

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A47L 13/22 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680029611.2

[43] 公开日 2008年8月13日

[11] 公开号 CN 101242774A

[22] 申请日 2006.6.13

[21] 申请号 200680029611.2

[30] 优先权

[32] 2005.6.14 [33] US [31] 60/690,290

[86] 国际申请 PCT/US2006/023059 2006.6.13

[87] 国际公布 WO2006/138327 英 2006.12.28

[85] 进入国家阶段日期 2008.2.13

[71] 申请人 3M 创新有限公司

地址 美国明尼苏达州

[72] 发明人 约翰·J·戴尔

[74] 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司

代理人 顾红霞 张天舒

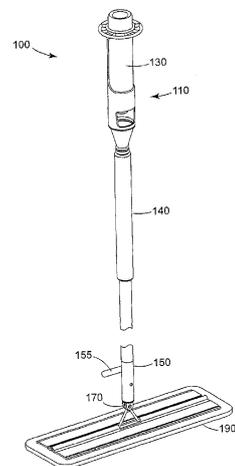
权利要求书 5 页 说明书 14 页 附图 17 页

[54] 发明名称

配液式地板拖把

[57] 摘要

本发明提供一种配液式拖把，其中，流体储存器在手柄的中点处或中点的上方布置在手柄上或手柄附近。在一些实施例中，储存器布置在手柄的上端上或手柄的上端附近，并与手柄的长轴同轴地对准。



1. 一种用于清洁表面的地板拖把组件，所述地板拖把组件包括：  
手柄，其具有下端和上端；  
介质保持器，其安装到所述手柄的下端上；以及  
储存器，其布置在所述手柄的上端上或所述手柄的上端附近，  
其中，所述储存器适于容纳流体并从其中分配流体。
2. 根据权利要求1所述的地板拖把组件，其中，  
所述储存器的重心靠近所述手柄的上端。
3. 根据权利要求1所述的地板拖把组件，其中，  
所述储存器包括压挤瓶，所述压挤瓶具有排出口，流体可以通过所述排出口从所述压挤瓶流出。
4. 根据权利要求3所述的地板拖把组件，其中，  
所述排出口包括阀门。
5. 根据权利要求4所述的地板拖把组件，其中，  
所述排出口包括分叉阀。
6. 根据权利要求1所述的地板拖把组件，其中，  
所述储存器包括转接器，所述转接器构造为将所述储存器可拆卸地安装到所述手柄上。
7. 根据权利要求1所述的地板拖把组件，还包括：  
流体分配出口，其安装到所述手柄上，并构造为将液体分配到拖把头部上。
8. 根据权利要求7所述的地板拖把组件，其中，

所述手柄包括内部通道，所述内部通道适于从所述储存器接收流体并将流体输送到所述流体分配出口。

9. 根据权利要求 3 所述的地板拖把组件，其中，  
所述压挤瓶包括透明材料，所述透明材料允许使用者确定容纳在所述压挤瓶内的流体的液面高度。

10. 根据权利要求 7 所述的地板拖把组件，还包括：  
与所述储存器连接的管子，  
其中，所述管子从所述储存器接收流体并通过所述流体分配出口将流体分配在地板上。

11. 一种配液式清洁设备，包括：  
手柄，其具有第一端部和第二端部，其中，所述手柄是伸缩式的并包括内部流体通道；  
瓶座，其安装到所述手柄的第一端部上，所述瓶座构造为使瓶子与所述流体通道流体连通；以及  
流体分配器，其位于所述手柄的第二端部，所述流体分配器构造为使流体能够排出所述流体通道。

12. 根据权利要求 11 所述的清洁设备，其中，  
所述瓶座包括颈部，所述颈部伸到所述手柄的第一端部中。

13. 根据权利要求 12 所述的清洁设备，其中，  
所述颈部包括两个隔开的同心凹槽，所述凹槽接合 O 形圈，所述 O 形圈接触所述颈部和所述手柄的内表面。

14. 根据权利要求 12 所述的清洁设备，其中，  
所述颈部包括凹进部，所述凹进部接合卡圈，所述卡圈将所述瓶座可松开地锁定到所述手柄上。

15. 根据权利要求 11 所述的清洁设备，其中，  
所述瓶座构造为支撑所述瓶子，使得所述瓶子与所述手柄的纵轴对准。

16. 根据权利要求 11 所述的清洁设备，其中，  
所述瓶座构造为支撑所述瓶子，使得当所述瓶子在所述瓶座中时，所述瓶子可以由操作者的手来压挤。

17. 根据权利要求 11 所述的清洁设备，其中，  
所述瓶座包括门，所述门可以打开以使所述瓶子能够插入所述瓶座中，并且可以关闭以将所述瓶子固定在所述瓶座内。

18. 根据权利要求 17 所述的清洁设备，其中，  
可以通过致动从所述瓶座伸出的柱塞来压缩所述瓶座内的所述瓶子的一部分。

19. 根据权利要求 11 所述的清洁设备，其中，  
所述瓶座构造成这样，即：沿第一方向轴向扭转所述瓶子会将所述瓶子固定在所述瓶座内，而沿相反方向扭转所述瓶子会从所述瓶座上松开所述瓶子。

20. 根据权利要求 11 所述的清洁设备，其中，  
所述瓶座构造为接收至少部分定位在所述瓶座周围的 O 形圈，所述 O 形圈构造为摩擦接合所述瓶座内的瓶子。

21. 一种清洁方法，包括以下步骤：  
握住拖把，第一只手在手柄的轴周围，第二只手在安装在所述手柄上的瓶子周围；以及  
根据需要，压挤所述瓶子以通过所述拖把的所述手柄从所述瓶

子将液体分配到地板表面上。

22. 根据权利要求 21 所述的清洁方法，还包括如下步骤：

在套中携带多个瓶子，

其中，所述套构造为围绕操作者的腰部竖直支撑瓶子。

23. 根据权利要求 21 所述的清洁方法，其中，

当所述拖把在待清洁表面上移动时，同时进行压挤所述瓶子的步骤。

24. 根据权利要求 21 所述的清洁方法，还包括如下步骤：

在将所述瓶子插入与所述拖把的所述轴连接的瓶座中之前，打开所述瓶子上的帽。

25. 根据权利要求 21 所述的清洁方法，还包括调节所述手柄的长度。

26. 一种配液式清洁系统，包括：

手柄，其包括第一端和第二端，所述手柄内包括流体通道；

介质保持器，其与所述手柄的第一端枢转连接；

分配器，其与所述流体通道流体连通，所述分配器位于所述手柄的第一端附近；

瓶座，其与所述手柄的第二端轴向对准并与所述手柄的第二端连接；以及

压挤瓶，其包括第一端部和第二端部，所述压挤瓶的第一端部保持在所述瓶座内，

其中，所述压挤瓶与所述流体通道和所述分配器流体连通，并布置成这样，即：压挤所述压挤瓶导致液体从所述压挤瓶穿过所述流体通道并流出所述分配器。

27. 根据权利要求 26 所述的系统，其中，  
所述手柄包括空心的伸缩式结构。

28. 根据权利要求 26 所述的系统，还包括：  
吊具，其可以由操作者佩带，所述吊具包括构造为保持压挤瓶的多个袋。

29. 根据权利要求 26 所述的系统，其中，  
所述瓶座包括快速连接组件，所述快速连接组件用于将所述瓶座安装在所述手柄上以及从所述手柄上拆卸所述瓶座。

30. 根据权利要求 26 所述的系统，其中，  
所述压挤瓶摩擦配合在所述瓶座内。

31. 根据权利要求 26 所述的系统，还包括：  
致动器，其压在所述压挤瓶上以使所述压挤瓶变形，从而从所述压挤瓶分配液体。

## 配液式地板拖把

### 优先权要求

本申请要求 2005 年 6 月 14 日提交的临时申请 No. 60/690, 290 的优先权。

### 技术领域

本发明涉及拖把或类似的清洁器具。更具体来说，本发明涉及具有布置在手柄上或手柄附近的流体储存器的配液式拖把。

### 背景技术

用于将液体（例如水、清洁溶液、地板蜡、消毒剂等）施加于地板表面上的拖把组件通常包括拖把头部、可以用来手动使拖把头部沿着地板表面移动的手柄和容纳液体的储存器。储存器通常与位于拖把头部附近的喷嘴或流体分配管连接，以便使液体可以沉积到拖把头部上或沉积到地板表面上与拖把头部接近的位置，从而将液体施加在地板表面上。来自储存器的液流通常通过阀门进行控制，阀门通常关闭以阻止液体流过该阀门，但可以手动打开以允许来自容器的液体流过该阀门。阀门通常由拖把使用者来致动，以便允许在使液体使用效率最高的时间和地点分配液体。这种配液式拖把组件的一个优点是：拖把操作者不需要以分开的步骤来将液体施加在地板表面——该操作可以作为拖擦操作的一部分来进行，从而提高了拖擦过程的效率。

在许多常规的配液式拖把组件中，储存器布置在手柄上或手柄附近，通常位于手柄的下部、拖把头部的正上方。尽管这样有利于方便地定位储存器，然而由于在正常使用过程中摆动或推动拖把时必须克服储存器和液体的重量，所以这增大了拖把的重量和体积，使拖把的使用更加困难并且使人疲劳。某些拖把组件试图通过将储存器与拖把手柄分离，以便使储存器不必在拖擦过程中随着手柄来回移动来避

免这些问题。然而，由于储存器和流体分配管之间的连接会妨碍拖把的使用，所以这样的系统不方便且难以使用。因此，需要一种改进的配液式拖把组件。

## 发明内容

本发明涉及一种配液式清洁设备，其中，流体储存器布置在手柄的上端上或手柄的上端附近，并且可以作为手柄的一部分用手抓握和操纵。该装置、清洁系统和清洁方法避免了常规的拖把类清洁系统的许多缺点。因此，在本发明的一个实施例中，提供了一种配液式拖把，其中，流体储存器大致在手柄的中点处或中点上方布置在手柄上或手柄附近。在某些实施例中，储存器布置在手柄的上端上或手柄的上端附近，并与手柄的长轴同轴地对准。

在另一个方面，本发明提供一种配液式拖把，其中，流体储存器是可变形和/或可压挤的，并且布置在手柄上或手柄附近，以便使储存器可以在拖把的使用过程中作为手柄的一部分用手抓握。本发明提供一种系统，该系统包括清洁设备、清洁液瓶子和用于携带瓶子的套。另外，根据本发明提供了一种新的清洁方法。

## 附图说明

图 1 是本发明的配液式拖把的第一实施例的透视图。

图 2a 是图 1 所示的储存器座的透视图。

图 2b 是图 2a 所示的储存器座的第二实施例的透视图。

图 3 示出用于将流体储存器保持在图 2b 所示的储存器座内部的锁定片。

图 4 是图 1 所示的示例性流体排出转接器的分解透视图。

图 5A 和 5B 是本发明的配液式拖把的可选实施例的简图。

图 6A 至 6D 是根据本发明的瓶子和轴的构造的四个示例性可选实施例的侧视图。

图 7A 是图 1 所示的储存器座和瓶子的第三可选实施例的分解透视图。

图 7B 是有瓶子在其中的图 7A 所示的储存器座的透视图。

图 7C 是图 7B 所示的储存器座的剖视图。

图 8 是图 1 所示的储存器座的第四实施例的分解视图。

图 9 是图 1 所示的瓶子的可选实施例的透视图。

图 10A 是图 1 所示的储存器座的第五实施例的分解视图。

图 10B 是门在打开位置的图 10A 所示的储存器座的透视图。

图 10C 是门在闭合位置的图 10A 所示的储存器座的透视图。

图 11 是图 1 所示的储存器座和瓶子的第六实施例的透视图。

图 12 是图 1 所示的储存器座和瓶子的第七实施例的透视图。

图 13 是根据本发明的瓶套的透视图。

图 14a 是根据本发明的伸缩轴的透视图。

图 14b 是根据本发明的伸缩轴的剖视图。

虽然以上附图示出了本发明的一个或多个实施例，但是如同以下详细讨论中所提到的那样，还可以设想其它实施例。在任何情况下，本公开内容通过示例性而不是限制性的方式介绍本发明。应当理解，所属领域的技术人员可以设计出大量的其它变型和实施例，它们都落入本发明原理所限定的要旨和保护范围之内。

## 具体实施方式

图 1 示出根据本发明一个方面的示例性拖把组件 100。拖把手柄 140 的下端适合接收流体分配组件 150 的一部分。拖把手柄 140 的上端适合接收储存器组件 110 的一部分。拖把头部 190 借助于连接接头 170 与流体分配组件连接。在所示实施例中，流体储存器 130 是瓶子，而拖把手柄 140 包括空心管。在使用时，例如水、清洁溶液、地板蜡等流体按如下方式从储存器组件 110 输送到地板上，即：经由空心手柄 140 输送到流体分配组件 150 中，通过流体分配喷嘴 155 排出而沉积在拖把头部 190 附近的地板上。然后流体可以以通常的拖擦方式散布在地板或其它任何表面上。

在本发明中，储存器组件 110 通常布置在拖把手柄 140 的中点的上方。在优选实施例中，如图 1 所示，配液式拖把 100 的储存器组

件 110 布置在手柄的上端, 储存器组件 110 的长轴与手柄 140 的长轴同轴。在这种构造中, 例如, 储存器可以用作拖把手柄的加长部, 并且还可以由操作者在不明显松开手柄或改变手的位置的情况下手动压挤或者用其它方式操纵, 从而实现将流体从储存器分配到待清洁表面上。

如同在本文中使用的的那样, 术语“拖把手柄”具有其通常理解的定义: 一种细长构件, 其具有靠近拖把头部的第一端、近端或下端, 以及与下端相对的第二端、远端或上端。在一些实施例中, 手柄可以具有约 10:1 或更大的纵横比 (即长宽比)。对于许多手持式器具来说, 通常的手柄横截面宽度尺寸在约 0.75 英寸到约 1.5 英寸 (约 18mm 到约 38mm) 的范围内。类似地, 根据器具的预期用途, 手柄长度可以是约 20 英寸到 60 英寸, 或者更长。拖把手柄可以具有设定长度或者长度可调。在图 14a 和 14b 中示出了伸缩式可调长度手柄的实施例, 在后面对其进行更详细的说明。

在图 1 中, 拖把头部 190 示出为基本上平的或者压板式介质保持器, 但是也可以是其它任何合适的结构。拖把头部是拖把组件或类似清洁器具的一部分, 该部分适于安装清洁介质 (未示出), 例如: 所谓的平拖把中所使用的织造物或非织造物, 或者纸介质; 所谓的绳式或条式拖把中所使用的编织、捻制或织造织物绳, 以及织物条; 用于清洁或擦洗地板和其它表面的橡皮地板擦和各种刷状材料。拖把头部 190 可以借助于连接接头 170 安装在拖把手柄 140 的下端上, 该连接接头可以提供固定式连接, 从而将拖把头部相对于拖把手柄保持在固定方位; 或者, 该连接接头也可以提供旋转式连接, 从而允许拖把头部保持安装在拖把手柄上, 但相对于手柄占据一个以上的方位。

如同在本文中使用的的那样, 例如“下部”、“底部”、“下方”和“向下”等术语表示更接近或朝向拖把头部或地板的相对位置。例如“上部”、“向上”、“上方”和“顶部”等术语表示更远离或背离拖把头部的相对位置。应当理解, 为了方便描述和容易理解所作的描述, 以拖把为基准来描述本发明。本发明的发明人完全可以想到, 本发明的保护范围不局限于用于地板拖把, 而是还适用于用于清洁表

面、或者将流体散布或用其它方式施加在表面上的其它器具，这些器具包括设计用来在例如地板、墙壁、水槽、卫浴用品、窗户等上使用的清洁工具。换言之，在本文中使用的术语“拖把”是指可以用来清洁任何表面的、包括紧固到手柄上的清洁材料的任何器具。

在通常的使用方式下，拖把是双手操作的清洁器具。操作者（即使用拖把的人）以如下方式握住拖把，即：一只手在朝向手柄上端的位置抓住手柄，另一只手在更朝向手柄中点的位置抓住手柄。操作者用一只手以这样的方式将压力施加在手柄上，即：使拖把头以弧形或数字 8 的图案在操作者的前方来回摆动。位置更靠近手柄中点的手提供使拖把头在地板上来回移动的大量操作，而位置靠近手柄上端的手趋向于稳定拖把手柄并形成非固定枢转点，在使用过程中，拖把手柄的上端绕该枢转点枢转。

本发明的申请人已经发现，安装在手柄的枢转点处或手柄的枢转点附近的储存器基本上不会增加拖把的惯量，因此在使用过程中不会显著阻碍拖把的运动。此外，布置为与拖把手柄同轴对准并布置在拖把手柄上端的储存器组件可以用作手柄本身的加长部，从而允许在手柄上端的手同时稳定拖把的运动并操纵储存器，以方便地实现从储存器分配流体。

图 2a 和 2b 示出了图 1 所示的储存器组件 110 的实施例，其中，储存器座 200 适于接收储存器 250（当在本文中不指定“a”或“b”的情况下提到图 2 中的零件时，其适用于两个实施例）。在这些实施例中，储存器 250 包括具有帽 260 和盖 265 的可变形瓶子，该盖具有打开位置和闭合位置。为了方便，例如，盖 265 可以通过铰链安装在帽 260 上，以防止在使用过程中帽 260 丢失或错位。当盖 265 处于闭合位置时，当储存器 250 处于上下颠倒的位置时，即使在可变形储存器例如由于用手压挤而被压缩的情况下，也基本上不会发生流体泄漏。当储存器 250 布置在储存器座 200 内时，可以方便地借助于储存器座 200 中的帽孔 240 来打开或关闭盖 265。在一些实施例中，瓶子由使操作者能够通过视觉确定瓶子内的液体量的透明材料构成。

储存器 250 包括排出孔（排出口），该排出孔优选包含阀门，

当例如通过压挤储存器而产生的外部压力施加于储存器的外表面上时，该排出孔允许流体从其中流过；当不存在这种压力时，该排出孔防止流体流出。在优选实施例中，帽 260 包括排出孔和阀门。优选的阀门是所属领域的技术人员所熟知的分叉阀（bifurcating valve），即在压挤过程中分配流体并在其它情况下防止流体流出的阀门。包含分叉阀的瓶帽可以从密歇根州 Midland 市的 Liquid Molding Systems, Inc. 公司获得。优选的储存器容量是约 250ml 到 1000ml。具有这样尺寸的瓶子可以预先充满并由操作者携带，以便允许在当前使用的储存器排空时容易地为拖把补充流体。

储存器不局限于瓶子。优选的储存器包括任何适于容纳流体的可变形或可压挤的容器。例如，如同通过盒中袋式容器举例说明的那样，合适的储存器可以包括袋或囊，储存器座适于容纳储存器并从储存器分配流体。储存器可以包括一个以上的腔室，从而允许在分配之前或在分配过程中，多个腔室的容纳物反应、结合或混合。用于维护地板或其它表面的系统可以包括：一个或多个拖把组件；一个或多个储存器；用于附加储存器的储存器座；以及适于携带一个或多个储存器的套，该套适于佩带在操作者的身体上。在图 13 中示出用于携带瓶子的套并在后面对其进行更详细的说明。

储存器座 200 可以包括一个或多个储存器支撑结构，以允许储存器 250 适当地定位在储存器座 200 内。例如，图 2a 所示下储存器支撑件 210a 可以包括储存器座 200a 内的变窄部分或其它结构，该变窄部分或其它结构足以接合储存器 250a，从而使储存器 250a 在储存器座 200a 内保持在所需位置。下储存器支撑件 210a 也可以借助于储存器 250a 上的一个或多个结构与储存器座 200a 上的一个或多个结构之间的相互作用来接合储存器 250a。上储存器支撑件 220a 可以单独或与下支撑件 210a 一起作用以接合储存器 250a，从而使储存器 250a 在储存器座 200a 内保持在所需位置。在使用时，上储存器支撑件 220a 可以搁在操作者的手掌内，而操作者的手指搁在瓶子上。图 2a 所示的上储存器支撑件 220a 示出储存器支撑件的实施例，其中，储存器座 200a 包括缓冲器 225a，该缓冲器包括两个呈轮毂-轮辐式结构的

同心圆圈，并且该储存器支撑件可以适于接收 O 形圈（未示出）。在一个实施例中，上储存器支撑件 220a 包括例如槽沟（未示出），以便使内部 O 形圈的一部分与储存器 250a 摩擦接触。在图 7A 至 7C 所示并在后面更详细说明的可选实施例中，O 形圈可包括向内伸出的突起部。突起部构造为延伸穿过孔 707 以与瓶子摩擦接合。

当拖把手柄直立靠在墙壁、支柱、立柱或其它大体竖直的表面（在下文中称为“墙壁”）上时，图 2a 和 2b 所示的储存器座 200 可以适于通过其本身的形状、通过附加配件或成型件、或者通过附属外部装置来可靠地倚靠。这样，储存器座可以例如在其上端处或其上端附近包括平面部分，例如平边缘或矩形横截面。作为选择，可以在储存器座上形成一个或多个合适的凸出部或“支脚”，以提供稳定的倚靠装置。缓冲器 225a 可以布置在拖把手柄的上端或上端附近，以便在手柄直立放置时，允许拖把可靠地倚靠在墙壁上。缓冲器的实例是粗 O 形圈。

通常已知的 O 形圈包括橡胶或其它材料制成的整体圆形细长条，O 形圈具有内径和外径，并且细长条具有定义为 O 形圈的外径和内径之差的厚度。当储存器组件布置在手柄的上端并与手柄同轴对准时，例如缓冲器 225a 可以布置在槽沟中。在图 2a 所示实例中，优选的 O 形圈具有这样的内径，即：其足以提供如上所述的与储存器 250a 的摩擦接触；并同时具有这样的外径，即：当拖把组件以直立方式靠在墙壁上时，其足以提供与墙壁的摩擦接触。O 形圈的细长条通常具有圆形横截面，但是适合于在本文中描述的用途的 O 形圈可以有利地具有例如矩形或六边形等其它横截面。合适的 O 形圈还可以包括一个以上的 O 形圈，它们同心地布置并借助于轮辐或辐条彼此连接，其中，最里面的 O 形圈提供与储存器的摩擦接触，而当拖把组件以直立方式靠在墙壁上时，最外面的 O 形圈提供与墙壁的摩擦接触。除了在拖把组件以直立方式靠在墙壁上时提供稳定的倚靠手段之外，如上所述的粗 O 形圈或同心 O 形圈组件还可以用作缓冲器，以便在拖把手柄掉落到地板上的情况下，帮助防止损坏储存器座组件。根据储存器相对于手柄的布置，缓冲器可以直接安装或形成在手柄本身的上端处或上端

附近。

在图 2b 所示可选实施例中，储存器座 200b 可以包括锁定片 230b，该锁定片可以向前压以将瓶子保持在适当的位置，并且可以向后拉以从储存器座 200b 上松开瓶子。在图 3 中示出锁定片的详细视图。

参考图 2a 和 2b，储存器座 200 包括用于将储存器座 200 安装到拖把手柄上的转接器。在所示实施例中，储存器座 200 适于在其下端 270 处接合管状空心拖把手柄 140（例如参见图 1、7A 和 7C）并提供储存器 250 和空心手柄之间的流体连通。手柄转接器 280 可以包括适于接收 O 形圈 281 的一个或多个沟槽或凹槽 285，从而允许空心手柄 140 的内部和转接器 280 之间可靠的防泄漏接合。手柄转接器 280 还可以包括与空心手柄的上部中的狭槽对应的一个或多个狭槽、凹槽或沟槽 286，从而允许借助于卡圈 281、螺钉或其它连接部件（例如参见图 7A 至 7C）将手柄转接器 280 固定到手柄上。

手柄 140 可以如附图中所示是空心的或者是非空心的，即更常规的实心手柄。如果手柄是实心的，则储存器座可以借助于螺钉、夹子、条带或其它任何连接部件安装或固定在手柄的上端上。在图 6A 至 6D 中示出几种可选择的连接部件，并在后面对其进行更详细的说明。优选的是，储存器座以这样的方式布置在手柄上，即：储存器本身可以由操作者操纵以释放出容纳在其中的流体。储存器座 200 可以通过例如机加工、成型加工或所属领域的技术人员所熟知的其它工序一体地形成。如图所示以及如上所述，储存器座 200 可以可拆卸地安装在手柄上，或者可以作为手柄的构成部分。

为了容易制造，储存器座 200 优选包括可以随后装配在一起以形成整体的两段或更多段。根据用于制造储存器座的材料，各段可以通过例如常规焊接或溶剂焊接等通常已知的方法，或者借助于合适的粘合剂来接合在一起。作为选择，各段可以适于具有适当的配合表面，从而可以利用螺纹连接在一起或通过摩擦配合而接合。各段也可以包括相应的狭槽、沟槽或凹槽，以允许借助于螺钉、铆钉、卡圈等将各段组装成整体。

再一次参考图 1, 拖把手柄 140 可以包括例如木材、塑料或金属等比较刚性的材料。手柄可以具有从中穿过的孔或内部通道, 该孔或通道与手柄的长轴同轴, 从而在手柄的该部分内形成用来从储存器向手柄的下端输送流体的通道。

手柄可以包括整体结构或者可以包括两个或更多个部分, 这些部分例如通过套入、摩擦配合、螺纹连接在一起等方式彼此相互接合。除了提供操作者在地板上操纵拖把头部 190 的部件之外, 本发明中的拖把手柄 140 与储存器组件 110 流体连通, 并从流体储存器 130 到地板输送由该流体储存器分配的流体。尽管在所示实施例中手柄用作流体通道, 然而在可选实施例中, 手柄可以仅仅容纳将流体从储存器 110 输送到拖把头部 190 的管子。在空心手柄中, 可以通过手柄的内部进行输送, 其中, 借助于例如图 2 所示的手柄转接器 280 来建立手柄 140 和储存器组件 110 之间的流体连通。在实心手柄中, 可以借助于手柄内部或外部的沿着手柄长度的至少一部分延伸的管件、通道或其它输送装置进行输送, 其中, 借助于例如储存器组件上的管件接头来建立手柄和储存器组件之间的流体连通。例如请参见图 6A。

借助于拖把手柄从流体储存器这样输送的流体分配到拖把头部附近的地板表面上。如果输送装置包括管件、通道等, 则管件、通道等的下端可以方便地布置为允许液体流到拖把头部附近的地板上或拖把头部本身上。如果输送装置包括空心手柄或具有从中穿过的孔的手柄, 则可以使用转接器来将流体从手柄的内部输送到外部。对于本发明的某些实施例来说, 还可以设想在不使用特定输送装置的情况下直接穿过空气将流体从储存器分配到地板表面上。

图 4 示出了示例性流体排出转接器 400。流体排出转接器 400 的上端 410 适于安装到手柄的下端上 (参见图 1), 并提供与手柄的下部的流体连通。在流体排出转接器的这个实施例中, 通过转接器内部的与喷嘴 420 连通的孔输送流体。喷嘴 420 可以构造为直接将流体分配到地板上。作为选择, 流体分配管 425 可以提供喷嘴 420 和地板表面之间的流体输送。在图 4 中, 流体分配管 425 示出为布置在流体排出转接器 400 内的空腔或孔 430 内, 并安装在喷嘴 420 的外部, 从

而提供转接器的内部和拖把组件的外部之间的流体连通。喷嘴或流体分配管可以适于在地板表面或拖把头部分上提供一条或多条液流或泡沫，或者射流。

图4的流体排出转接器400示出为具有连接转接器450。连接转接器可以使图1所示的流体分配组件150借助于连接接头170安装到拖把头部分190上。在所示实施例中，连接接头170包括弯曲金属件171，该弯曲金属件包括键孔部分172，该键孔部分构造为接收螺栓173，螺栓173和螺母174一起将弯曲金属件171枢转连接到连接转接器450上。下端175可以枢转连接到介质保持器或拖把头部分190上。所示结构使拖把头部分能够绕着与手柄垂直的两条轴线枢转。在一些实施例中，连接转接器还允许绕着手柄的纵轴旋转。

在本发明的另一个方面，包括储存器的储存器组件可以以这样的方式布置在拖把手柄附近，即：允许操作者同时抓握储存器的至少一部分和手柄，从而允许在以通常的使用方式操纵拖把的同时，通过手的动作来从储存器分配流体。图5A示出本发明的实施例，其中，储存器510布置在拖把手柄520的上端附近并与该拖把手柄的长轴平行，如上文所述，该储存器与地板流体连通，并且储存器510布置在手柄520上，以便允许操作者同时抓握该储存器的至少一部分和手柄。对于如图5A所示进行布置的储存器来说，当以通常的使用方式使用拖把时，操作者应当用最上面的手抓握和操纵储存器。

图5B示出由本发明的申请人设想出的另一个实施例，其中，储存器550布置在手柄570附近，位于适于接收该储存器的手柄575的一部分内。在图5A和5B中，储存器组件、储存器连接部件和流体输送装置的细节在原理上与上文中所述基本相似，或者为本制造领域的技术人员所熟知，故将其省略。

储存器或储存器组件可以可拆卸地安装到手柄上。储存器可以从外部的流体源重新充满。由本发明的申请人设想出的一种使用方法包括：用相同或不同的清洁液填充一个或多个储存器；将储存器装入拖把手柄上的储存器座中；抓握拖把手柄以开始拖擦过程，并同时操纵储存器以释放出一部分清洁液。本发明的配液式拖把组件的优点

是：仅仅通过取出当前的储存器并插入新的储存器就可以实现立即更换清洁液。这样，操作者可以使用容纳通用清洁剂的第一储存器清洁地板表面，取出第一储存器并插入包含消毒液的第二储存器，继续用消毒剂拖擦地板，而不用必须排空第一储存器。图 13 示出可以系在腰间以提供携带多个瓶子的方便部件的套 600。套 600 包括用腰带 610 连接的两个包 602 和 604。每个包包括三个网袋 606，该网袋具有合适的尺寸以接收清洁液瓶子。腰带 610 的端部经由滑动插扣 608 连接，该滑动插扣使操作者能够快速、容易地系紧和松开套 600。应当理解，许多可选套结构也是可行的。

参考图 6A 至 6D，其中示出了瓶子和轴的构造的四个可选示例性实施例。图 6A 示出经由安装托架 579 和 580 安装到轴 578 附近的储存器座-瓶子结构 577。在所示实施例中，流体通过部分位于轴 578 的外部的管子 581 从瓶子流出。图 6B 示出与主轴 591 轴向对准的储存器座-瓶子结构 590。轴 591 接合在储存器座-瓶子结构 590 的周围。轴的上部 592 可以枢转到旁边，以便使得能够通过锁定和解锁轴的离轴部分 594 上的锁定机构 593 来把瓶子装入储存器座内和从储存器座上卸下瓶子。图 6C 示出另一个实施例，其中储存器座-瓶子结构 595 与主轴部分 596 对准。在所示实施例中，轴的离轴部分 597 沿着储存器座-瓶子结构 595 布置，以提供供操作者在进行清洁时抓住的另一区域。图 6D 所示实施例与图 6C 所示实施例相似。不同之处仅在于图 6D 所示实施例包括与主轴 596 对准的上部 598。该实施例也与图 6B 所示实施例相似，但是在上部 598 的底部和储存器座-瓶子结构 595 之间有足够的空间，以便使得能够在不移动上部 598 的情况下装卸瓶子。

参考图 7A 至 7C，其中示出了图 1 所示的储存器座和瓶子的第三可选实施例的视图。储存器座 700 包括主体部分 701、颈部 702 和缓冲器 703。主体部分 701 具有合适的尺寸和构造以接收和支撑瓶子 704，并且颈部 702 构造为由轴 705 接收和支撑。缓冲器 703 装在主体部分 701 的外表面上的凹槽 708 中，以径向向内偏压主体部分 701 的小片 706。小片 706 在其内表面上包括脊部，该脊部接合布置在瓶

子 704 的下部上的环形肩部。脊部扣在肩部上以帮助将瓶子 704 保持在储存器座 700 内。在所示实施例中，缓冲器包括突起部，该突起部穿过主体部分 701 中的孔 707 伸出并直接接合瓶子 704 的外表面。如上所述，所示缓冲器 703 还构造为背离储存器座 700 延伸，以保护储存器座 700，使其不会因该装置掉落到地板上而损坏。

在所示实施例中，瓶子 704 包括具有帽 710 的下部，在将瓶子 704 插入储存器座 700 的主体部分 701 中之前，该帽打开。当帽如图 7C 所示打开时，瓶子在被压挤时分配液体。瓶子 704 示出为包括中部 711，该中部具有合适的尺寸以便由操作者的手抓握。端部 712 包括用于增加结构刚性的肋部。在所示实施例中，颈部 702 与图 2a 所示颈部相似。颈部 702 将主体部分 701 支撑在轴 705 上，并将从瓶子 704 分配的液体汇集到轴 705 中。径向网格状特征物 793 支撑瓶子 704 的下端，但允许流体从瓶子 704 流到颈部 702 中。

颈部 702 包括一对隔开的凹槽，该凹槽具有合适的尺寸以接收一对 O 形圈 709。O 形圈 709 介于颈部 702 和轴 705 的内表面之间。O 形圈 709 密封颈部 702 和轴 705 之间的连接并提供这两个部件之间的紧贴配合，这消除了颈部 702 和轴 705 之间的不合需要的咔嗒声和游隙。

所示实施例中的卡圈 281 将轴 705 锁定到颈部 702 上。卡圈 281 包括凸出部 713，该凸出部穿过孔 714 配合在轴 705 上，并伸到颈部 702 上的径向狭槽 286 中。可以通过拆下卡圈 281 来从轴上拆下储存器座 700。应当理解，上述颈部 702 和轴 705 的结构只是连接储存器座 700 与轴 705 的许多种方式中的一种。

参考图 8，其中示出了图 1 所示的储存器座的第四实施例的分解视图。该实施例大体与图 7A 至 7C 所示实施例相似，然而，主体部分 715 不包括小片 706。图 8 所示实施例包括用于接收图 7A 至 7C 所示的缓冲器 703 的凹槽 708 和孔 707。在所示实施例中，主体部分 715 的内部上沿 716 包括 L 形的凹槽 717，该凹槽具有合适的尺寸以接收瓶子 719 上的凸出部 718。可以通过将凸出部 718 与凹槽 717 接合并顺时针扭转瓶子 719 来将瓶子 719 固定到主体部分 715 中。可以通过

逆时针扭转瓶子 719 并从储存器座的主体部分 715 中将其拉出来松开瓶子 719。在所示实施例中，颈部 702 与图 7A 至 7C 所示实施例的颈部 702 相同。

图 9 是图 1 所示的瓶子的可选实施例的透视图。所示实施例与图 7A 至 7C 所示的实施例相似。然而，瓶子 720 具有不同的形状，并且示出了手柄加长部 721。瓶子 720 在上端包括螺纹（例如参见图 10A 至 10C），该螺纹构造为与手柄加长部 721 配合，该手柄加长部通过螺纹连接到瓶子 720 的上端上并从瓶子 720 的上端竖直延伸。当操作者不想从瓶子 720 分配液体时，手柄加长部 721 提供了供操作者握住以操纵清洁设备的另一个部位。

参考图 10A 至 10C，其中示出了图 1 所示的储存器座的第五实施例的视图。在所示实施例中，储存器座 750 的主体部分 751 包括门 752，该门可以打开以装卸瓶子 753，并且可以关闭以将瓶子 753 固定在其中。在所示实施例中，门 752 沿着活动铰链 754 打开并通过锁定机构 755 扣合。主体部分 751 包括内部结构部件 756，该内部结构部件 756 保证在门 752 闭合时可靠地保持瓶子 753。在所示实施例中，只有瓶子 753 的下部 757 容纳在储存器座 750 的主体部分 751 内。上部 758 保持露出，以便操作者可以压挤瓶子 753 以分配液体。

参考图 11，其中示出了图 1 所示的储存器座和瓶子的第六实施例的透视图。所示的实施例与图 10A 至 10C 所示的实施例的相似之处在于该实施例包括门。然而，在所示实施例中，储存器座 760 包括柱塞支撑结构 761 和柱塞 762。柱塞接收在储存器座 760 中的孔 763 内，并伸到储存器座 760 的主体中。储存器座 760 内的瓶子 765 构造为具有径向肋 764，该径向肋使瓶子 765 能够通过柱塞 762 向下压缩。根据所示实施例，压下柱塞 762 会从瓶子 765 分配液体。

图 12 是图 1 所示的储存器座和瓶子的第七实施例的透视图。该实施例与图 2a 所示的实施例相似。然而，储存器座 790 不包括窗口或帽孔 240。在所示实施例中，在瓶子 792 装在储存器座 790 内之前打开瓶帽 710。储存器座 790 的颈部和缓冲器与上述颈部和缓冲器相似。

图 14a 和 14b 是根据本发明的伸缩轴的透视图。轴 705 包括上部 800 和下部 801。下部 801 插入上部 800 中。锁定机构 802 安装在上部上,该锁定机构可以脱开以允许上部 800 和下部 801 彼此相对移动,并且可以接合以将上部 800 和下部 801 锁定在固定位置。在所示实施例中,轴 705 的内部用作流体通道。换言之,轴 705 构造成这样,即:液体直接穿过轴 705 的内部流动。在所示实施例中,使用 O 形密封圈密封上部和下部之间的连接,以防止流体从轴 705 中泄漏。应当理解,轴 705 的许多可选实施例也是可行的。

上面的详细说明、实例和数据完整地描述了本发明的组成物的制造和使用。由于可以在未背离本发明的要旨和范围的情况下做出本发明的许多实施例,所以本发明由后附权利要求书限定。

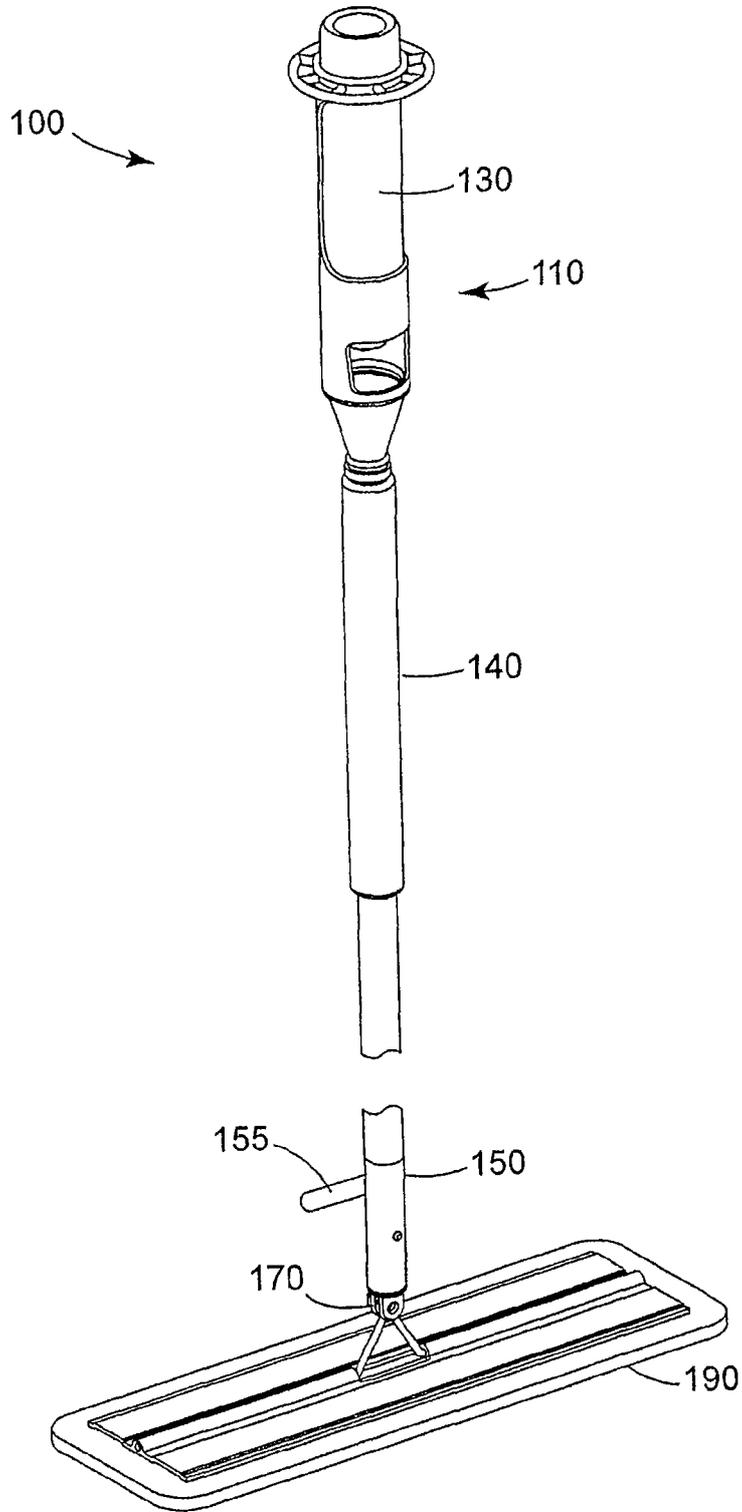


图 1

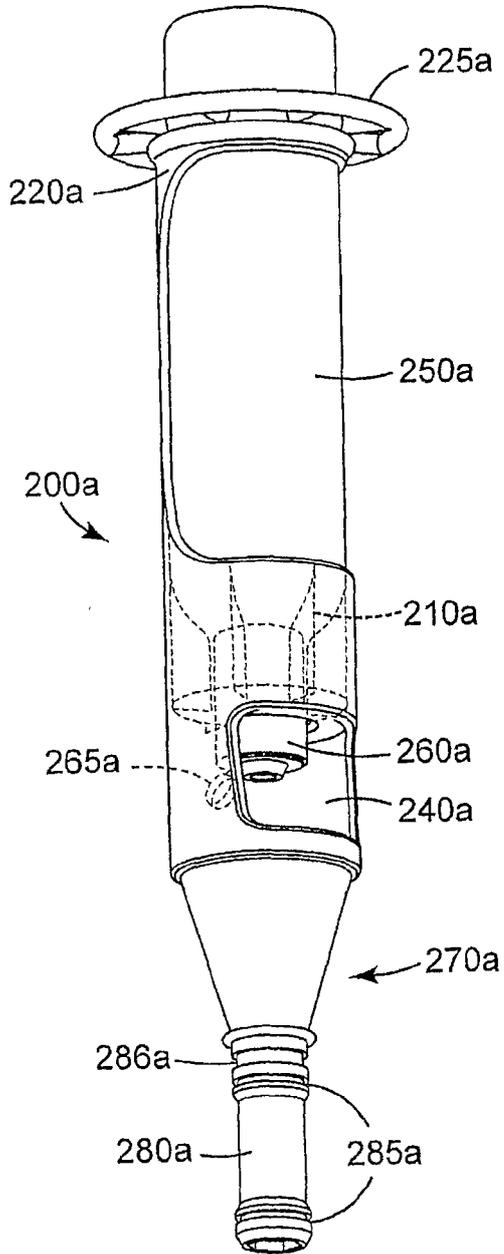


图 2a

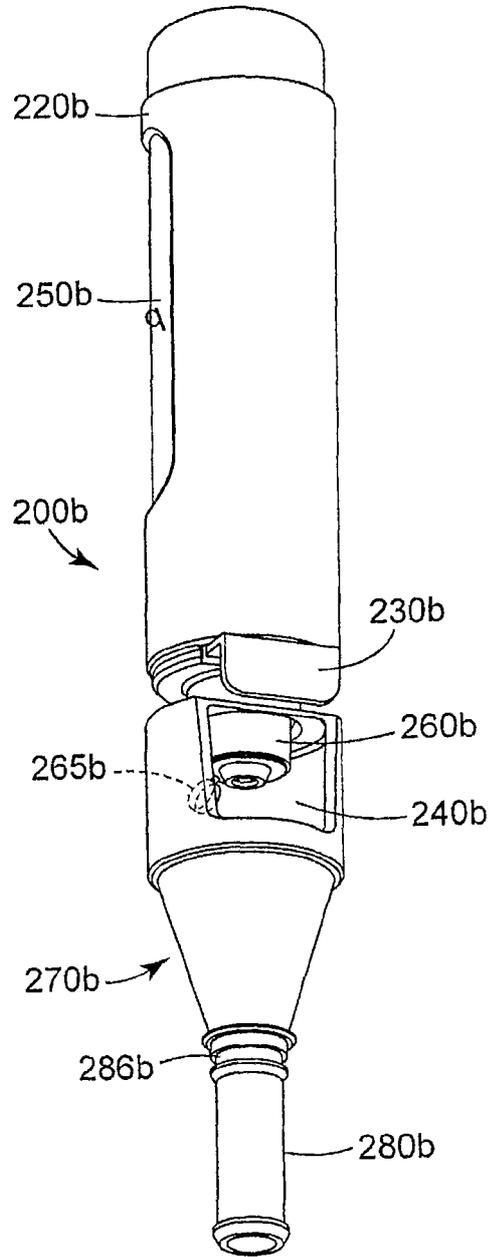


图 2b

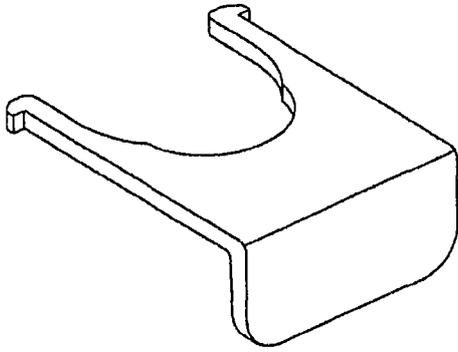


图 3

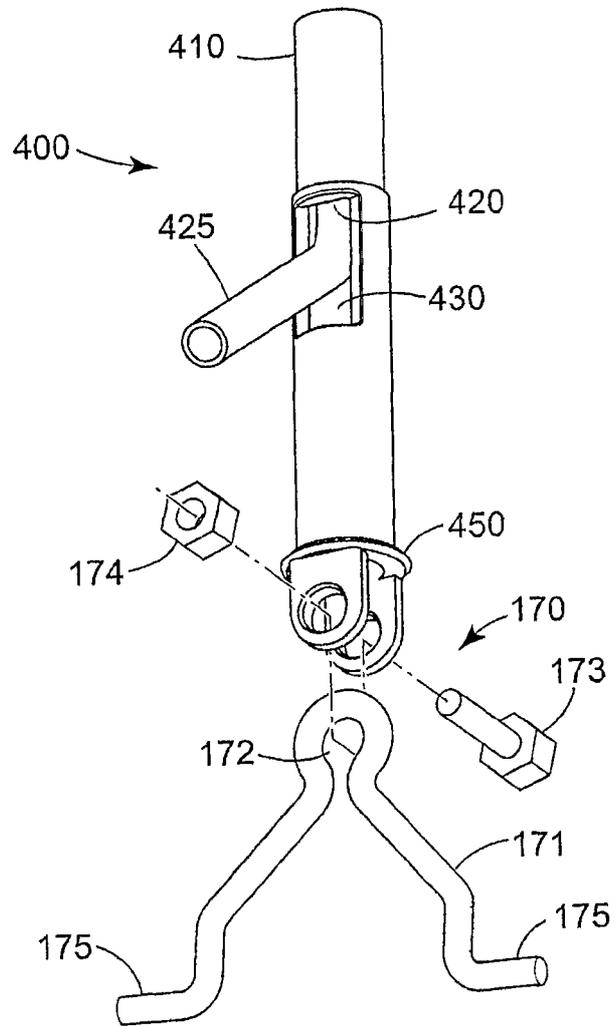


图 4

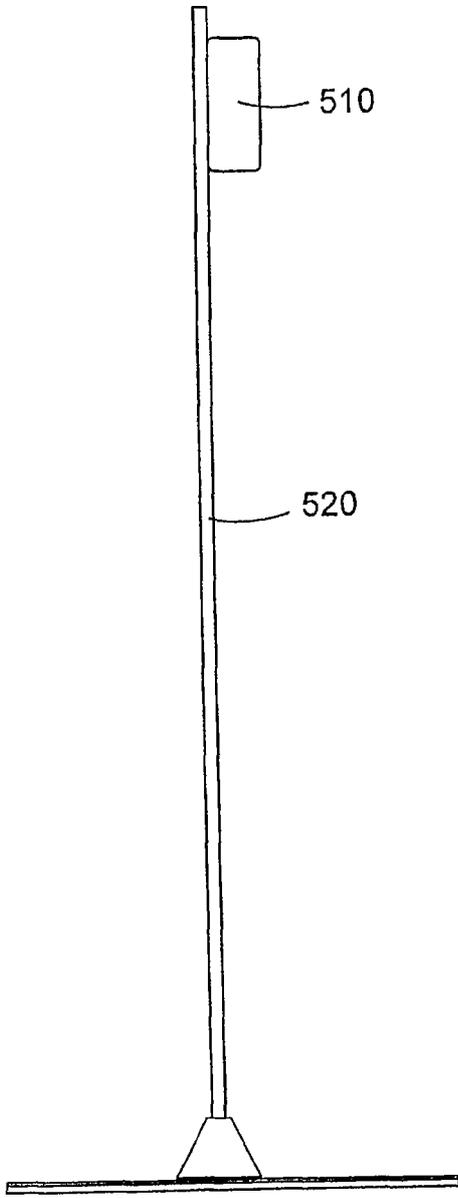


图 5A

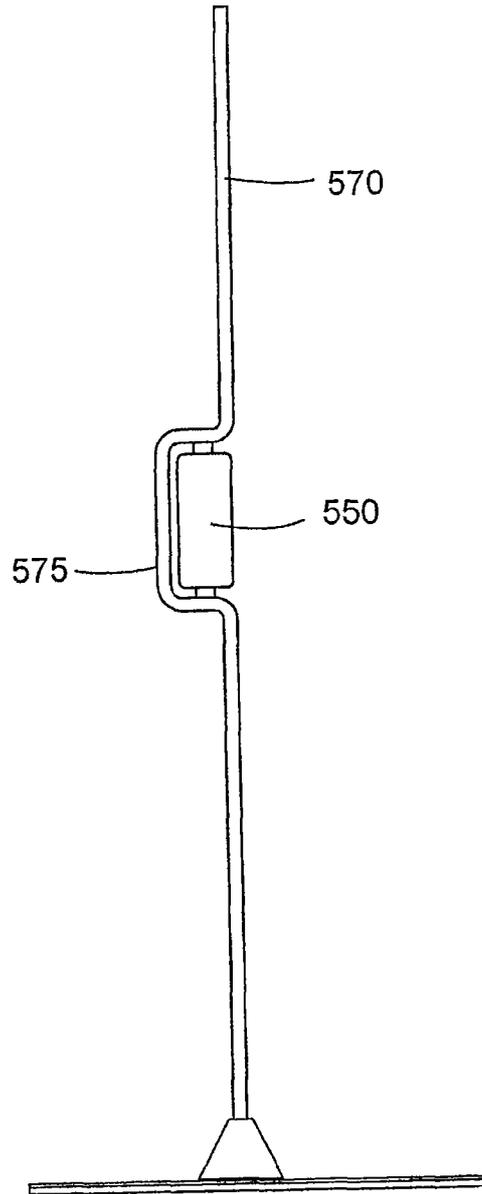


图 5B

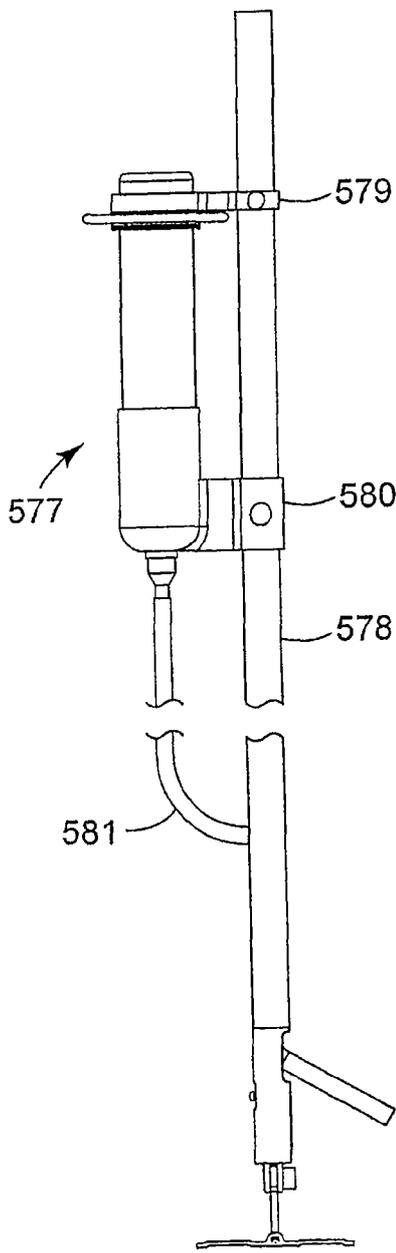


图 6A

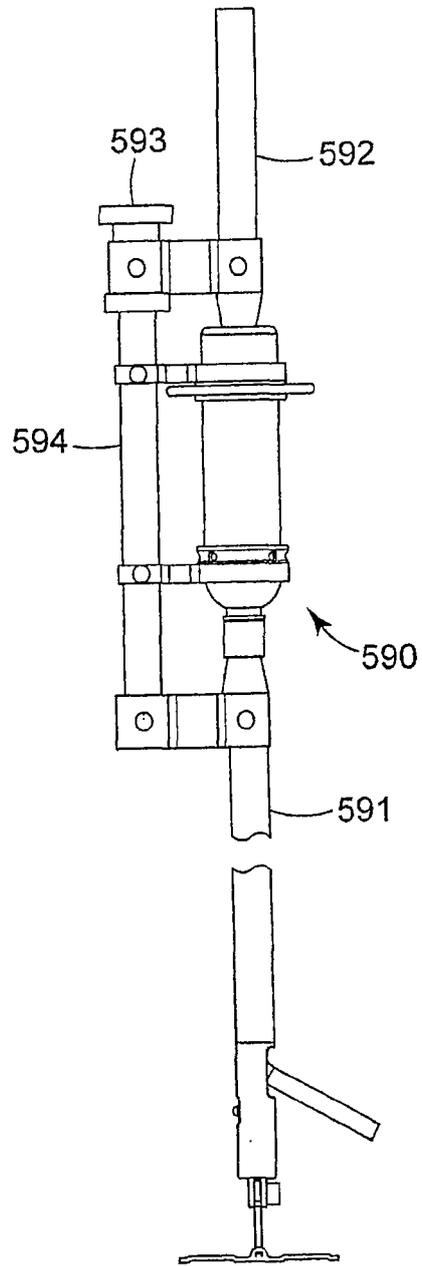


图 6B

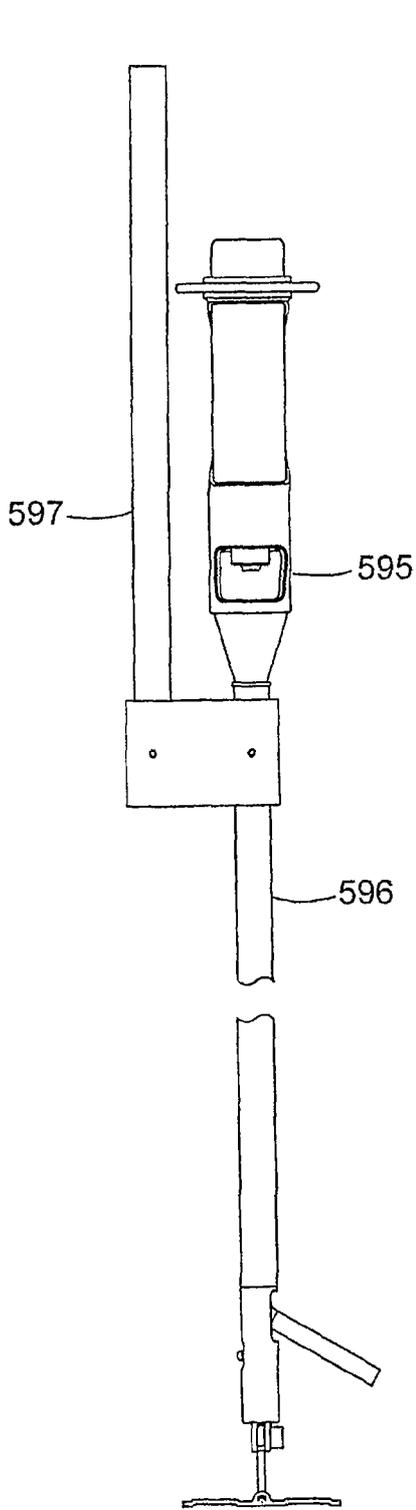


图 6C

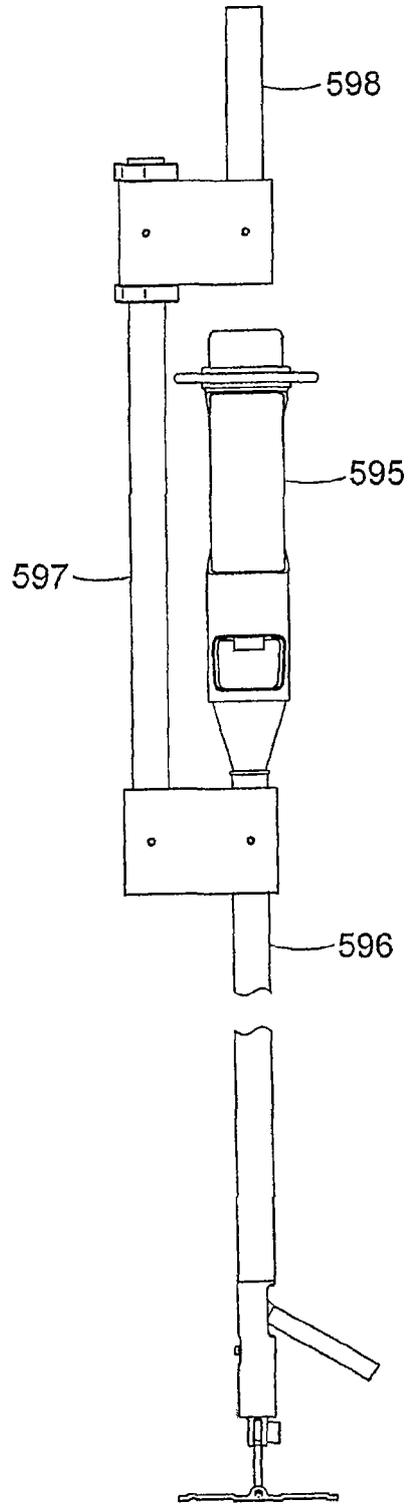


图 6D

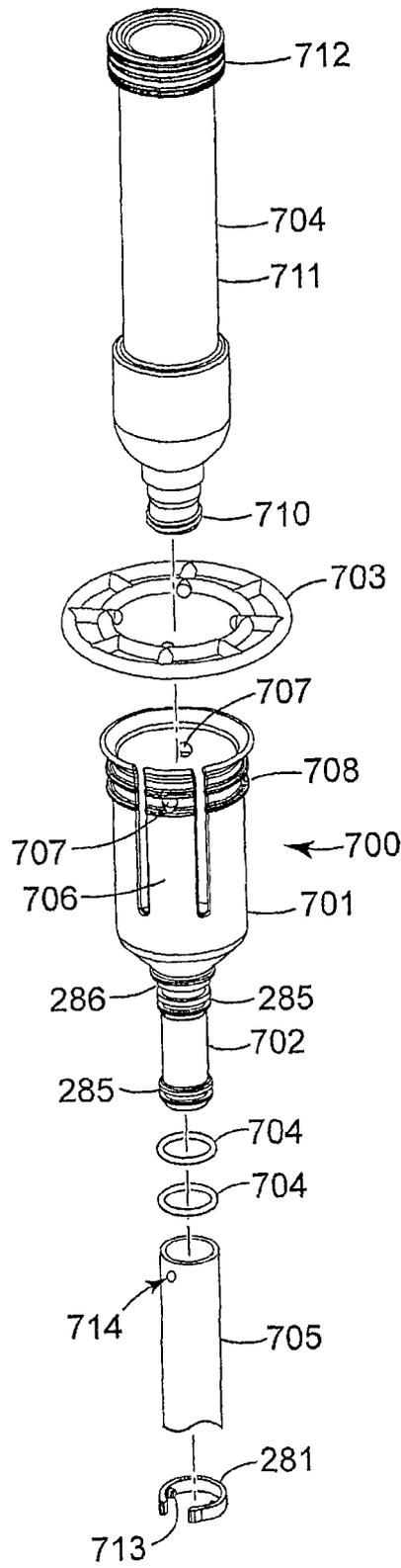


图 7A

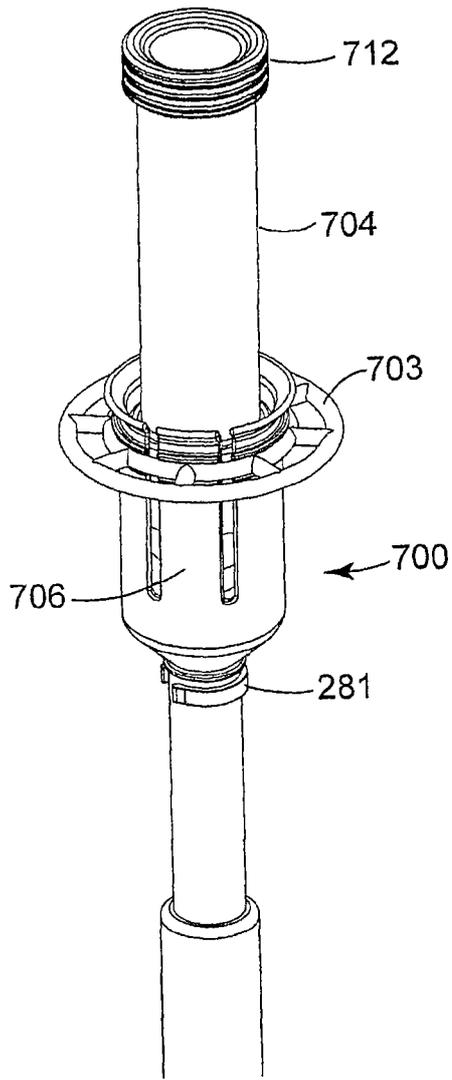


图 7B

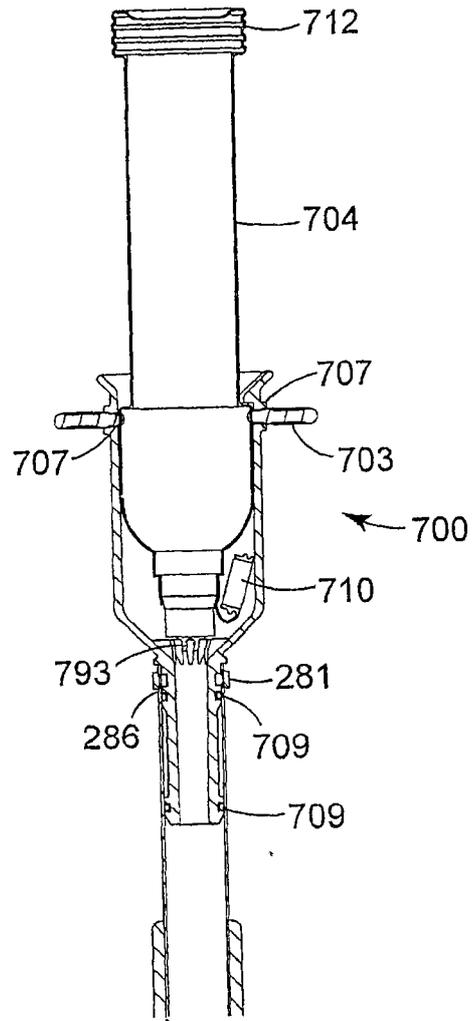


图 7C



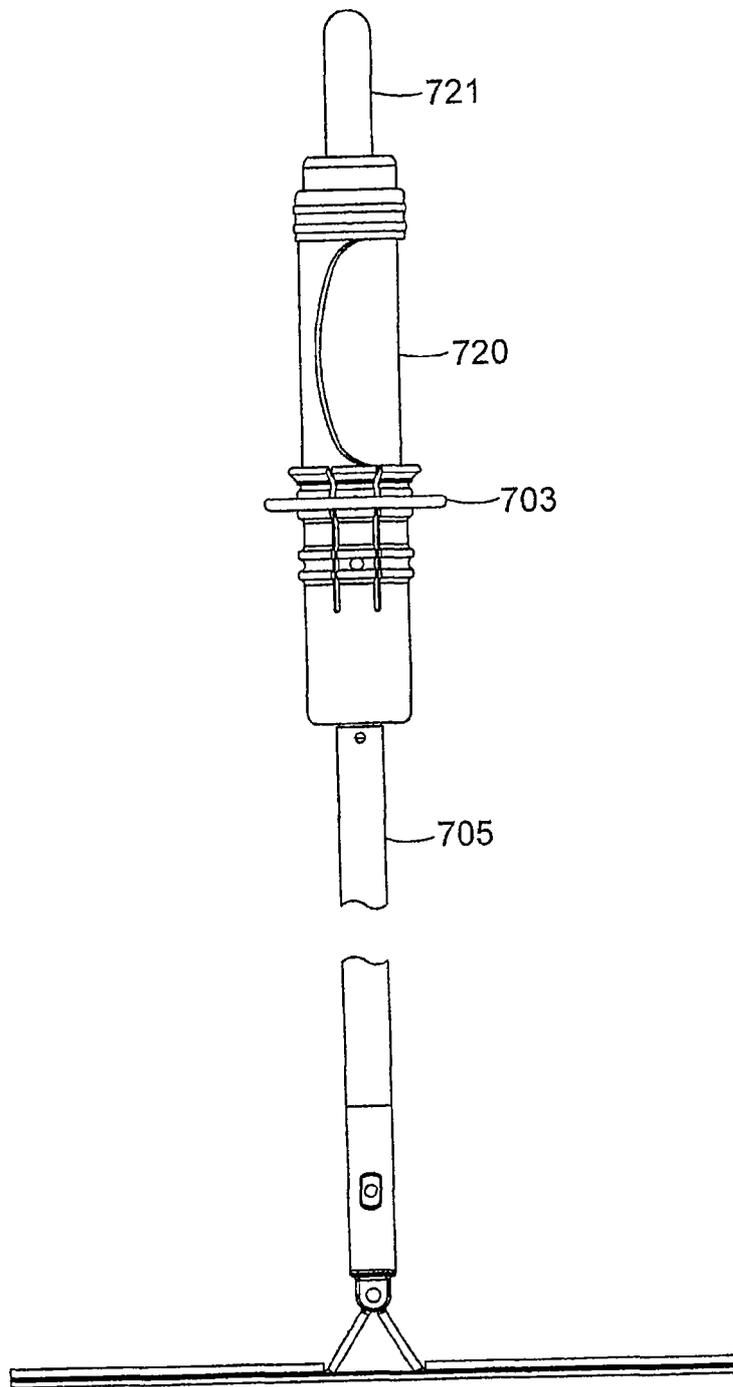


图 9

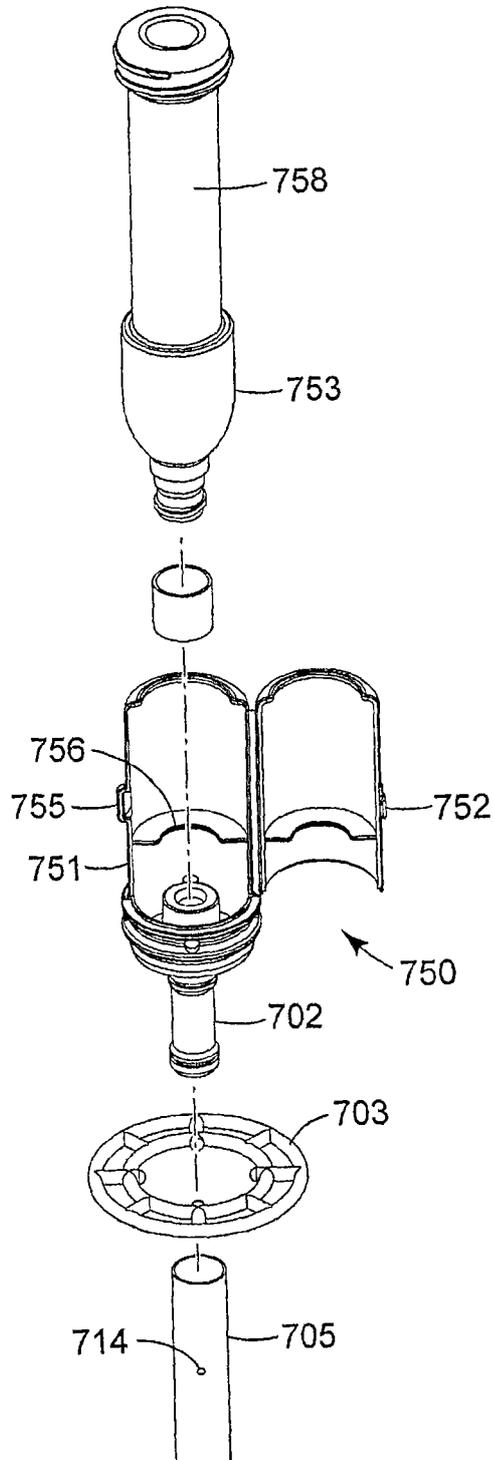


图 10A

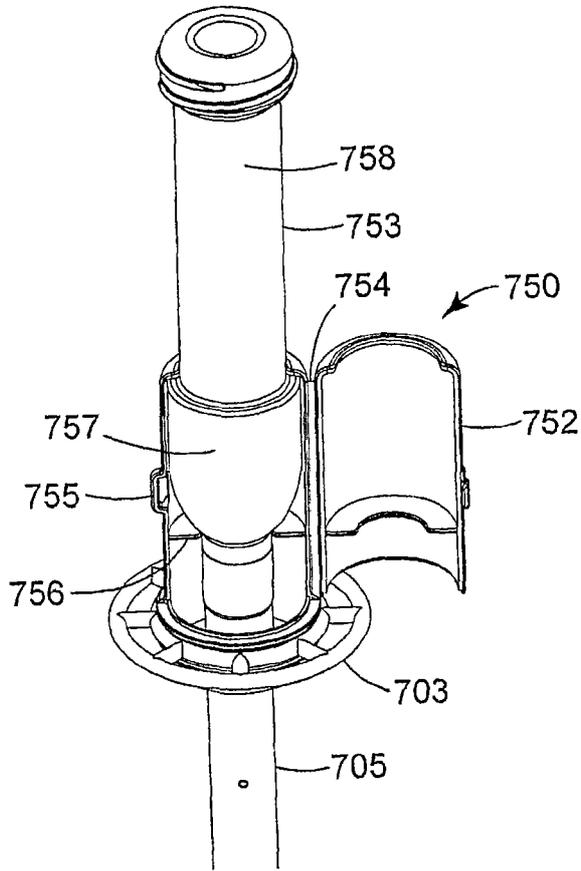


图 10B

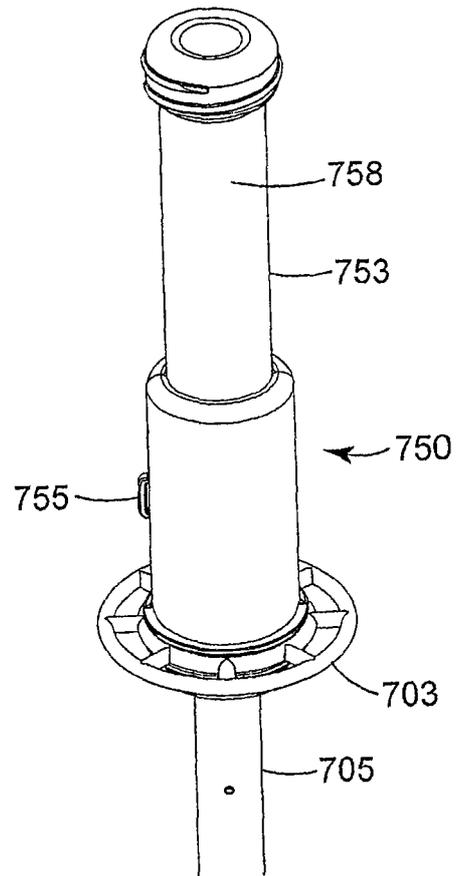


图 10C

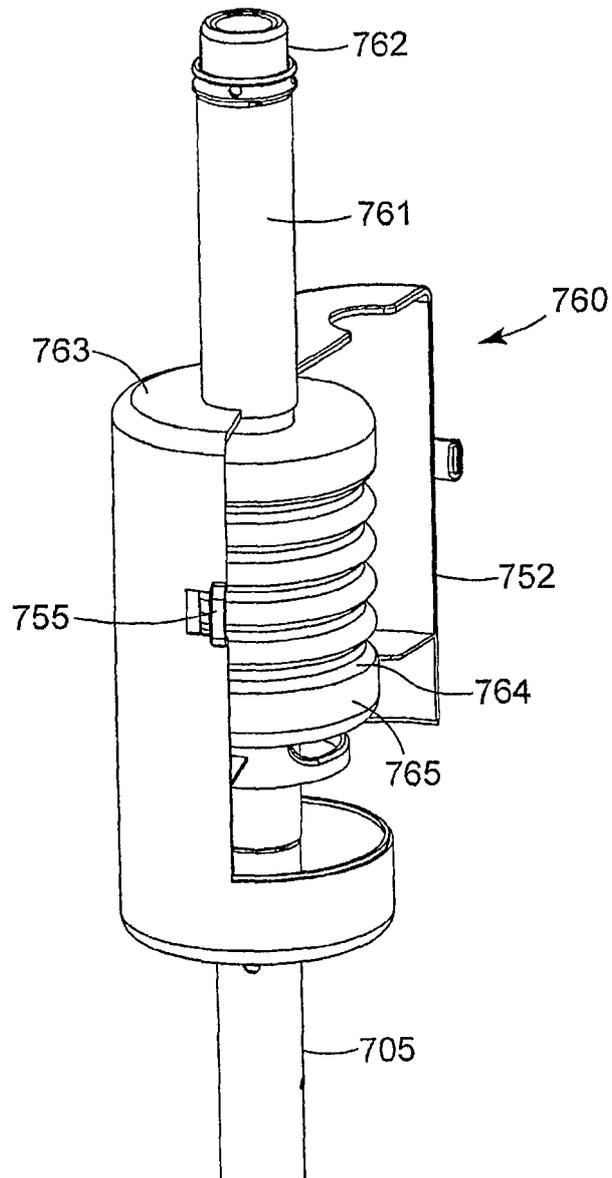


图 11

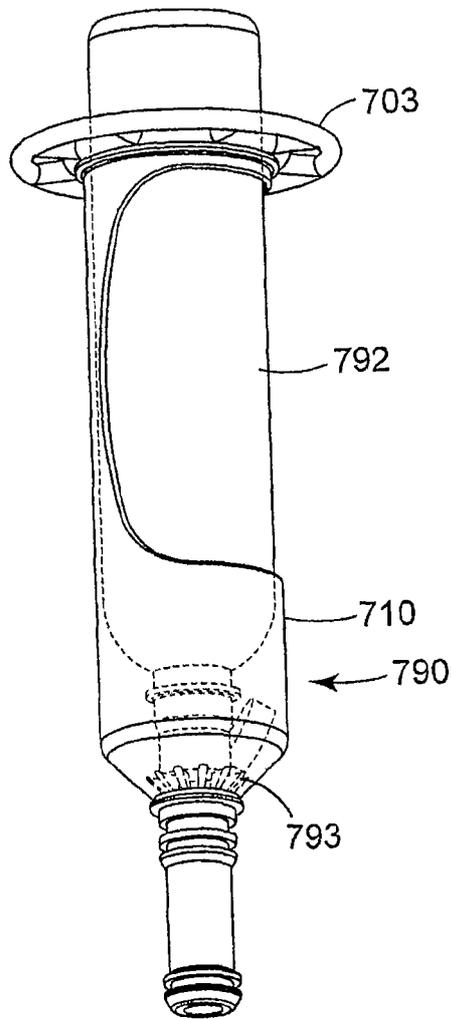


图 12

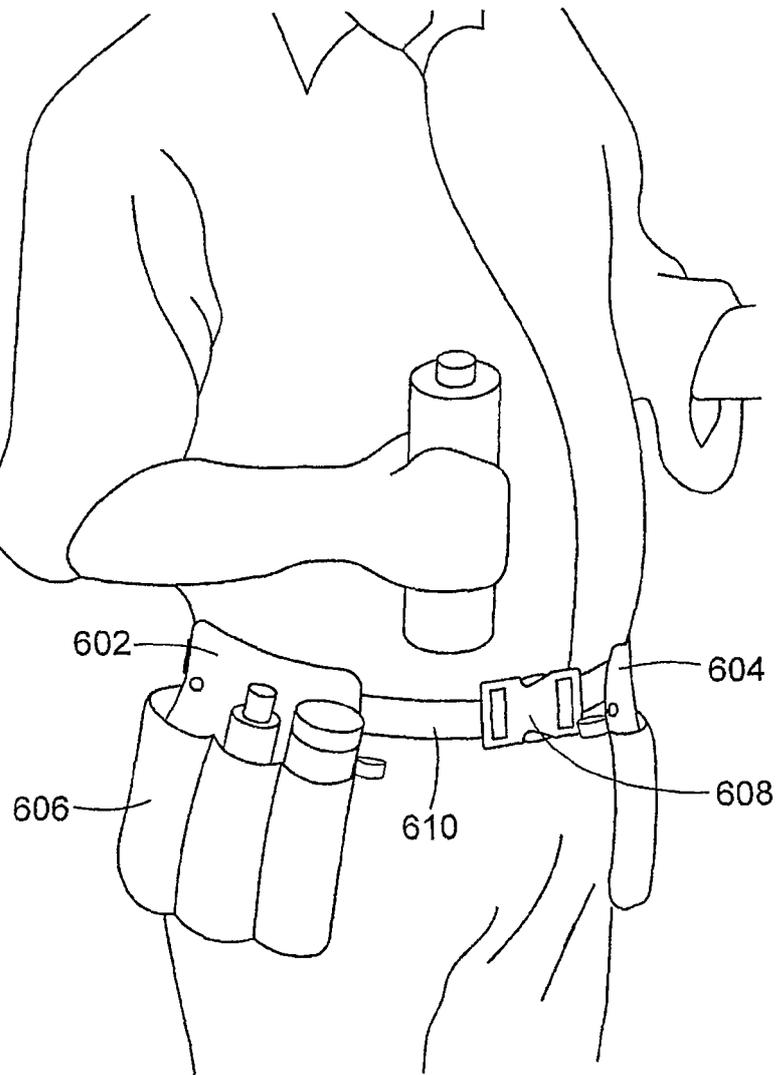


图 13

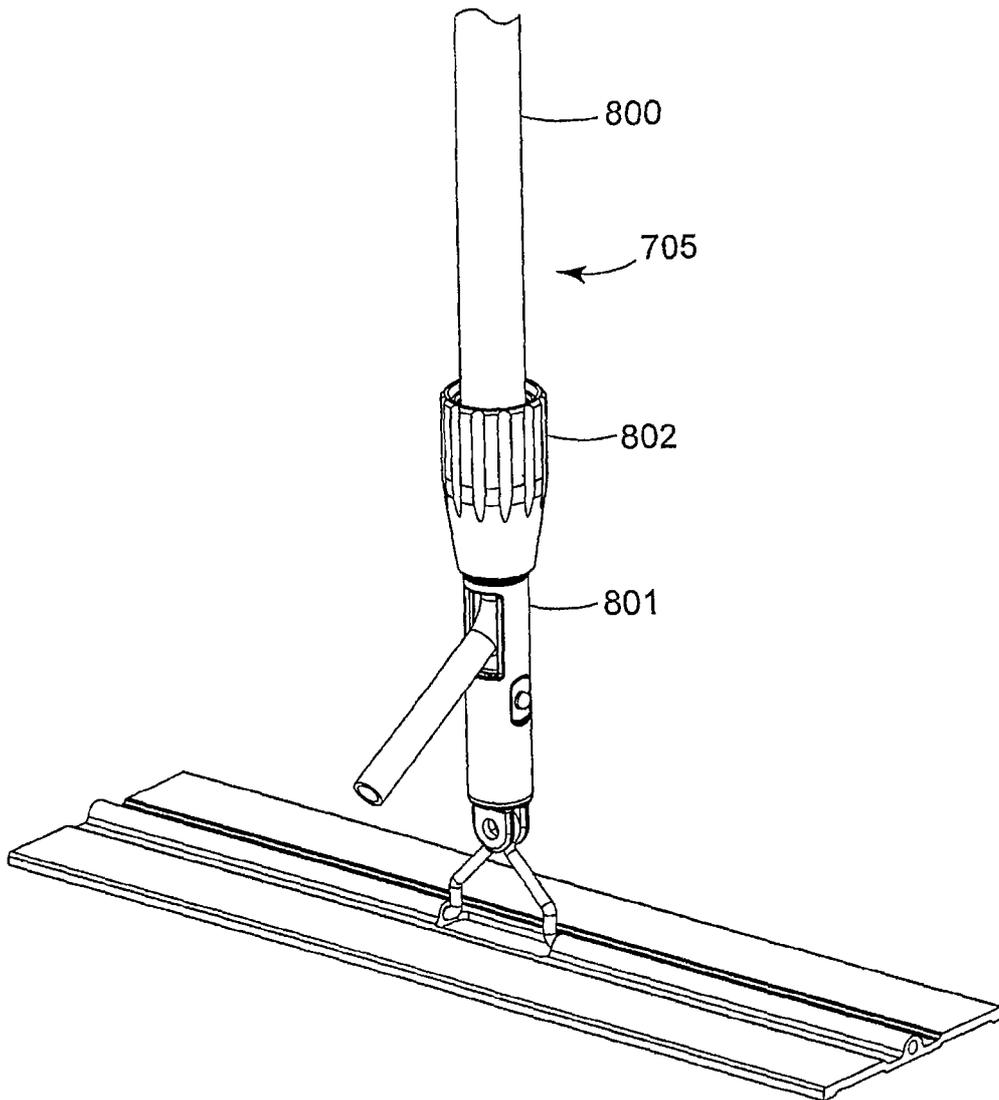


图 14a

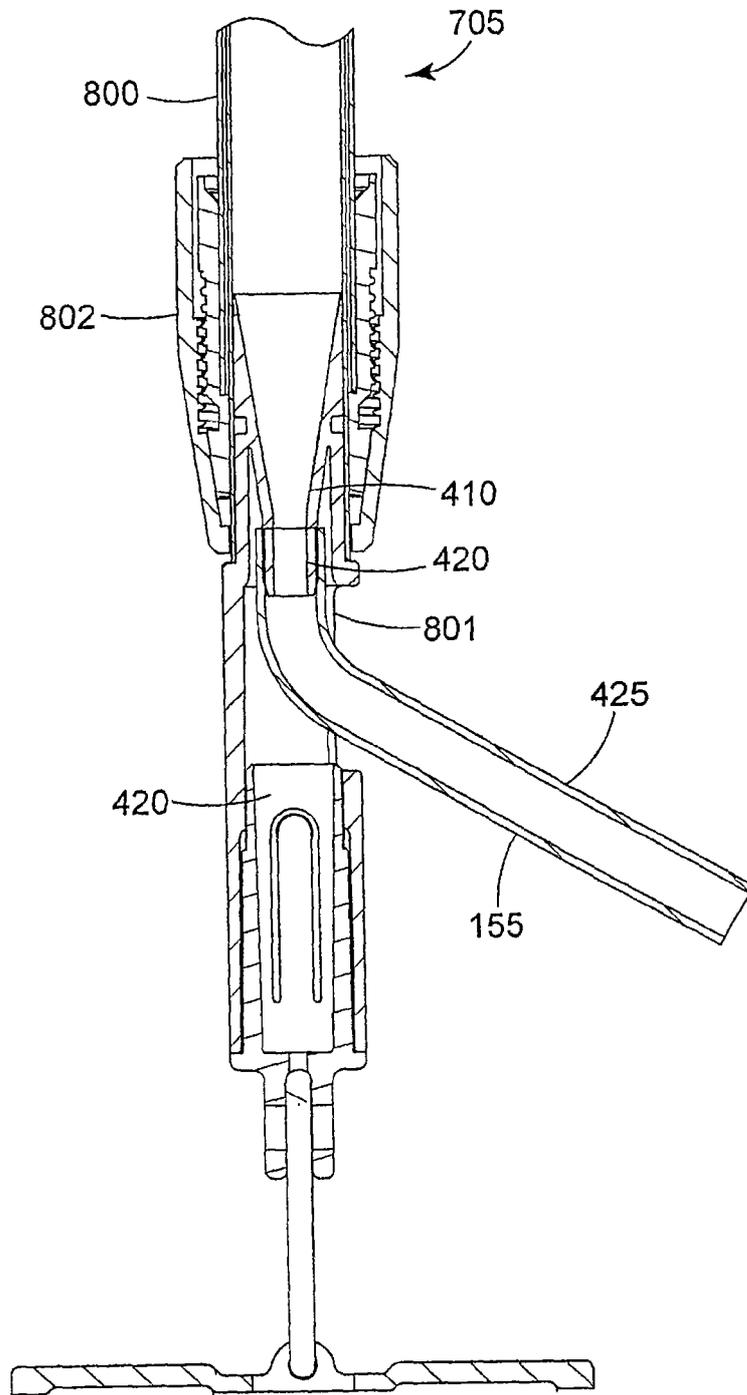


图 14b