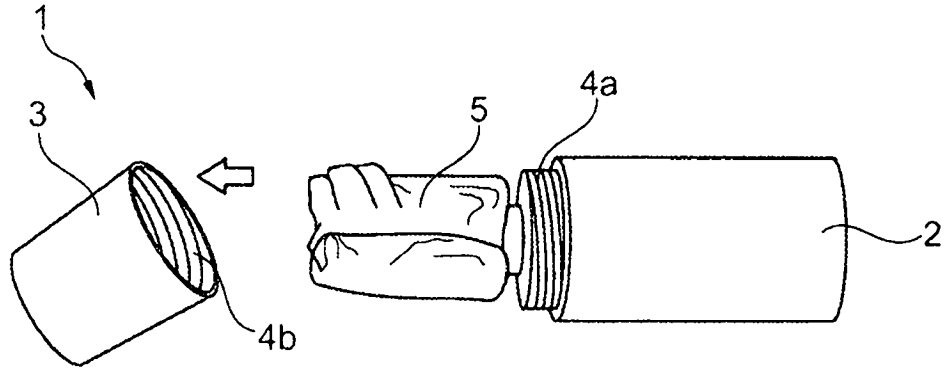


图2

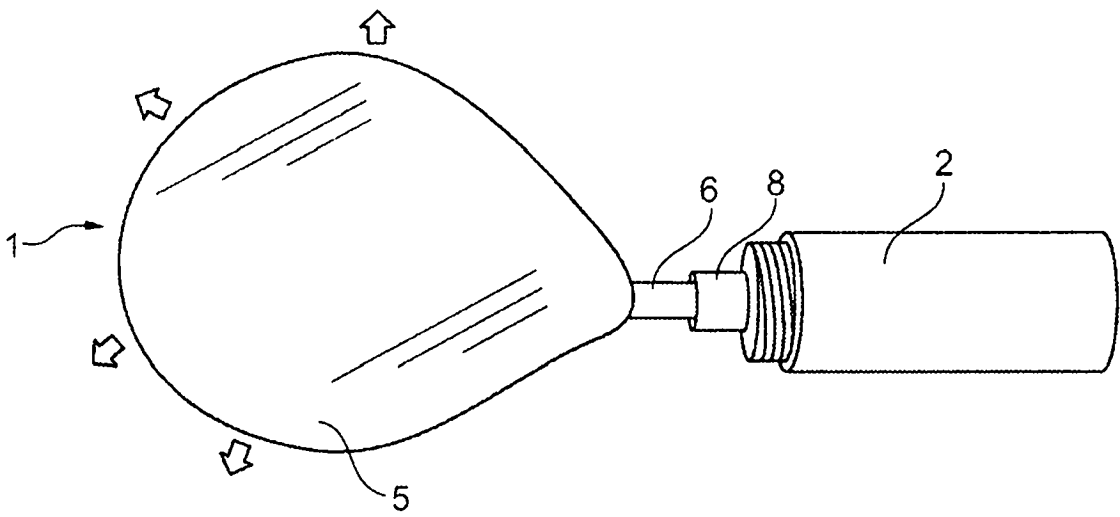


图3

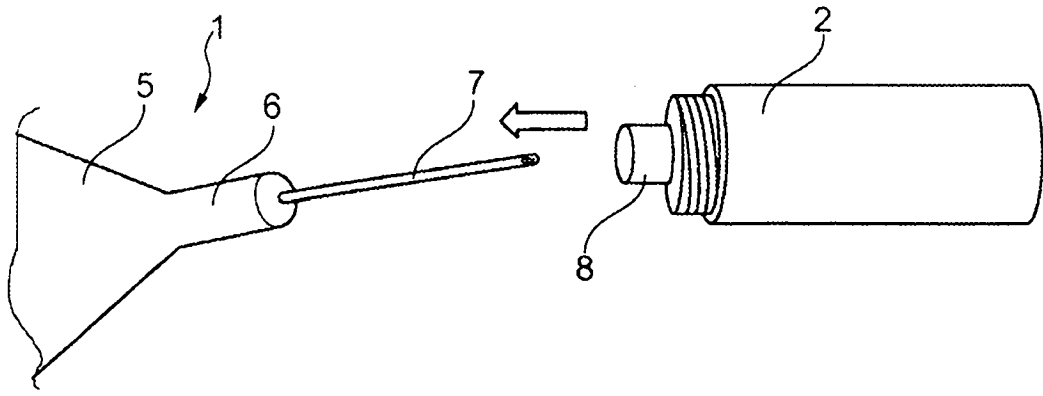


图4

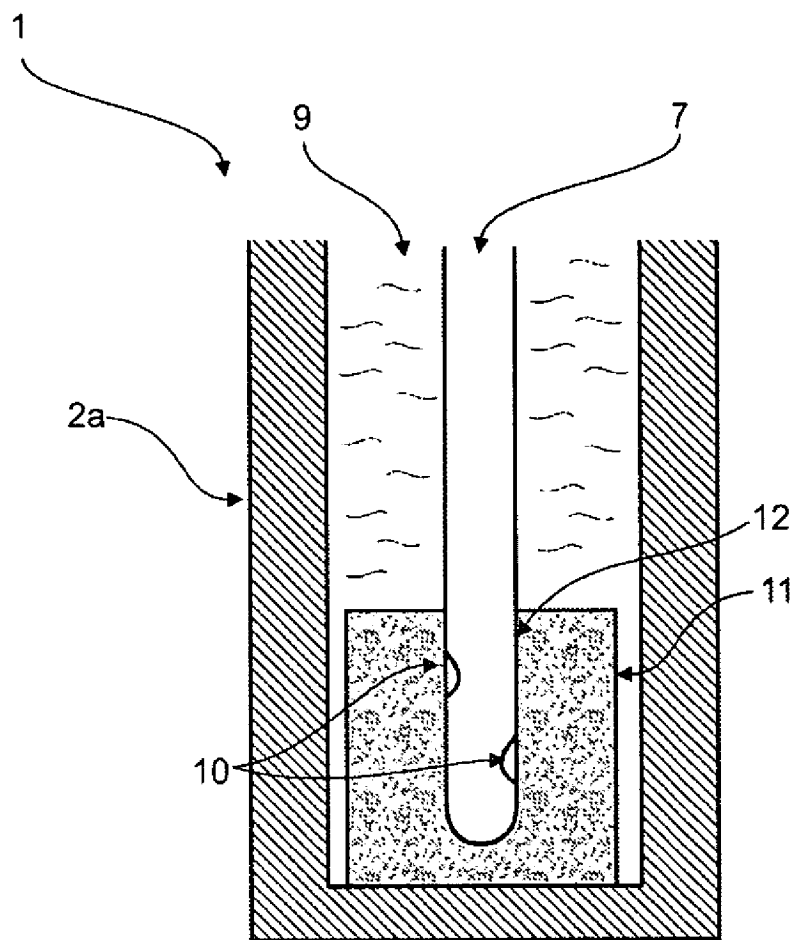


图5

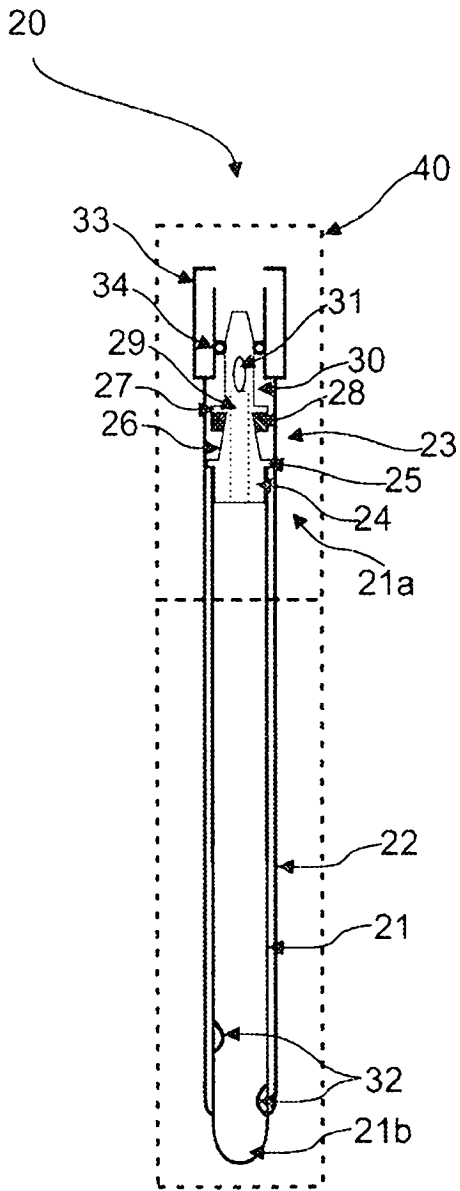


图6

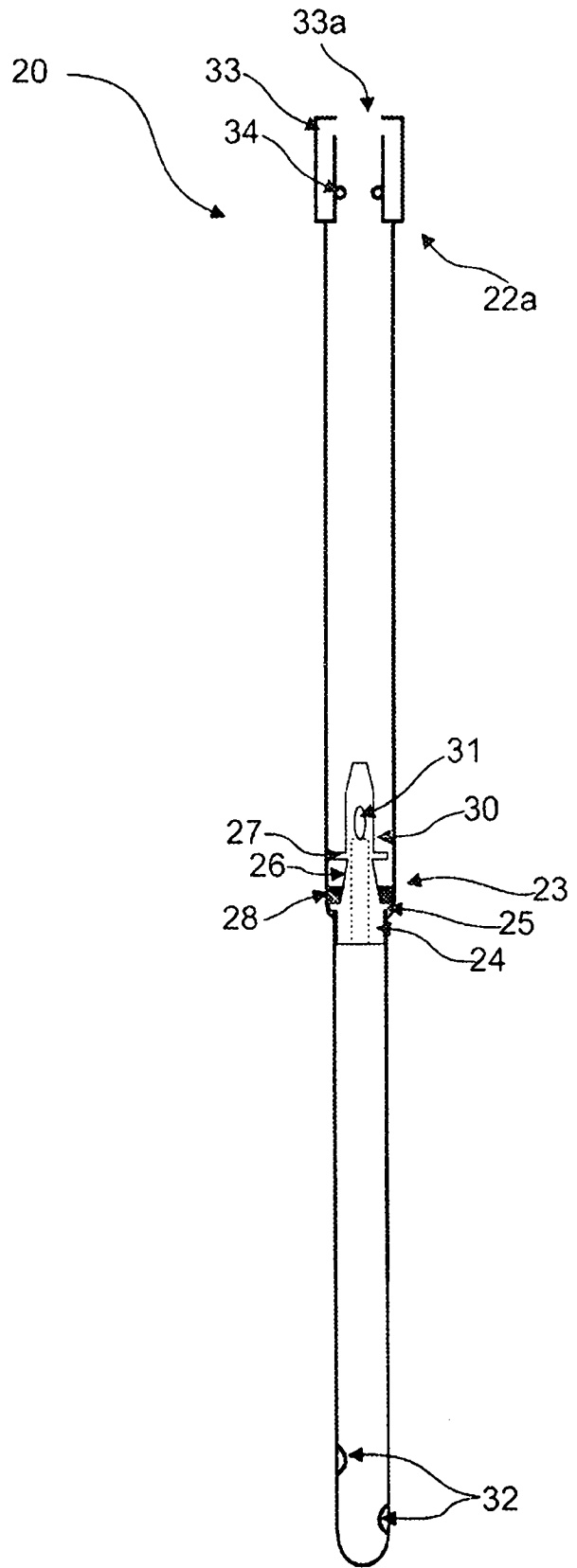


图7