



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103501844 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201280016100. 2

A61M 5/46 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 04. 06

A61M 25/06 (2006. 01)

(30) 优先权数据

A61B 1/00 (2006. 01)

61/473, 454 2011. 04. 08 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 09. 29

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/032500 2012. 04. 06

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/138984 EN 2012. 10. 11

(71) 申请人 库克医药技术有限责任公司

地址 美国印第安纳

(72) 发明人 P·D·德弗罗 S·J·拉韦尔

T·E·菲茨吉本 C·图米

(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 王会卿

(51) Int. Cl.

A61M 5/32 (2006. 01)

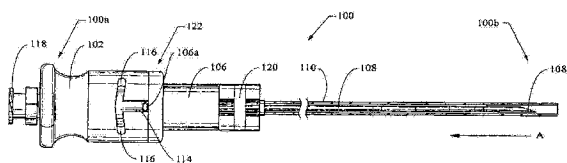
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

鞘可缩回的柔性注射针

(57) 摘要

本发明展示了通过一种鞘覆盖的柔性注射针而提供精确针注射深度的装置,该鞘覆盖的柔性注射针防止意外刺穿,允许容易地将该针去除鞘和再装有鞘,并且允许触觉反馈和直接或间接可视化来证实适当的针注射深度。



1. 一种与内窥镜一起使用的医疗装置,其包括:

一根针,该针包括一个近侧部分和一个远侧部分,该针的远侧部分包括一个锐化尖端;

一个鞘,该鞘包括一个近侧部分、一个远侧部分以及在该鞘的近侧部分与远侧部分之间延伸的一个内腔,其中该针的至少一部分可移动地被布置通过该内腔;以及

一个手柄,该手柄包括:

一个外手柄部件,该外手柄部件固定地被连接到该针的该近侧部分;

一个内手柄部件,该内手柄部件固定地被连接到该鞘的近侧部分,该内手柄部件与该外手柄部件可滑动地接合,其中该内手柄部件包括布置于其上的一个锁定销;以及

多个通道,这些通道被布置在该外手柄部件中并且被配置成为该锁定销的轴向和横向移动提供路径,该多个通道包括一个纵向通道,当该鞘相对于该针移动以暴露或隐藏该针的一个远侧部分时,该锁定销沿该纵向通道移动,和与该纵向通道连通且与其呈锐角布置的一个第一横向通道;

其中该医疗装置被配置成通过内窥镜的一个工作通道推进;其中该针和该鞘各自具有充分的柔性以使得当被布置通过该内窥镜的工作通道时,该内窥镜的成角不会不适当地被减小或受阻。

2. 如权利要求1所述的医疗装置,其进一步包括被连接到该手柄的一个近侧部分的一个近侧连接器,其中该连接器被配置成接受一个针筒。

3. 如权利要求1和2中任一项所述的医疗装置,其进一步包括:

一个远侧连接器,该远侧连接器被连接到该手柄的一个远侧部分并且围绕该鞘和该针的一部分布置,其中该远侧连接器被配置成附接到该内窥镜的工作通道,和

一个调节机构,该调节机构与该手柄连通,其中该调节机构被配置成相对于该内窥镜而改变该医疗装置的长度。

4. 如权利要求3所述的医疗装置,其中该调节机构进一步包括一个螺钉,该螺钉被配置成旋转以调节该医疗装置的长度。

5. 如权利要求3所述的医疗装置,其中该调节机构进一步包括一个鞘,该鞘与被配置成旋转附接到该内窥镜的工作通道的一个螺钉连通。

6. 如以上权利要求中任何一项所述的医疗装置,其中该第一横向通道包括多个横向通道,这些横向通道以间隔开的位置与该纵向通道连通且与其呈锐角布置,并且被配置成相对于该针在多个增量位置锁定该鞘。

7. 如权利要求6所述的医疗装置,其中该纵向通道与该多个横向通道直接连通。

8. 如权利要求6所述的医疗装置,其中这些增量位置被配置成暴露该针的远侧部分的约2mm、4mm、6mm、以及8mm。

9. 如以上权利要求中任何一项所述的医疗装置,其中该针进一步包括围绕该针布置的至少一个标记,其中该标记被配置成使用一个可视化装置进行直接或间接可视化。

10. 如权利要求9所述的医疗装置,其中该可视化装置是荧光透视、x射线、直接内窥镜可视化、超声波或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)。

11. 一种使用鞘可缩回的柔性注射针的方法,其包括:

提供一种鞘可缩回的柔性注射针,该鞘可缩回的柔性注射针包括:

一根针；

一个鞘；以及

一个手柄，该手柄包括：

一个外手柄部件，该外手柄部件固定地被连接到该针的近侧部分；

一个内手柄部件，该内手柄部件固定地被连接到该鞘的近侧部分，该内手柄部件与该外手柄部件可滑动地接合，其中该内手柄部件包括布置于其上的一个锁定销；以及

多个通道，这些通道被布置在该外手柄部件中并且被配置成为该锁定销的轴向和横向移动提供路径，该多个通道包括一个纵向通道，当该鞘相对于该针移动以暴露或隐藏该针的一个远侧部分时，该锁定销沿该纵向通道移动，和与该纵向通道连通且与其呈锐角布置的一个第一横向通道；

其中该鞘可缩回的柔性注射针被配置成通过一个内窥镜的工作通道推进；其中该针和该鞘各自具有充分的柔性，使得当被布置通过该内窥镜的工作通道时，该内窥镜的成角不会不适当地被减小或受阻；

将一个针筒附接到该手柄的被适配用于接受针筒的一个部分；

将该针定位在一个注射部位之上；

缩回该鞘，由此暴露该针的一部分；

锁定该鞘；

将该针推入该注射部位中；以及

将一种物质注射到该注射部位中。

12. 如权利要求 11 所述的方法，其中该方法进一步包括将该鞘可缩回的柔性注射针附接到该内窥镜的工作通道。

13. 如权利要求 11 或 12 中任何一项所述的方法，其中该方法进一步包括使用一个可视化装置可视化该针的一部分。

14. 如权利要求 13 所述的方法，其中该可视化装置为荧光透视、x 射线、直接内窥镜可视化、超声波、或磁共振成像 (MRI)。

鞘可缩回的柔性注射针

相关申请的交叉引用

[0001] 本申请要求 2011 年 4 月 8 日提交的美国临时申请号 61 / 473, 454 的优先权, 特此将该临时申请的全文通过引用完全结合在此。

技术领域

[0002] 本发明涉及医疗装置并且更确切地说是针。

背景

[0003] 许多医疗程序需要使用一种鞘针, 当去除鞘时, 该针被用来以某一深度刺穿组织而递送一种流体。例如, 可以将肉毒毒素 (商品名称 Botox®) 注射到膀胱壁中以治疗膀胱过动症。使用鞘覆盖的针的其他治疗包括在泌尿学领域中的那些 (如膀胱输尿管反流 (vesicoureteral reflux, VUR))、以及在内窥镜检查领域中的那些 (如注射到胃肠粘膜中)。

[0004] 该针在它被移动到注射位置时是有鞘的, 以便在该针被定位于目标注射部位上方时保护患者、内窥镜、膀胱镜或其他医疗装置不被意外刺穿。随后将该鞘缩回, 从而暴露该针的一部分。在使用期间, 使用者不能看见该针以确保正确放置和注射深度。

简要概述

[0005] 在第一方面, 提供了一种与内窥镜一起使用的医疗装置, 该医疗装置包括一根针, 该针包括一个近侧部分和一个远侧部分, 该针的远侧部分包括一个锐化尖端; 一个鞘, 该鞘包括一个近侧部分、一个远侧部分和在该鞘的近侧部分与远侧部分之间延伸的一个内腔, 其中该针的至少一部分可移动地被布置通过该内腔; 以及一个手柄, 该手柄包括: 一个外手柄部件, 该外手柄部件固定地被连接到该针的近侧部分; 一个内手柄部件, 该内手柄部件固定地被连接到该鞘的近侧部分, 该内手柄部件与该外手柄部件可滑动地接合, 其中该内手柄部件包括布置于其上的一个锁定销; 以及多个通道, 这些通道被布置在该外手柄部件中并且被配置成为该锁定销的轴向和横向移动提供路径, 该多个通道包括一个纵向通道, 当该鞘相对于该针移动以暴露或隐藏该针的一个远侧部分时, 该锁定销沿该纵向通道移动, 和与该纵向通道连通且与其呈一个锐角布置的一个第一横向通道; 其中该医疗装置被配置成通过内窥镜的工作通道推进; 其中该针和该鞘各自具有充分的柔性以使得当被布置通过该内窥镜的工作通道时, 该内窥镜的成角不会不适当地被减小或受阻。

[0006] 在第二方面, 提供了一种医疗装置, 该医疗装置包括一根针, 该针包括一个近侧部分和一个远侧部分, 该针的远侧部分包括一个锐化尖端; 一个鞘, 该鞘包括一个近侧部分、一个远侧部分和在该鞘的近侧部分与远侧部分之间延伸的一个内腔, 其中该针的至少一部分可移动地被布置通过该内腔; 以及一个手柄, 包括: 一个外手柄部件, 该外手柄部件固定地被连接到该针的近侧部分; 一个内手柄部件, 该内手柄部件固定地被连接到该鞘的近侧部分, 该内手柄部件与该外手柄部件可滑动地接合, 其中该内手柄部件和该外手柄部件包括用于相对于该针引导或锁定该鞘的一个位置的互补手段; 以及一个调节机构, 该调节机构附接到该外手柄部件, 其中该调节机构包括相对于内窥镜可旋转地伸长和缩短该医疗装

置的螺钉；其中该医疗装置被配置成通过该内窥镜的一个工作通道推进；其中该针和该鞘各自具有充分的柔性以使得当被布置通过该内窥镜的工作通道时，该内窥镜的成角不会不适当地被减小或受阻。

[0007] 在第三方面，提供了一种使用鞘可缩回的柔性注射针的方法，该方法包括提供一种鞘可缩回的柔性注射针，其具有：一根针；一个鞘；以及一个手柄，该手柄包括：一个外手柄部件，该外手柄部件固定地被连接到该针的近侧部分；一个内手柄部件，该内手柄部件固定地被连接到该鞘的近侧部分，该内手柄部件与该外手柄部件可滑动地接合，其中该内手柄部件包括布置于其上的一个锁定销；以及多个通道，这些通道被布置在该外手柄部件中并且被配置成为该锁定销的轴向和横向移动提供路径，该多个通道包括一个纵向通道，当该鞘相对于该针移动以暴露或隐藏该针的一个远侧部分时，该锁定销沿该纵向通道移动，和与该纵向通道连通且与其呈一个锐角布置的一个第一横向通道；其中该鞘可缩回的柔性注射针被配置成通过内窥镜的一个工作通道推进；其中该针和该鞘各自具有充分的柔性以使得当被布置通过该内窥镜的工作通道时，该内窥镜的成角不会不适当地被减小或受阻；将一个针筒附接到该手柄的被适配用于接受一个针筒的一部分；将该针定位在一个注射部位上方；缩回该鞘，由此暴露该针的一部分；锁定该鞘；将该针推入该注射部位中；以及将一种物质注射到该注射部位中。

附图的若干视图的简要说明

[0008] 将结合附图进一步说明多个实施例。预期的是，作为本说明书的一部分而被包括的附图是为了说明示例性实施例，并且绝不当被解释为是对本发明的范围的限制。实际上，本披露特别考虑未被展示但预期被包括在权利要求书中的其他实施例。

[0009] 图 1 展示了一种示例性的鞘可缩回的柔性注射针的局部横截面侧视图；

[0010] 图 2 展示了在图 1 中所展示的装置的分解图；

[0011] 图 3 展示了一种示例性的鞘可缩回的柔性注射针的局部横截面侧视图；

[0012] 图 4 展示了被附接到示例性内窥镜的一个工作通道的一种示例性的柔性注射针；

[0013] 图 5 展示了被附接到示例性内窥镜的一个工作通道的一种示例性的柔性注射针，其中该示例性的柔性注射针包括一个可调节长度的机构；

[0014] 图 6 展示了一种鞘调节器；以及

[0015] 图 7 展示了一种使用鞘可缩回的柔性注射针的方法。

目前优选实施例的详细说明

[0016] 在此展示的示例性实施例提供了示例性的设备，这些设备用于控制一根针从一个保护鞘中延伸并且提供对针穿透深度的直接可视化。本发明不限于在此说明的那些实施例，而宁可说是，本披露包括所有等效物。而且，在此展示的实施例可以用于泌尿学和胃肠内窥镜检查领域以及任何其他领域，并且它们不限于在此所展示的大小或形状。实际上，这些装置可以用于其中希望控制多个部件相对于彼此的移动的任何领域，并且可以针对所需要的特定治疗来确定大小、制造、改变或变化。

[0017] 通观全文，患者不限于人类，实际上考虑了动物及其他。贯穿本披露，使用者被考虑为能够使用该装置的任何人或事物，包括但不限于人类和机器。

[0018] 现在将参考图 1-7 给出这些实施例的更详细说明。贯穿本披露，相似的参考数字和字母是指相似的元件。本披露不限于所展示的实施例；相反，本披露特别考虑未被展示但

预期被包括在权利要求书中的其他实施例。

[0019] 图 1 展示了一种示例性的鞘可缩回的柔性注射针 100 的局部横截面侧视图,并且图 2 展示了在图中 1 所展示的装置 100 的分解图。参考图 1-2,装置 100 具有近侧部分 100a 和远侧部分 100b。一个任选的针筒附接到一个自适应性连接,如母鲁尔锁适配器 (female luer lock adapter, FLLA) 118,该自适应性连接连接到手柄 122,该手柄连接到一个自适应性连接,如公鲁尔锁适配器 (male luer lock adapter, MLLA) 120。FLLA118 和 MLLA120 是使用塑料注射成型制造的,但是从其他医疗级材料 (包括但不限于不锈钢) 形成 MLLA 和 / 或 FLLA 的其他制造技术是预期的。

[0020] FLLA 118 通过一个螺纹锁 (thread lock) 被连接到外手柄部件 102,虽然用于连接的其他方法是预期的,包括但不限于粘合剂、包覆成型 (over molding)、以及超声波焊接 (ultrasonic welding)。外手柄部件 102 通过一个卡扣 (snap-fit) 连接而连接到内手柄部件 106;虽然其他连接手段是预期的,包括但不限于粘合剂、包覆成型、螺纹锁、以及超声波焊接。被布置在内手柄部件 106 上的锁定销 106a 沿通道 114 移动并且与外手柄部件 102 和鞘 110 接合,使得鞘通过相对于外手柄部件 102 拉动或推动内手柄部件 106 而在针 108 上缩回和延伸。除使用锁定销和 / 或通道之外,用于相对于针来引导和锁定鞘位置的其他手段是预期的,包括但不限于按钮、弹簧、以及触发器。实际上,锁定销 106a 和通道 114 的安排可以被颠倒,使得锁定销 106a 可以被布置在外手柄部件 102 上,而通道 114 可以被布置在内手柄部件 106 上。

[0021] 内手柄部件 106 被附接到 MLLA120,该 MLLA 连接到鞘 110。虽然不是必需的,但预期可以使用 MLLA120 将装置 100 附接到另一个装置,如内窥镜的工作通道,使得装置 100 将通过附接到 FLLA 而被锁定到适当位置,并且因此使使用者的手得到自由。

[0022] 例如,图 4 展示了被附接到示例性内窥镜 402 的工作通道 404 的示例性的柔性注射针 100。配置柔性注射针 100 用于附接到另一个装置 (如内窥镜 402 的工作通道 404 提供了许多益处,包括但不限于:提供更稳定且安全的柔性注射针 100,消除对保持柔性注射针 100 的一部分的辅助的需要,因为柔性注射针 100 被稳定化而使得注射被改善且更容易,以及减少柔性注射针 100 的意外推进或缩回。预期柔性注射针 100 可以被制造成不同的长度,以便容纳不同长度的内窥镜。

[0023] 图 5 展示了被附接到示例性内窥镜 402 的工作通道 404 的示例性的柔性注射针 100,其中柔性注射针 100 包括可调节长度的机构 502,该机构被配置成通过螺钉来调节柔性注射针 100 的长度,当该螺钉以顺时针方向围绕中心轴线旋转时减少柔性注射针 100 的长度,而当该螺钉以逆时针方向围绕中心轴线旋转时增加柔性注射针 100 的长度。这样一种配置提供了许多益处,包括但不限于通过提供调节手段 (如调节机构 502) 来改变柔性注射针 100 的长度,从而允许单一柔性注射针 100 与不同长度的内窥镜一起使用。

[0024] 其他调节手段是预期的。例如,图 6 展示了一种鞘调节器,其具有鞘 602 和用于与一个装置接合和脱离的翼形螺钉 604,以允许鞘的轴向移动来改变一个装置的长度,该装置的长度是经由测量标记 606 而被可视化的。

[0025] 再次参考图 1-2,鞘 110 由于弹簧 104 而偏向一个远端方向,因此覆盖针尖 108a。弹簧 104 由不锈钢制成;然而预期它可以由能够形成弹簧的任何材料制成。针 108 在最近端方向的部分是喇叭形的并且被夹在 FLLA118 与外手柄部件 102 之间,虽然用于附接的其

他方法是预期的,包括但不限于螺丝接合、胶合以及使它卷曲。鞘 110 在最近端方向的部分是喇叭形的并且被夹在内手柄部件 106 与 MLLA120 之间,虽然用于附接的其他方法是预期的,包括但不限于螺丝接合、胶合以及包覆成型。

[0026] 手柄部件是使用塑料注射成型来制造的,虽然其他方法和其他材料是预期的。如果被配置成附接到膀胱镜,装置 100 的总长度是大约 40cm;然而,其他尺寸是预期的,包括但不限于用于与内窥镜一起使用的 70cm,这取决于患者的需要、待治疗的区域以及用于定位装置 100 的方法。

[0027] 实际上,其他手柄是预期的,包括但不限于使用具有滑块、旋钮、翼形螺钉等等的手柄,用于相对于该针轴向缩回和延伸该鞘。

[0028] 针 108 是 23 号针,虽然其他规格是预期的,这取决于患者的需要和待治疗的区域。针 108 是大约一英寸长的不锈钢加强管 (stainless steel sharpened tube),并且被接合到柔性塑料管,虽然柔性是不是必需的,但是有助于使窥镜 (scope) 定位并维持在成角或偏转状态中。因此,优选的是该装置具有柔性,使得它不会不适当地减小或过度地阻碍窥镜成角。其他的配置和材料是预期的,这取决于患者的需要和待治疗的区域。在一些实施例中,针 108 的一部分可能被外套管 (over-tube) 围绕,以增加针 108 的刚度来抵抗该针的变形。该外套管可以用粘合剂、焊接或其他已知的附接方法或结构附着到该针上。

[0029] 预期的是,针尖 108a 经机器研磨为所希望的锐度以用于刺穿待治疗的区域,包括但不限于皮肤、肌肉、组织、骨、或其组合。其他的配置和材料是预期的,这取决于患者的需要和待治疗的区域。预期针 108 具有适合于递送流体、固体、材料或其他治疗机构的任何大小和形状,并且它可以整体或部分地从塑料、不锈钢或其他适合的医疗级材料制造,这些材料包括但不限于可以使用或不使用一种直接或间接可视化装置来提供可视化的回声材料和其他材料,该可视化装置包括但不限于荧光透视、x 射线、直接内窥镜可视化、超声波或磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI)。

[0030] 鞘 110 通过在通道 114 之内沿一个近端方向拉动内手柄部件 106 而沿箭头 A 的方向 (即,近端方向) 缩回,该鞘的位置通过将锁定销 106a 移动到多个横向通道 116 中的一个中而被锁定,因此暴露针 108 的一部分,例如大约 4mm。其他尺寸是预期的,包括通过提供例如另外的横向通道 (如在图 3 中展示的那些) 来暴露针 108 的更多或更少部分、针 108 的一个可变部分或针 108 的一个增长部分。

[0031] 横向通道 116 与纵向通道 114 呈锐角布置;虽然其他配置是预期的,包括与其呈直角布置。另外,通道可以进一步配置有提供另外的摩擦的脊以防止意外脱离。其他配置是预期的。

[0032] 为了使用一种鞘可缩回的柔性注射针 (如在图 1-2 中展示的针),使用者通过一个柔性内窥镜、膀胱镜或其他用于在一个治疗区域上定位一根针的装置或方法使具有鞘 110 的针 108 定位,鞘 110 在针 108 之上延伸。鞘 110 通过沿一个近端方向拉动内手柄部件 106 而缩回,并且通过将锁定销 106a 移动到多个横向通道 116 的之一中而被锁定。一个任选的针筒被附接到 FLLA118,针 108 通过使去除鞘的针尖 108a 刺穿组织直到组织紧靠鞘 110 而在组织中推进到所希望的深度,使得针 108 在组织中进入所希望的深度,如大约 4mm。任选地,标记 (如下文所论述的那些) 可以用在装置 100 上,以便使用一个可视化装置将针 108 直接或间接可视化,该可视化装置包括但不限于荧光透视、x 射线、直接内窥镜可视化以及

MRI。随后将物质根据需注射到组织中,并且该程序可以整体或部分地重复,这取决于患者的需要和所治疗的区域。

[0033] 图 3 展示了具有标记 312 和手柄 322 的一种示例性的鞘可缩回的柔性注射针 300 的局部横截面侧视图。具有一个近侧部分 300a 和一个远侧部分 300b 的装置 300 包括通道 314 和多个间隔大约 2mm 的横向通道鞘锁 316,使得当拉动内手柄部件 106 并且将锁定销 106a 从通道 314 导入多个横向通道锁 316 之一中时,鞘 110 使针尖 108a 暴露大约 2mm、4mm、6mm、以及 8mm。其他的间距增量是预期的,包括但不限于使用非均匀增量,如大约 1mm、2mm、4mm、以及 8mm。横向通道锁 316 与纵向通道 314 呈锐角布置;虽然其他配置是预期的,包括呈直角布置。例如,因为控制鞘锁 316 在同一侧上,手柄 322 易于操作,但是其他配置是预期的。

[0034] 任选的标记 312 提供了直接内窥镜可视化,然而,预期这些标记也可以提供间接可视化,例如像通过使用超声波。例如,预期的是,标记可以整体或部分地从多种材料制成,这些材料包括但不限于不锈钢、不透射线材料、铂-铱合金或回声材料,如具有表面不规则的金和钨。回声材料包含反射超声波的表面不规则,并且因此允许该材料用超声成像装置而被看到。回声技术描述于美国专利号 5,081,997 和美国专利号 5,289,831 号中,并且特此通过引用以其全文结合。因此,使用一个直接或间接可视化装置,标记 312 提供了在患者体外的可视化,该可视化装置包括但不限于荧光透视、x 射线、直接内窥镜可视化、超声波、或 MRI。

[0035] 如在图 3 中所展示,任选的标记 312 蚀刻在针 108 的表面上,并且以例如大约 2mm、4mm、6mm、以及 8mm 的增量提供了直接内窥镜可视化,使得使用者使用除了来自组织紧靠鞘 110 时的触觉反馈之外的手段而知道针尖 108a 穿透待治疗区域(包括但不限于下泌尿道的壁)时所处的深度。基于患者的需要和待治疗的区域,其他的距离和尺寸是预期的。而且,标记 312 的位置不限于装置 300 的远侧部分 300b;它们可能以不同的数量位于别的地方,或完全不需要使用。另外,因为标记 312 任选地以相隔已知的距离而被设定和/或被布置为具有已知的长度,它们也可以辅助测量身体内部结构或外来结构。

[0036] 图 7 展示了一种使用鞘可缩回的柔性注射针 700(如在图 1-5 中展示的那些)的方法。在框 702 处,使用鞘可缩回的柔性注射针(如在图 1-3 中展示的那些),将一个针筒附接到该鞘可缩回的柔性注射针的被适配用于接受针筒的一个连接器,如在图 1-3 中展示的 FLLA118。作为替代方案,该针筒可以与该装置是一体的,并且该针筒可以在整个过程中的不同时间被连接到该装置或从其去除。

[0037] 在框 704 处,该柔性注射针的手柄被附接到内窥镜的一个工作通道。任选地,可以通过调节一个调节机构(如在图 5-6 中展示的调节机构)而改变该鞘可缩回的柔性注射针的长度,以便与内窥镜的长度相应。

[0038] 在框 706 处,通过一个柔性内窥镜、膀胱镜或其他用于在一个治疗区域上定位一根针的手段将该针定位在一个注射部位之上。

[0039] 在框 708 处,通过拉动该装置的一个内手柄部件(如在图 1-3 中所展示的内手柄部件 106)使鞘缩回,由此暴露所希望的针尖部分(例如大约 4mm)并且将鞘锁定在适当位置。

[0040] 在框 710 处,将该针推入组织中到所希望的深度,如通过使用一种直接或间接可

视化手段通过来自例如紧靠鞘的组织的触觉反馈,或通过例如标记(如标记 312,展示在图 3 中)的可视化所测定的,该可视化手段包括但不限于荧光透视、x 射线、直接内窥镜可视化、超声波、或 MRI。

[0041] 在框 712 处,将一种治疗物质根据需注射到患者中。任选地,在需要去除时可以将该针再装有鞘,或可替代地在指示治疗需要时将其定位。

[0042] 该程序可以整体或部分地重复这取决于患者的需要和待治疗区域。例如,为了治疗急迫性尿失禁(其中过度活动性膀胱(overactive bladder, OAB)在它充盈时会自发地收缩),可以将多种物质(如肉毒毒素,商品名称 Botox®)或其他物质注射到下泌尿道的壁中以结合神经末梢并释放引起膀胱突然地且无意识地收缩的化学物质。在同一位置或不同位置中可能需要多次注射。

[0043] 由上可知,可以看出本披露通过一种鞘覆盖的柔性注射针提供了具有精确针注射深度的装置,该鞘覆盖的柔性注射针防止意外刺穿,允许容易地将该针去除鞘和再装有鞘,并且允许触觉反馈和直接或间接可视化来证实适当的针注射深度。

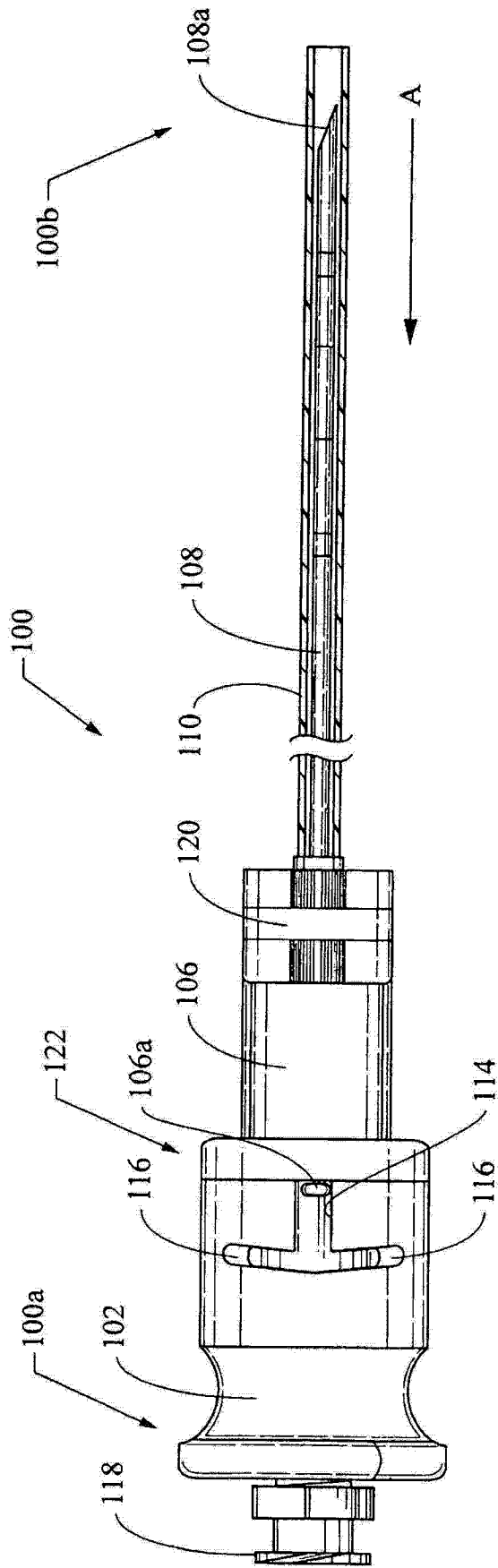


图 1

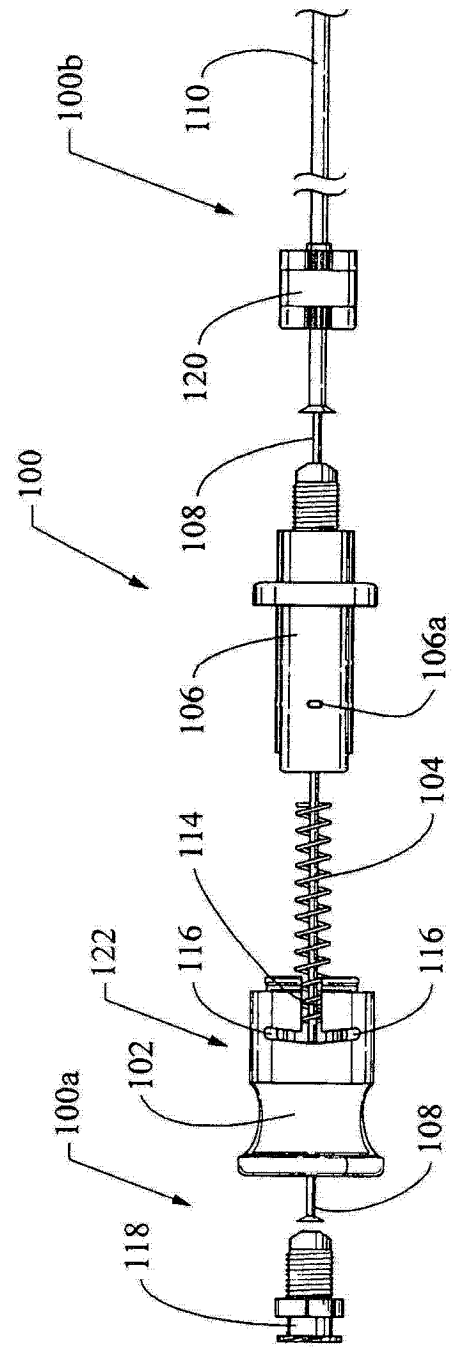


图 2

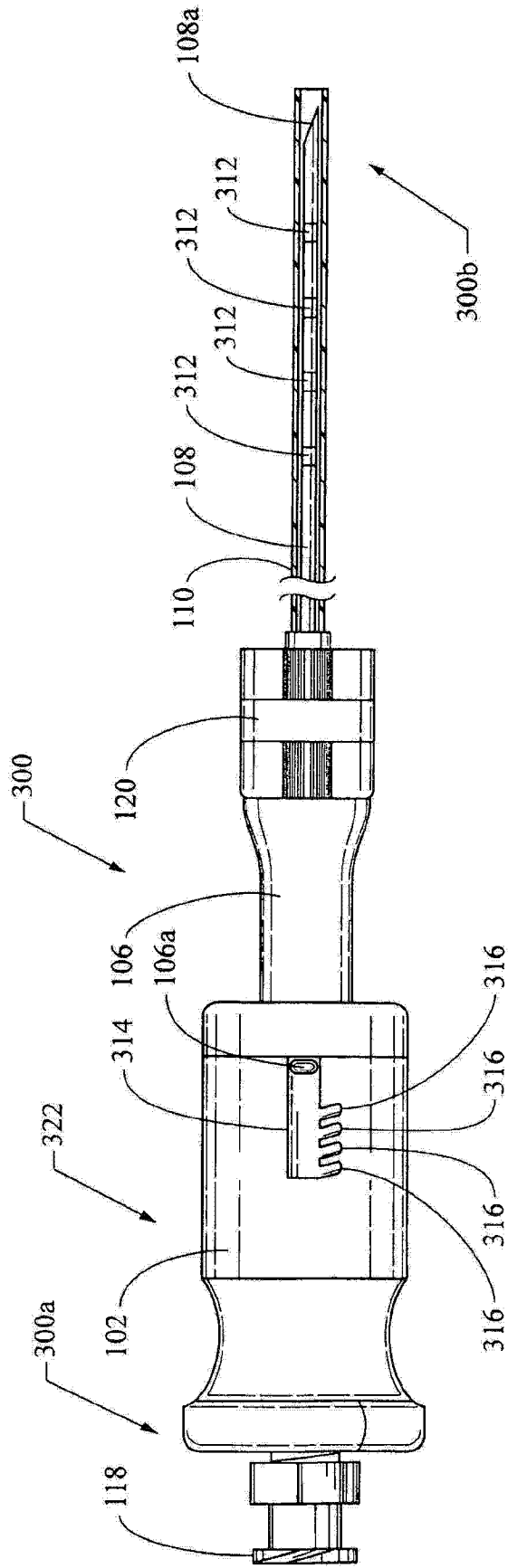


图 3

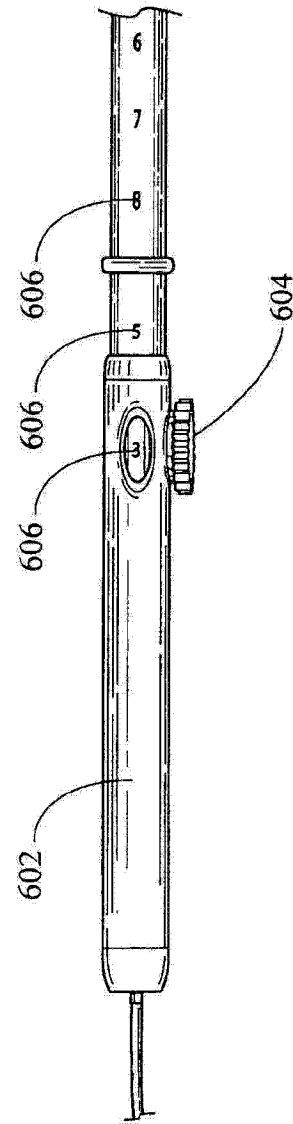


图 6

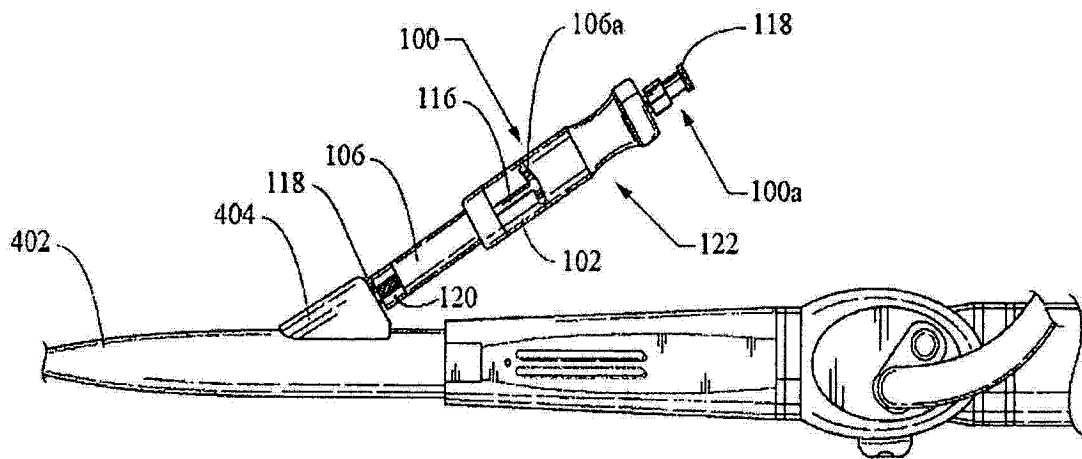


图 4

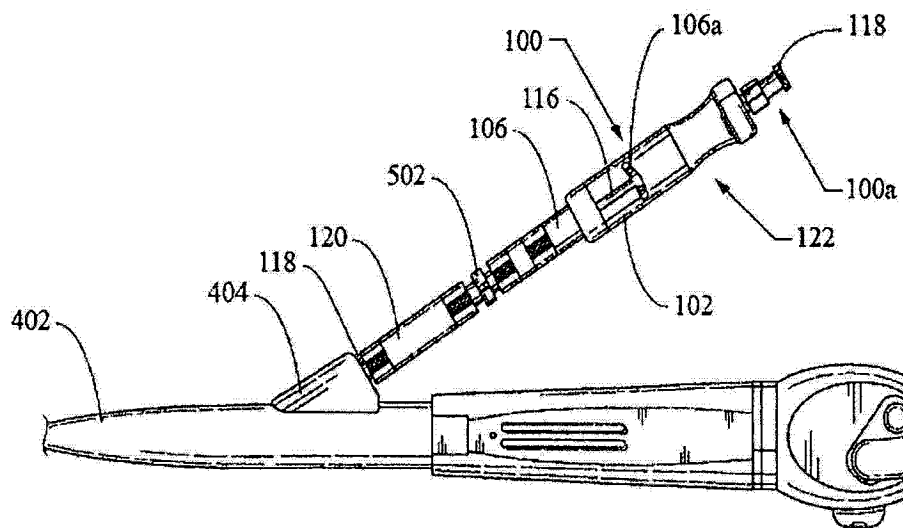


图 5

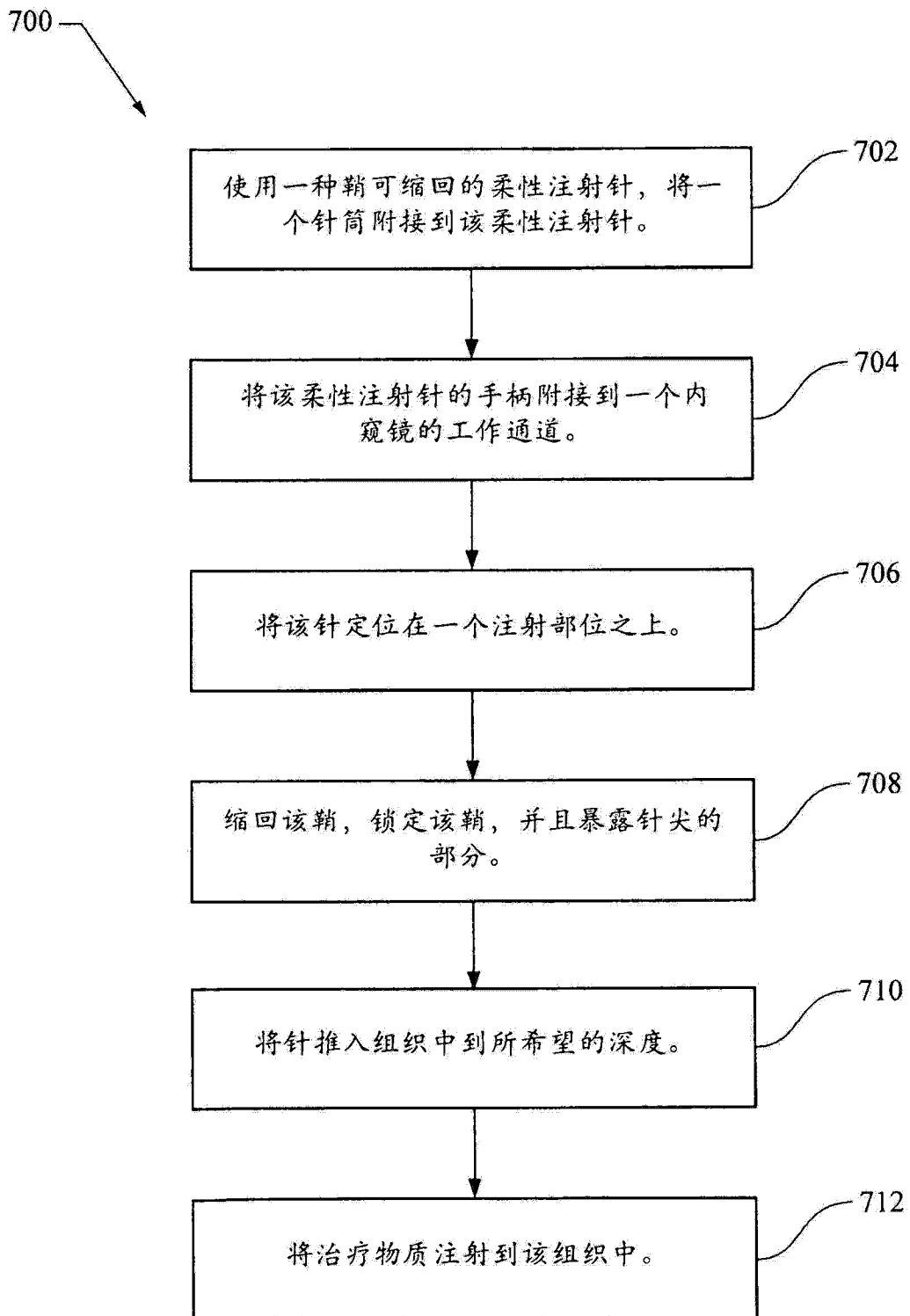


图 7

专利名称(译)	鞘可缩回的柔性注射针		
公开(公告)号	CN103501844A	公开(公告)日	2014-01-08
申请号	CN201280016100.2	申请日	2012-04-06
[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)	库克医药技术有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	库克医药技术有限责任公司		
[标]发明人	PD德弗罗 SJ拉韦尔 TE菲茨吉本 C图米		
发明人	P·D·德弗罗 S·J·拉韦尔 T·E·菲茨吉本 C·图米		
IPC分类号	A61M5/32 A61M5/46 A61M25/06 A61B1/00		
CPC分类号	A61M25/0631 A61M25/06		
代理人(译)	王会卿		
优先权	61/473454 2011-04-08 US		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明展示了通过一种鞘覆盖的柔性注射针而提供精确针注射深度的装置，该鞘覆盖的柔性注射针防止意外刺穿，允许容易地将该针去除鞘和再装有鞘，并且允许触觉反馈和直接或间接可视化来证实适当的针注射深度。

