



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106535978 B

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201580029521.2

A·E·帕特斯 B·T·姆罗切克

(22)申请日 2015.05.26

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106535978 A

代理人 王小东

(43)申请公布日 2017.03.22

(51)Int.Cl.

(30)优先权数据

62/007,958 2014.06.05 US

A61M 25/00(2006.01)

A61M 25/01(2006.01)

A61M 25/09(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.12.02

(56)对比文件

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2015/032395 2015.05.26

US 2012283667 A1,2012.11.08,

JP 2008049017 A,2008.03.06,

US 2003171771 A1,2003.09.11,

CN 101180092 A,2008.05.14,

CN 102316923 A,2012.01.11,

US 2011178506 A1,2011.07.21,

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/187404 EN 2015.12.10

审查员 邢伟

(73)专利权人 捷锐士阿希迈公司(以奥林巴斯
美国外科技术名义)

地址 美国马萨诸塞州

(72)发明人 B·S·汉密尔顿 R·P·斯泰基

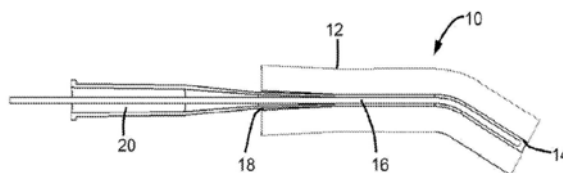
权利要求书2页 说明书9页 附图2页

(54)发明名称

可移除的斜角导丝储存装置

(57)摘要

一种制品,该制品包括:导丝(16),该导丝具有远端部并且终止在远侧末端处;以及位于所述远端部附近的可移除的斜角导丝储存装置(10),其中,所述可移除的斜角导丝储存装置的形状大体是管状的,并且包含用于保持所述导丝的所述远端部的一个或多个内部结构;并且其中在运输和储存所述制品期间,所述远端部由所述可移除的斜角导丝储存装置保持处于一角度。



1. 一种包括导丝和斜角导丝储存装置的制品, 其中:
 - i) 该导丝具有远端部并且终止在远侧末端处; 并且
 - ii) 所述斜角导丝储存装置是可移除的并且位于所述远端部附近,其中, 所述可移除的斜角导丝储存装置的形状大体是管状的, 并且包含用于保持所述导丝的所述远端部的角度的一个或多个内部结构;
其中, 所述远端部由所述可移除的斜角导丝储存装置保持处于所述角度; 并且
其中, 所述斜角导丝储存装置具有用于接收所述导丝的内部通道,
其中, 所述斜角导丝储存装置包括位于该斜角导丝储存装置的远端部处的向内突出的圆锥形状, 所述导丝的远端部的斜角部分由所述向内突出的圆锥形状的壁保持。
2. 根据权利要求1所述的制品, 其中, 所述向内突出的圆锥形状的具有最小直径的部分指向该斜角导丝储存装置的近端部。
3. 根据前述权利要求中任一项所述的制品, 其中, 用于保持所述导丝的所述远端部的所述角度的所述一个或多个内部结构包括脊, 该脊保持所述导丝的所述远端部的所述角度。
4. 根据权利要求1或2所述的制品, 其中, 用于保持所述导丝的所述远端部的所述角度的所述一个或多个内部结构包括一个或多个内壁。
5. 根据权利要求1或2所述的制品, 其中, 所述可移除的斜角导丝储存装置具有用于至少接收所述导丝的所述远端部的一个或多个开口。
6. 根据权利要求1或2所述的制品, 其中, 所述可移除的斜角导丝储存装置具有用于至少接收所述导丝的所述远端部的槽缝。
7. 根据权利要求6所述的制品, 其中, 所述导丝通过摩擦配合被保持在所述可移除的斜角导丝储存装置内。
8. 根据权利要求1或2所述的制品, 其中, 所述可移除的斜角导丝储存装置在使用所述导丝之前被移除。
9. 根据权利要求1或2所述的制品, 其中, 所述导丝与内窥镜一起使用。
10. 根据权利要求1或2所述的制品, 其中, 所述制品包括导入器, 该导入器围绕所述导丝的与所述导丝的所述远端部相邻的部分, 以限制运动并且利于使所述导丝进入内窥镜中。
11. 根据权利要求10所述的制品, 其中, 所述可移除的斜角导丝储存装置的端部连接到所述导入器的至少一部分。
12. 根据权利要求1或2所述的制品, 其中, 所述导丝包括主体部分和包括所述导丝的所述远端部的斜角部分, 并且其中所述斜角部分相对于所述导丝的所述主体部分具有大约45度的角度。
13. 根据权利要求1或2所述的制品, 其中, 所述导丝的所述远端部大体上是J形的。
14. 根据权利要求1所述的制品, 其中, 所述导丝包括内丝和外罩。
15. 根据权利要求14所述的制品, 其中, 所述导丝的所述内丝呈现足够的形状记忆性和超弹性, 并且包括金属或金属合金。
16. 根据权利要求14或15所述的制品, 其中, 所述导丝的所述内丝的直径渐缩并且终止在距所述导丝的所述远侧末端1mm至3mm处。

17. 根据权利要求14或15所述的制品, 其中, 所述外罩包括具有弹性性质的聚合物, 该聚合物具有0.4 Gpa以上的刚度模量和足够的刚性以在正常使用条件下保持其形状。

18. 根据权利要求16所述的制品, 其中, 所述外罩包括具有弹性性质的聚合物, 该聚合物具有0.4 Gpa以上的刚度模量和足够的刚性以在正常使用条件下保持其形状。

19. 根据权利要求15所述的制品, 其中, 所述金属是镍或者钛, 所述金属合金是镍钛诺丝。

20. 一种使用斜角导丝储存装置的方法, 该方法包括:

将导丝的远端部布置在可移除的斜角导丝储存装置中, 其中, 所述可移除的斜角导丝储存装置包括用于保持所述导丝的所述远端部的角度的一个或多个内部结构; 以及

包装、储存或者包装并储存布置在所述可移除的斜角导丝储存装置中的所述导丝,

其中, 所述斜角导丝储存装置包括位于该斜角导丝储存装置的远端部处的向内突出的圆锥形状, 所述导丝的远端部的斜角部分由所述向内突出的圆锥形状的壁保持。

21. 根据权利要求20所述的方法, 其中, 所述可移除的斜角导丝储存装置具有用于至少接收所述导丝的所述远端部的槽缝; 并且其中布置步骤通过将所述远端部插入所述槽缝中进行。

22. 根据权利要求20或21所述的方法, 其中, 通过摩擦配合将所述导丝保持在所述可移除的斜角导丝储存末端内。

可移除的斜角导丝储存装置

技术领域

[0001] 本发明总体上涉及用于保持丝的形状的可移除装置,并且更具体地涉及可移除的斜角导丝储存装置,该可移除的斜角导丝储存装置用于在运输和储存期间保持导丝的端部的角度或形状以随后与诸如内窥镜的医疗装置一起使用。

背景技术

[0002] 内窥镜是用于检查体腔或器官或组织的内表面的医疗装置。内窥镜包括具有灯和摄像机的细长管,该管可以诸如通过像嘴或直肠那样的自然开口被插入人体内,并且可以被引导通过人体而到达医疗人员关注的解剖结构。内窥镜可以具有用于接收导丝的一个或多个通道,以帮助使内窥镜通过人体中的腔体和通路以检查所期望的区域。

[0003] 与内窥镜相关联的导丝可以具有斜角的远端部以帮助将内窥镜引导通过人体的通道并且当内窥镜穿过时以减少或防止损伤围绕体腔或窄通道的内壁。在医疗手术中使用导丝之前的运输和储存期间,斜角末端导丝可能由于丝的弹性恢复或者形状记忆的损失而趋于变直。例如,斜角导丝上的30°角在1至5年的保存期的过程中可能松弛至12°角。导丝可以被设计成以特定角度通过人体,并且如果这些角度在使用之前未被保持,则例如这可能导致患者不舒服或者难以使医疗人员将内窥镜引导通过人体中的窄通道。

[0004] 因此,需要这样的装置,该装置用于:诸如在运输和储存期间保持导丝的远端部的设定角度或者形状;防止导丝的末端刺穿或以其它方式损伤围绕导丝和装置的附加包装;保持导丝的无菌化直到在使用导丝之前移除该装置;保护导丝的远侧末端;或者其任意组合。

发明内容

[0005] 本教导涉及一种制品,该制品包括:i) 导丝,该导丝具有远端部并且终止在远侧末端处;以及ii) 位于所述远端部附近的可移除的斜角导丝储存装置,其中,所述可移除的斜角导丝储存装置的形状大体是管状的,并且包含用于保持所述导丝的所述远端部的角度的一个或多个内部结构;并且所述远端部即使在该可移除的斜角导丝储存装置在灭菌、运输和储存期间由于装置的长期的位置影响而被移除之后也被保持处于一角度。本教导还涉及一种使用所述可移除的斜角导丝储存装置的方法。该方法可以包括:将导丝的远端部布置在可移除的斜角导丝储存装置中,其中,所述可移除的斜角导丝储存装置包括用于保持所述导丝的所述远端部的角度的一个或多个内部结构;以及包装、储存或者包装并储存布置在所述可移除的斜角导丝储存装置中的所述导丝。

[0006] 本教导可以包括这样的可移除的斜角导丝储存装置,该斜角导丝储存装置包括用于接触所述导丝的所述远端部的一个或多个内部结构。这样的内部结构可以包括但不限于脊、通道、内壁、向内突出的圆锥形状或者其任意组合。所述可移除的斜角导丝储存装置可以具有用于接收所述导丝的所述远端部的至少一部分的一个或多个开口。所述可移除的斜角导丝储存装置可以具有用于接收所述导丝的所述远端部的至少一部分的槽缝。所述导丝

可以通过摩擦配合被保持在所述可移除的斜角导丝储存装置内。所述可移除的斜角导丝储存装置可以具有一个或多个敞开空间。所述可移除的斜角导丝储存装置可以具有大体实心的外表面。

[0007] 所述可移除的斜角导丝储存装置可以接收任何类型的导丝。例如,所述导丝可以具有带一个或多个外罩的内丝。所述导丝可以具有相对于该导丝的其余主体部分形成大约45度±大约15度的角度的远端部。所述导丝的所述远端部大体上可以为J形的。所述导丝的所述远端部在弯曲区域处可以具有骤尖角部或者可以具有平滑过渡。所述导丝的所述远端部可以具有诸如螺丝状或者螺旋形形状的另选形状。

[0008] 包括如本文所公开的斜角导丝储存装置的制品可以具有许多优点,包括但不限于:保护导丝的端部、保持导丝的端部的角度、减少导丝刺穿或损伤导丝周围的包装的可能性、保持无菌包装内的导丝无菌、或者其任意组合。

附图说明

[0009] 图1示出了具有实心的外表面和用于接收并保持导丝的通道的可移除的斜角导丝储存装置。

[0010] 图2示出了具有实心的外表面和用于接收导丝的槽缝的可移除的斜角导丝储存装置。

[0011] 图3示出了具有两个大体环状结构和脊的可移除的斜角导丝储存装置。

[0012] 图4示出了具有实心的外表面和向内突出的圆锥形状的可移除的斜角导丝储存装置。

[0013] 图5示出了图4的可移除的斜角导丝储存装置,该装置还包括大体居中定位的脊。

[0014] 图6示出了具有大体环状结构和向内突出的圆锥形状的可移除的斜角导丝储存装置。

具体实施方式

[0015] 本文所显示的说明和示意旨在使本领域技术人员认识到其教导以及其实际应用。如所阐述的本教导的特定实施方式不旨在排它或限制本发明。所述教导的范围因此不应根据本文的说明书来确定,而相反地应该根据所附的权利要求以及这些权利要求所涵盖的等同物的全部范围来确定。所有论文和参考文件的公开内容包括专利申请和公报通过引用被结合。如将从所附权利要求获得的,其它组合也是可行的,它们也通过引用在这里结合于所撰写的该说明书中。如这里所使用的一个或多个是指所记载的部件的至少一个或一个以上可以如所公开的那样被使用。本教导要求于2014年6月5日提交的序列号为62/007,958的美国临时申请的申请日的优先权的权益,该美国临时申请为了所有目的通过援引结合在本文中。

[0016] 本教导涉及一种包括导丝和斜角导丝储存装置的制品。导丝是能够被插入受限空间或者曲折路径中以充当用于随后插入的仪器的引导件的细丝。导丝可以包括细长主体,该细长主体包括终止在近侧末端处的近端部以及终止在远侧末端处的远端部。导丝的端部中的一个或多个可以包括一个或多个角或成形部分。成形部分可以包括成形为容易将导丝插入患者体内的一个或多个部分,例如弯曲部分、大体J形部分、螺丝状部分或者螺旋形部

分。斜角导丝储存装置可以位于导丝的端部附近,以在运输、储存或者运输并储存期间保持导丝的端部的角度或者保持一定的非线性形状,诸如弯曲或者J形形状。斜角导丝装置优选地是可移除的斜角导丝储存装置,这意味着该装置可以在将导丝用于其想要的目的之前从导丝分离或以其它方式移除。可移除的斜角导丝储存装置的形状还可以大体是管状的。形状为管状是指可移除的斜角导丝储存装置包括一个或多个大体圆形的部分和一个或多个大体中空或敞开部分并且可以具有沿大体纵向方向延伸的构型。

[0017] 该教导还涉及一种使用斜角导丝储存装置的方法。该方法可以包括将导丝的端部布置在可移除的斜角导丝储存装置中,其中,所述可移除的斜角导丝储存装置包括用于保持所述导丝的所述端部的角度的一个或多个内部结构;以及包装、储存或者包装并储存布置在所述可移除的斜角导丝储存装置中的所述导丝。所述斜角导丝储存装置的所述一个或多个内部结构可以是用于诸如通过在一个或多个点处接触丝来将丝保持在期望角度和/或用于防止丝变直或者以其它方式脱离期望角度的任何结构。内部结构的示例包括但不限于通道、内壁、脊、向内突出的圆锥形状、螺丝状壁部分、螺旋形壁部分等或者其组合。

[0018] 本教导能够尤其在丝的运输、丝的储存或者这两者期间需要保持丝的远端部的角度或形状的任何应用中使用。在其中丝被引导行进通过通道的应用中可能希望保持丝的斜角或成形的远端部。斜角的远端部可以容易使丝通过通道尤其是具有转弯或弯曲的通道。其中希望保持丝的斜角或成形远端部的示例性应用包括操纵导丝通过人体诸如用于与医疗装置一起使用。医疗装置可以是用于允许由医疗人员操纵通过人体内的通道或空间的任何装置。医疗装置的示例包括内窥镜、膀胱镜或者导管。

[0019] 在优选实施方式中,所述斜角导丝储存装置包装有导丝并且任选地包装有导入器。导入器是用于将导丝的远端部引导到医疗装置的通道中的装置,因此导丝能够与医疗装置一起使用。所述斜角导丝储存装置可以但不限于用于保护导丝的远端部、保持导丝的远端部的角度或形状、减少导丝刺穿或损伤包装的可能性、保持无菌包装内的导丝无菌、或者其任意组合。所述斜角导丝储存装置优选地是可移除的,由此允许使用者在将导丝插入医疗装置的通道、人体的通道或者这两者之前拆下该可移除的斜角导丝储存装置。

[0020] 相对于导丝的主体部分呈一角度或形状的导丝的远端部以及保持该角度或形状的方法涉及提供用于将导丝保持在期望角度或形状的一个或多个结构。形状的示例包括任何非线性形状,诸如弯曲或者例如大体J形弯曲。该一个或多个结构可以包括任何结构,该结构用于:将丝的端部保持在期望形状或者期望角度;阻止丝趋于松弛、变直或者以其它方式脱离期望形状;或者其任意组合。这样的结构可以单独地或者以任何组合包括以下元件中的任何一个:包括向内突出的圆锥形状的用于保持导丝的远端部的角度的一个或多个内部结构;包括脊的用于保持导丝的远端部的角度的一个或多个内部结构,所述脊保持导丝的远端部的角度;包括一个或多个内壁的用于保持导丝的远端部的角度的一个或多个内部结构;具有大体实心的外表面的可移除的斜角导丝储存装置;具有用于至少接收所述导丝的远端部的一个或多个开口的可移除的斜角导丝储存装置;具有用于至少接收所述导丝的远端部的槽缝的可移除的斜角导丝储存装置;或者通过摩擦配合被保持在可移除的斜角导丝储存装置内的导丝。

[0021] 如本文所述的制品可以包括导丝。导丝用在医疗过程中以向相关联的医疗装置尤其是用于观察人体内的通道、组织、腔或者空间的医疗装置提供附加结构和引导。导丝可以

包括细长主体部分,该主体部分包括终止在近末端处的近端部和终止在远侧末端处的远端部。通常,在使用时,至少远侧末端和远端部的至少一部分被插入医疗装置中,并且随后被插入人体中。在使用之前,导丝可以被包装在无菌包装中,并且保持不被碰触,直到在使用医疗装置的过程期间由医疗人员打开包装为止。在使用之后,导丝可以被丢弃。

[0022] 本教导可以使用能够被插入并被操纵通过人体的任何类型的导丝。该导丝可以包括用于引导或指引医疗装置通过患者身体的任何结构。导丝的组分可以包括适于在人体中使用的任何材料。导丝可以由单个材料构成。导丝可以包括芯和一个或多个层或罩。芯可以包括可以为导丝提供强度和支撑并且可帮助医疗人员将导丝操纵通过患者身体的一个或多个结构。罩可以是至少部分地覆盖芯的一个或多个层,所述层例如可用于为导丝提供挠曲性,保护芯,减少导丝和患者身体内的通道之间的摩擦,或者其组合。芯材料和罩材料可以不同。导丝的芯可以包括一个或多个内丝。所述一个或多个内丝的直径可以逐渐渐缩成较小直径,直到该一个或多个内丝终止在导丝内。包括芯的所选择的材料可以有益于为导丝提供强度和刚度,因此导丝能够被操纵通过人体内的通路。所述材料还可呈现足够的形状记忆以保持其所形成的形状(例如,以保持丝的远端部处的角度或弯曲)。形状记忆是指材料“记住”并且在具体事件发生时(诸如当其被加热至一定温度时)返回到其初始形状。例如,形状记忆合金能够被弯曲或伸展并且将保持变形形状直到被加热到转变温度以上。导丝可呈现超弹性。超弹性是响应于所施加的应力的弹性。呈现超弹性的材料可以在移除应变甚至施加更高的应变之后返回到其以前的形状。诸如一个或多个内丝的芯可以包括塑料、金属、合金、玻璃、材料的混合物等或者其组合。常规的金属和金属合金可以包括但不限于镍、钛、不锈钢、钴合金(诸如MP35N或者Duratherm 600)、超弹性合金(诸如镍钛诺)等或者其组合。示例性合金可以包括诸如镍钛诺的镍钛金属合金。能够想到可以执行机械或者热处理以操纵材料或者选择材料的组合的材料特性,诸如应变硬化或者缩颈、应变挤压、退火、加热、淬火、冷凝、浸油、表面硬化或者其任意组合。通常,导丝的截面可定尺寸成适于插入患者身体中并且被操纵通过患者的身体,例如,在其最宽部分处大约0.1mm以上、大约0.25mm以上或者更常见的大约0.5mm以上的截面尺寸。导丝在其最宽部分处的截面可以为大约5mm以下、大约2mm以下或者甚至大约1mm以下。

[0023] 所述导丝可包括位于芯或内丝上的一个或多个外层或外罩。外罩可以是光滑的以减小导丝和人体通道之间的摩擦。外罩可以在导丝到达期望的解剖结构时帮助将导丝保持就位。外罩尤其在导丝的远侧末端处可以允许更加无创地进入人体和腔中。外罩所采用的材料可以基于在使用期间所遇到的温度下的期望特性而选择。例如,外罩可以由在患者的内部体温下最低限度地变软的材料形成。该材料可以保持特定的刚度模量以允许导丝被操纵通过人体。在优选实施方式中,外罩包括具有弹性性质的聚合物。弹性性质是指在移除变形力时材料能够恢复其初始形状。可能有利的是这样的导丝,该导线具有弹性性质以在导丝接触人体内的通道或腔的内壁时防止损害患者或者使患者不舒适。外罩可以具有大约0.1GPa以上,更优选地大约为0.2GPa以上或者甚至更优选地大约为0.4GPa以上的刚度模量。外罩可以具有大约1GPa以下更优选地大约为0.6GPa以下或者甚至更优选地大约为0.5GPa以下的刚度模量。外罩可以具有足够的刚性以在正常应用条件下保持其形状。该刚性有利地用于在插入人体中的通道中时大体上保持期望角度并且有助于使导丝和相关联的医疗装置被操纵通过人体。外层或外罩可以包括执行所记载的功能的材料,诸如而不限

于聚合物、金属或者金属合金。有用的聚合物的示例包括聚亚安酯、热塑性弹性体、聚四氟乙烯、聚丁烯、尼龙、聚醚嵌段酰胺等或者其组合。为了该目的以而要处于合适刚度范围内的金属或者其合金可能需要被卷绕成线圈以形成罩并且可以包括不锈钢(包括但不限于合金302、304和316)、铝(包括但不限于6061和7075)、钛、钛合金、镍、镍合金(包括但不限于镍钛诺或者埃尔吉洛伊非磁性合金)、钴合金(包括但不限于Duratherm 600或者MP35N)、钨等或者其组合。能够想到,机械或热处理可以被执行以操纵材料或者选择材料的组合的材料特性,诸如应变硬化或者缩颈、应变挤压、退火、加热、淬火、冷凝、浸油、表面硬化或者其任意组合。

[0024] 芯或内丝可以在导丝的远侧末端之前终止。因此,所述一个或多个外层或外罩可以延伸超过内丝终止所在的部位。内丝距导丝的远侧末端特定距离的终止可以允许导丝的远侧末端中的挠曲性增大,尤其是当罩材料可以是比内丝更具挠性的材料时。该附加的挠曲性可以用于在当导丝被操纵通过人体而行进通过通道的壁时挠曲。例如,在远侧末端接触壁时,在紧末端处不具有内丝可以允许罩挠曲或弯曲。芯(诸如一个或多个内丝)可以终止在距导丝的远侧末端大约0.25mm以上,更优选地大约0.5mm以上或者甚至更优选地大约1mm以上。芯(诸如一个或多个内丝)可以终止在距导丝的远侧末端大约5mm以下,更优选地大约4mm以下或者甚至更优选地大约3mm以下。

[0025] 导丝的远侧末端可以包括一个或多个成形部分或斜角部分。成形部分或斜角部分用于引导导丝的远侧末端通过人体并且帮助插入并操纵通到人体的通道、腔以及其它区域中。导丝的远端部相对于导丝的主体部分或者其余部分可以具有大约30度以上的角度,或者更优选地大约40度以上的角度。导丝的远端部相对于导丝的主体部分或者其余部分可以具有大约60度以下的角度,或者更优选地大约50度以下的角度。例如,导丝的远端部相对于导丝的其余部分可以具有大约45度的角度。其它成形结构包括非线性形状。例如,导丝的远端部可以大体上是J形的,可以具有形成尖点的角部,可以具有平滑的角过渡,可以具有螺丝状或螺旋形构造或者其它弯曲。

[0026] 斜角导丝储存装置用于在使用之前(诸如在运输或储存期间)保持导丝的角度或者形状。导丝可以通过斜角导丝储存装置包装。导丝的包装可以有利于保持导丝无菌直到其被使用时为止。斜角导丝储存装置优选地位于导丝的远端部附近,并且可以用于例如防止导丝刺穿包装由此不符合无菌导丝、保持导丝的角度或形状、保护导丝的末端,或者其组合。优选地,斜角导丝储存装置是可移除的斜角导丝储存装置,这是指斜角导丝储存装置是可以与导丝物理上分离的不同结构。例如,斜角导丝储存装置在运输和储存期间可以保持导丝的远端部的角度或形状,并且可以在使用导丝之前被移除。

[0027] 斜角导丝储存装置可以由具有足够强度的材料构成,以阻止导丝趋于变直或以其它方式偏离期望角度或弯曲。斜角导丝储存装置可以由用于将所选择的材料成形为期望形状的任何已知过程(例如通过注射成型或者其它成形过程)形成。斜角导丝储存装置可以由聚合物、金属或者金属合金形成。可用的聚合物的示例包括聚亚安酯、热塑性弹性体、聚四氟乙烯、聚丁烯、尼龙、聚醚嵌段酰胺、聚乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯等,或者其组合。可用的金属或者其合金的示例包括不锈钢(包括但不限于合金302、304和316)、铝(包括但不限于6061和7075)、钛、钛合金、镍合金(包括但不限于镍钛诺或者埃尔吉洛伊非磁性合金)、钴合金(包括但不限于Duratherm 600或者MP35N)、钨等,或者其组合。能够想到,可以执行机

械或热处理以操纵材料或者选择材料的组合的材料特性,诸如应变硬化或者缩颈、应变挤压、退火、加热、淬火、冷凝、浸油、表面硬化或者其任意组合。

[0028] 斜角导丝储存装置可以具有利于将导丝保持在期望角度或形状或者保护导丝的任何形状或结构。斜角导丝储存装置的形状可以大体上是管状的。斜角导丝储存装置的构型可以大体上是直的和/或沿纵向方向延伸。斜角导丝储存装置的构型在纵向方向上可以大体上是斜角的或弯曲的。例如,斜角导丝储存装置的构型的角度或形状可以大体上匹配导丝的远端部的期望角度或形状。斜角导丝储存装置可以具有大体上实心的外表面并且可以具有一个或多个中空区域以接收并保持导丝的远端部的至少一部分。斜角导丝储存装置可以相反地具有带一个或多个支撑件或支架的大体上敞开的结构。斜角导丝储存装置可以具有一个或多个大体上环状结构以接收并围绕导丝的远端部的至少一部分。环状结构可以通过诸如支架或脊之类的一个或多个支撑件彼此接合。环状结构可以通过一个或多个支架或脊连接以提供结构、保持环状结构之间的距离、支撑导丝或者其组合。例如,一个大体环状结构可以接收并围绕在靠近导丝的远侧末端的点处或在该点附近的导丝的一部分,并且另一大体环状结构可以围绕位于远侧末端处或远侧末端附近的导丝的一部分。

[0029] 斜角导丝储存装置可以包含用于保持导丝的远端部的角度的一个或多个内部结构。该一个或多个内部结构可以包括保持导丝的远端部的期望角度或形状的任何结构。内部结构可以是阻止导丝趋于松弛、变直或者以其它方式偏离导丝的远端部的期望角度或形状的任何结构。本文所述的内部结构可以单独使用或者以彼此任意组合的方式使用,以实现并保持导丝的远端部的期望角度或形状。

[0030] 斜角导丝储存装置可以具有用于接收导丝的内部通道。该通道可以由一个或多个内壁形成,所述一个或多个内壁可以接触导丝和/或将导丝保持在特定角度。该一个或多个内壁可以大体上是直的并且沿大体纵向方向延伸。所述一个或多个内壁可以大体上形成一角度,诸如匹配导丝的远端部的期望形状或角度的角度。斜角导丝储存装置可以具有与可接触导丝并且将导丝保持在特定角度中的装置相关联的脊。例如,所述脊可以大体上居中地定位在斜角导丝储存装置内。所述脊可以连接两个以上的大体环状结构。所述脊可以大体上是直的并且沿大体纵向方向延伸。所述脊可以大体上是斜角的,诸如以匹配导丝的远端部的期望角度或形状。斜角导丝储存装置可以包括位于该斜角导丝储存装置的远端部处的向内突出的圆锥形状。向内突出是指圆锥形状的顶点或者具有最小直径的部分指向该斜角导丝储存装置的近端部。导丝的远端部的斜角部分可以由向内突出的圆锥形状的壁引导并保持在期望角度。向内突出的圆锥形状还可以与另一内部结构一起使用以保持远端丝的角度。例如,斜角导丝储存装置可以包括用于沿大体纵向方向引导导丝的一部分的脊,并且在接触向内突出的圆锥形状时,导丝可以被迫沿另一方向相对于导丝的在大体纵向方向上的部分保持期望角度。

[0031] 优选地,当导丝被使用时,至少远端部被插入医疗装置的工作通道中。这样的医疗装置可以大体上是用于将细长结构插入患者体内的任何医疗装置,诸如但不限于内窥镜、膀胱镜或者导管。导入器可以用于利于使导丝进入医疗装置的工作通道中。导入器是将稳定导丝并将导丝引导到医疗装置的通道中的装置。导入器还可以限制导丝的运动。导入器可以围绕导丝的与导丝的远端部相邻的部分。导入器可以包括供导丝插入的中空通道。当使用时,导入器可迫使导丝的斜角远端部或者导丝的大体上J形的远端部变直以允许导丝

被插入医疗装置的工作通道中。导入器可以具有能够用于将细长结构插入医疗装置中的任何形状或结构,其可包括但不限于针状部分;长的渐缩形末端;蝴蝶形部分;扳机;把手;等等;或者其组合。导入器可以与导丝和可移除的斜角导丝储存装置一起被设置在包装中。包装可以是在采用包装的容纳物的过程期间由医疗人员打开的无菌包装。可移除的斜角导丝储存装置可以例如在运输和储存期间连接到导入器的至少一部分。

[0032] 通过将远侧末端插入斜角导丝储存装置中的一个或多个开口并且将远端部滑动通过该一个或多个开口或者通过在丝上滑动所述一个或多个开口,可以将斜角导丝储存装置定位在导丝的远端部附近。另选地,斜角导丝储存装置可以包括用于至少接收所述导丝的所述远端部的槽缝。在将导丝布置在斜角导丝储存装置中时,导丝可以由适于沿期望方向保持导丝的任何结构保持在斜角导丝储存装置内,所述任何构包括但不限于摩擦配合、一系列环状结构、通道、内壁、螺丝状或螺旋形通道或者其组合。如果在导丝的包装内包括导入器,则所述一个或多个开口可以配合在、固定到或者以其它方式连接到导入器。所述一个或多个大体环状结构可以包括用于卡合在导丝上或者导入器上的槽缝。所述导入器或者导丝可以通过摩擦配合被保持在所述一个或多个大体环状结构内。为了移除斜角导丝储存装置,该装置可以通过其所进入的同一开口滑出。斜角导丝储存装置可以通过迫使导丝离开斜角导丝储存装置的槽缝和/或来自大体环状结构的槽缝而被移除。斜角导丝储存装置可以从导入器或者丝脱开。斜角导丝储存装置可以另选地从导丝断开或切除。

[0033] 本文的教导包括将斜角导丝储存装置尤其用于保持导丝的远端部的期望角度或形状的方法。该方法可以包括:将导丝的远端部的至少一部分布置在斜角导丝储存装置中。所述斜角导丝储存装置包括一个或多个内部结构,所述内部结构保持所述导丝的所述远端部的角度或形状。该方法可以包括包装、储存或者包装并储存布置在所述斜角导丝储存装置中的所述导丝。该方法还可以包括将导丝和斜角导丝储存装置运输到期望接受部,接受部包括但不限于分配器、医院、医疗人员的办公室、医学供应仓库或者贩卖机、最终用户或者其组合。

[0034] 所述布置步骤可以涉及使得导丝的至少一部分由斜角导丝储存装置大体上支撑的任何动作。斜角导丝储存装置可以具有用于接收所述导丝的至少所述远端部的一个或多个开口。所述一个或多个开口可以是能够接收导丝的至少一部分的任何类型的开口,其可包括但不限于一个或多个环状结构、一个或多个槽缝、一个或多个孔等或者其组合。该方法的所述布置步骤可以包括将所述导丝的所述远侧末端和所述远端部的至少一部分插入所述一个或多个开口中。所述布置步骤可以包括在所述导丝的所述远侧末端和所述远端部的至少一部分上滑动诸如一个或多个环状结构的开口。所述布置步骤相反地可以包括将所述导丝的所述远端部插入所述槽缝中。所述导丝的所述远端部于是可以通过适于将导丝保持在期望位置中的任何结构被保持在所述斜角导丝储存装置内,所述任何结构包括但不限于摩擦配合、一系列环状结构、通道、内壁、螺丝状或者螺旋形通道或者其组合。

[0035] 当医疗人员使用布置在所述斜角导丝储存装置中的导丝时,医疗人员可以移除围绕所述导丝和所述斜角导丝储存装置的任何包装。医疗人员可以通过将所述斜角导丝储存装置从所述导丝的远端部物理上分离的任何方法来移除所述斜角导丝储存装置。例如,所述斜角导丝储存装置可以通过将所述导丝牵拉通过在布置步骤期间行进通过的同样的一个或多个开口而被移除。在所述斜角导丝储存装置被移除之后,其可以被丢弃、回收或者消

毒和/或重新包装。医疗人员然后可以诸如通过使用导入器而将所述导丝的远端部引导并且任选地临时弄直所述导丝的斜角部分或成形部分而到达医疗装置中并且随后到达患者体内。在导丝被使用过之后,其可以被丢弃、回收或者消毒和/或重新包装。

[0036] 图1示出了示例性可移除的斜角导丝储存装置10。该可移除的斜角导丝储存装置10包括实心的外表面12和位于该可移除的斜角导丝储存装置10内以接收导丝16的通道14。该示例性可移除的斜角导丝储存装置10包括大体匹配导丝16的远端部的期望角度的斜角构型,并且允许该可移除的斜角导丝装置10保持导丝16的远端部的期望角度。可移除的斜角导丝装置10的近端开口18配合在导入器20的至少一部分上。

[0037] 图2示出了另一示例性斜角导丝储存装置10。该可移除的斜角导丝储存装置10包括实心的外表面12。该可移除的斜角导丝储存装置10包括用于将导丝16插入该可移除的斜角导丝储存装置10中的槽缝22,并且导丝16通过摩擦配合被保持在该可移除的斜角导丝储存装置10内。可移除的斜角导丝储存装置10包括斜角部分26,该斜角部分26接触并保持导丝16并且大体匹配导丝16的远端部的期望角度。示出了用于可移除的斜角导丝储存装置10的大体三角形构型,其中存在用于容纳槽缝22的大体笔直部分24和用于保持导丝16的远端部的角度的大体斜角部分26。包括大体笔直构型或者包括容纳槽缝的斜角部分的大体斜角构型的其它实施方式也在本文教导的范围内。

[0038] 图3示出了另一示例性斜角导丝储存装置10。该可移除的斜角导丝储存装置10包括由脊28连接的一个或多个大体环状结构。在该实施方式中,脊28成斜角以大体匹配并且保持导丝16的远端部的期望角度。第一大体环状结构30可以接收导丝16或者导入器20(参见图1)的一部分。第二大体环状结构32可以接收导丝16的远侧末端。

[0039] 图4示出了另一示例性斜角导丝储存装置10。该可移除的斜角导丝储存装置10包括实心的外表面12,并具有中空部分34用于接收导丝16的远端部。斜角导丝储存装置10的远端部包括圆锥形状36,该圆锥形状向内突出到可移除的斜角导丝储存装置10的中空部分34中。可移除的斜角导丝储存装置10内的窄通道还可以为可移除的斜角导丝储存装置10内的导丝16提供进一步的支撑。向内突出的圆锥形状36的壁引导并保持导丝16的远端部的斜角部分。导丝16的远端部可以被布置在位于可移除的斜角导丝储存装置10的近端部18处的开口中,并且斜角部分由向内突出的圆锥形状36的壁保持在期望角度。可移除的斜角导丝储存装置10的近端部18处的开口还可以接收并连接到导入器20的至少一部分。

[0040] 图5示出了图4的示例性斜角导丝储存装置10,其中脊28大体居中地位于可移除的斜角导丝储存装置10内。脊28可以为导丝的远端部的斜角部分之前的导丝16的大体纵向延伸的部分提供进一步的支撑。脊28还可以附加地阻止导丝从设定角度松弛、变直或者其它偏离的趋势。

[0041] 图6示出了另一示例性斜角导丝储存装置10。该可移除的斜角导丝储存装置10包括位于该可移除的斜角导丝储存装置10的近端部18处的大体环状结构26,该大体环状结构用于接收导丝16和/或导入器20。可移除的斜角导丝储存装置10的远端部38包括向内突出的圆锥形状36。大体环状结构26和向内突出的圆锥形状36由一个或多个支撑件或支架40连接。在该实施方式中,导丝16能够被布置在大体环状结构26内,并且导丝16的斜角部分能够由向内突出的圆锥形状36的壁保持就位。

[0042] 以上公开的制品和方法旨在用于示例性地说明该教导的范围。尽管本文的教导讨

论了位于导丝的远端部附近的可移除的斜角导丝储存装置,但其不排除位于导丝的近端部上的导丝储存装置。可移除的斜角导丝储存装置可以使用在医疗装置之外的应用中以保持丝或其它工具或结构的角也在本教导的范围内。

[0043] 假设在任何较低值和任何较高值之间存在至少两个单位的间隔时,本文所记载的任何数值包括以一个单位为增量从较低值到较高值的所有值。作为示例,如果说明了诸如温度、压力、时间之类的过程变量的分量或值例如从1至90,优选地从20至80,更优选地从30至70,则旨在诸如15至85、22至68、43至51、30至32等的值被清楚地列举在本说明书中。对于小于1的值,一个单位被认为合适的是0.0001、0.001、0.01或者0.1。这些值仅是特别想要的示例,并且在被列举的最低值和最高值之间的数值的任何所有可行组合都将被认为在本申请中以类似的方式被清楚地说明。除非有相反说明,否则所有范围都包括端点和端点之间的所有数字。结合范围使用的“大约”或者“近似”适用于范围的两端。因此,“大约20至30”旨在覆盖“大约20至大约30”,包括至少指定的端点。为了描述结合的术语“大体上包括”将包括所示出的元件、要素、组成或者步骤,以及实质上不影响结合的基础和新颖特征的这样的其它元件、要素、组成或者步骤。本文中为了描述元件、要素、组成或者步骤的组合的术语“包括”或者“包含”的使用还涉及基本上包括元件、要素、组成或者步骤的实施方式。本文中通过使用术语“可以”,旨在该“可以”被包括的任何所描述的属性都是任选的。多个元件、要素、组成或者步骤能够由单个集成的元件、要素、组成或者步骤来提供。另选地,单个集成的元件、要素、组成或者步骤可以被分成单独的多个元件、要素、组成或者步骤。为了描述元件、要素、组成或者步骤的“一”或者“一个”的公开内容不旨在排除附加的元件、要素、组成或者步骤。

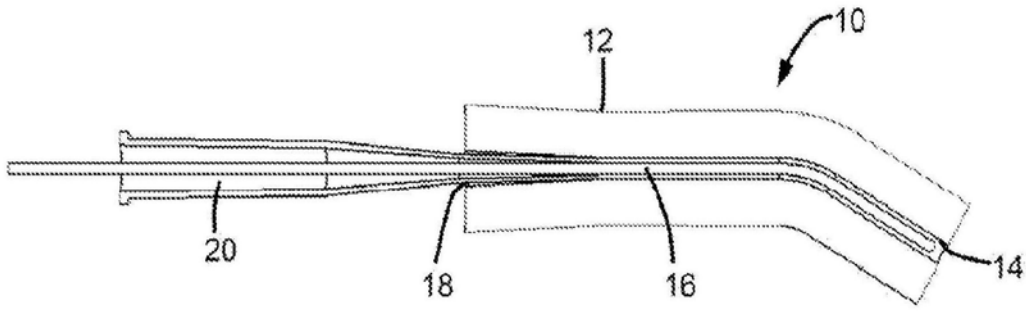


图1

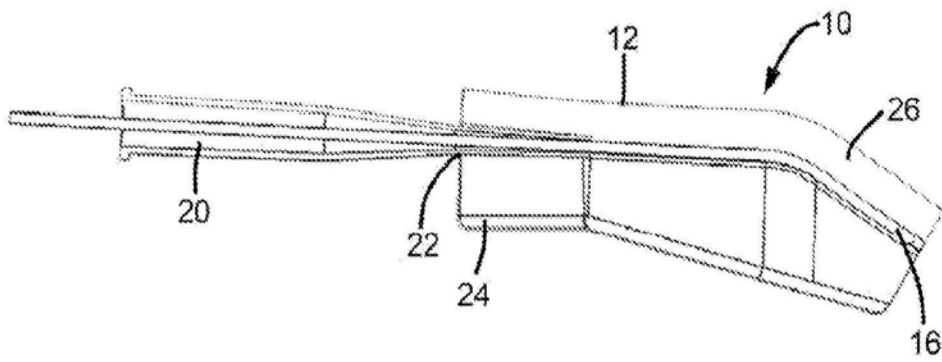


图2

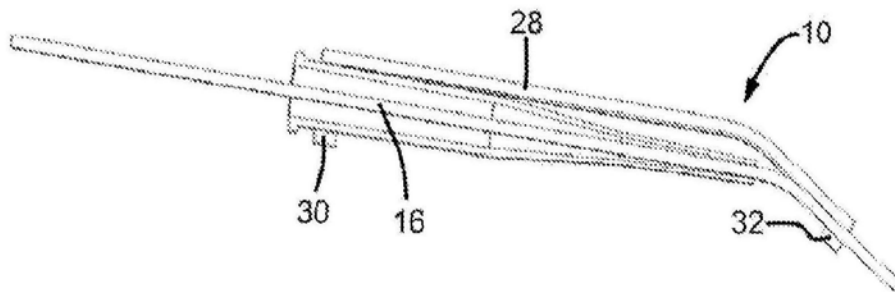


图3

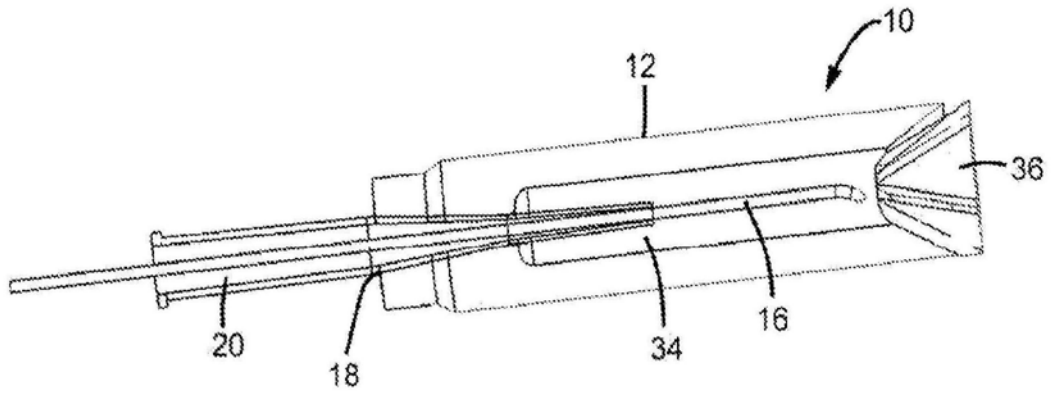


图4

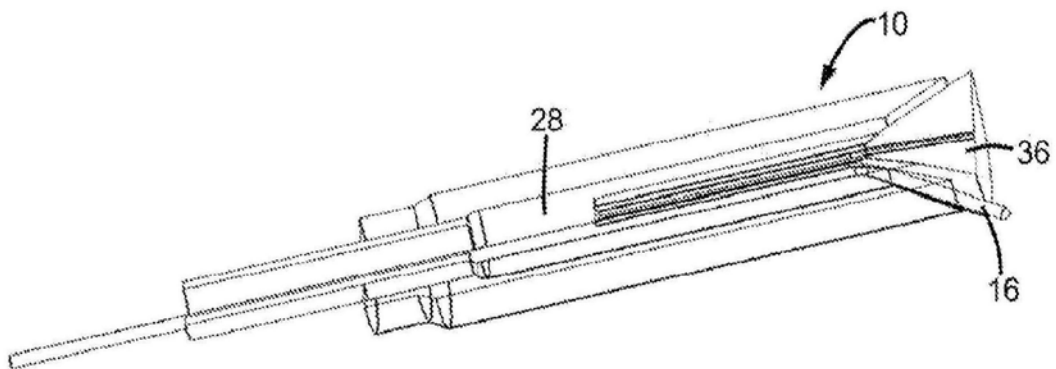


图5

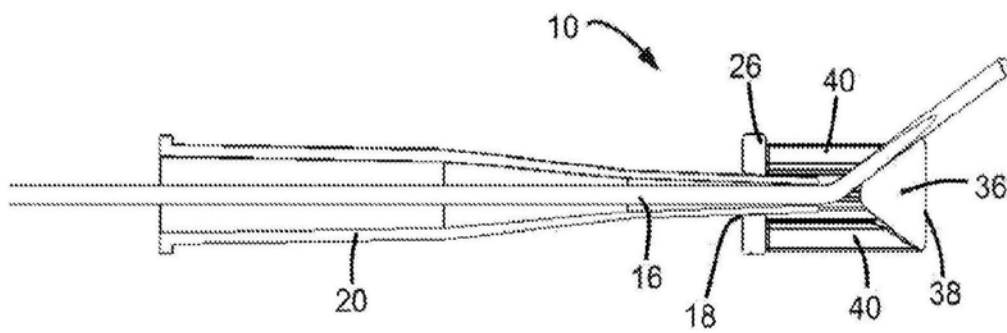


图6

专利名称(译)	可移除的斜角导丝储存装置		
公开(公告)号	CN106535978B	公开(公告)日	2019-10-25
申请号	CN201580029521.2	申请日	2015-05-26
[标]申请(专利权)人(译)	捷锐士阿希迈公司(以奥林巴斯美国外科技术名义)		
申请(专利权)人(译)	捷锐士阿希迈公司(以奥林巴斯美国外科技术名义)		
当前申请(专利权)人(译)	捷锐士阿希迈公司(以奥林巴斯美国外科技术名义)		
[标]发明人	B S 汉密尔顿 R P 斯泰基 A E 帕特斯 B T 姆罗切克		
发明人	B·S·汉密尔顿 R·P·斯泰基 A·E·帕特斯 B·T·姆罗切克		
IPC分类号	A61M25/00 A61M25/01 A61M25/09 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00131 A61M25/002 A61M25/0113 A61M25/09 A61M25/09041 A61M25/09075 A61M25/09116 A61M25/09141 A61M2205/0216 A61B1/01 A61B50/30		
代理人(译)	王小东		
审查员(译)	邢伟		
优先权	62/007958 2014-06-05 US		
其他公开文献	CN106535978A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种制品，该制品包括：导丝(16)，该导丝具有远端部并且终止在远侧末端处；以及位于所述远端部附近的可移除的斜角导丝储存装置(10)，其中，所述可移除的斜角导丝储存装置的形状大体是管状的，并且包含用于保持所述导丝的所述远端部的一个或多个内部结构；并且其中在运输和储存所述制品期间，所述远端部由所述可移除的斜角导丝储存装置保持处于一角度。

