

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98805903.7

[43]公开日 2000年7月5日

[11]公开号 CN 1259030A

[22]申请日 1998.3.4 [21]申请号 98805903.7

[30]优先权

[32]1997.4.15 [33]SE [31]9701395-7

[86]国际申请 PCT/SE98/00385 1998.3.4

[87]国际公布 WO98/46176 英 1998.10.22

[85]进入国家阶段日期 1999.12.7

[71]申请人 阿斯特拉公司

地址 瑞典南泰利耶

[72]发明人 A·埃克

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

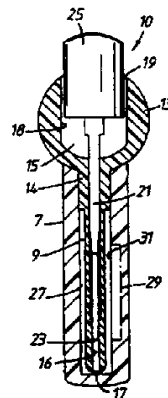
代理人 曾祥凌 林长安

权利要求书 5 页 说明书 11 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 一种经尿道装置

[57]摘要

一种经尿道装置(10;110),包括具有一根细长杆(9;109)的经尿道插入部件(1;101),该细长杆有一个自由前端(11;111),并且在细长杆前段部分的前端可插入到人体或动物体的尿道内,例如插到阳痿男性的尿道中或动物体内,以注入阳痿治疗药物。为了便于至少将细长杆的前段部分插入尿道,所述装置还包括用于润滑细长杆的至少前段部分的至少一部分的外表面的润滑装置(29;130)。所述装置还可包括一个罩(7;107),该罩在经尿道插入部件的细长杆的至少前端部分插入人体或动物体之前可撤去地罩住所述部分。



ISSN 1000-8427-4

权 利 要 求 书

1. 一种用于治疗男性或动物勃起机能障碍的经尿道装置(10; 110), 包括一个用于盛放勃起机能障碍治疗药剂的经尿道插入部件(1; 101), 该经尿道插入部件包括一个细长杆(9; 109), 该杆有一个自由前端(11; 111), 并且位于细长杆前段前端适于插入到男性或动物体的尿道内; 经尿道插入部件还包括一个在细长杆的至少前段插入至尿道时用于将勃起机能障碍治疗药剂从经尿道插入部件输送到尿道内的装置(5; 105), 其特征在于经尿道装置还包括用于润滑细长杆的至少前段的至少一部分的外表面, 以便于经尿道插入部件的细长杆的至少前段的插入至人体或动物体尿道内的润滑装置(29; 130).

2. 如权利要求 1 所述的经尿道装置, 还包括一个可撤去地罩住经尿道插入部件的细长杆的至少前段的罩(7; 107), 其特征在於所述润滑装置构成为所述罩的一部分。

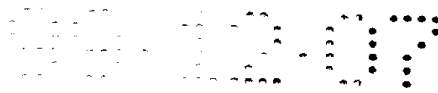
3. 如权利要求 2 所述的经尿道装置, 其特征在于当细长杆的至少前段的至少一部分的外表面被所述罩罩住时, 所述润滑装置适于润滑该部分。

4. 一种经尿道装置(10; 110), 包括具有一个细长杆(9; 109)的经尿道插入部件(1; 101)和一个罩(7; 107), 所述细长杆具有一个自由前端(11; 111), 并且位于所述细长杆的至少前段的前端适于插入至人体或动物体的尿道内, 所述罩用于在经尿道插入部件的细长杆的至少前段插入至人体或动物体的尿道内之前可撤去地罩住该部分, 其特征在于所述罩包含用于润滑细长杆的至少前段的至少一部分的外表面, 以便于经尿道插入部件的细长杆的至少前段插入至人体或动物体的尿道内的润滑装置(29; 130)。

5. 如权利要求 4 所述的经尿道装置, 其特征在于所述润滑装置(29; 130)在细长杆的至少前段的至少一部分的外表面被所述罩罩住时润滑该部分。

6. 如权利要求 2 至 5 中任一项所述的经尿道装置, 其特征在于所述润滑装置包括在罩内的润滑容器(29; 130), 该润滑装置在预定情况下能够将润滑容器内的润滑剂输送到经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面上。

7. 如权利要求 6 所述的经尿道装置, 其特征在于所述罩有一个



主体(120)，该主体内有一个可撤去地接纳经尿道插入部件的细长杆的至少前段的镗孔(27; 127)，该镗孔在所述主体的外表面上有一个开口端，这样所述润滑容器为位于罩主体内的润滑隔室(29)，该隔室有一个边界壁(31)与在罩主体内的镗孔的边界壁的至少一部分是共有的，并且这样所述共有的边界壁能够在预定情况的应用中处于开口的布置状态，这样在润滑隔室内的润滑剂能够从罩主体内的镗孔中排出，当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面位于镗孔中时，润滑剂到达该部分上。

8. 如权利要求7所述的经尿道装置，其特征在于所述共有的边界壁构造成在预定的外力施加到罩主体的外表面时可被刺破，以便从润滑隔室内排出润滑剂至镗孔内，并且当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面位于镗孔中时，润滑剂到达该部分上。

9. 如权利要求7或8所述的经尿道装置，其特征在于所述润滑隔室的尺寸和在罩主体内的安置设计成当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分位于镗孔中时，共有边界壁包绕该部分。

10. 如权利要求9所述的经尿道装置，其特征在于所述润滑隔室的尺寸和在罩主体内的安置设计成当经尿道插入部件的细长杆的至少前段位于镗孔中时，共有边界壁包绕该部分。

11. 如权利要求6所述的经尿道装置，其特征在于所述罩有一个主体(120)，该主体内有一个可撤去地接纳经尿道插入部件的细长杆的至少前段的镗孔(27; 127)，该镗孔在所述主体的外表面上有一个开口端，这样所述润滑容器为端部为开口的管(130)，该管具有环状前端和后端，以便定位于罩主体内的镗孔中，使细长杆的至少前段的至少前面部分能够通过或被接纳，所述管具有用于容纳润滑剂的内表面，并且管的尺寸设计成当细长杆的至少前段相对于所述管在镗孔内移动时，润滑剂能够涂敷到细长杆的至少前段的至少前面部分的外表面上。

12. 如权利要求11所述的经尿道装置，其特征在于所述管可定位于罩主体内的镗孔中，以便细长杆的至少前段的至少前面部分通过其中；管的环状前端设有径向向内的环状凸缘(140)，以便在经尿道插入部件的细长杆被接纳于罩主体内的镗孔中时环绕该细长杆形成



密封圈，从而当细长杆的至少前段的至少前面部分通过管时能够防止或基本上防止润滑剂从管的内表面跑到该部分的外表面上，这样当细长杆的至少前段从镗孔中抽回时，润滑剂能够中从管的内表面跑到细长杆的至少前段的至少前面部分的外表面上。

5 13. 如权利要求 12 所述的经尿道装置，其特征在于细长杆的至少前段的至少前面部分为细长杆的至少前段的前部，并且这样细长杆的至少前段的剩余部分可位于管内，因而当细长杆从镗孔中抽回时，至少前段部分可被润滑。

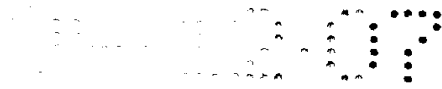
10 14. 如权利要求 12 或 13 所述的经尿道装置，其特征在于所述密封圈为第一密封圈；经尿道插入部件包括一个颈圈，该颈圈具有一个与细长杆的后端相连的前端；当将细长杆插入镗孔中时，颈圈前段的前端可容纳于罩主体内的镗孔中；颈圈的前段宽度大于细长杆的宽度，并且选择成当颈圈容纳于镗孔内时，颈圈外周表面能够与镗孔的相邻边界壁形成紧密贴合；当细长杆插入至镗孔内时，颈圈的前端能够抵靠管的后端而形成第二密封圈。

15 15. 如权利要求 11 至 14 中任一项所述经尿道装置，其特征在于所述管由可压缩材料制成，其外表面的形状为当将管定位于镗孔中时，管的相对于镗孔的尺寸可从未压缩状态变为压缩状态，以便使管在镗孔中膨胀固定。

20 16. 如权利要求 15 所述的经尿道装置，其特征在于所述管具有小块状圆锥形外表面的形状。

25 17. 用于经尿道插入部件(1; 101)的罩，所述经尿道插入部件具有一个细长杆(9; 109)，该细长杆有一个自由前端(11; 111)，并且细长杆的至少前段有一前端适于插入至人体或动物体的尿道内，所述罩具有一个主体(120)，主体内设有一个镗孔(27; 127)，镗孔在主体的外表面上有一个开口端，该镗孔可撤去地接纳经尿道插入部件的细长杆的至少前段，其特征在于所述罩设有用于润滑经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面，以便于细长杆的至少前段插入至人或动物体尿道内的润滑装置(29; 130)。

30 18. 如权利要求 17 所述的罩，其特征在于当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面容纳于镗孔中时，所述润滑装置(29; 130)用于润滑该部分。



19. 如权利要求 17 或 18 所述的罩，其特征在于所述润滑装置包括在罩内的润滑容器(29; 130)，当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面容纳于罩主体内的镗孔中时，该润滑装置能够在预定情况下将润滑容器内的润滑剂输送到该部分上。

5 20. 如权利要求 19 所述的罩，其特征在于所述润滑容器为在罩主体内的润滑隔室(29)，该隔室具有一个边界壁(31)，该边界壁与罩主体内的镗孔的边界壁的至少一部分是共有的，该共有边界壁在预定情况下能够处于开口的布置状态，从而使润滑隔室内的润滑剂能够排出至罩主体内的镗孔中，并且当经尿道插入部件的细长杆的至少前段
10 的至少一部分的外表面容纳于镗孔中时达到该部分上。

21. 如权利要求 20 所述的罩，其特征在于所述共有的边界壁构造成在预定的压力施加到罩主体的外表面时可被刺破，以便从润滑隔室内排出润滑剂至镗孔内，并且当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面位于镗孔中时，润滑剂到达该部分上。

15 22. 如权利要求 20 或 21 所述的罩，其特征在于所述润滑隔室的尺寸和在罩主体内的安置设计成当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分位于镗孔中时，共有边界壁包绕该部分。

23. 如权利要求 22 所述的罩，其特征在于所述润滑隔室的尺寸和在罩主体内的安置设计成当经尿道插入部件的细长杆的至少前段
20 位于镗孔中时，共有边界壁包绕该部分。

24. 如权利要求 19 所述的罩，其特征在于所述润滑剂容器为端部开口的管，该管具有环状前端和后端，以便定位于罩主体内的镗孔中，使细长杆的至少前段的至少前面部分能够通过或被接纳，所述管具有用于容纳润滑剂的内表面，并且管的尺寸设计成当细长杆相对于
25 所述管在镗孔内移动时，润滑剂能够涂敷到细长杆的至少前段的至少前面部分的外表面上。

25. 如权利要求 24 所述的罩，其特征在于所述管可定位于罩主体内的镗孔中，以便细长杆的至少前段的至少前面部分通过其中；管的环状前端设有径向向内的环状凸缘(140)，以便在经尿道插入部件
30 的细长杆被接纳于罩主体内的镗孔中时环绕该细长杆形成密封圈，而当细长杆的至少前段的至少前面部分通过管时能够防止或基本上防止润滑剂从管的内表面跑到该部分上，这样当细长杆的至少前段从

说明书

一种经尿道装置

5 本发明涉及一种经尿道装置，包括具有一个细长杆的经尿道插入部件，其中所述细长杆有一个用于插入人体或动物体的尿道内的自由前端，特别是（但不局限于）涉及前述类型的用于治疗男性或动物体的勃起机能障碍，如阳萎、阴茎异常勃起、佩罗尼氏病等的经尿道装置。本发明还涉及用于罩住经尿道插入部件的罩。

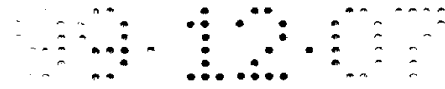
10 男性存在阳萎的情况为男性不能使阴茎勃起或保持其处于勃起状态进行令人满意的性交。已证实的产生阳萎的原因有许多，例如阳萎是由于血供出现紊乱，如流向阴茎内动脉的血流不充分或静脉流出的血液过多而引起的。出现阴茎异常勃起情况的特点是阴茎持续勃起，并且往往勃起时疼痛；佩罗尼氏病的特点是阴茎的海绵体组织纤维化，从而引起疼痛和勃起紊乱。

15 本发明的一个方面是涉及将勃起机能障碍的治疗药物局部注入尿道，从而治疗如阳萎、阴茎异常勃起和佩罗尼氏病等勃起机能障碍。

20 现有的国际专利申请公开文件 W095/26158 和 W096/28142 公开了一种通过将勃起机能障碍的治疗药物注入男性的尿道，从而来治疗存在阳萎等勃起机能障碍的男性的经尿道装置。这些现有的经尿道装置包括一个经尿道插入部件，该部件具有一个药物盛放元件部分、一个可在药物盛放部分内移动的柱塞元件部分以及一个罩住经尿道插入部件的可插入部分的罩。

25 所述药物盛放元件部分包括一个用于插入到男性尿道内的细长杆部分，该细长杆部分形成轴向间隔开的前端和后端，药物盛放部分还包括与细长杆部分的后端相连的手持部分。药物盛放元件部分设有一个开放的轴向镗孔，该轴向镗孔包括具有第一宽度的后段和具有小于第一宽度的第二宽度的前段，其中所述后段穿过手持部分，所述前段内有细长杆穿过。轴向镗孔的前段适合用来盛放勃起机能障碍的治疗药物。

30 柱塞元件部分包括一个膨大的头部和一个从膨大的头部向前伸出的细长的杆。柱塞元件部分适合于向前插入药物盛放元件部分内的



道，从而将勃起机能障碍治疗药剂从经尿道插入部件注入尿道的装置；以及用于润滑细长杆的至少前段的至少一部分的外表面，从而促进经尿道插入部件的细长杆的至少前段插入人体或动物体尿道内的润滑装置。

5 在后面将描述的本发明实施例中，经尿道装置还包括用于可撤去地罩住经尿道插入部件的细长杆的至少前段的罩和构成该罩一部分的润滑装置。

10 根据本发明的第二方面提供的经尿道装置包括一个具有一细长杆的经尿道插入部件，该杆有一个自由前端，并且细长杆至少有一个位于所述前端的前段，该前端适于插入到人体或动物体的尿道内；所述经尿道装置还包括在经尿道插入部件的细长杆的至少前段插入男性或动物体的尿道之前可撤去地罩住该部分的罩，该罩上设有用于润滑细长杆的至少前段的至少一部分的外表面的润滑装置，以便促进经尿道插入部件的细长杆的至少前段插入人体或动物体的尿道内。

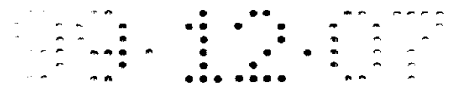
15 在本发明的一个实施例中，润滑装置适于润滑整个或基本上为整个细长杆的至少前段。

在后面将描述的本发明实施例中，当细长杆的至少前段的至少一部分的外表面罩在罩中时，润滑装置适于润滑上述外表面。

20 在后面将描述的本发明实施例中，罩具有一个主体，主体有一个钟孔，该钟孔在主体的外表面上有一个开口端，并且该钟孔可移动地接纳经尿道插入部件的细长杆的至少前段。

25 本发明的第三方面是为具有一个细长杆的经尿道插入元件提供一个罩，其中所述细长杆有一个自由前端，并且在细长杆的前端有至少一个前段，该前端适于插入到人体或动物体的尿道内，所述罩有一个主体，在主体内有一个用于可移动地接纳经尿道插入部件的细长杆的至少前段的钟孔，该钟孔在主体的外表面上有一个开口端；并且罩上设有用于润滑经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面的润滑装置，以便有利于将细长杆的至少前段插入人体或动物体的尿道内。

30 在后面将描述的本发明的实施例中，润滑装置包括在罩内的润滑容器，该装置在预定情况下能够将润滑容器内的润滑剂涂到经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面上。



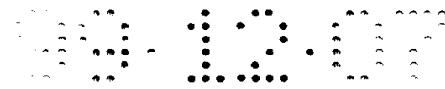
在后面将描述的本发明的实施例中，润滑容器为在罩主体内的有一个边界壁的润滑隔室，该隔室与在罩主体内的镗孔的边界壁的至少一部分是共有的，并且共有的边界壁能够在预定情况下变成打开的布置状态，从而使润滑隔室内的润滑剂能够排入罩主体的镗孔内，并且当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面插入镗孔内时涂在其上面。

在后面将描述的本发明的实施例中，共有边界壁构造成在施加预定压力时可破裂而贴向罩主体的外表面，以便将润滑剂从润滑隔室排至镗孔中，并当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面插入镗孔内时涂在其上面。润滑隔室的尺寸和在罩主体内的布置可设计成当经尿道插入部件的细长杆的至少前段的至少一部分的外表面插入镗孔内时共有边界壁环绕着该部分。实际上，润滑隔室也可将尺寸和在罩主体内的布置设计成当经尿道插入部件的细长杆的至少前段插入镗孔内时共有边界壁环绕着该部分，从而使细长杆的所有插入部分均被润滑。

在后面将描述的本发明的实施例中，润滑容器是一个具有开口端的管，该管有环状前端和后端，以便在罩的主体内的镗孔中定位，使细长杆的至少前段的至少前面部分穿过该管或被该管容纳，该管具有一个容纳润滑剂的内表面，并且该管的尺寸设计成能够使细长杆的至少前段在镗孔内相对于管移动时使润滑剂涂覆到细长杆的至少前段的至少前面部分上。

在本发明的一个实施例中，细长杆的至少前段的至少前面部分是细长杆的至少前段的前部，并且前部能够穿过上述管，将细长杆的至少前段的剩余部分任意留在管中。这样，至少前段的整个或几乎整个外表面得以润滑。

在后面将描述的本发明的实施例中，上述管位于罩主体内的镗孔中，以便细长杆的至少前段的至少前面部分穿过其中，并且管的环状前端设有径向向内的环状凸缘，从而在经尿道插入部件的细长杆插入罩主体内的镗孔时环绕该杆形成密封圈，防止或基本上防止当细长杆的至少前段的至少前面部分的外表面通过管时润滑剂从管的内表面跑到该表面上。这样润滑剂被基本限制为在细长杆从镗孔中抽出时仅从管的内表面传到细长杆的至少前段的至少前面部分。可取的是，细



长杆的至少前段的至少前面部分是细长杆的至少前段的前部，而细长杆的至少前段的剩余部分任意处于管中，由此从镗孔中抽出细长杆导致可插入部分的全部或基本全部外表面得以润滑。

5 按照后面将说明的本发明第一和第二方面的实施例中，经尿道插入部件包括一个颈圈，该颈圈有一个与细长杆的后端相连的前端，并且颈圈在其前端上有一个前段，当细长杆插入罩主体的镗孔内时，该前端可接纳至罩主体的镗孔内。颈圈的前段宽度大于细长杆的宽度，并且因此选择成当该颈圈前段被接纳至镗孔内时，其外表面适于与镗孔壁的相邻边界形成紧密贴合。另外，当细长杆被插入镗孔内时，颈圈的前端适于抵靠在管的环状后端。这样颈圈可形成又一个密封圈。

10 在后面将说明的本发明实施例中，管由可压缩材料制成，并且该管的外表面形状为其尺寸与镗孔相应，即管的放置为从未压缩状态变为处于镗孔内管的位置时的压缩状态，使管在镗孔内膨胀固定。作为例子，管可具有小块状圆锥外表面形状。

15 按照后面将说明的本发明第三方面的实施例中，经尿道插入部件包括一个颈圈，该颈圈有一个与细长杆的后端相连的前端，并且颈圈在其前端上有一个前段。颈圈前段宽度大于细长杆的宽度，当细长杆被接纳入镗孔内时，镗孔适于接纳颈圈的前段，并且颈圈的前段的外表面周边与镗孔壁的相邻边界形成紧密贴合，并且管的尺寸设计成能够位于镗孔内，以便使颈圈的前段抵靠管的环状后端，从而形成又一个密封圈。

下面将结合附图对作为例子的本发明实施例进行说明，其中：

25 图 1 为按照本发明第一实施例的用于治疗男性勃起机能障碍如阳痿的经尿道装置的透视图，该装置包括用于插入到男性尿道内的经尿道插入部件，该部分具有一个药物盛放部分、一个柱塞部分和一个用于罩住经尿道插入部件的可插入部分的罩；

图 2 为图 1 所示经尿道装置在组装好状态下的剖视图；

图 3 为图 1 所示经尿道装置在组装好状态下的侧视图；

30 图 4 为图 1 所示经尿道装置在组装好状态下从下面看去的平面图；

图 5 为图 1 所示经尿道装置在组装好状态下从上面看去的平面图；

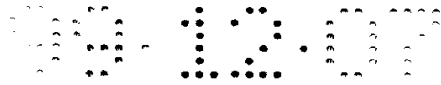


图 6 为按照本发明第二实施例的用于治疗男性勃起机能障碍如阳萎的经尿道装置的透视图，该装置包括用于插入到男性尿道内的经尿道插入部件，该部分具有一个药物盛放部分、一个柱塞部分和一个用于罩住经尿道插入部件的可插入部分的罩，该罩包括一个透明的主体部分和一个开放的环状部分；

图 7 为图 6 所示经尿道装置在组装好状态下的剖视图；

图 8 为图 6 所示经尿道装置在组装好状态下的侧视图；

图 9 为图 6 所示经尿道装置在组装好状态下从下面看去的平面图；

图 10 为图 6 所示经尿道装置在组装好状态下从上面看去的平面图；

附图 1 至 5 示出了本发明第一实施例的用于治疗男性患者勃起机能障碍如阳萎的经尿道装置 10。从附图 1 所示的处于未组装状态的经尿道装置 10 中可以看出，经尿道装置 10 包括一个用于插入到男性的尿道内的经尿道插入部件 1，该部件具有一个药物盛放部分 3、一个柱塞部分 5 和一个在使用前用于储存经尿道插入部件 1 的罩 7。最好是，经尿道装置 10 的前述可分离部分为由塑料材料注塑而成的一体式主体。

药物盛放部分 3 具有一个细长杆 9，该细长杆有一个适于插入到男性尿道内的前端 11、一个便于使男性握住经尿道插入部件 1 的手持件 13 和一个将手持件 13 的前端连到细长杆 9 的后端的项圈 14。如图 2 所示，轴向镗孔 15 在位于细长杆 9 的前端 11 处的前开口端 17 和在手持件 13 的后端内的后开口端 19 之间延伸穿过药物盛放部分 3。镗孔 15 阶梯状形成从前开口端 17 向后延伸至细长杆 9 的第一宽度的前段 16 和从后开口端 19 向前延伸至手持件 13 的第二宽度的后段 18，其中第二宽度大于第一宽度。镗孔 15 的前段 16 适于用来盛放勃起机能障碍治疗药物（未示出），该药物如后面将如描述的那样由柱塞部分 5 输送至男性尿道内。

参见图 1 和 2，经尿道插入部件 1 的柱塞部分 5 具有一个细长杆 21，且该柱塞部分有一个自由前端 23 和一个与细长杆 21 的后端相连的膨大的头部 25。当经尿道插入部件 1 组装之后，细长杆 21 和柱塞部分 5 的膨大的头部 25 分别被在药物盛放部分 3 内的镗孔 15 内的前

段 16 和后段 18 接纳。

特别参见图 2，罩 7 设有一个孔 27，该孔的尺寸适于可拆地接纳药物盛放部分 3 的细长杆 9 和颈圈 14，直到使用经尿道插入部件 1 时才去掉该罩这样细长杆 9 不会被损坏和/或污染。如后面将详细描述的那样，罩 7 还设有适于在将细长杆插入男性尿道前用润滑剂涂敷药物盛放部分 3 的细长杆 9 的外表面的润滑剂盛放隔室 29。

下面将参照图 2 至 5 描述预备使用的经尿道装置 10 组件。

首先，经尿道插入部件 1 组装成将柱塞部分 5 插入药物盛放部分 3 内的轴向镗孔 15 内的回缩位置，在该位置处，膨大的头部 25 部分位于镗孔 15 的后段 18 内，从而从后开口端 19 处向后突出，而细长杆 21 向前突入至轴向镗孔 15 的前段 16，但细长杆 21 的前端 23 位于盛放在药物盛放部分 3 内的镗孔 15 的前段 16 内的勃起机能障碍药物之后。

其次，罩 7 和经尿道插入部件 1 组装成将药物盛放部分 3 的细长杆 9 和颈圈 14 插入罩 7 内的镗孔 27 内，直到手持件 13 的前端安座 15 在罩 7 的后端上。在目前的实施例中，药物盛放部分 3 的细长杆 9 的整个部分容纳在罩 7 的镗孔 27 内。对本领域技术人员来说可以看出，如果细长杆 9 的长度大于杆可以插入到尿道内的部分，则至少细长杆 9 的可插入长度足以容纳在罩 7 的镗孔 27 中。

如前所述，罩 7 中设有润滑剂盛放隔室 29。参考图 2 可看出，润滑剂盛放隔室 29 的边界壁 31 也作为罩 7 内镗孔 27 的边界壁的一部分。共有边界壁 31 构造成在预定情况下的使用中或者可被刺破，或者可开口，在这种情况下，将施加到罩 7 的外表面上的预定压力传输给共有边界壁 31 时，引起该共有边界壁 31 处于开口状态。使共有边界壁 31 处于开口状态导致润滑剂能够从隔室 29 内排出进入罩 7 内的镗孔 27 内，并与药物盛放部分 3 的细长杆 9 的外表面相邻。

盛放在隔室 29 内的润滑剂类型将取决于药物盛放部分 3 的细长杆 9 的可插入长度的外表面的材料。一般地，润滑剂呈胶状形式，例如为纤维素胶。当药物盛放部分 3 的细长杆 9 的可插入长度的外表面为亲水性的时，则可采用水或盐作为润滑剂。无论采用何种润滑剂，均不能损害勃起机能障碍治疗药物的功效。

可相对于罩 7 操纵经尿道插入部件 1，使润滑剂涂敷药物盛放部

分 3 的细长杆 9 的整个外表面。此时药物盛放部分 3 的颈圈 14 作为一密封圈防止润滑剂从罩 7 的镗孔 27 内漏出。作为另一种选择，润滑剂盛放隔室 29 的尺寸和在罩 27 内的镗孔 27 的并置位置可设计成从隔室 29 中排出的润滑剂自动涂敷到由镗孔 27 界定的药物盛放部分 3 的细长杆 9 上。例如，润滑剂盛放隔室 29 可构成为界定与药物盛放部分 3 的细长杆 9 相邻的几乎整个镗孔。

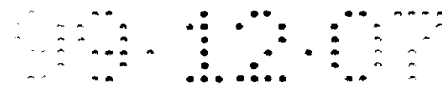
尽管优选的药物盛放部分 3 的细长杆的几乎整个可插入长度被润滑，但即使可插入长度只有部分被润滑，例如细长杆 9 的前段被润滑也足以使细长杆很舒适地插入至男性尿道内。

在使用中，首先药物盛放部分 3 的细长杆以在前面段落描述的方式被润滑。然后握住经尿道装置 1 的手持件 13，并从罩 7 中抽出经尿道装置，暴露被润滑的药物盛放部分 3 的细长杆 9。将药物盛放部分 3 的细长杆 9 插入男性尿道内，并且将柱塞部分 5 向前推至被推压位置，即膨大头部 25 的前端抵靠在位于药物盛放部分 3 的镗孔 15 的前段 16 和后段 18 之间的阶梯。将柱塞部分 5 推压至被推压位置导致柱塞部分 5 的细长杆 21 的自由前端 23 将勃起机能障碍治疗药物从药物盛放部分 3 内镗孔 15 的前开口端 17 推入男性尿道内，从而使阳痿病人能够保持阴茎勃起。

在附图 6 至 10 中示出了本发明第二实施例用于治疗勃起机能障碍，如男性阳痿的经尿道装置 110。

首先参见图 6，图中所示的经尿道装置 110 处于未组装状态，经尿道装置 110 对应于前面参照图 1 至 5 描述的经尿道装置 10。经尿道装置 110 包括一个经尿道插入部件 101 和一个罩 107。另外，经尿道插入部件 101 对应于前面参照图 1 至 5 描述的经尿道插入部件 1。

首先经尿道装置 110 的经尿道插入部件 101 包括一个药物盛放部分 103，该部分有一个具有用于插入到男性尿道内的自由前端 111 的细长杆 109，一个用于握持经尿道插入部分 101 的手持件 113 和一个将手持件 113 的前端连到细长杆 109 后端的项圈 114。另外如图 7 所示，轴向镗孔 115 在位于细长杆 109 的前端 111 处的前开口端 117 和手持件 113 的后端 116 的后开口端 119 之间延伸穿过药物盛放部分 103。镗孔 115 阶梯状形成从前开口端 117 向后延伸至细长杆 109 的第一宽度的前段 116 和从后开口端 119 向前延伸至手持件 113 的第



二宽度的后段 118, 其中第二宽度大于第一宽度。镗孔 115 的前段 116 适于用来盛放勃起机能障碍治疗药物(未示出), 该药物如后面将描述的那样被输入男性尿道内。

其次, 经尿道插入部件 101 包括用于将勃起机能障碍治疗药物从
5 药物盛放部分 103 排出至男性尿道内的柱塞部分 105。柱塞部分 105 具有一个细长杆 121, 且该柱塞部分有一个自由前端 123 和一个与细长杆 121 的后端相连的膨大的头部 125, 该膨大头部的尺寸为可容纳在药物盛放部分 103 内轴向镗孔 115 的后段 118 内。

现在参见图 6 至 8, 罩 107 包括一个主体部分 120 和一个开口端
10 管状部分 130, 其中所述主体部分内设有有一个在主体部分 120 的后端具有一个开口端的轴向镗孔 127, 所述管状部分具有略呈圆锥形的外形, 可以插入到罩 107 的主体部分 120 内的镗孔 127 内。特别是参见图 7 可以看出, 管状部分 130 的前端具有一个径向向内的环状凸缘 140, 设置凸缘的目的将在后面描述。管状部分 130 由可压缩材料制成, 其尺寸相对于罩 107 内的主体部分 120 内的镗孔 127 来说, 当管
15 状部分 130 插入至罩 107 的主体部分 120 内的镗孔 127 时, 管状部分 130 向内由未压缩状态转变成压缩状态。

下面将参照附图 7 至 10 介绍经尿道装置 110 的组装。

首先, 经尿道插入部件 101 的柱塞部分 105 向前插入药物盛放部
20 分 103 内的轴向镗孔 115 内而处于回缩位置, 在该位置处膨大的头部 125 部分位于镗孔 115 的后段 118, 这样头部 125 的后端从镗孔 115 的后开口端 119 向后突出, 而细长杆 121 向前突入镗孔 115 的前段 116, 此时细长杆 121 的前端 123 位于盛放在镗孔 115 的前段 116 的勃起机能障碍治疗药物的后面。

其次, 将罩 107 的管状部分 130 插入罩 107 的主体部分 120 内的
25 镗孔 127 内。

第三也即最后, 将细长杆 109 和药物盛放部分 103 的颈圈 114 的
前段插入罩 107 的主体部分 120 内的轴向镗孔 127, 并使细长杆 109 穿过管状部分 130 而将经尿道部件 101 与罩 107 组装在一起。

在将经尿道插入部件 101 和罩 107 组装在一起之前, 如前所述管
30 状部分 130 的内表面涂敷有润滑剂。如图 7 所示, 当组装经尿道装置 110 时润滑层 150 夹在罩 107 的管状部分 130 的内表面和经尿道插入

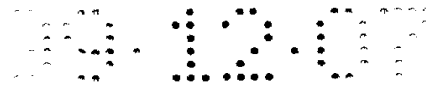
部件 101 的药物盛放部分 103 的细长杆的相邻外表面之间。设在管状部分 130 的前端的径向向内的环状凸缘 140 在药物盛放部分 103 的细长杆 109 的外表面插入到罩 107 的主体部分 120 内的镗孔 127 内时与该部分接触。这样凸缘在药物盛放部分 103 的细长杆 109 向前经过凸缘 140 插入至罩 107 的主体部分 120 内的镗孔 127 内时能够防止润滑剂从管状部分 130 的内表面流到药物盛放部分 103 的细长杆 109 的外表面上。

实际上，当经尿道装置 110 组装之后，管状部分 130 的内表面和凸缘 140 限定环绕药物盛放部分 103 的细长杆 109 的相邻外表面的润滑剂容器的边界壁。考虑到这一点，当经尿道装置 110 处于组装形式时，药物盛放部分 103 的颈圈 14 的前段的外圆周表面突入罩 107 的主体部分内的镗孔 127 内，与镗孔 127 的相邻边界壁和靠在管状部分 130 的后端上的颈圈 114 的前端紧密贴合。因此颈圈 114 还作为“润滑剂容器”盛放润滑剂。

当男性需要使用经尿道装置 110 时，抓住手持件 113 并相对于罩 107 向后拉经尿道插入部件 101，从罩 107 中抽出经尿道插入部件 101。从罩 107 中抽出经尿道插入部件 101 导致润滑剂从罩 107 的管状部分 130 的内表面输送至从管状部分 130 抽出的药物盛放部分 103 的细长杆 109 的外表面上。

尽管这里示出的实施例构造和安置成药物盛放部分 103 的细长杆 109 的整个外表面穿过管状部分 130 回抽以涂敷润滑剂，但对本领域技术人员来说将很清楚，并不是十分必需将药物盛放部分 103 的细长杆 109 的整个外表面涂敷有润滑剂以促进将其插入至男性尿道内。例如，如果不必将盛放部分 103 的细长杆 109 的整个长度均插入至尿道内，则仅需将插入长度部分涂敷润滑剂。在药物盛放部分 103 的细长杆 109 至少可插入长度的一部分上，例如在细长杆 109 的前段涂敷润滑剂将足以促进插入。

一旦药物盛放部分 103 的细长杆 109 插入至男性尿道内，柱塞部分 105 从回缩位置向前压向被压位置，在该位置处，膨大头部 25 的前端靠在位于药物盛放部分 103 的镗孔 115 的前段 116 和后段 118 之间构成过渡的阶梯上。将柱塞部分 105 前压至被压位置导致柱塞部分 105 的细长杆 121 的自由前端 123 将勃起机能障碍治疗药物从药物



盛放部分 103 内腔孔 115 的前段 116 推入男性尿道内,从而使阳痿病人能够保持阴茎勃起。

5 因此可以看出,本发明提供的用于治疗男性或动物体勃起机能障碍的经尿道装置所具有的优点是,该装置包括促进将经尿道插入部件的可插入部分插入至男性或动物体尿道内的机械,而不需要(i)男性或动物体首先排尿;或(ii)增加附加步骤来润滑经尿道插入部件的可插入部分的步骤,该步骤伴随着可能污染可插入部分。应该理解,本发明并不局限于用于药物输送的经尿道装置,而是包括经尿道装置的基本领域的广泛应用。

说明书附图

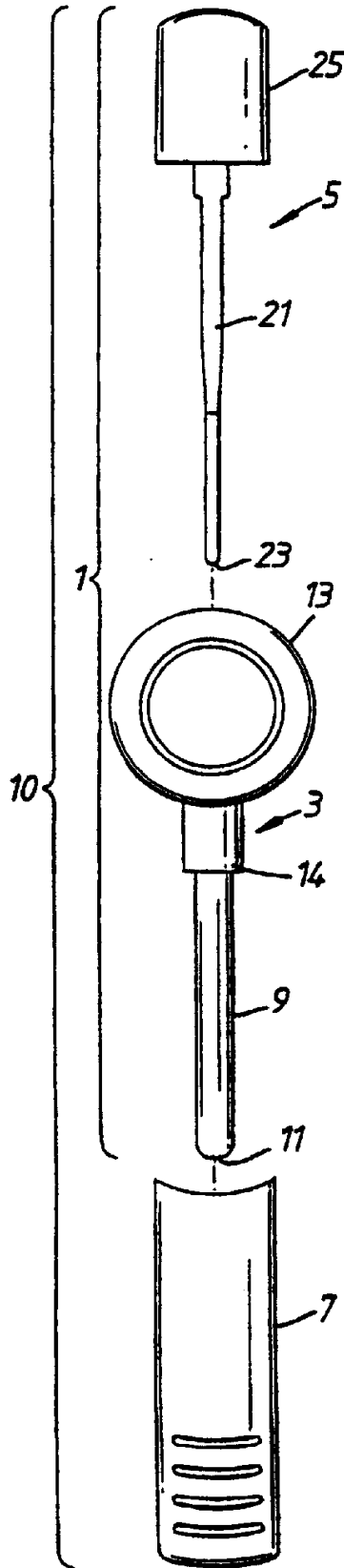


图 1

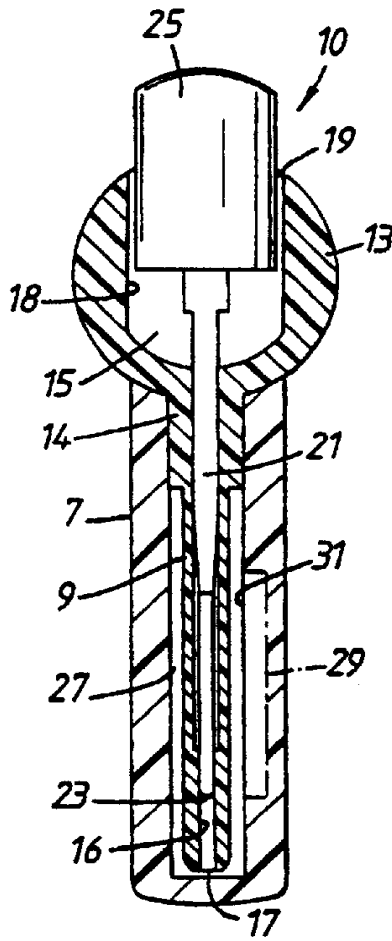


图 2

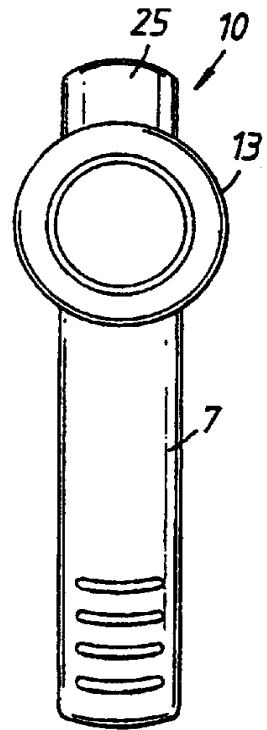


图 3

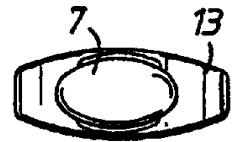


图 4

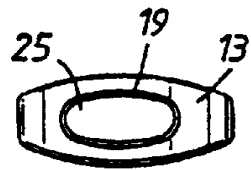


图 5

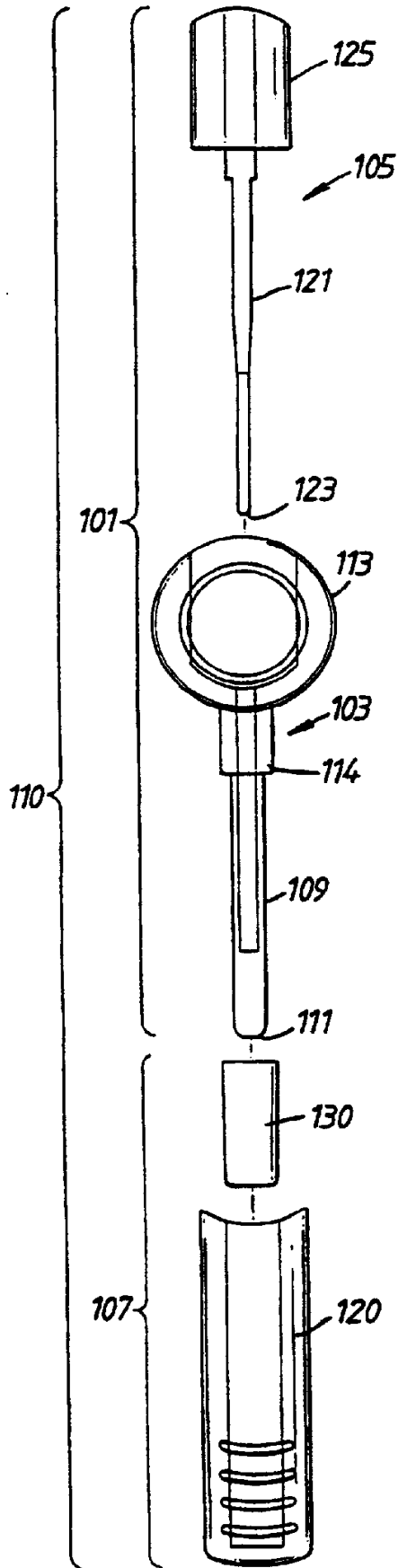


图 6

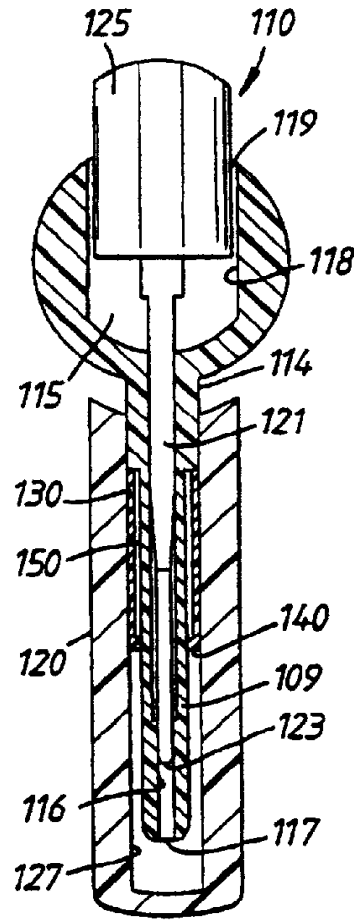


图 7

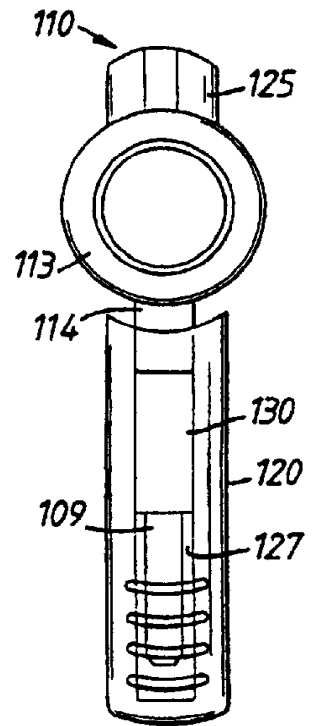


图 8



图 9

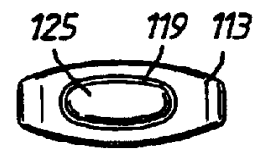


图 10