

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200380103984.6

[51] Int. Cl.

A61M 5/32 (2006.01)

A61M 5/34 (2006.01)

A61M 5/00 (2006.01)

B25B 23/14 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年11月11日

[11] 授权公告号 CN 100558419C

[22] 申请日 2003.11.17

[21] 申请号 200380103984.6

[30] 优先权

[32] 2002.11.25 [33] CH [31] 1988/02

[86] 国际申请 PCT/CH2003/000759 2003.11.17

[87] 国际公布 WO2004/047883 德 2004.6.10

[85] 进入国家阶段日期 2005.5.24

[73] 专利权人 特克法马许可公司

地址 瑞士布格多夫

[72] 发明人 H·-U·莱曼

[56] 参考文献

US4883470A 1989.11.28

CN1100958A 1995.4.5

US4832021A 1989.5.23

审查员 杨静萱

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 蔡民军

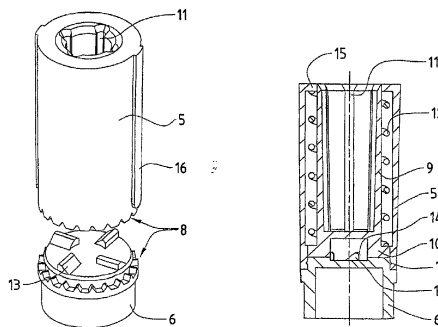
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于将介质引导螺纹连接器尤其是路厄锁定连接器拧接在一起的设备

[57] 摘要

一种设备,其包括外部部件(5)和容纳于其中的内部部件(9)。纵向沟槽(11)设在所述内部部件(9)中以用于接收注射针的纵向肋。布置在外部部件(5)上的凸出(13)和布置在内部部件(9)中的凹槽(14)使得内部部件(9)仅仅在相对外部部件(5)的一个方向被扭曲,同时对所述扭曲运动产生阻力。弹簧(12)在轴向方向彼此相反地张紧外部部件(5)和内部部件(9)。



1. 用于将介质引导螺纹连接器在注射装置和注射针（1）之间拧接在一起的设备，该设备带有外部部件和可旋转地容纳于其中的内部部件，所述内部部件具有可用机构（11），该机构容纳一个所述注射针（1）的螺纹轴承连接部件（2）或旋转地固定到所述注射针（1）的螺纹轴承连接部件（2）的附加部件，还具有可用的阻止机构（13, 14; 28, 33），该阻止机构允许所述内部部件相对外部部件仅仅在一个方向旋转并且对该旋转产生阻力，其特征在于：在所述旋转期间所述阻力增加到最大负荷并且随后急速下降。

2. 根据权利要求1所述的设备，其特征在于：由孔组成的用于容纳的所述可用机构（11）位于所述内部部件中，所述孔具有轴向布置在其中的纵向沟槽。

3. 根据权利要求1或2所述的设备，其特征在于：所述阻止机构（13, 14）具有布置在所述外部部件中的大致轴向的凸出（13），所述凸出与布置在所述内部部件中的大致轴向的凹槽（14）配合，并具有弹簧机构（12），该弹簧机构在轴向方向彼此相对地挤压所述外部部件和所述内部部件。

4. 根据权利要求1或2所述的设备，其特征在于：所述阻止机构（13, 14）具有布置在所述外部部件中的大致轴向的凹槽（14），所述凹槽与布置在所述内部部件中的大致轴向的凸出配合，具有弹簧机构（12），该弹簧机构在轴向方向彼此相对地挤压所述外部部件和所述内部部件。

5. 根据权利要求1或2所述的设备，其特征在于：所述阻止机构（28, 33）具有布置在所述外部部件中的大致径向的凸出，所述凸出与布置在所述内部部件上的大致切向的叶片（33）配合，该叶片（33）被设计成在大致径向方向具有弹性。

6. 根据权利要求1或2所述的设备，其特征在于：所述阻止机构（28, 33）具有布置在所述内部部件上的大致径向的凸出，所述凸出与布置在所述内部部件上的大致切向的叶片（33）配合，该叶片（33）被设计成在大致径向方向具有弹性。

7. 根据权利要求1或2所述的设备，其特征在于：所述附加部件是布置在所述连接部件（2）上的针保护罩（18）。

8. 根据权利要求1所述的设备，其特征在于：所述介质引导螺纹连接器

是路厄锁定连接器。

9. 用于准备注射装置的装载箱，其特征在于：所述装载箱包含根据权利要求1—8之一的设备（45）。

10. 根据权利要求9所述的装载箱，其特征在于：所述设备（45）容纳在所述装载箱中从而可移动。

11. 根据权利要求9或10所述的装载箱，其特征在于：所述装载箱被设计成用于存储注射装置的部件的容器。

用于将介质引导螺纹连接器 尤其是路厄锁定连接器拧接在一起的设备

技术领域

本发明涉及用于将介质引导螺纹连接器尤其是路厄锁定连接器拧接在一起的设备，其带有外部部件和可旋转地容纳于其中的内部部件，所述内部部件具有可用机构，该机构容纳一个螺纹轴承连接部件或旋转地固定到前者的附加部件，还具有可用的阻止机构，该阻止机构允许所述内部部件仅仅在关于所述外部部件的一个方向旋转并且对该旋转产生阻力。

背景技术

路厄固定器特别地用于医疗技术领域，以便将内部有介质，尤其是流体流动的部件连接在一起。这些部件例如属于输注容器和相关的管道或者注射器和相关的针。从而该连接紧密并且不会松动，它们必须用一定的转矩来紧固。另一方面，多数由塑料制造的螺纹部件不能被太用力紧固，因为否则它们会破裂。

发明内容

本发明的任务是提出一种用于紧固流体引导螺纹连接器尤其是路厄连接器的设备，该设备可以简单并且高成本效益地被制造，简单地被操作，并且在上部和下部可靠地限制紧固所述螺纹连接器的转矩。

本发明通过这样的事实实现该任务，即当旋转时阻力增加到最大负荷并且随后急速下降。因此该阻力优选地以锯齿形作用，其中该设备的力矩的急速下降可以被操作者触知和/或听到，并且对操作者发出信号，告知已经实现用于拧接在螺纹连接器上的所需转矩。

根据本发明的实施例的优选形式，由孔组成的用于容纳的机构位于所述内部部件中，所述孔具有轴向布置在其中的纵向沟槽。这些纵向沟槽容纳位于传统针座上或者附属部件上的纵向肋，因此保证紧固力矩的可靠传递。附属部件优选地为布置在所述连接器部分上的针保护盖。

根据本发明的实施例的另一形式，所述阻止机构具有布置在所述外部部件中的大致轴向的凸出，所述凸出与布置在所述内部部件中的大致轴向的凹槽配

合，具有弹簧机构，该弹簧机构在轴向方向彼此相对地挤压所述外部部件和所述内部部件。这些凸出和凹槽可以有利地实现所述内部部件相对于所述外部部件的触觉和视觉周期性轴向移动。可以理解该原理的运动反向也是可能的，其中凹槽布置在所述外部部件中而凸出布置在所述内部部件上。

本发明的另一实施例规定了阻止机构具有布置在所述外部部件中的大致径向的凸出，所述凸出与布置在所述内部部件上的大致切向的叶片配合作用，其中所述叶片这样被形成，使得其在大致径向方向具有弹性。这仅用两个部分就特别简单地实现了该设备。自然地，在这里运动反向也是可能的，凸出可以布置在所述内部部件上而叶片可以布置在所述外部部件中。

本发明的另一个方面涉及用于准备注射装置的装载箱，该输注设备包含根据本发明的设备。在这里所述装载箱可以包含用于准备所述注射装置的其它功能元件，所述注射装置尤其为自动注射器。根据本发明的设备优选地可移动地容纳在所述装载箱中。装载箱的一个特定实施例同时被设计成用于存储注射器设备部分的容器。这使注射装置的用户能够简单地随身携带必要的单独部件并且方便地存储它们。

附图说明

参考附图进一步典型地具体描述本发明的特定实施例，其中：

图1显示了带有路厄锁定连接器的注射针的透视图；

图2显示了上部倾斜的本发明的设备的第一实施例的部分分解图；

图3显示了下部倾斜的图2的第一实施例的部分分解图；

图4显示了图2和3的第一实施例的纵向剖面；

图5显示了下部倾斜的本发明的设备的第二实施例的视图；

图6显示了图5的第二实施例的纵向剖面；

图7显示了用于注射装置的装载箱的透视图，其带有用于拧接在螺纹连接器上的设备。

具体实施方式

图1显示了带有塑料针座2的注射针1，在所述针座中铸有金属插管3。在图中针座2在上边缘具有两个突出部17，所述突出部具有外螺纹的功能，该外螺纹可以被拧入到相应的内螺纹中以便将注射针连接到注射器。肋4形成于针座2的外部部件上，其由相应的针保护盖18中的纵向沟槽容纳并且因此与所述

罩形成旋转固定连接。针保护盖 18 的一部分具有外肋 19，该外肋同样起到传递转矩的作用。下面所述的用于拧接在流体引导连接器上的本发明的设备的实施例特别地用于该类型的注射针。

如图 2—4 所示，该设备的第一实施例具有外套管 5，该外套管通过咬合连接器 7 连接到基座 6。因此套管 5 不能够相对于基座 6 转动，这两个部分带有齿 8。支承在套管 5 中的旋转部分 9 具有轴向开口，在该轴向开口中具有用于容纳针保护盖 18 的肋 19 的纵向沟槽 11。作为压缩弹簧形成的弹簧 12 位于套管 5 和旋转部分 9 之间，该弹簧轴向地支撑在套管 5 的上边缘 15 上和旋转部分 9 的下凸缘 10 上，并且相对于基座 6 挤压旋转部分 9。在该基座 6 上布置了许多的凸出 13，在该例子有四个凸出 13，每个凸出具有垂直和倾斜侧。在旋转部分 9 的下部前侧加入凹槽 14，该凹槽在数量和形式上与凸出 13 相对应。现在，例如，如果注射针 1 被引入到旋转部分 9 中，在针座 2 上的肋 4 啮合旋转部分 9 的纵向沟槽 11，从而针座 2 不能在旋转部分 9 中旋转。如果现在注射器沿顺时针旋转，在注射器和针座 2 之间发生第一相对旋转，由此螺纹被紧固。如果达到预定最小转矩，旋转部分 9 开始相对于套管 5 旋转。在该过程中，旋转部分的凹槽 14 在基座 6 的凸出 13 上滑动，由此旋转部分抵抗弹簧 12 的力而被升高这样的高度，使得在本实施例中当旋转 90° 角之后，凹槽 14 再次与凸出 13 齐平。在该个时刻，旋转部分 9 被弹簧 12 向下推并且撞击基座 6，因此由于感觉或者声音而使用户注意到这样的事实，即已经获得了所需的转矩。纵向肋 16 位于套管 5 的外周边上，一方面当该设备握在手上时用于提供更好的握持，另一方面当该设备布置在装载箱中时起到阻止旋转的作用，这将在下面进一步描述。

图 5 和 6 显示了根据本发明的设备的第二有利实施例，其由两个部分组成，即套管 25 和布置在该套管中的旋转部分 29，这两者都通过注塑过程由塑料制造。旋转部分 29 具有在其下部具有切向形成的叶片 33。这些叶片 33 起到螺旋弹簧的作用，并且当旋转部分 9 旋转时被引导通过形成于旋转部分中的纵向肋 28，叶片 33 在径向弹性地弯曲。当通过纵向肋 28 之后，叶片 33 再次向外弹出，由此发出卡嗒声以提示用户已获得所需的力矩。该设备安装非常简单，其原因在于旋转部分 29 从上方被推入套管 25 中，在套管 25 上部的略呈锥形的部分中叶片 33 对称地向内变形，并且当通过套管 25 的台阶 27 之后向外咬合连接。因此旋转部分被保持在顶部。旋转部分 29 在底部通过形成于旋转部分 29 上的上

边缘 30 保持在套管 25 中，所述边缘抵靠在套管 25 的又一边缘 26 上，在该实施例中，在套管 25 的外周边也提供了纵向肋 36，当该设备握在手上时该纵向肋用于更好地握持，或者当该设备布置在安装台上时用于防止旋转，这将在下面进行描述。

从本发明的上述两个实施例的描述中可以导出这样的事实，即内部部件 9 或者根据情况为 29，仅仅能够在—个方向被转动，而在相反的方向被阻止。因此本发明的设备也能够用于松开螺纹连接器。

图 7 显示了用于准备自动注射器的安装台 40。自动注射器特别地用于可疑患者的自给药。自动注射器通常通过弹簧力操作，由此自动注射器首先自动地刺入，然后推注试剂。如果自动注射器被安装以用于填充的注射器，那么弹簧被张紧，注射针放置到注射器上，以及注射器被引入到自动注射器中都属于该准备过程。用于执行过程或者使其更容易的元件可以包括，例如用于张紧弹簧的张力销 43，可以提供用于安装工具的容器 (44) (未示出)，在该工具的帮助下当注射器被引入后自动注射器可以被装配。而且，安装台 40 可以安装有存储凹部 40 和 41，所述存储凹部用于存储注射器或者其部件和/或存储上述的安装工具。安装台进一步包括设备 45，例如通过所述两个实施例描述的设备，该设备用于紧固注射针和注射器之间的螺纹连接器。该设备 45 优选地可拆卸地容纳在安装台的圆柱形凹部，所述凹部具有纵向沟槽，该设备的纵向肋 16 或者根据情况为 36 可以安装在所述凹槽中。

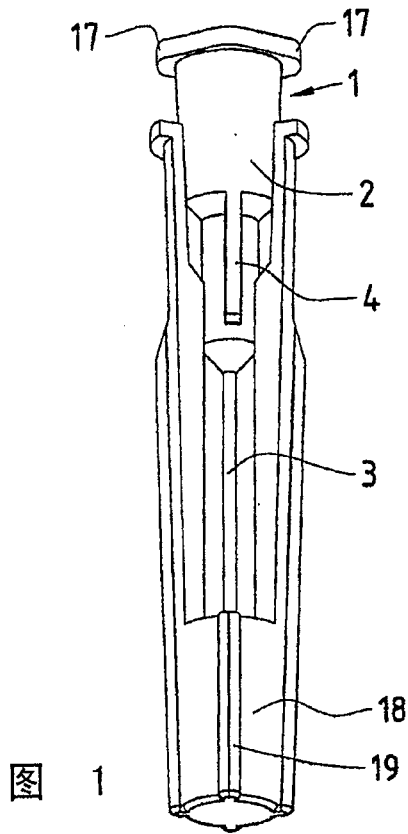


图 1

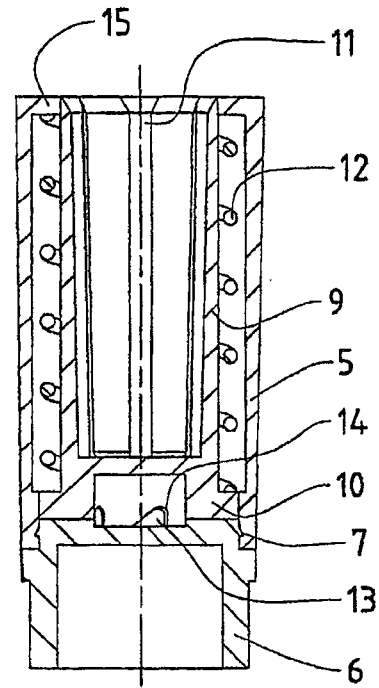


图 4

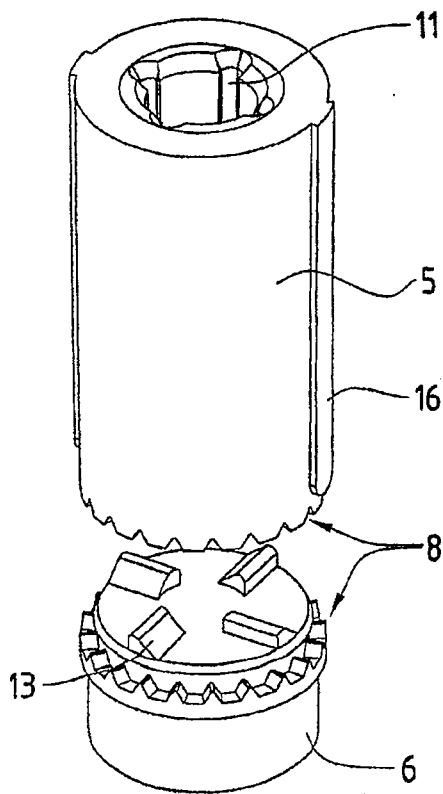


图 2

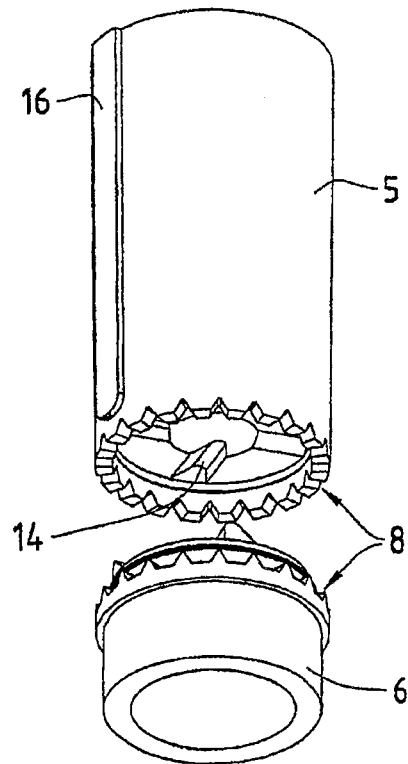


图 3

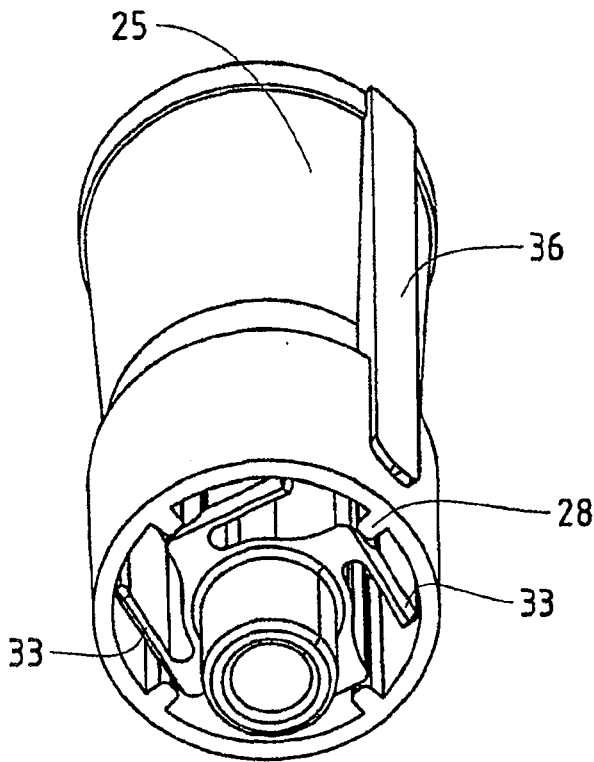


图 5

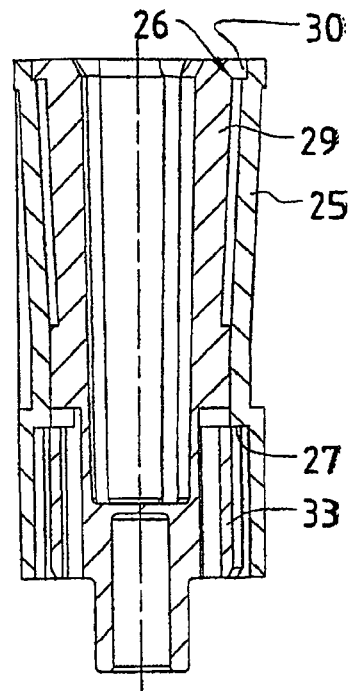


图 6

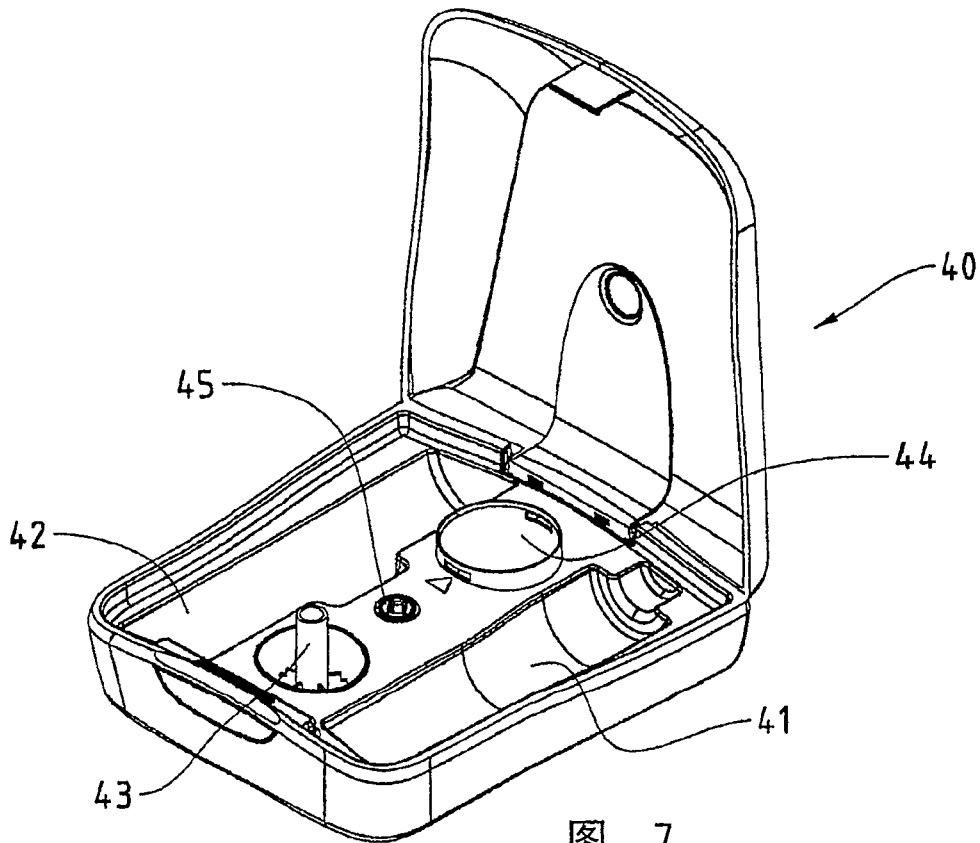


图 7