



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103501842 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201180068580. 2

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

(22) 申请日 2011. 12. 22

代理人 葛飞

(30) 优先权数据

11153434. 3 2011. 02. 04 EP

61/427, 362 2010. 12. 27 US

(51) Int. Cl.

A61M 5/24(2006. 01)

A61M 5/315(2006. 01)

A61M 5/145(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 08. 27

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2011/073818 2011. 12. 22

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/089620 EN 2012. 07. 05

(71) 申请人 赛诺菲 - 安万特德国有限公司

地址 德国法兰克福

(72) 发明人 R. 里斯 S. 特林克尔 J. 西尼尔

J. A. 戴维斯 A. G. 华莱士

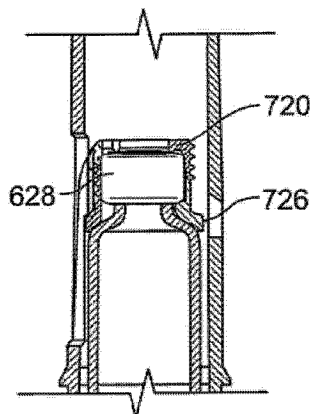
权利要求书2页 说明书14页 附图6页

(54) 发明名称

专用的箱体和保持器

(57) 摘要

一种与药剂传输装置(100)一起使用的箱体组件,包括:箱体保持器(104,300,500,700,900),其限定了通过那里的孔(507,703,903),具有阻挡构件和至少一个保持器编码构件(310,312,513,724,924);以及箱体(120,200,400,600,800),所述箱体具有至少一个箱体编码构件(216,416,610,810);其中当所述箱体(120,200,400,600,800)被插入所述箱体保持器(104,300,500,700,900)时,所述箱体编码构件(216,416,610,810)与所述保持器编码构件(310,312,513,724,924)配合,移动所述阻挡构件或允许所述阻挡构件运动。



1. 一种与药剂传输装置(100)一起使用的箱体组件,所述箱体组件包括:

箱体保持器(104,300,500,700,900),其限定了通过其中的孔(507,703,903),具有阻挡构件和至少一个保持器编码构件(310,312,513,724,924);

箱体(120,200,400,600,800),所述箱体具有至少一个箱体编码构件(216,416,610,810);以及

梭子(720,920),所述梭子在所述箱体保持器(104,700,900)中,其中所述梭子包括所述阻挡构件;

其中当所述箱体(120,200,400,600,800)被插入所述箱体保持器(104,300,500,700,900)时,所述箱体编码构件(216,416,610,810)与所述保持器编码构件(310,312,513,724,924)配合,移动所述阻挡构件或允许所述阻挡构件运动。

2. 根据权利要求1所述的箱体组件,其中所述箱体(120,200,400,600,800)在所述箱体保持器(104,300,500,700,900)的近端部(105,306,506,706)插入所述孔(507,703,903)。

3. 根据权利要求1或2所述的箱体组件,其中所述阻挡构件是阻挡机构,包括至少一个保持器编码构件(310,312,513),以及其中所述阻挡机构阻挡至少一部分的所述孔(507)的内部;以及其中所述阻挡机构可移动以使得所述箱体(120,200,400)可以移动通过所述箱体保持器(104,300,500)。

4. 根据权利要求3所述的箱体组件,其中所述阻挡机构是夹具(310)。

5. 根据权利要求3或4所述的箱体组件,其中所述箱体编码构件(216,416)包括至少一个凸出部和/或至少一个凹口。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的箱体组件,其中所述箱体(120,200,400,600,800)从所述箱体保持器(104,300,500,700,900)可移除。

7. 根据权利要求2所述的箱体组件,其中所述阻挡构件的移动允许所述箱体(120,600,800)通过所述孔(703,903)。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的箱体组件,其中所述保持器编码构件(724,924)位于所述梭子(720,920)的内表面上。

9. 根据前述权利要求中任一项所述的箱体组件,其中所述箱体编码构件(610,810)位于所述箱体(120,600,800)的远端部(130,624,824)处的环箍(123,628)上。

10. 根据权利要求9所述的箱体组件,其中当所述环箍(123,628)插入所述梭子(720,920)时,所述保持器编码构件(724,924)与所述箱体编码构件(610,810)配合,其从在所述箱体保持器(700,900)中梭子的位置释放所述梭子(720,920),允许所述梭子(720,920)向着所述箱体保持器(104,700,900)的远端部(704,904)运动。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的箱体组件,其中所述梭子(720,920)包括至少一个夹具(710,910)。

12. 根据权利要求11所述的箱体组件,其中所述箱体表面构件(610,810)包括凸出部,所述凸出部推动所述夹具(710,910)远离所述箱体(120,600,800),允许所述箱体(120,600,800)继续通过所述梭子(720,920)。

13. 一种与药剂传输装置(100)一起使用的箱体组件,所述箱体组件包括:

箱体保持器(104,300,500,700,900),其限定了通过其中的孔(507,703,903),具有阻

挡构件和至少一个保持器编码构件(310,312,513,724,924);以及

箱体(120,200,400,600,800),所述箱体具有至少一个箱体编码构件(216,416,610,810);

其中当所述箱体(120,200,400,600,800)被插入所述箱体保持器(104,300,500,700,900)时,所述箱体编码构件(216,416,610,810)与所述保持器编码构件(310,312,513,724,924)配合,移动所述阻挡构件或允许所述阻挡构件运动,以及

其中所述阻挡构件包括多个花瓣状部件(508),所述多个花瓣状部件(508)向内旋转以阻挡至少一部分的所述孔(507),以及向外旋转以移除所述孔(507)的所述部分的阻挡。

14. 根据权利要求13所述的箱体组件,其中所述多个花瓣状部件(508)被连接至旋转套筒(510)。

15. 根据权利要求14所述的箱体组件,其中所述箱体编码构件(416)包括球形的凸出部,所述球形的凸出部与在所述旋转套筒(510)中的对应的凹口(513)配合,允许所述箱体(400)的旋转转化成所述旋转套筒(510)的旋转,这随后转化成所述多个花瓣状部件(508)的移动。

专用的盒体和保持器

技术领域

[0001] 本发明通常涉及贮液器,特别是包含药物的贮液器。更特别地,本发明通常涉及与贮液器和贮液器保持器一起使用的编码机构以保证贮液器和贮液器保持器仅与它们意在使用的药剂一起使用。仅作为一个例子,该药物贮液器可以包括安瓿,盒体,小瓶或者小袋,且可以与药物传输装置使用。示例的药物传输装置包括但不限于需要包含至少一种药物的至少一个贮液器的注射器,笔型注射器,泵,吸入器,或者其它类似的注射或者灌输装置。

背景技术

[0002] 公知的药物贮液器例如安瓿,盒体,或者小瓶。该贮液器特别地用于可以由病人自我给药的药物。例如,关于胰岛素,患有糖尿病的病人可能需要特定量的胰岛素,或者经由笔型注射器注射或者经由泵灌输。关于特定的已知的可重复使用的笔型药剂传输装置,病人装载包含胰岛素的盒体进入盒体保持器的近端。在盒体已经正确地装载之后,用户可以接着要求选择药剂的剂量。多种剂量可以从盒体设定剂量。在药剂传输装置包括可重复使用的装置的情况下,一旦盒体空了,盒体保持器从药剂传输装置断开连接且移除空盒体并更换新盒体。该盒体的大部分供应商推荐用户适当地处理空盒体。在药剂传输装置包括一次性装置的情况下,一旦盒体被清空,用户被推荐丢弃整个装置。

[0003] 该已知的要求移除和重新装载空盒体的自我给药系统具有某些局限。例如,在某些常见的已知系统中,用户简单装载新盒体进入传输系统,没有药剂传输装置或者没有盒体具有防止移除且接着使用不正确盒体交叉使用的任何机构。可替换地,某些已知的药剂传输装置不具有用于确定在盒体中的正确类型的药剂是否与特定的药剂传输系统一起使用的机构。该潜在的问题可能是令人烦恼的,对于某些患有糖尿病的年老的患者可能具有有限的手动灵巧性。识别不正确的药剂是非常重要的,因为药物的潜在的不正确的剂量的给药,诸如短效胰岛素代替长效胰岛素会导致伤害或者甚至死亡。

[0004] 一些药剂传输装置或者系统可以使用颜色编码配置以帮助用户或者看护者选择与药剂传输装置一起使用的正确的盒体。然而,该颜色编码配置对于某些用户提出了挑战,特别是那些视力不好或者色盲的用户;这种情况在患有糖尿病的患者中是非常普遍的。

[0005] 使用该一次性盒体可能出现的另一个关注是这些盒体以必需的标准尺寸制造且必需符合某些公认的本地和国际标准。因此,该盒体通常以标准尺寸盒体供给(例如,3ml 盒体)。因此,可能存在由大量不同供应商供给且包含不同药剂的各种盒体,但是它们可以配合单个的药剂传输装置。仅作为一个例子,来自于第一供应商的包含第一药物的第一盒体可以配合由第二供应商提供的药剂传输装置。如这样,用户可能能够装载不正确的药剂(诸如快速或者基础类型的胰岛素)进入药剂传输装置,接着分配这些药剂,而没有意识到药物传输装置可能既不设计为也不意在与该盒体一起使用。

[0006] 这样,有来自于用户,健康看护者,关怀给予者,制定规范的组织以及药物装置供应商的的增长的需求,其要求减少用户装载不正确的药剂类型进入药剂传输装置的潜在的危险。因此,也有减少从该药剂传输装置分配不正确的药物(或者错误的药剂浓度)的危险的

需求。

[0007] 因此,在此具有总的需求以物理地专用于或者机械地编码盒体和盒体保持器至它的药剂类型以及设计一种注射装置,其接受设置在盒体上或者与盒体一起的专用或者编码构件或者与设置在盒体上或者与盒体一起的专用或者编码构件工作,以使得防止不期望的盒体交叉使用。类似地,对于专用的盒体和盒体保持器也具有总的需要,其允许药物传输装置与包含特定药物的授权的盒体一起使用,同时也防止了不期望的盒体交叉使用。

[0008] 也存在总的需求以提供难于篡改的专用的盒体和盒体保持器,以使得盒体不可以妥协于盒体与未授权的药剂或者药剂传输装置一起使用。因为该盒体可能难于篡改,它们可以减少假冒的危险,即,对于假冒者而言,它更难于提供未管理的假冒的药物承载产品。

[0009] 目标是提供用于与药剂传输系统一起使用的具有盒体和盒体保持器的改进的盒体组件。

发明内容

[0010] 该目标可以通过与根据权利要求 1 的药剂传输装置一起使用的盒体组件获得。该盒体组件可以被配置为连接至药剂传输装置或者配置为药剂传输装置的一部分,其形成可以容置在盒体中适合用于传输药剂的装置。盒体组件包括限定通过其的孔的盒体保持器,具有阻挡构件和至少一个保持器编码构件。盒体组件进一步包括具有至少一个盒体编码构件的盒体。盒体组件可以进一步包括在盒体保持器中的梭子。梭子可以包括阻挡构件。当盒体被插入盒体保持器时,盒体编码构件与保持器编码构件配合,移动阻挡构件或者允许阻挡构件移动。

[0011] 在下文中,术语“梭子”可以指沿着轴向方向,例如远端方向可移动的元件。特别地,所述移动可以是纯轴向的。所述移动可以是相对于药剂传输装置的壳体的移动。

[0012] 特别地,在将盒体插入盒体保持器的期间,梭子可以沿着轴向方向可移动。更特别地,在将盒体插入盒体保持器的期间,梭子可以沿着远端方向轴向可移动。术语“远端”可以指组件的端部,其被布置为最靠近药剂分配的端部。术语“近端”可以指组件的端部,其被布置为最远离药剂分配的端部。

[0013] 当盒体编码构件与保持器编码构件配合时,阻挡构件可以被轴向地移动或者可以被允许轴向地运动。特别地,当盒体编码构件与保持器编码构件配合时,阻挡构件可以沿着远端方向被轴向地移动或者沿着远端方向被允许轴向地运动。

[0014] 优选地,盒体可以被插入盒体保持器的近端部的孔。

[0015] 然而,在可替换的实施例中,盒体可以被插入在盒体保持器的远端部处的孔。

[0016] 在一个实施例中,阻挡构件是阻挡机构,包括至少一个保持器编码构件,其中阻挡机构阻挡了所述孔的至少一部分的内部;以及其中阻挡机构是可移动的以使得盒体可以移动通过盒体保持器。

[0017] 根据示例的布置结构,提供了与药剂传输装置一起使用的盒体组件。盒体组件配置为连接至药剂传输装置,以及包括具有阻挡机构的盒体保持器。阻挡机构包括至少一个编码构件。盒体组件也包括具有至少一个编码构件的盒体。当盒体被插入盒体保持器时,盒体编码构件与盒体保持器编码构件配合,移动盒体保持器阻挡机构以使得盒体可以继续移动通过盒体。

[0018] 根据示例的布置结构,提供了与药剂传输装置一起使用的箱体组件。箱体组件配置为连接至药剂传输装置,且包括具有阻挡机构的箱体保持器,其限定了通过那里的孔。阻挡机构包括至少一个编码构件。阻挡机构阻挡了箱体保持器孔的内部的至少一部分。箱体组件也包括具有至少一个编码构件的箱体。当箱体被插入箱体保持器时,箱体编码构件与箱体保持器编码构件配合,移动箱体保持器阻挡机构以使得箱体可以动通过箱体保持器孔。

[0019] 所述箱体可以被轴向插入在所述箱体保持器的近端部的孔。在一个实施例中,所述阻挡机构是夹具。在一个实施例中,所述箱体编码构件包括至少一个凸出部。所述箱体编码构件可以包括可替换的或者额外的至少一个凹口。

[0020] 一个实施例是箱体组件,其中阻挡构件包括多个花瓣状部件,其向内旋转以阻挡至少一部分的所述孔,以及向外旋转以移除所述孔的所述部分的阻挡。所述多个花瓣状部件可以被连接至旋转套筒。所述箱体编码构件可以包括球形的凸出部,其与对应的凹口在所述旋转套筒中配合,允许所述盒体的旋转转化成所述旋转套筒的旋转,这相应地转化成所述多个花瓣状部件的移动。特别地,阻挡构件可以是阻挡机构。优选地,阻挡机构包括至少一个保持器编码构件,其中阻挡机构阻挡所述孔的至少一部分的内部;且其中阻挡机构可以移动以使得箱体可以移动通过箱体保持器。

[0021] 优选地,所述箱体从所述箱体保持器可移除。

[0022] 在可替换的布置结构中,提供了与药剂传输装置一起使用的箱体组件。箱体组件可以配置为连接至药剂传输装置。箱体组件包括箱体保持器,其限定了通过那里的孔,具有远端部,近端部以及在包括至少一个编码构件的梭子上的至少一个阻挡构件。箱体也被包括,包括至少一个编码构件。当箱体被插入箱体保持器的近端部处的孔中时,箱体编码构件与梭子编码构件配合,允许阻挡机构移动离开箱体插入的路径。

[0023] 所述阻挡构件的所述运动可以允许所述箱体通过所述孔。一个实施例包括在所述箱体保持器中的梭子。所述梭子可以包括所述阻挡构件,其中所述箱体保持器编码构件可以位于梭子上,特别地在所述梭子的内表面上。

[0024] 在一个实施例中,所述箱体编码构件可以位于在所述盒体的远端部处的环箍上。当所述箱体环箍被插入所述梭子中时,所述箱体保持器编码构件与所述箱体编码构件配合,其从在所述箱体保持器中梭子的位置释放所述梭子,允许所述梭子向着所述箱体保持器远端部运动。

[0025] 在所述箱体完全插入所述梭子中之后,所述箱体运动也引起了所述梭子的运动。

[0026] 在一个实施例中,所述梭子包括至少一个夹具。所述箱体编码构件可以包括凸出部,其推动所述夹具远离所述箱体,允许所述箱体继续通过所述梭子。

[0027] 通过从所述箱体移除所述箱体保持器的推力,所述箱体可以因此从所述箱体保持器移除。

[0028] 通过适当地参照附图阅读接下来的详细说明,本发明的各方面的这些和其它优点对于本领域普通技术人员会变得明显。

[0029] 本发明的范围由权利要求的内容限定。本发明不限于具体的实施例而包括不同实施例的元素的任何组合。并且,本发明包括权利要求的任何组合以及由权利要求公开的特征的任何组合。

附图说明

[0030] 示例的实施例在此参照附图进行说明,其中:

[0031] 图 1 示出了示例的笔型药剂传输装置;

[0032] 图 2 示出了箱体,其可以装载在图 1 中示出的笔型药剂传输装置的箱体保持器中;

[0033] 图 3 示出了示例的箱体和箱体保持器的第一布置结构,其可以与笔型药剂传输装置,例如图 1 中示出的笔型药剂传输装置一起使用;

[0034] 图 4 示出了图 3 的箱体和箱体保持器的放大的,局部视图;

[0035] 图 5 示出了示例的箱体和箱体保持器的另一布置结构,其可以与笔型药剂传输装置,例如图 1 中示出的笔型药剂传输装置一起使用;

[0036] 图 6 示出了示例的箱体和箱体保持器的另一布置结构,其可以与笔型药剂传输装置,例如图 1 中示出的笔型药剂传输装置一起使用;

[0037] 图 7 示出了图 6 的箱体和箱体保持器的放大的,局部视图;

[0038] 图 8 示出了图 6 的箱体和箱体保持器的放大的,局部视图,其中,箱体完全插入在箱体保持器的梭子(shuttle)中;

[0039] 图 9 示出了图 6 的完全插入的箱体和箱体保持器;

[0040] 图 10A 示出了示例的箱体和箱体保持器的又一可替换布置结构,其可以与笔型药剂传输装置,例如图 1 中示出的笔型药剂传输装置一起使用;

[0041] 图 10B 示出了在第二位置的图 10A 的箱体和箱体保持器;

[0042] 图 10C 示出了在第三位置的图 10A 的箱体和箱体保持器;以及

[0043] 图 10D 示出了在第四位置的图 10A 的箱体和箱体保持器。

具体实施方式

[0044] 在此使用的术语“药物”和“药剂”优选地意味着包含至少一种药物活性化合物的药物配方,

[0045] 其中,在一个实施例中,药物活性化合物具有上至 1500Da 的分子重量,和/或是缩氨酸,蛋白质,多糖,疫苗,DNA, RNA,酶,抗体,激素或者低(聚)核苷酸或者上述药物活性复合物的混合物,

[0046] 其中在另一实施例中,所述药学活性化合物可用于治疗和/或预防糖尿病或与糖尿病相关的并发症如糖尿病视网膜病变、血栓栓塞病症如深静脉或肺血栓栓塞、急性冠状动脉综合征(ACS)、心绞痛、心肌梗死、癌症、黄斑变性、炎症、枯草热、动脉粥样硬化和/或类风湿性关节炎,

[0047] 其中在另一实施例中,所述药学活性化合物包括至少一种用于治疗 and/或预防糖尿病或与糖尿病相关的并发症如糖尿病视网膜病变的肽,

[0048] 其中在另一实施例中,所述药学活性化合物包括至少一种人胰岛素或人胰岛素类似物或衍生物,胰高血糖素样肽(GLP-1)或其类似物或衍生物,或 exedin-3 或 exedin-4,或 exedin-3 或 exedin-4 的类似物或衍生物。

[0049] 胰岛素类似物例如是 Gly(A21)、Arg(B31)、Arg(B32) 人胰岛素;

Lys(B3), Glu(B29) 人胰岛素 ;Lys(B28)、Pro(B29) 人胰岛素 ;Asp(B28) 人胰岛素 ;人胰岛素,其中 B28 位的脯氨酸由 Asp、Lys、Leu、Val 或 Ala 替代,并且其中 B29 位的 Lys 可以由 Pro 替代 ;Ala(B26) 人胰岛素 ;Des(B28-B30) 人胰岛素 ;Des(B27) 人胰岛素和 Des(B30) 人胰岛素。

[0050] 胰岛素衍生物例如是 B29-N- 肉豆蔻酰 -des(B30) 人胰岛素 ;B29-N- 棕榈酰 -des(B30) 人胰岛素 ;B29-N- 肉豆蔻酰人胰岛素 ;B29-N- 棕榈酰人胰岛素 ;B28-N- 肉豆蔻酰 LysB28ProB29 人胰岛素 ;B28-N- 棕榈酰 -LysB28ProB29 人胰岛素 ;B30-N- 肉豆蔻酰 -ThrB29LysB30 人胰岛素 ;B30-N- 棕榈酰 -ThrB29LysB30 人胰岛素 ;B29-N-(N- 棕榈酰 -T- 谷氨酰) -des(B30) 人胰岛素 ;B29-N-(N- 石胆酰 -T- 谷氨酰) -des(B30) 人胰岛素 ;B29-N-(ω - 羧基十七烷酰) -des(B30) 人胰岛素和 B29-N-(ω - 羧基十七烷酰) 人胰岛素。

[0051] Exendin-4 例如意指 Exendin-4(1-39), 一种序列为 HHis-Gly-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Leu-Ser-Lys-Gln-Met-Glu-Glu-Glu-Ala-Val-Arg-Leu-Phe-Ile-Glu-Trp-Leu-Lys-Asn-Gly-Gly-Pro-Ser-Ser-Gly-Ala-Pro-Pro-Pro-Ser-NH₂ 的肽。

[0052] Exendin-4 衍生物是例如选自下列化合物 :

[0053] H-(Lys)4-des Pro36, des Pro37Exendin-4(1-39)-NH₂,

[0054] H-(Lys)5-des Pro36, des Pro37Exendin-4(1-39)-NH₂,

[0055] des Pro36[Asp28]Exendin-4(1-39),

[0056] des Pro36[IsoAsp28]Exendin-4(1-39),

[0057] des Pro36[Met(0)14, Asp28]Exendin-4(1-39),

[0058] des Pro36[Met(0)14, IsoAsp28]Exendin-4(1-39),

[0059] des Pro36[Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39),

[0060] des Pro36[Trp(02)25, IsoAsp28]Exendin-4(1-39),

[0061] des Pro36[Met(0)14Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39),

[0062] des Pro36[Met(0)14Trp(02)25, IsoAsp28]Exendin-4(1-39) ;或

[0063] des Pro36[Asp28]Exendin-4(1-39),

[0064] des Pro36[IsoAsp28]Exendin-4(1-39),

[0065] des Pro36[Met(0)14, Asp28]Exendin-4(1-39),

[0066] des Pro36[Met(0)14, IsoAsp28]Exendin-4(1-39),

[0067] des Pro36[Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39),

[0068] des Pro36[Trp(02)25, IsoAsp28]Exendin-4(1-39),

[0069] des Pro36[Met(0)14Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39),

[0070] des Pro36[Met(0)14Trp(02)25, IsoAsp28]Exendin-4(1-39),

[0071] 其中所述基团 -Lys6-NH₂ 可以结合至 Exendin-4 衍生物的 C- 端 ;

[0072] 或具有如下序列的 Exendin-4 衍生物

[0073] H-(Lys)6-des Pro36[Asp28]Exendin-4(1-39)-Lys6-NH₂,

[0074] des Asp28Pro36, Pro37, Pro38Exendin-4(1-39)-NH₂,

[0075] H-(Lys)6-des Pro36, Pro38[Asp28]Exendin-4(1-39)-NH₂,

[0076] H-Asn-(Glu)5des Pro36, Pro37, Pro38[Asp28]Exendin-4(1-39)-NH₂,

- [0077] des Pro36, Pro37, Pro38[Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0078] H-(Lys)6-des Pro36, Pro37, Pro38[Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0079] H-Asn-(Glu)5-des Pro36, Pro37, Pro38[Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0080] H-(Lys)6-des Pro36[Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-Lys6-NH₂,
- [0081] H-des Asp28Pro36, Pro37, Pro38[Trp(02)25]Exendin-4(1-39)-NH₂,
- [0082] H-(Lys)6-des Pro36, Pro37, Pro38[Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-NH₂,
- [0083] H-Asn-(Glu)5-des Pro36, Pro37, Pro38[Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-NH₂,
- [0084] des Pro36, Pro37, Pro38[Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0085] H-(Lys)6-des Pro36, Pro37, Pro38[Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0086] H-Asn-(Glu)5-des Pro36, Pro37, Pro38[Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0087] H-(Lys)6-des Pro36[Met(0)14, Asp28]Exendin-4(1-39)-Lys6-NH₂
- [0088] des Met(0)14Asp28Pro36, Pro37, Pro38Exendin-4(1-39)-NH₂,
- [0089] H-(Lys)6-des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Asp28]Exendin-4(1-39)-NH₂,
- [0090] H-Asn-(Glu)5-des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Asp28]Exendin-4(1-39)-NH₂,
- [0091] des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0092] H-(Lys)6-des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0093] H-Asn-(Glu)5-des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0094] H-Lys6-des Pro36[Met(0)14, Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-Lys6-NH₂,
- [0095] H-des Asp28Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Trp(02)25]Exendin-4(1-39)-NH₂,
- [0096] H-(Lys)6-des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Asp28]Exendin-4(1-39)-NH₂,
- [0097] H-Asn-(Glu)5-des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-NH₂,
- [0098] des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0099] H-(Lys)6-des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(S1-39)-(Lys)6-NH₂,
- [0100] H-Asn-(Glu)5-des Pro36, Pro37, Pro38[Met(0)14, Trp(02)25, Asp28]Exendin-4(1-39)-(Lys)6-NH₂ ;
- [0101] 或前述 Exendin-4 衍生物中任一种的药学上可接受的盐或溶剂合物。
- [0102] 激素例如是垂体激素类或丘脑激素类或调节性活性肽及它们的拮抗剂, 如 Rote Liste, 2008 版, 第 50 章中所列, 如促性腺激素(促卵泡激素、促黄体素、绒毛膜促性腺激素、促配子成熟激素), 生长激素(促生长素), 去氨加压素, 特利加压素, 戈那瑞林, 曲普瑞林, 亮丙瑞林, 布舍瑞林, 那法瑞林, 戈舍瑞林。

[0103] 多糖例如是葡糖胺聚糖、透明质酸、肝素、低分子量肝素或超低分子量肝素或它们的衍生物,或上述多糖的硫酸化形式,例如,多聚硫酸化形式,和 / 或它们药学上可接受的盐。多聚硫酸化低分子量肝素的药学上可接受的盐的实例是依诺肝素钠。

[0104] 药学上可接受的盐例如是酸加成盐和碱式盐。酸加成盐是例如 HCl 或 HBr 的盐。碱式盐是例如具有选自碱或碱性物质的阳离子的盐,所述阳离子例如 Na⁺, 或 K⁺, 或 Ca²⁺, 或铵离子 N⁺(R1)(R2)(R3)(R4), 其中 R1 至 R4 彼此独立地意指:氢, 任选地取代的 C1-C6- 烷基, 任选地取代的 C2-C6- 烯基, 任选地取代的 C6-C10- 芳基, 或任选地取代的 C6-C10- 杂芳基。药学上可接受的盐的其他实例在“雷明顿制药科学”17. 编辑 Alfonso R. Gennaro(Ed.), 马克出版公司, 伊斯顿, 宾夕法尼亚州, 美国, 1985 中和制药技术百科全书中描述。

[0105] 药学上可接受溶剂合物是例如水合物。

[0106] 参照图 1, 在此示出以笔型注射器形式的药剂传输装置 100。该药剂传输装置 100 包括剂量设定机构 102, 盒体保持器 104, 以及可移除的盖子 106。盒体保持器 104 的近端部 105 以及剂量设定机构 102 的远端部 103 可移除地固定在一起。剂量设定机构 102 包括活塞杆 109, 诸如当注射剂量时, 旋转的螺纹活塞杆。

[0107] 为了注射之前设定的剂量, 双端部针组件(未示出)被连接至盒体保持器 104 的远端部 108。优选地, 盒体保持器 104 的远端部 108 包括螺纹 121(或者其它适合的连接机构, 诸如卡扣锁, 卡扣配合, 形状配合或者销钉联接锁机构) 以使得针组件可以可移除地连接至盒体保持器 104 的远端部 108。当药剂传输装置 100 没有使用时, 可移除的盖子 106 可释放地保持在盒体保持器 104 上。

[0108] 由盒体保持器 104 限定的内盒体腔 111 被设定尺寸和配置为可靠地接收和保持盒体 120。图 2 示出了该盒体 120 的透视图, 其可以与图 1 中示出的药剂传输装置 100 一起使用。盒体 120 包括大致管状的筒 122, 其从远端部 130 延伸至近端部 132。远端部 130 由向内聚集的台肩 131 限定。

[0109] 在远端部 130 处, 盒体 120 包括更小直径颈部 126 且该颈部 126 从筒 122 的台肩 131 远端地突出。优选地, 该更小直径的颈部 126 设置有大直径环形凸缘(未示出) 且该凸缘在颈部 126 的最远端处围绕其圆周地延伸。可刺穿的密封 127 或者隔膜可靠地安装越过由颈部 126 限定的打开的远端部 130。密封 127 可以通过金属的套筒或者环箍 123 保持在适当位置。该环箍 123 可以围绕在颈部 126 的远端部的圆周凸缘折边。环箍 123 的直径由 D₂136 示出。药物 125 被预填充进盒体 120 且部分地, 通过可刺穿的密封 127、金属套筒或者环箍 123 和止挡件 128 保持在盒体 120 中。止挡件 128 与筒 122 的内管壁滑动流体密封地接合。在剂量注射或者剂量给药期间, 作用在止挡件 128 上的轴向指向的力迫使药物 125 从盒体 120 通过安装在盒体保持器 104 的远端部 130 上的双端部针头且进入注射位置。该轴向力可以通过活塞杆 109 提供。

[0110] 限定盒体保持器腔 111 的盒体保持器 104 的一部分是大致均匀的直径, 在图 1 中由 D₁134 表示。该直径 D₁ 优选地稍微大于盒体 120 的直径 D₂。盒体保持器 104 的内部包括向内延伸的环形部分或者止挡部, 其被设定尺寸以防止盒体 120 在盒体保持器 104 中移动。以这种方式, 当盒体 120 被装载进入盒体保持器 104 的腔 111 中且盒体保持器 104 被接着连接至剂量设定机构 102 时, 盒体 120 会被牢固地保持在盒体腔 111 中, 更特别地, 盒体 120

的环箍 123 和颈部 126 沿着近端至远端方向被插入在盒体保持器 104 的打开的近端部 105, 环箍 123 最终整个穿入盒体保持器 104 中。随着盒体保持器 104 可移除地耦合至剂量设定机构 102, 盒体 120 的近端部 132 会通常邻接由剂量设定机构 102 提供的止挡部。大量剂量的药物 125 可以从盒体 120 排出。优选地, 盒体 120 包含经常给药的一种类型的药物 125, 诸如一天一次或者多次。一种该药物 125 是胰岛素。止挡件 128 保持在盒体 120 的第一端部或者近端部 132 且接收由剂量设定机构 102 的活塞杆 109 产生的轴向力。

[0111] 剂量设定机构 102 包括在剂量设定机构 102 的近端部处的剂量设定器 117。在一个优选布置结构中, 剂量设定器 117 被旋转以设定剂量。为了施加该设定的剂量, 用户连接包括双端部针头的针头组件在盒体保持器 104 的远端部 108 上。以这种方式, 针头组件刺穿盒体 120 的密封 127 且因此与药物 125 液体连通。用户在剂量设定器 117 上推动以注射设定的剂量。相同剂量设定和剂量给药程序继续直至在盒体 120 中的药物 125 被消费, 这时新的盒体 120 可以被装载进药剂传输装置 100。为了更换空的盒体 120, 要求用户从剂量设定机构 102 移除盒体保持器 104。

[0112] 图 3 是与盒体保持器 300 一起使用的盒体 200 的第一示例的布置结构。盒体 200 和盒体保持器 300 与笔型药剂传输装置一起使用, 例如图 1 和 2 中示出的药剂传输装置 100。

[0113] 盒体 200 包括主体 220, 主体 220 具有内表面 222, 远端部 226, 以及近端部(未示出)。盒体 200 装配有盖子 210。盖子 210 可以是分开的件, 其被连接至盒体 200, 或者可以模制为盒体 200 的一部分。盖子 210 包括远端部 212 和近端部 214, 且包括螺纹部分 218 和沿着近端部 214 的周围定位的编码和对齐构件 216。在近端部 214 处是台肩 215, 其从适配器盖子 210 的主体径向地延伸。编码和对齐构件 216 可以沿着台肩 215 包括大量的构件。例如, 编码和对齐构件 216 可以, 如仅一个例子, 包括在台肩 215 上的一系列的凹口和凸出部。

[0114] 盒体保持器 300 包括主体 302, 远端部 304, 和近端部 306。盒体保持器 300 也包括至少一个夹具机构 310 和凹槽 312。

[0115] 在盖子 210 上的编码和对齐构件 216 用作编码机构。更特别地, 当盒体 200 从盒体保持器 300 的近端部 304 轴向地插入盒体保持器 300 时, 编码和对齐构件 216 与保持器 300 的夹具机构 310 和凹槽 312 接合。

[0116] 盒体 200 可以因此具有盖子 210, 其允许盒体 200 被指定为仅配合在它的适合的盒体保持器 300 中。当盒体 200 与它的对应的盒体保持器 300 适当地配对时, 当盒体 200 被插入盒体保持器 300 时, 在盖子 210 上的编码和对齐构件 216 接合夹具 310。一旦夹具 310 由编码构件 216 适当地接合, 夹具 310 从盒体保持器 300 径向向外偏斜, 允许盖子 210 通过夹具 310 且盒体 200 因此完全插入盒体保持器 300。

[0117] 如果编码和对齐构件 216 不出现在盒体 200 上或者相对于夹具机构 310 位于错误的位置, 以使得夹具机构 310 不与编码和对齐构件 216 对齐, 夹具机构 310 将不会偏斜。因此, 当盒体插入时, 夹具机构 310 会与盖子 210 的台肩 215 干涉, 防止了盒体保持器 300 继续越过盒体 200 超出夹具 310。也就是, 盒体行程将得以限制, 盒体 200 不会能够继续被插入盒体保持器 300。

[0118] 图 4 示出了插入图 3 的盒体保持器 300 的盒体 200 的放大局部视图。在该放大的视图中, 可以看出编码和对齐构件 216 可以包括挡块, 其从盒体 200 凸出, 在盒体保持器 300

的凹槽 312 中滑动。图 4 也示出了另一编码和对齐构件 216,其接合夹具机构 310,径向向外地推动它。

[0119] 在可替换的布置结构中,夹具机构 310 可以通过在盖子 210 上除了编码构件 216 的部件接合,例如通过在编码标签,编码环箍上的构件或者甚至形成在玻璃箱体 200 本身中的构件。

[0120] 在盖子 210 上的螺纹部分 218 允许连接针头。箱体 200 可以被配置为没有盖子 210,这不可能连接针头至箱体 200。

[0121] 图 5 示出了与箱体保持器 500 一起使用的另一个示例的箱体 400。箱体 400 包括主体 420,主体 420 具有外表面 422,远端部 424,以及近端部(未示出)。箱体 400 包括编码构件 416。编码构件 416 可以包括球形,如图 5 中所示。这些编码构件 416 可以形成在环箍,标签,盖子上或者直接形成在玻璃箱体 400 中或者玻璃箱体 400 上。

[0122] 箱体保持器 500 包括主体 502,远端部(未示出),以及具有孔 507 的近端部 506。箱体保持器 500 也包括门或者阻挡机构,其在图 5 中示出为两个花瓣状部件 508,以及内旋转套筒 510。内旋转套筒 510 优选地机械连接至花瓣状部件 508。内旋转套筒 510 可以包括凹口 513 或者与在适合的箱体 400 上的编码构件 416 对应的其它构件。

[0123] 在初始或者静止位置,阻挡机构防止了任何箱体 400 进入箱体保持器 500。当正确的箱体 400 被插入孔 507,编码构件 416 首先接合在旋转套筒 510 中的凹口 513。一旦编码构件 416 与旋转套筒 510 接合,用户可以沿着由箭头 405 示出的方向,手动旋转箱体 400,其会反过来旋转连接的内旋转套筒 510。该内旋转套筒 510 的旋转引起连接的花瓣状部件 508 缩回,移动离开阻挡插入箱体 400 的路径。也就是,连接的花瓣状部件 508 向着箱体保持器 500 的内壁运动(沿着由箭头 512 示出的方向),离开孔 507。

[0124] 以这种方式,编码构件 416 可以设置编码构件至箱体 400 以允许与对应的箱体保持器 500 的组装。如果试图插入不正确的箱体,箱体行程会受到限制且箱体 400 不能够与箱体保持器 500 接合,防止了箱体 400 完全插入箱体保持器 500。因此,没有药剂会得以分配。

[0125] 图 6 示出了箱体 600 的另一个布置结构,用于与箱体保持器 700 一起使用。箱体 600 包括主体 620,具有外表面 622,远端部 624,以及近端部 626。在远端部 624 处是环箍 628。箱体 600 也装配有至少一个编码构件 610 在环箍 628 上。环箍 628 可以模制为箱体 600 的一部分。

[0126] 箱体保持器 700 包括主体 702,其限定了孔 703,远端部 704 以及近端部 706。箱体保持器 700 也包括至少一个夹具 710,其被连接至梭子 720。夹具 710 在箱体保持器 700 的外部上,且延伸通过箱体保持器 700 的内部以使得连接至梭子 720。梭子 720 可以是在它的外表面具有针螺纹 722 的盖子,且优选地设定尺寸和形状以接收箱体 600 的环箍 628。梭子 720 的内表面可以包括至少一个编码构件 724。

[0127] 初始地,梭子 720 通过夹具 710 保持在箱体保持器 700 中。如果夹具 710 被偏斜离开梭子 720,夹具 710 会从它的初始位置仅释放梭子 720,这会发生在与适当的环箍 610 接触时。

[0128] 图 7 和 8 是箱体 600 插入箱体保持器 700 的放大局部示意图,且示出了环箍 628 与梭子 720 的相互作用。如图 7 中所示,箱体 600 的远端部 624 在箱体保持器 700 的近端部

706 处插入孔 703 直至远端部 624 进入梭子 720。盒体 600 继续向着盒体保持器 700 的远端部被推动,直至在环箍 628 上的编码构件 610 与在梭子 720 上的编码构件 724 配合。如果适合的盒体 600 被插入,那么编码构件 610 会与编码构件 724 配合,允许盒体头部继续它的轨道且完全插入梭子 720。适合配合的环箍 628 和梭子 720 在图 8 中示出,其中盒体头部已经完全插入梭子 720,凭此从梭子 720 径向向外偏移夹具 710。

[0129] 图 9 示出了在盒体保持器 700 中完全插入的盒体 600。如图 9 中可见,环箍 628 与梭子 720 连续地配合且因此梭子 720 与环箍 628 能够完全被推动通过在盒体保持器 700 的远端部 704 处的孔 703。在梭子 720 的外表面上的针螺纹 722 允许针被固定至梭子 720。

[0130] 如果不正确的编码盒体 600 或者标准 3ml 盒体 600 被插入,在梭子 720 中的编码构件会阻挡盒体头部完全插入梭子 720。因此,会限制盒体行程,且盒体 600 不能够继续被插入盒体保持器 700 中,因为夹具 710 不会从梭子 720 径向向外移动。

[0131] 第二夹具,保持夹具 726 (在图 7 和 8 中示出),可以存在于梭子 720 上或者是梭子 720 本身的一部分。当盒体 600 被插入梭子 720 时,夹具 726 可以通过盒体 600 被向外推动,在图 7 中示出,且当夹具 726 从与环箍 628 接触释放时,可以接着卡扣回它的原始的或者静止位置,且相反邻接盒体 600 的更小直径的颈部,在图 8 中示出。如果盒体 600 随后试图从盒体保持器 700 移除,梭子 720 会保持连接且会与盒体 600 行进直至梭子 720 到达在保持器 700 的内表面中的凹口 730。当保持夹具 726 冲击凹口 730,夹具会向外弯曲以填充由凹口 730 限定的空间,从梭子 720 释放盒体 600。梭子 720 现在已经回到它的原始位置,准备接受接下来的正确的盒体 600。

[0132] 在可替换的配置中,梭子 720 可以包括比盒体直径更大的宽度,允许其他形式的盒体专用,诸如盖子,编码标签,或者在盒体 600 自身上的构件,以控制盒体 600 从夹具 726 脱离接合的能力,

[0133] 图 10A 示出了盒体 800 和盒体保持器 900 的又一个可替换布置结构的局部横截面视图。盒体 800 包括主体 820,主体 820 具有内表面 822,远端部 824 以及近端部(未示出)。盒体 800 在它的外表面 822 上也装配有至少一个编码构件 810。

[0134] 盒体保持器 900 包括主体 902,其限定了孔 903,远端部 904 以及近端部(未示出)。盒体保持器 900 也包括具有至少一个夹具 910 的梭子 920。当盒体 800 被插入时,夹具 910 可以是可变形的,具有向着限定盒体保持器 900 的内壁向外被推动的能力。梭子 920 优选地向着盒体保持器 900 的远端部 904 定位,然而没有定位在远端部处。梭子 920 的内表面可以包括至少一个编码构件 924。

[0135] 在使用中,盒体 800 的远端部 824 经由孔 903 被插入盒体保持器 900 的近端部。当盒体 800 到达梭子 920 时,编码构件 810 用于按压抵靠梭子 920 的内表面,推动每个夹具 910 向外,且允许盒体 800 继续被插入在梭子 920 中。如果盒体 800 不包括编码构件 810,或者包括不正确的编码构件 810,盒体 800 将不能够在该位置通过梭子 920,因为夹具 910 不会被向外按压以允许盒体空间通过。

[0136] 图 10B 示出了与梭子 920 完全接合的盒体 800。如图 10B 中所示,在梭子 920 上的夹具 910 是直的且与盒体 800 和盒体保持器 900 的壁平行。在梭子 920 的内表面上的编码构件 924,在该例子中是凸出部,用于防止编码构件 810 继续前进,其反过来防止了盒体 800 进一步向下运动进入梭子 920。因此,盒体 800 继续向着盒体保持器 900 的远端部 904 被

轴向推动时,编码构件 810 在梭子 920 的编码构件 924 上施加向下的力,这向着盒体保持器 900 的远端部 904 移动梭子 920。梭子 920 的移动由箭头 940 示出。

[0137] 图 10C 示出了在梭子 920 的轨迹之后的梭子 920,它现在邻接盒体保持器 900 的表面。一旦在图 10C 的位置中,盒体 800 可以沿着相同方向继续被推动,且编码构件 810 现在会穿过编码构件 924,允许盒体 800 完全延伸至远端部,在图 10D 的位置中。

[0138] 梭子 920 可以被设计为在编码构件 924 的近端侧上重新接合盒体 800。这样,如果盒体 800 后来被拉出且从盒体保持器 900 移除,梭子 920 会与盒体 800 一起向着保持器近端端部向后运动,以使得梭子 920 可以回到它的初始位置。

[0139] 在可替换实施例中,梭子 920 可以在外表面上具有螺纹用于连接针,或者可以具有额外的锁定部件。

[0140] 本领域技术人员会意识到这些编码构件 216,416,610,724,810,924 的可替换几何结构也可以被使用。例如,编码机构的厚度或者长度可以改变,且间隙也可以在不同尺寸范围。在任何这些构件中的变化可以改变变形编码机构以附连它们至盒体 120,200,400,600,800 所需要的施加的力。

[0141] 尽管主要目标是胰岛素市场,建议的编码方案可以应用至其它药剂。实际上,编码机构可以应用至任何药剂传输装置 100,其具有任何类型的贮液器或者主要包装,例如,吸入器,小袋。标准部件可以在用于分散所用药剂和应用编码的装置上使用。提出的编码机构的一个优点允许编码方法至盒体保持器 104,300,500,700,900 以防止插入盒体 120,200,400,600,800 进入不正确的盒体保持器 104,300,500,700,900。

[0142] 所提出的编码机构带来了大量的优点。编码机构有助于用户区分药物 125,因此帮助确保药剂传输装置 100 仅可与装置意在使用的药物 125 一起使用。因此,利用应用至盒体 120,200,400,600,800 的编码系统,通过装载具有不正确的或者不期望的接口的盒体 120,200,400,600,800,防止了盒体 120,200,400,600,800 与任何其它药剂混合。编码系统防止了用户完全连接盒体组件在不正确的剂量设定机构 102 上。此外,使用编码方案,如果用户试图装载不正确的盒体组件,在组装过程的早期阶段,用户会被警示,因为在插入的早期阶段,盒体 120,200,400,600,800 会被阻挡进入盒体保持器 104,300,500,700,900。

[0143] 编码机构也会带来低成本机构,因为机构不需要大量的部件且可以以成本效益的方式制造。并且,因为易于改变编码构件 216,416,610,724,810,924,在盒体保持器 104,300,500,700,900 和盒体 120,200,400,600,800 之间具有可以使用的大量的不同的编码配置。因此,大量的药物可以彼此区分。

[0144] 已经说明了示例的实施例。然而,本领域技术人员会意识到对该装置可以进行某些改变或者改进。仅作为一个例子,在此讨论的特征可以应用于一个装置以及与其它装置的特征组合。然而,本领域技术人员会理解,改变或者改进可以对这些装置进行而不偏离由权利要求限定的本发明的真实的范围和精神。

[0145] 附图标记

[0146] 100 药剂传输装置

[0147] 102 剂量设定机构

[0148] 103 远端部

[0149] 104 盒体保持器

[0150]	105	近端部
[0151]	106	盖子
[0152]	108	远端部
[0153]	109	活塞杆
[0154]	111	腔
[0155]	117	剂量设定器
[0156]	120	箱体
[0157]	121	螺纹
[0158]	122	筒
[0159]	123	环箍
[0160]	125	药物
[0161]	126	颈部
[0162]	127	密封
[0163]	128	止挡件
[0164]	130	远端部
[0165]	131	台肩
[0166]	132	近端部
[0167]	134	D_1
[0168]	136	D_2
[0169]	200	箱体
[0170]	210	盖子
[0171]	212	远端部
[0172]	214	近端部
[0173]	215	台肩
[0174]	216	编码构件
[0175]	218	螺纹部分
[0176]	220	主体
[0177]	222	外表面
[0178]	226	远端部
[0179]	300	箱体保持器
[0180]	302	主体
[0181]	304	远端部
[0182]	306	近端部
[0183]	310	夹具
[0184]	312	凹槽
[0185]	400	箱体
[0186]	405	箭头
[0187]	416	编码构件
[0188]	420	主体

[0189]	422	外表面
[0190]	424	远端部
[0191]	500	箱体保持器
[0192]	502	主体
[0193]	506	近端部
[0194]	507	孔
[0195]	508	花瓣状部件
[0196]	510	套筒
[0197]	512	箭头
[0198]	513	凹口
[0199]	600	箱体
[0200]	610	编码构件
[0201]	620	主体
[0202]	622	外表面
[0203]	624	远端部
[0204]	626	近端部
[0205]	628	环箍
[0206]	700	箱体保持器
[0207]	702	主体
[0208]	703	孔
[0209]	704	远端部
[0210]	706	近端部
[0211]	710	夹具
[0212]	720	梭子
[0213]	722	螺纹
[0214]	724	编码构件
[0215]	726	夹具
[0216]	730	凹口
[0217]	800	箱体
[0218]	810	编码构件
[0219]	820	主体
[0220]	822	外表面
[0221]	824	远端部
[0222]	900	箱体保持器
[0223]	902	主体
[0224]	903	孔
[0225]	904	远端部
[0226]	910	夹具
[0227]	920	梭子

[0228] 924 编码构件

[0229] 940 箭头

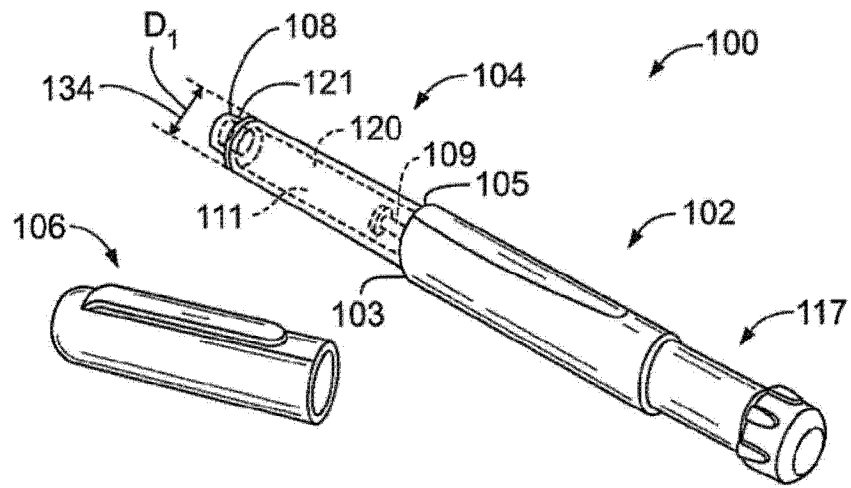


图 1

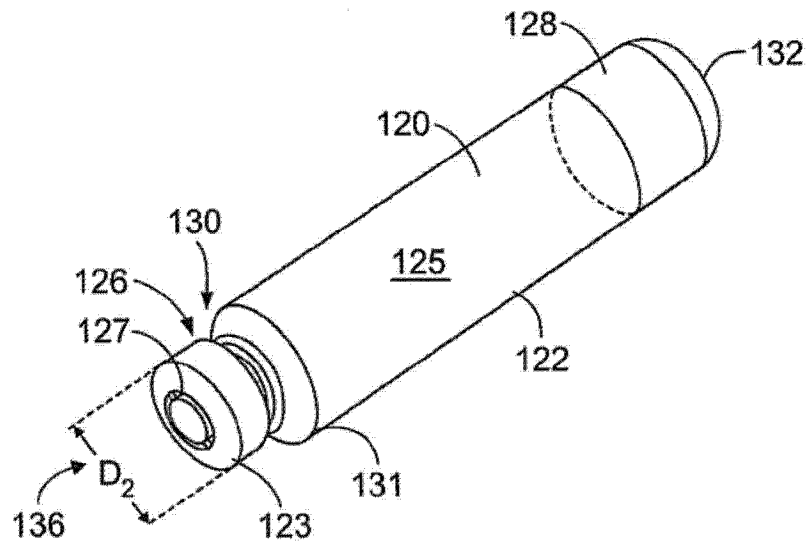


图 2

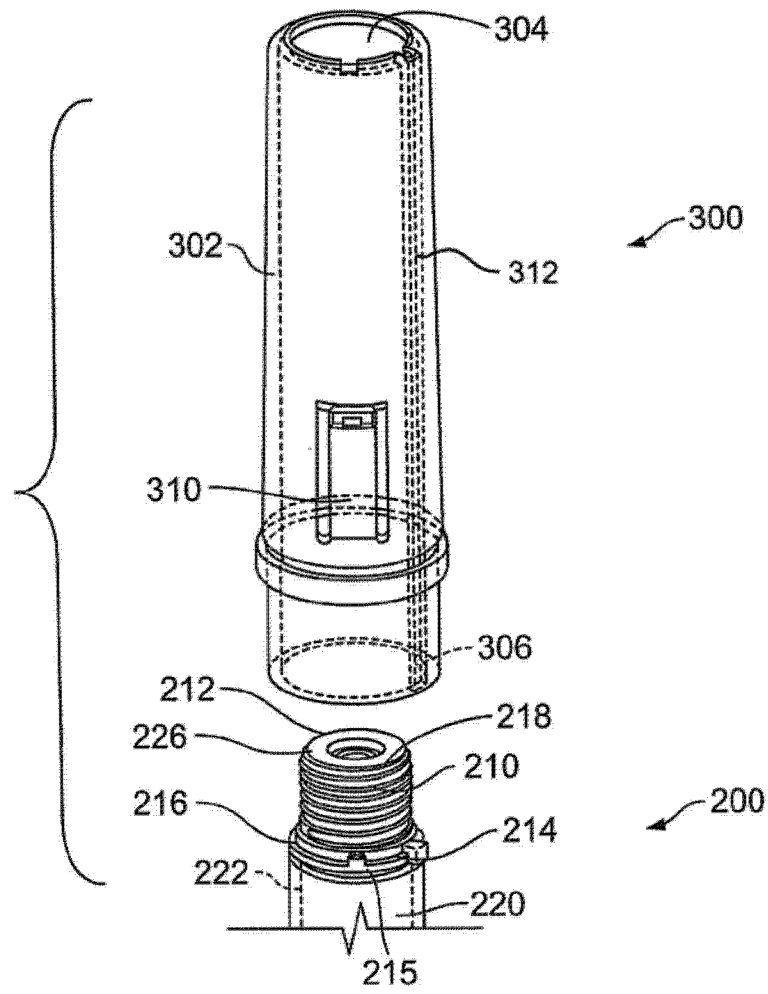


图 3

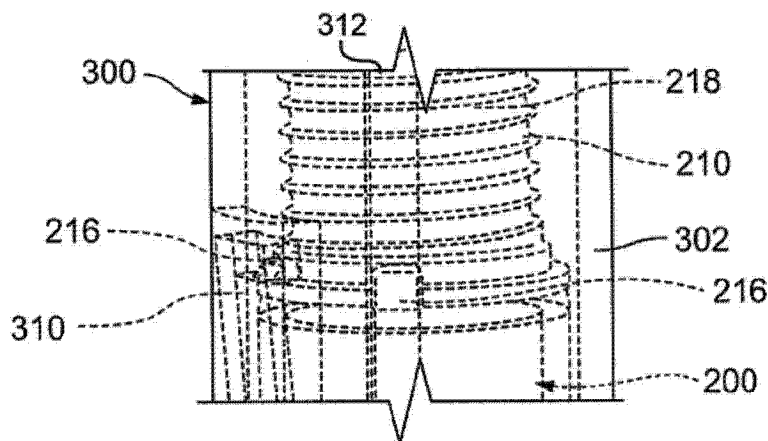


图 4

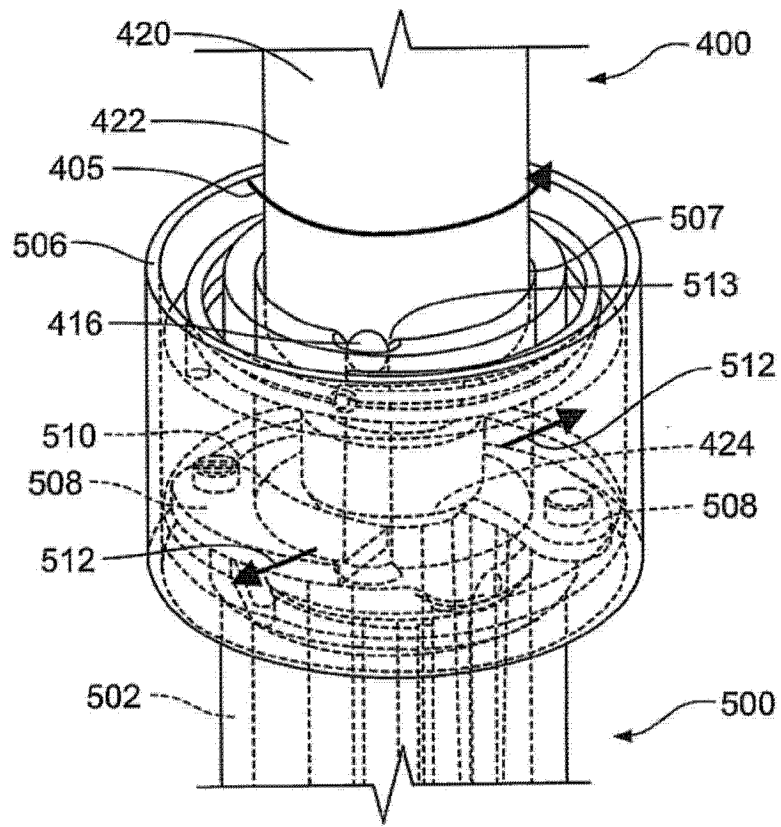


图 5

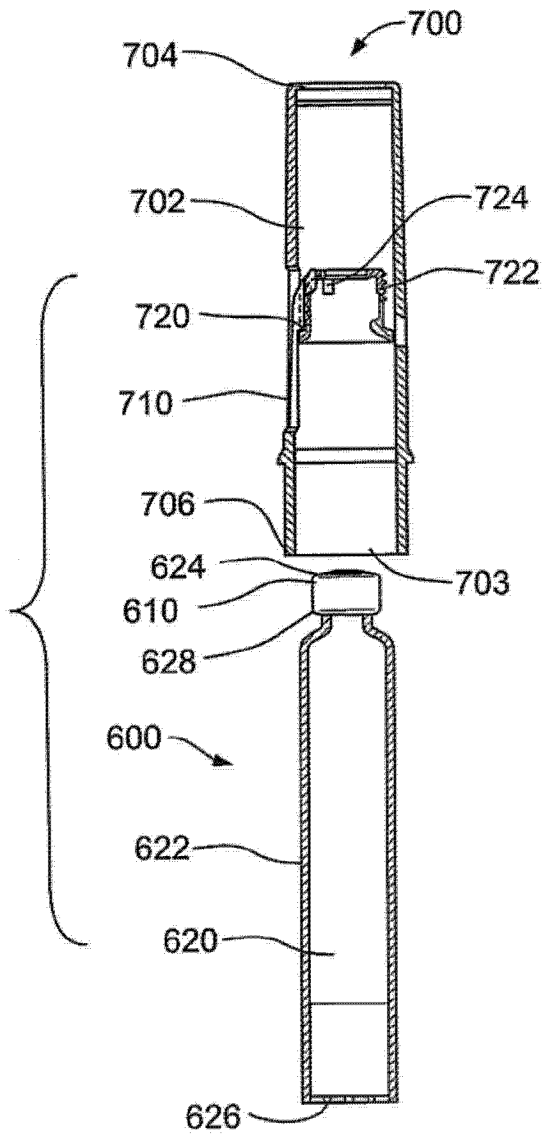


图 6

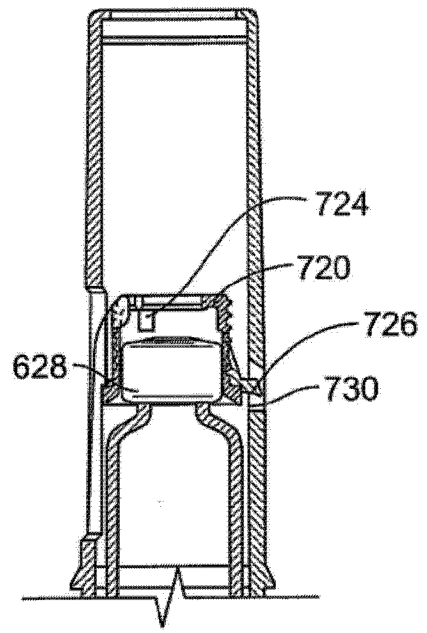


图 7

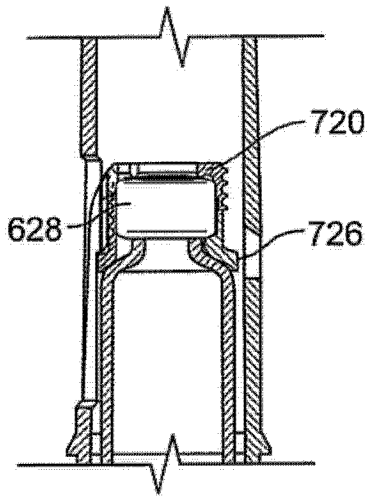


图 8

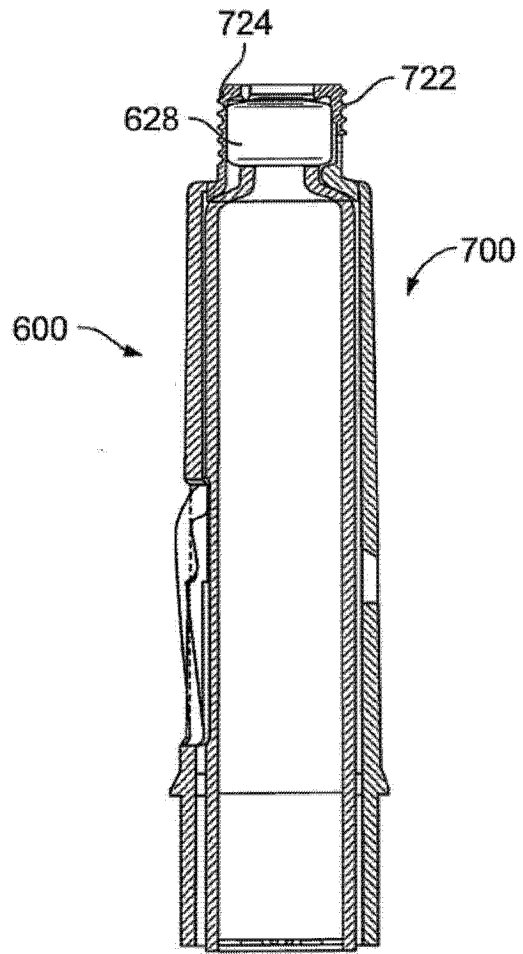


图 9

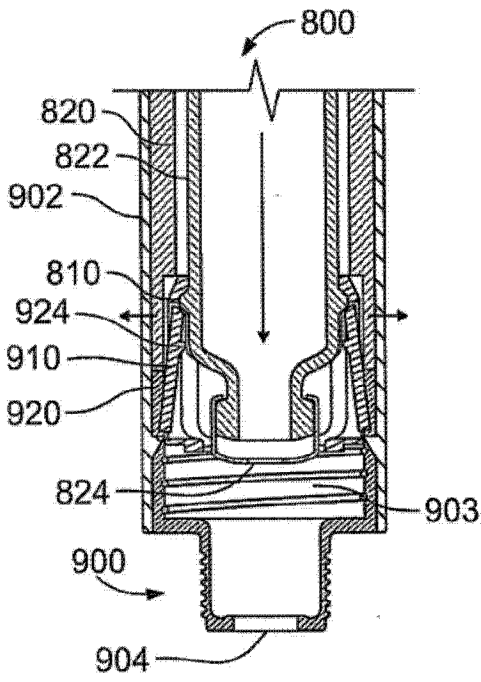


图 10A

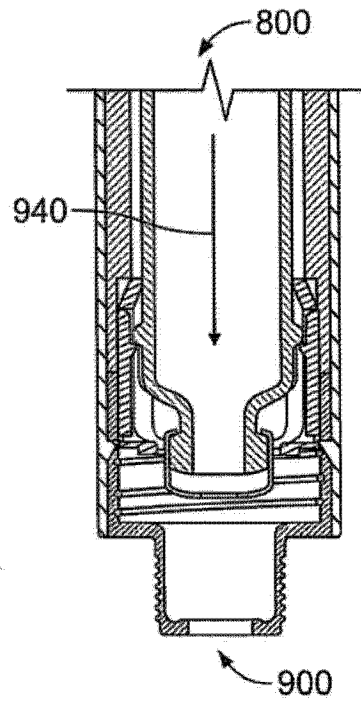


图 10B

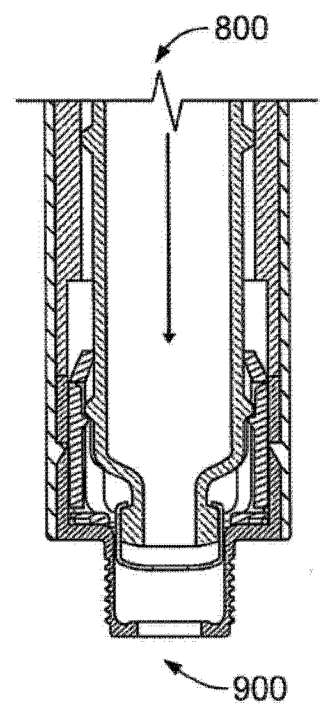


图 10C

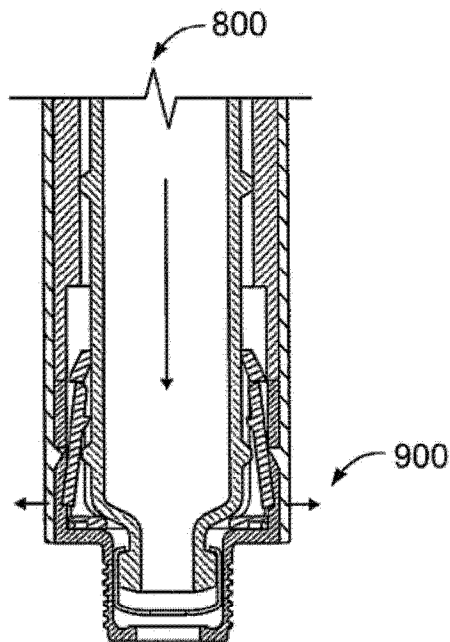


图 10D