

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101563237 B

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 200780047179.4

B43K 24/04 (2006.01)

(22) 申请日 2007.12.18

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

60/876,426 2006.12.21 US

CN 1771137 A, 2006.05.10, 全文 .

US 3035299 A, 1962.05.22, 图 1-12.

US 3035299 A, 1962.05.22, 图 1-12.

(85) PCT 申请进入国家阶段日

2009.06.19

US 3525573 A, 1970.08.25, 全文 .

CN 1293933 A, 2001.05.09, 全文 .

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/US2007/087858 2007.12.18

CN 2827096 Y, 2006.10.18, 图 1 和 2.

(87) PCT 申请的公布数据

WO2008/079801 EN 2008.07.03

审查员 黄俊

(73) 专利权人 雅芳产品公司

地址 美国纽约

(72) 发明人 J · S · 库雷克

(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 范莉

(51) Int. Cl.

B43K 21/02 (2006.01)

B43K 29/02 (2006.01)

B43K 21/00 (2006.01)

B43K 7/12 (2006.01)

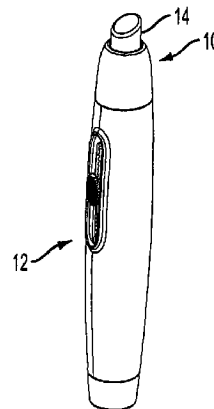
权利要求书 1 页 说明书 13 页 附图 17 页

(54) 发明名称

无盖化妆用涂抹器

(57) 摘要

一种用于化妆剂的无盖化妆用涂抹器，包括：无盖壳体；密封件，其用于将壳体密封而与外部隔绝；密封开启件，其用于打开密封件以防止损坏化妆剂；控制装置，其用于操纵密封开启件以打开密封件，并且将化妆剂从储存位置推进到超出密封件的推进位置。



1. 一种用于化妆剂 (14) 的无盖化妆用涂抹器 (10)，所述无盖化妆用涂抹器 (10) 包括：

壳体组件 (16, 18)；

安装在壳体组件 (16, 18) 中的由易曲折材料制成的自闭式密封件 (19)，所述密封件 (19) 和壳体组件 (16, 18) 保护化妆剂 (14) 免受周围环境的影响，从而保持化妆剂 (14) 的品质；

滑动组件 (12)，所述滑动组件 (12) 用于操纵化妆剂 (14) 穿过密封件 (19)；

密封开启件 (22)，所述密封开启件 (22) 用于在化妆剂 (14) 运动穿过密封件 (19) 的过程中保护所述化妆剂 (14)；和

用于保持化妆剂 (14) 的一部分的装载件 (20)，当操纵所述滑动组件 (12) 时，所述装载件 (20) 使化妆剂 (14) 相对于壳体组件 (16, 18) 运动，

其中所述滑动组件 (12) 包括：

使用者致动按钮 (24)，所述使用者致动按钮 (24) 使化妆剂 (14) 沿着纵向方向相对于壳体组件 (16, 18) 从缩回位置穿过密封件 (19) 运动到可选择的推进位置，或者使化妆剂 (14) 从所述可选择的推进位置运动到缩回位置，在所述可选择的推进位置上使用者能够给使用者的身体涂抹化妆剂；和

装载件推进齿轮 (26)，所述使用者致动按钮 (24) 推进装载件推进齿轮 (26) 和一对对置的齿条，以便推进化妆剂 (14) 的装载件 (20)。

2. 根据权利要求 1 所述的无盖化妆用涂抹器 (10)，其中所述密封件 (19) 被包覆模制在壳体组件 (16, 18) 的一部分上。

3. 根据权利要求 1 所述的无盖化妆用涂抹器 (10)，其中所述密封开启件 (22) 将装载件 (20) 的一部分接收到密封开启件导向部 (22a) 中，装载件 (20) 的所述部分包括用于在密封开启件导向部 (22a) 中移动的销 (20e)。

4. 根据权利要求 3 所述的无盖化妆用涂抹器，其中所述密封开启件导向部 (22a) 包括限制所述销 (20e) 在密封开启件导向部 (22a) 中的行程的限制部 (22b)。

5. 根据权利要求 4 所述的无盖化妆用涂抹器，其中所述密封开启件 (22) 包括一个凸缘 (22c)，所述壳体组件包括一个导向部的顶部边缘，所述导向部的顶部边缘用于在所述凸缘 (22c) 接合所述顶部边缘时限制密封开启件 (22) 的运动。

6. 根据权利要求 5 所述的无盖化妆用涂抹器，其中当所述销 (20e) 在所述凸缘 (22c) 接合所述顶部边缘时越过所述限制部 (22b)，这致使装载件 (20) 在密封开启件 (22) 相对于壳体组件 (16, 18) 静止时相对于壳体组件 (16, 18) 运动，从而将化妆剂 (14) 推进超出所述密封件 (19)。

无盖化妆用涂抹器

[0001] 相关申请

[0002] 本申请是对应于 2006 年 12 月 21 日提交的美国专利申请 No.60/876,426 并要求该美国专利申请的优先权的非临时申请，为一切目的通过引用将该美国专利申请的全部内容结合于此。

技术领域

[0003] 本发明涉及用于将产品涂抹到消费者身体上的涂抹器，具体地涉及具有内部密封结构的化妆用涂抹器 (cosmetic applicator)。

背景技术

[0004] 化妆用涂抹器包括化妆剂，诸如润唇膏、睫毛膏、唇线笔、遮瑕膏、粉底、眼影膏和眼线笔等。为了防止化妆剂变干或者为了防止化妆剂转移到非计划中的物体和表面，化妆用涂抹器包括盖。使用这种带盖涂抹器在盖被从涂抹器上取下或者完全丢失时冒着某些意外后果的风险。例如，当带盖涂抹器的盖被取下时，涂抹器中的化妆剂开始变干，并且如果盖意外丢失则涂抹器变得不能使用。类似地，化妆剂可能吸收来自周围环境的气味。

[0005] 其它后果可能是糟糕的。化妆剂可能对储存带盖涂抹器的空间或者储存在带盖涂抹器旁边的物品永久地损害。当上述储存位置是在昂贵的手包或钱包内时，后果可能不仅仅是偶然的 - 损害手包或钱包、涂刷标记给身份识别文件、信用卡。

[0006] 为了防止前面所述情况，带盖涂抹器设计成使得化妆剂储存成缩回到壳体中并且从壳体外周顶部边缘凹进。然而，这种尝试通常是不够的，因为其它物品中的伸出部分接触化妆剂，所述化妆剂则容易被转移。

[0007] 这种布置给使用者提供了不吸引人的并且有时是违反直觉的体验。为了涂抹化妆品，使用者必须取下盖、放下盖或者将盖握持在手中，然后操纵化妆用涂抹器以便将化妆剂推进到涂抹化妆剂的位置上。一旦涂抹完化妆剂，使用者则必须倒转繁琐的程序。

[0008] 因此需要一种使用较简单和容易并且还避免了带盖涂抹器的已知缺陷的化妆用涂抹器。

发明内容

[0009] 本发明满足了对使用较简单和容易并且避免了带盖涂抹器的已知缺陷的化妆用涂抹器的需要。本发明中，教导了一种无盖涂抹器。这种无盖涂抹器包括由易曲折材料 (pliable material) 制成的壳体和密封件。在关闭状态下，壳体和密封件保护化妆剂免受环境 (即周围环境) 的影响，以保持化妆剂的质量。

[0010] 所述壳体包括人机工程学设计以及特别富于直觉的功能。操纵控制容易允许将化妆剂从壳体、经过密封件推进到待涂抹到使用者身体的位置上。

[0011] 在第一实施例中，设置滑动组件，所述滑动组件包括使用者致动按钮。所述按钮推进齿轮（即小齿轮）和一对对置的齿条，所述齿条用于推进化妆剂的装载件。设置密封开启件用于防止化妆剂由自闭式密封件（self-closing seal）破坏。

[0012] 在第二实施例中，设置致动环，所述致动环通过旋转运动差动地推进化妆剂。密封开启件还设置用于保护化妆剂免受自闭式密封件的影响。

具体实施方式

[0013] 参考图 1-15，在本发明的第一实施例中，滑动组件 12 包括使用者致动按钮，所述使用者致动按钮使化妆剂沿着纵向方向相对于壳体组件从缩回位置穿过密封件 19 运动到可选择的推进位置，在所述可选择的推进位置上使用者可以给使用者的身体涂抹化妆剂，或者可以使化妆剂从该位置运动到缩回位置。

[0014] 图 1a-1d 分别是根据本发明一个实施例的无盖化妆用涂抹器的右侧透视图和左侧透视图。图 1a 和 1b 示出无盖化妆用涂抹器 10 处于关闭状态。在关闭状态下，设置于无盖化妆用涂抹器 10 中的化妆剂处于缩回状态。如从所述设计中显然的，无盖化妆用涂抹器 10 提供了一种人机工程学的、便携的化妆用涂抹器。

[0015] 图 1c 和 1d 示出无盖化妆用涂抹器 10 处于打开位置。在打开位置中，使用者已经使用滑动组件 12 将化妆剂 14 推进到适当位置以将化妆剂 14 涂抹到使用者的身体上。滑动组件 12 还可以用于使化妆剂 14 缩回到无盖化妆用涂抹器 10 中并储存它，以用于前述有利原因。

[0016] 优选地，无盖化妆用涂抹器 10 由塑料、金属、热塑性弹性体或橡胶制成。然而，无盖化妆用涂抹器 10 还可以设置有更加迎合高层次消费者的考究的外观。例如，图 1e 和 1f 是无盖化妆用涂抹器 10 的透视图，所述无盖化妆用涂抹器 10 设置有多个部件，所述部件包括塑料或金属部分或者电镀塑料或金属部件以提供上述考究的外观。

[0017] 图 2a 是根据本发明一个实施例的无盖化妆用涂抹器 10 的分解透视图。无盖化妆用涂抹器 10 包括下列部件：

[0018] 化妆剂 14，

[0019] 中央腔 15，

[0020] 左侧壳体 16，

[0021] 右侧壳体 18，

[0022] 密封件 19，

[0023] 装载件 20，

[0024] 密封开启件 22，

[0025] 按钮 24，

[0026] 装载件推进齿轮 26，

[0027] 按钮复位杆 28，

[0028] 按钮复位弹簧 30，

[0029] 底盖 32，和

[0030] 顶盖 34。

[0031] 关于图 1 的无盖化妆用涂抹器 10，无盖化妆用涂抹器 10 具有使用者可接近化妆

剂 14 的近端和在底盖处的远端。

[0032] 图 2b-2e 示出无盖化妆用涂抹器 10 的装饰设计。其中,图 2b-2e 分别是无盖化妆用涂抹器 10 的主视图、右视图、俯视图和仰视图。无盖化妆用涂抹器 10 的左视图是右视图的镜像,其中所述镜像关于垂直轴线得到。

[0033] 图 2f-2i 是沿图 2b 的线 A-A 截取的剖视图,并且示出使用者首先将化妆剂 14 从涂抹器推进到至少部分地位于涂抹器外部的位罝以便使化妆剂 14 可用于涂抹到使用者的身体。

[0034] 而图 2f 示出化妆剂 14 处于缩回位置,在图 2g 中,化妆剂 14 已经被推进成超出自闭式密封件。在图 2h 位置中的化妆剂可以用于涂抹到使用者的身体上。图 2i 示出化妆剂处于完全推出的位置。

[0035] 如图 2f 中所示,起初化妆剂 14 缩回到无盖化妆用涂抹器 10 中。其中装载件推进齿轮 26 布置于装载件 20 的齿条的一端,并且按钮复位弹簧 30 处于其最大伸长位置。由左侧壳体 16 和右侧壳体 18 的包覆模制件形成的密封件是关闭的并且保护化妆剂 14 免受周围空气的影响。因此,化妆剂 14 保持优选的湿量、阻止吸收周围气味并且防止与其它物品接触以损害其它物品。

[0036] 图 3 和 5 分别示出根据本发明一个实施例的左侧壳体 16 和右侧壳体 18。左侧壳体 16 和右侧壳体 18 一起形成壳体组件,所述壳体组件具有基本中央腔 15,所述中央腔 15 封装无盖化妆用涂抹器 10 的其它部件。

[0037] 可以理解的是,左侧壳体 16 和右侧壳体 18 可以是单个单元,并且可以作出本领域技术人员已知的改进形式以将其它部件装配进单个壳体中。

[0038] 转到图 3a-3g,这些图分别是左侧壳体 16 的内部透视图、外部透视图、平面内部视图、俯视图、仰视图、右侧外部视图和后视图。左侧壳体 16 所使用的材料优选是塑料(诸如丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物)以允许有效模制,但是左侧壳体 16 所使用的材料可以是如本文进一步描述成形的别的材料。

[0039] 左侧壳体主体部分 16a 是曲线形的,以具有用于人机工程学装配的光滑外表面。内部被适当地构造成支撑无盖化妆用涂抹器 10 的部件并与无盖化妆用涂抹器 10 的部件相互作用。

[0040] 左侧壳体主体部分 16a 包括左侧壳体顶部主体部分 16b 和左侧壳体底部主体部分 16c,它们相对于左侧壳体主体部分 16a 的外表面凹进,以允许分别装配底盖 34 和底盖 32。左侧壳体顶部主体部分 16b 和左侧壳体底部主体部分 16c 均包括左侧壳体组装凹口 16d,所述凹口 16d 适当地与在顶盖 34 或底盖 32 中的组装槽口匹配。

[0041] 另外,左侧壳体主体部分 16a 包括左侧壳体外部凸缘 16e,左侧壳体外部凸缘 16e 在左侧壳体主体部分 16a 中提供凹槽和凸出的可触感边缘。左侧壳体外部凸缘 16e 连同相应的右侧壳体外部凸缘一起提供了用于由使用者从外部接近的用于按钮 24 的空间。

[0042] 为了将左侧壳体 16 和右侧壳体 18 装配在一起,在左侧壳体 16 的纵向外周侧设置多个左侧壳体突出部 16f。左侧壳体突出部 16f 例如需要在左侧壳体外部凸缘 16e 处中断。

[0043] 在左侧壳体顶部主体部分 16b 的内部,靠近左侧壳体外部凸缘 16e 设置左侧壳体齿条 16g。在右侧壳体中设置相应的齿条,并且所述两个齿条可以视作为与装载件推进齿

轮 26 啮合的间隔开的齿条并且为活动小齿轮和固定齿条的形式。另外，靠近左侧壳体外部凸缘 16e 设置左侧壳体棘齿 16h，左侧壳体棘齿 16h 与按钮 24 配合以便固定按钮，并且通过它将化妆剂 14 固定在适当位置上。

[0044] 位于左侧壳体 16 中心的是左侧壳体导向部 16i，左侧壳体导向肋 16j 之一在每一侧位于左侧壳体导向部 16i 的侧面。其中左侧壳体导向部 16i 进一步从左侧壳体主体部分 16a 凸出。导向结构、左侧壳体导向部 16i 和左侧壳体导向肋 16j 构造用于在装载体 20 相对于左侧壳体 16 运动时导向所述装载体，如将被教导的。导向部 16i 包括顶部边缘，该顶部边缘通过接合密封开启件 22 上的凸缘 22c 而对密封开启件 22 的行程加以限制。

[0045] 在左侧壳体突出部 16f 中设置左侧壳体槽口 16l，该左侧壳体槽口 16l 位于与左侧壳体外部凸缘 16e 相对的外周侧上。另外，左侧壳体斜面 16k 与左侧壳体顶部主体部分 16b 的内表面间隔开并且起始于靠近左侧壳体槽口 16l 处。左侧壳体斜面 16k 和左侧壳体导向肋 16j 形成左侧壳体限制通道 16m。左侧壳体槽口 16l、左侧壳体斜面 16k 和左侧壳体限制通道 16m 的组合允许按钮复位杆 28 相对于左侧壳体 16 运动，如将被教导的。

[0046] 在左侧壳体主体部分 16a 和左侧壳体顶部主体部分 16b 之间的连接部分处形成左侧壳体上部唇 16n，以允许左侧壳体包覆模制件 16o 与右侧壳体 18 的包覆模制件配合以形成易曲折的密封件 19。

[0047] 图 4 和 5 示出一起形成自闭式密封件 19 的左侧包覆模制件 16o 和右侧包覆模制件 18o。其中，图 4a-4g 示出左侧壳体包覆模制件 16o。其中，图 4a-4g 分别是具有左侧壳体包覆模制件 16o 的左侧壳体 16 的内部和外部透视图、平面内部视图、俯视图、仰视图、右侧外部视图和后视图。左侧壳体包覆模制件 16o 可以由热塑性弹性体制成，这是由于它的弹性体特性；也可以使用类似的材料，诸如天然橡胶或合成橡胶。

[0048] 左侧壳体包覆模制件 16o 包括与左侧壳体顶部主体部分 16b 的内表面邻接的下带状部分。左侧壳体包覆模制件 16o 的半球形上部形成密封件 19 的密封圆顶状结构的半部，化妆剂 14 被推进穿过所述密封件以便使得化妆剂 14 可用于使用者并且化妆剂 14 穿过密封件被缩回以用于给出的有利的理由。为了允许这种运动，左侧壳体包覆模制件 16o 在其上部中被二等分以形成两个独立的翼片。

[0049] 转到图 5a-5g，这些图分别是右侧壳体 18 的内部和外部透视图、平面内部视图、俯视图、仰视图、右侧外部视图和后视图。右侧壳体 18 所使用的材料优选是塑料（诸如丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）以允许有效模制，但是右侧壳体 18 所使用的材料可以是如本文进一步描述成形的别的材料。

[0050] 右侧壳体主体部分 18a 是曲线形的，以具有用于人机工程学装配的光滑外表面。内部被适当地构造成支撑无盖化妆用涂抹器 10 的部件并与无盖化妆用涂抹器 10 的部件相互作用。

[0051] 右侧壳体主体部分 18a 包括右侧壳体顶部主体部分 18b 和右侧壳体底部主体部分 18c，它们相对于右侧壳体主体部分 18a 的外表面凹进，以允许分别装配底盖 34 和底盖 32。右侧壳体顶部主体部分 18b 和右侧壳体底部主体部分 18c 均包括右侧壳体组装凹口 18d，所述凹口 18d 适当地与在顶盖 34 和底盖 32 中的组装槽口匹配。

[0052] 另外，右侧壳体主体部分 18a 包括右侧壳体外部凸缘 18e，右侧壳体外部凸缘 18e 在右侧壳体主体部分 18a 中提供凹槽和凸出的可触感边缘。右侧壳体外部凸缘 18e 连

同相应的右侧壳体外部凸缘一起提供了用于由使用者从外部接近的用于按钮 24 的空间。

[0053] 为了将右侧壳体 18 和左侧壳体 16 装配在一起，在右侧壳体 18 的纵向外周侧设置多个右侧壳体凹槽 18f。右侧壳体凹槽 18f 例如需要在右侧壳体外部凸缘 18e 处中断。

[0054] 在右侧壳体顶部主体部分 18b 的内部，靠近右侧壳体外部凸缘 18e 设置右侧壳体齿条 18g。在右侧壳体中设置相应的齿条，并且所述两个齿条可以视作是与装载件推进齿轮 26 啮合的间隔开的齿条并且为活动小齿轮和固定齿条的形式。另外，靠近右侧壳体外部凸缘 18e 设置右侧壳体棘齿 18h，右侧壳体棘齿 18h 与按钮 24 配合以便固定按钮，并且通过它将化妆剂 14 固定在适当位置上。

[0055] 位于右侧壳体 18 中心的是右侧壳体导向部 18i，右侧壳体导向肋 18j 之一在每一侧位于右侧壳体导向部 18i 的侧面。其中右侧壳体导向部 18i 进一步从右侧壳体主体部分 18a 凸出。导向结构、右侧壳体导向部 18i 和右侧壳体导向肋 18j 构造用于在装载体 20 相对于右侧壳体 18 运动时导向所述装载体。导向部 18i 包括顶部边缘，该顶部边缘通过接合密封开启件 22 上的凸缘 22c 而对密封开启件 22 的行程加以限制。

[0056] 在右侧壳体突出部 18f 中设置右侧壳体槽口 18l，该右侧壳体槽口 18l 位于与右侧壳体外部凸缘 18e 相对的外周侧上。另外，右侧壳体斜面 18k 与右侧壳体顶部主体部分 18b 的内表面间隔开并且起始于靠近右侧壳体槽口 18l 处。右侧壳体斜面 18k 和右侧壳体导向肋 18j 形成右侧壳体限制通道 18m。右侧壳体槽口 18l、右侧壳体斜面 18k 和右侧壳体限制通道 18m 的组合允许按钮复位杆 28 相对于右侧壳体 18 运动，如将被教导的。

[0057] 在右侧壳体主体部分 18a 和右侧壳体顶部主体部分 18b 之间的连接部分处形成右侧壳体上部唇 18n，以允许右侧壳体包覆模制件 18o 与左侧壳体 16 的包覆模制件配合以形成易曲折的密封件 19。

[0058] 图 6a-6g 示出右侧壳体包覆模制件 18o。其中，图 4a-4g 分别是具有右侧壳体包覆模制件 18o 的右侧壳体 18 的内部透视图、外部透视图、平面内部视图、俯视图、仰视图、右侧外部视图和后视图。右侧壳体包覆模制件 18o 可以由热塑性弹性体制成，这是由于它的弹性体特性；也可以使用类似的材料，诸如天然橡胶或合成橡胶。

[0059] 右侧壳体包覆模制件 18o 包括与右侧壳体顶部主体部分 18b 的内表面邻接的下带状部分。右侧壳体包覆模制件 18o 的半球形上部形成密封件 19 的密封圆顶状结构的半部，化妆剂 14 被推进穿过所述密封件以便使得化妆剂 14 可用于使用者并且化妆剂 14 穿过密封件被缩回以用于给出的有利的理由。为了允许这种运动，右侧壳体包覆模制件 18o 在其上部中被二等分以形成两个独立的翼片。

[0060] 转向图 4 和 6，每个包覆模制件都是圆顶形的并且接触另一个包覆模制件以形成自闭式结构。应该理解的是，每个包覆模制件或密封件可以包括所示出的四个以上或以下的翼片。根据本发明的一个实施例，所述密封件包括三个翼片。

[0061] 图 7a-7h 分别是根据本发明一个实施例的装载件 20 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图、仰视图、右视图、后视图和剖视图。其中，装载件 20 可以由工程塑料，诸如乙缩醛或类似材料制成。

[0062] 装载件 20 构造成一个细长的基本为圆筒形的结构，其能够相对于壳体 17 运动。装载件腔 20a 布置于装载件 20 的一个端部，装载件 20 形成为一端开口的圆筒并且装载件的其余部分由底板 20b 关闭，所述底板 20b 优选地包括通气孔以允许较容易地插入化妆剂

14。一个或多个装载件摩擦保持部 20c 布置在圆筒壁的靠近所述圆筒的关闭端的内部边缘中。

[0063] 其中，装载件腔 20a 用于部分地封装和支撑化妆剂 14。装载件摩擦保持部 20c 构造成使得当化妆剂 14 插入装载件 20 中时，通过将化妆剂 14 的被保持部压到装载件摩擦保持部 20c 上而摩擦地保持化妆剂 14。当然，本领域技术人员还发现也可以使用非破坏性的保持装置。

[0064] 装载件腔 20a 的深度和尺寸取决于化妆剂 14 的类型并且将具有合适的尺寸以允许在无盖化妆用涂抹器 10 内操作。

[0065] 在装载件 20 的外部上设置装载件齿条 20d，所述齿条 20d 定位成使得装载件齿条 20d 面向与所述齿条啮合的装载件推进齿轮 26。在相对侧上设置一个或多个（优选成一对的）装载件销 20e，以便操作地接合密封开启件 22，如将被教导的。

[0066] 在相对侧上设置一个或多个（优选成一对的）装载件导向狭槽 20f。其中，每个装载件导向狭槽 20f 是一对间隔开的细长扁平元件并且与所述两个元件之间的左侧壳体导向部 16i 或右侧壳体导向部 18i 接合。

[0067] 在与装载件齿条 20d 相对的一侧上布置装载件肋 20g，所述装载件肋 20g 用于增加运动的线性率。另外，在所述侧上布置装载件-弹簧销 20h，所述装载件-弹簧销 20h 提供用于按钮复位弹簧 30 的安装点。

[0068] 图 8a-8h 分别是密封开启件 22 的前侧透视图、侧面透视图、主视图、俯视图、仰视图、右视图、后视图和剖视图。所述密封开启件可以由丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物制成，但是也可以由相似或类似的材料制成。

[0069] 密封开启件 22 构造成细长的、刚性的、基本为圆筒形的结构，其向前推进化妆剂 14 穿过密封件 19。这样，较软的化妆剂 14 由密封件 19 保护而免于损坏，这是因为刚性的密封开启件提供了一个管道。密封开启件 22 由装载件 20 接合，以相对于壳体组件运动，并且当密封开启件 22 到达行程范围的终端时，密封开启件 22 允许装载件 20 和化妆剂 14 运动穿过密封开启件 22。

[0070] 密封开启件 22 的尺寸制成为罩住装载件 20 并且包括一个或多个密封开启件导向部 22a，所述密封开启件导向部 22a 具有直的部分和基本为 U 形的部分，所述基本为 U 形的部分在靠近装载件 20 的一端。所述端部包括密封开启件限制部 22b，该密封开启件限制部 22b 使导向部变窄并且形成起始锁定结构。在每个导向部中布置相应的装载件销 20d，所述装载件销 20d 在密封开启件的导向部 22a 内移动。

[0071] 密封开启件限制部 22b 优选是足够柔软的，以允许将装载件-密封开启件销 20d 咬合配合地组装到装载件腔 20a 中。一旦组装完成，当化妆剂 14 缩回到无盖化妆用涂抹器 10 内时，变窄的部分（即限制部）用作装载件-密封开启件销 20d 在装载件腔 20a 中的起始行程极点。

[0072] 密封开启件凸缘 22c 设置于密封开启件 22 外部的合适位置处并且尺寸制成为接合由左侧壳体上部唇 16n 和右侧壳体上部唇 18n 形成的唇，以形成近端行程极点。密封开启件 22 的远端行程极点由接合凸缘 22c 的左侧壳体导向部 16i 和右侧壳体导向部 18i 的顶部边缘提供。

[0073] 密封开启件切口 22d 设置用于在位于远端位置时容纳齿轮。

[0074] 密封开启件 22 包括密封开启件边缘 22e, 该密封开启件边缘 22e 接触和分开左侧壳体包覆模制件 16o 和右侧壳体包覆模制件 18o 的翼片, 包括密封件 19。为了防止损坏密封件, 密封开启件边缘 22e 具有柔和的形状, 即没有尖角。

[0075] 为了防止密封开启件 22 相对于壳体旋转, 每个密封开启件导向部 22a 布置有一对壁 22f, 所述一对壁 22f 分别接收左侧壳体导向部 16i 或右侧壳体导向部 18i。所述导向部和壁的相互作用避免了转矩。

[0076] 图 9a-9g 分别是按钮 24 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图、仰视图、右视图和后视图。其中, 按钮 24 由工程材料, 诸如乙缩醛或类似材料制成。

[0077] 按钮 24 和装载件推进齿轮 26 形成滑动组件 12, 所述滑动组件 12 允许使用者推进化妆剂 14。所述按钮优选地构造成被封装在按钮腔 15 中并且在按钮腔 15 中运动。按钮 15 包括使用者操纵的按钮可触感表面 24a 和呈倒 Y 形形状的按钮框架 24b。所述按钮框架的尺寸制成为紧密地环抱装载件推进齿轮 26, 但是允许旋转运动。

[0078] 所述框架终止于一对支腿 24c, 并且经由活动铰链在安装孔 24e 的区域中结合到每个框架支腿。铰接的支腿 24c 允许将按钮偏压抵靠到装载件上。

[0079] 另外, 按钮 24 包括一个或多个(优选一对)按钮齿 24d。例如在一对按钮齿中, 一个按钮齿 24d 接合左侧壳体棘齿 16h, 而另一个按钮齿 24d 接合右侧壳体棘齿 18h。通过所述齿和棘齿的配合, 可以将按钮固定在特定位置上。这又可以将化妆剂 14 固定在特定位置处, 如将被教导的。

[0080] 图 10a-10e 分别是根据本发明一个实施例的装载件推进齿轮 26 的右侧透视图、左侧透视图、右视图、主视图和剖视图。其中, 装载件推进齿轮 26 可以由工程塑料, 诸如乙缩醛或类似材料制成。

[0081] 装载件推进齿轮 26 是单个齿轮单元并且具有一个大的中心齿轮 26a 和一对布置在所述中心齿轮 26a 每一侧的小齿轮 26b。其中, 齿轮 26a 与装载件齿条 20c 啮合, 而齿轮 26b 与间隔开的左侧壳体齿条 16g 和右侧壳体齿条 18g 啮合。

[0082] 装载件推进齿轮 26 包括中心安装孔 26c。销(未示出)可以穿过每个安装孔 26e 和安装孔 26c, 以便可操作地将装载件推进齿轮 26 连接到按钮 24。

[0083] 图 11a-11f 分别是按钮复位杆 28 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、右视图、后视图和剖视图。其中, 按钮复位杆 28 可以由工程塑料, 诸如乙缩醛或类似材料制成。

[0084] 按钮复位杆 28 构造成基本为压缩 L 形并且具有增强元件, 从而最终形状是等腰三角形, 其在操作中在弹簧 30 上施加力, 以便附加地将弹簧偏压抵靠到装载件上。所述杆用作弹簧 30 的锚固件, 其抵抗按钮 24 上的压缩。这种抵抗则传递给装载件 20, 并且通过按钮齿 24d 作用在左侧壳体 16 和右侧壳体 18 的棘齿上而将装载件 20 和按钮 24 偏压到锁定位置中。

[0085] 按钮复位杆 28 包括用于按钮复位弹簧 30 的安装销 28a 以及一对侧面销 28b, 所述侧面销 28b 分别接合左侧壳体限制通道 16m 和右侧壳体限制通道 18m。磨损表面 28c 布置在按钮复位杆 28 的一端并且构造成装配进由左侧壳体槽口 16l 和右侧壳体槽口形成的槽口中。当装载件 20 运动时, 按钮复位杆 28 一致地(in unison)运动, 其中磨损表面 28c 在由左侧壳体斜面 16k 和右侧壳体斜面 18k 形成的斜面上滑动。

[0086] 图 12 和 13 分别是根据本发明一个实施例的按钮复位弹簧 30 的侧视图和主视图。弹簧 30 优选地由钢琴丝或类似材料制成。

[0087] 弹簧 30 在一端装配在装载件弹簧销 20h 上, 并且在另一端安装在按钮复位杆的安装销 28a 上, 以便将装载件和按钮复位杆偏压成抵靠彼此。

[0088] 图 14a-14g 分别是根据本发明一个实施例的底盖 32 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图、仰视图和右视图。左视图与右视图相同。图 14g 是沿图 14c 的线 A-A 截取的底盖 32 的剖视图。底盖 32 优选地由丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物或类似材料制成。

[0089] 底盖 32 优选地形成为具有基本上渐缩的圆筒形状, 其在开口端比关闭端宽, 所述关闭端形成无盖化妆用涂抹器 10 的远端。所述渐缩形状优选地构成从壳体的光滑的人机工程学线。

[0090] 有利地成形用于锁定的一个或多个槽口 32a 设置于靠近开口端处。所述组装槽口接合设置于相应的底部主体部分 16c、18c 中的左侧壳体组装凹口 16d 和右侧壳体组装凹口 18d, 以便将壳体半部 16、18 锁定在一起并且形成壳体组件。

[0091] 为了有助于将左侧壳体 16 和右侧壳体 18 锁定在一起, 在底盖 32 的内表面中形成周向唇 32b。每个壳体半部 16、18 的主体部分 16a、18a 搁置在唇 32b 上, 而下主体部分 16c、18c 至少部分地或者优选地延伸到底盖 32 的关闭端。

[0092] 图 15a-15g 分别是根据本发明一个实施例的顶盖 34 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图、仰视图和右视图。左视图与右视图相同。图 15g 是沿图 15c 的线 A-A 截取的顶盖 34 的剖视图。顶盖 34 优选地由丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物或类似材料制成。

[0093] 顶盖 34 优选地形成为具有基本上渐缩的圆筒形状, 其在第一开口端 34a 处较第二开口端 34b 窄, 第一开口端限定处于关闭状态的无盖化妆用涂抹器 10 的近端, 并且通过移除任何尖锐边缘变柔和而对于使用者是安全的。

[0094] 有利地成形用于锁定的一个或多个组装槽口 34c 设置成靠近开口端。所述组装槽口接合设置于相应的上主体部分 16b、18b 中的左侧壳体组装凹口 16d 和右侧壳体组装凹口 18d, 从而将两个壳体半部 16、18 锁定在一起并且形成壳体组件。

[0095] 当使用者打算从处于关闭状态的无盖化妆用涂抹器 10 中缩回化妆剂 14 时, 使用者按压按钮 24 并且将按钮滑动到无盖化妆用涂抹器 10 的近端。

[0096] 所述按钮接合装载件推进齿轮 26。装载件推进齿轮 26 则开始抵靠装载件上的齿条和壳体转动。因为使用者通过将壳体握持在使用者的手中而保持壳体, 所以装载件相对于壳体差动地运动。

[0097] 装载件销开始布置在密封开启件导向部的密封开启件限制部 22b 中位于锁定位置上。因而, 使用者开始必须施加稍大的力, 使用者可以将此理解为是确认无盖化妆用涂抹器的内部机构正在响应使用者而工作。在反向动作使化妆剂 14 缩回的情况下, 锁定动作可以用于对定位进行固定的确认。这进一步用于提供对滑动组件的意外运动的起始限制。

[0098] 按压按钮 24 致使齿轮将装载件 20 推动到中心腔的中心, 同时致使铰接支腿 24c 偏压装载件以防止装载件旋转。当装载件被从其静止位置推动时, 它致使弹簧 30 被压

缩。

[0099] 装载件推进齿轮 26 的转动致使装载件 20 相对于壳体组件差动运动。因为装载件没有越过导向部 22a 中的限制部，所以装载件和密封开启件一致纵向地朝着无盖化妆用涂抹器 10 的近端运动。另外一致地，按钮复位杆 28 通过在斜面 16k、18k 上滑动而沿着相同的纵向方向运动。

[0100] 当密封开启件凸缘 22c 接触由左侧壳体上部唇 16n 和右侧壳体上部唇 18n 形成的唇时，密封开启件 22 相对于壳体组件到达其行程极点，并且现在装载件销 20d 越过导向部 22a 的限制部。密封开启件将分开密封件，并且因为密封开启件的尺寸制成为延伸超出被打开的密封件的边界，所以密封开启件提供用于保护化妆剂的套筒保护。

[0101] 一旦密封开启件凸缘 22c 接触由左侧壳体上部唇 16n 和右侧壳体上部唇 18n 形成的唇，装载件 20 则能够由使用者施加力而被推进超出限制部 22b。因此，装载件的行程极点由导向部 22a 的近端限制。

[0102] 使用者可以通过释放按钮 24 而在任何时刻（诸如当足够长度的化妆剂 14 变得可用时）停止化妆剂的推进。其中，齿 24d 将接合棘齿 16h、18h 并将装载件保持在适当位置上。因为按钮复位杆 28 和装载件 20 施加抵靠装载件的偏压力，所以按钮被复位到使用者可接近的位置，并且齿 24d 被偏压而抵靠在棘齿 16h、18h 上。

[0103] 当使用者希望将化妆剂 14 储存在无盖化妆用涂抹器 10 中时，使用者按压按钮 24，致使装载件相对于壳体差动运动。因而，装载件 20 相对于套筒开启件 22 缩回，套筒开启件 22 继续分开密封件 19 直到装载件销 20d 接触限制部 22b 并且在密封开启件上施加向下的力，从而致使二者继续沿着纵向方向朝向远端。

[0104] 密封开启件将继续移动直到凸缘 22c 的下侧接合导向部 16i、18i 的顶部边缘，在此时密封开启件将停止纵向移动，但是装载件将继续移动。因而，装载件销 20d 将在使用者施加的力的作用下运动穿过限制部，并且当销到达导向部 22a 的远端时，装载件将停止运动并且化妆剂被储存。当使用者释放按钮时，搁置在壳体槽口 16l、18l 中的弹簧和按钮复位杆的力将推动按钮到可用于下次使用的前向位置中。

[0105] 参考图 16-24，在本发明第二实施例的无盖化妆用涂抹器中，一个致动环 124 使化妆剂沿纵向方向相对于壳体（即容器主体 112）从缩回位置穿过密封件（即包覆模组件 122）运动到可选择的推进位置，在可选择的推进位置上，使用者可以将化妆剂涂抹到使用者的身体上或者从该位置使化妆剂运动到缩回位置。

[0106] 图 16a-16d 分别是根据本发明一个实施例的无盖化妆用涂抹器 110 的前侧透视图和后侧透视图。图 16a 和 16b 示出无盖化妆用涂抹器 110 处于关闭状态。在关闭状态下，设置于无盖化妆用涂抹器 110 中的化妆剂处于缩回状态。从该设计明显地，无盖化妆用涂抹器 110 提供了人机工程学的、便携的化妆用涂抹器。

[0107] 图 16c 和 16d 示出无盖化妆用涂抹器 110 处于打开位置。其中，使用者使用致动环以将化妆剂 114 推进到适当的位置，从而将化妆剂 114 涂抹到使用者的身体上。所述致动环还可以用于使化妆剂 114 缩回到无盖化妆用涂抹器 110 中并且储存化妆剂 114 以用于上述有利原因。

[0108] 优选地，无盖化妆用涂抹器 110 由塑料、金属和热塑性弹性体或橡胶制成。然而，无盖化妆用涂抹器 110 还可以设置有更加迎合高层次消费者的考究的外观。例如，

图 16e-16k 是无盖化妆用涂抹器 110 的透视图, 如将被教导的, 所述无盖化妆用涂抹器 110 设置有多个部件, 所述部件包括塑料或金属部分、电镀塑料或金属部件以提供上述考究的外观, 并且还可以设置商标或其它装饰物品。

[0109] 图 17a 是根据本发明一个实施例的无盖化妆用涂抹器 110 的透视图。无盖化妆用涂抹器 110 包括下列部件:

[0110] 容器主体 112,

[0111] 密封开启件 116,

[0112] 装载件 118,

[0113] 套筒 120,

[0114] 包覆模制件 122,

[0115] 致动环 124, 和

[0116] 盖 126。

[0117] 关于图 17 的无盖化妆用涂抹器 110, 无盖化妆用涂抹器 110 具有使用者可接近化妆剂 114 的近端和在底盖处的远端。

[0118] 图 17b-17e 示出无盖化妆用涂抹器 110 的装饰设计。其中, 图 17b-17e 分别是无盖化妆用涂抹器 110 的主视图、右视图、俯视图和仰视图。无盖化妆用涂抹器 110 的左视图是右视图的镜像, 其中所述镜像关于垂直轴线得到。

[0119] 图 17f-17i 是无盖化妆用涂抹器 110 的剖视图, 示出使用者首先将化妆剂 114 从涂抹器推进到至少部分地位于涂抹器外部的的位置以便使化妆剂 114 可用于涂抹到使用者的身体。其中, 图 17f 是沿图 17b 的线 A-A 截取的并且示出化妆剂 114 处于完全储存位置。图 17g-17i 示出无盖化妆用涂抹器 110 使用的随后推进。

[0120] 如图 17f 中所示, 起初化妆剂 114 缩回到无盖化妆用涂抹器 110 中。由在套筒 120 上的包覆模制件形成的密封件是关闭的并且保护化妆剂免受周围空气的影响。因此, 化妆剂 114 包括优选的湿度成分、阻止吸收周围气味并且防止与其它物品接触以损害其它物品。

[0121] 图 18a-18f 分别是容器主体 112 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图、仰视图和右视图。容器主体 112 优选地是细长的并且具有基本为圆筒形但符合人机工程学的形状, 并且所述容器主体 112 由工程塑料, 诸如丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、苯乙烯-丙烯腈共聚物或类似材料制成。

[0122] 图 18g-18h 分别是根据本发明一个实施例的容器主体 112 的沿图 18c 的线 A-A 的剖视图和容器主体 112 近端的细节 B。

[0123] 优选地, 容器主体 112 在远端闭合并且在近端开口并具有细长圆孔, 所述细长圆孔具有均一直径并且限定内部空间 112a。因而, 为了获得容器主体 112 的符合人机工程学形状, 侧壁可以具有变化的厚度并且底部优选地是倒圆角的, 以用于使用者的改进的体验。

[0124] 在开口的近端, 容器主体 112 包括凸缘 112b, 所述凸缘 112b 的特征在于凹进的环形表面 112c、环形座 112d 和环形倾斜表面 112e。倾斜表面 112e 优选具有相对于所述孔为 35 度的斜角。

[0125] 凸缘 112b 的尺寸制成为用于装配进设置于致动环 124 的内表面上的沟槽中, 从

而容器主体相对于致动环自由地转动。

[0126] 图 19a-19i 分别是根据本发明一个实施例的密封开启件 116 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图、仰视图、右视图、后视图和剖视图。其中，密封开启件 116 可以由工程塑料，诸如乙缩醛或类似材料制成。

[0127] 密封开启件 116 构造成细长的基本为圆筒形的结构，其向前推进化妆剂 114 穿过密封件 122。这样，较软的化妆剂 14 由密封件 122 保护而免受损坏，因为刚性的密封开启件提供了一个管道。密封开启件 116 能够封装在容器主体 112 中。密封开启件 116 由装载件 118 接合以相对于容器主体 112 运动。

[0128] 密封开启件 116 的尺寸制成为用于围绕装载件 118 并且包括一个或多个密封开启件导向部 116a，所述密封开启件导向部 116a 具有直的部分和基本为 U 形的部分，所述基本为 U 形的部分在靠近密封开启件凸缘 116c 的一端。所述端部包括密封开启件限制部 116b，该密封开启件限制部 116b 使得导向部变窄并且形成起始的锁定结构。在每个导向部中布置相应的装载件销 118d，所述装载件销 118d 在密封开启件导向部 116a 内移动。

[0129] 密封开启件限制部 116b 优选是足够柔软的，以允许将装载件销 20d 咬合配合地组装到密封开启件导向部 116a 中。一旦组装完成，当化妆剂 114 缩回到无盖化妆用涂抹器 110 内时，变窄的部分（即限制部）用作装载件销 118d 在导向部 116a 中的起始行程极点。

[0130] 在密封开启件 118 的外部上设置密封开启件凸缘 116c，该密封开启件凸缘 116c 位于密封开启件 118 的远端。所述凸缘构造成接合套筒 120 的底部边缘的凸起的外周边缘。

[0131] 另外，密封开启件 116 的密封开启件边缘 116d 接触并分开翼片密封件。为了防止损坏密封件，密封开启件边缘 116d 具有柔和的形状，即没有尖角。

[0132] 图 20a-20g 分别是根据本发明一个实施例的装载件 118 的前侧透视图、左侧透视图、主视图、右视图、俯视图、仰视图、后视图和剖视图。其中，装载件 118 可以由工程塑料，诸如乙缩醛或类似材料制成。

[0133] 装载件 118 构造成是细长的管状结构，其被封装在密封开启件 116 内部时能够相对于容器主体 112 运动。装载件腔 118a 布置在装载件 118 的端部，形成为圆筒，并且在一端开口，而装载件的其余部分由底板 118b 闭合。优选地，底板 118b 优选地包括通气孔以允许较容易地插入化妆剂 114。一个或多个装载件摩擦保持部 118c 布置在圆筒壁的靠近所述圆筒的关闭端的内部边缘中。

[0134] 其中，装载件腔 118a 用于部分地封装和支撑化妆剂 114。装载件摩擦保持部 118c 构造成使得当化妆剂 114 插入装载件 118 中时，通过将化妆剂 114 的被保持部压到装载件摩擦保持部 118c 上而摩擦地保持化妆剂 114。当然，本领域技术人员还发现也可以使用非破坏性的保持装置。

[0135] 装载件腔 118a 的深度和尺寸取决于化妆剂 114 的类型并且将具有合适的尺寸以允许在无盖化妆用涂抹器 110 内操作。

[0136] 装载件 118 包括一个或多个装载件销 118d，所述装载件销 118d 接合密封开启件导向部 116a 和套筒 120 中的螺旋形套筒导向部 120a。优选地，装载件销 118d 成对布置并且具有足够的尺寸以通过导向部 116 接合螺旋形套筒导向部 120a。

[0137] 图 21a-21f 分别是根据本发明一个实施例的套筒 120 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图、仰视图和右视图。图 21g 和 21h 分别是沿图 21c 的线 A-A 截取的第一剖视图和沿图 21f 的线 B-B 截取的第二剖视图。其中，套筒 120 可以由工程塑料，诸如乙缩醛或类似材料制成。

[0138] 套筒 120 是细长的管状结构，其在每一端都开口，并且其尺寸制成为装配以接收装载件 118 和密封开启件 116。套筒 120 包括一个或多个设置在套筒 120 的内表面上的导向部 120a，以便在致动环已经由使用者转动时通过装载件销 118d 推进装载件 118。因而优选地，螺旋形导向部 120a 的数量与装载件销 118d 的数量匹配。

[0139] 每个套筒导向部 120a 可以在几何结构上构造成螺旋线并且在物理结构上构造成套筒 120 内表面上的沟槽。套筒导向部 120a 优选地相对于端部开口平面成预定的角度，特别有利地诸如 35 度的角度，并且具有左侧缠绕，从而可以通过向右缠绕而推进致动环 124。

[0140] 为了便于组装，每个套筒导向部 120a 包括加宽部 120b，所述加宽部 120b 起始于套筒 120 的远端的外周边缘齐平。套筒导向部 120a 终止为与设置于套筒 120 内表面上的台阶 120c 间隔开。台阶 120c 构造成允许柔性自闭式密封件 122 的包覆模制。

[0141] 套筒 120 包括管状上部 120d，该管状上部 120d 将台阶 120c 结合到近端外周边缘。在近端外周边缘上的一个或多个预定位置处设置键槽 120e 以接合致动环。套筒的底部边缘 120f 作为密封开启件 116 的行程极点。

[0142] 图 22a-22f 分别是根据本发明一个实施例的包覆模制件 122 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图、仰视图和右视图。图 22g 是沿图 22c 的线 A-A 截取的剖视图。

[0143] 包覆模制件 122 可以由热塑性弹性体或类似材料制成，并且构造成冠部，所述冠部具有顶部平坦表面 122a 和多个凹处 122b。在表面 122a 中制成两个相交切口 122c，所述两个相交切口 122c 形成由成角度的凹处 122b 限定的四个象限，所述成角度的凹处 122b 产生将四个象限推到一起的偏压力以形成自闭式密封结构，从而密封化妆用涂抹器 110 的内部而与周围空气隔绝。

[0144] 图 23a-23f 分别是根据本发明一个实施例的致动环 124 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图和仰视图。图 23f 是沿图 23c 的线 A-A 截取的剖视图。致动环 124 优选地是环状物并且由丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、苯乙烯-丙烯腈共聚物或类似材料制成。

[0145] 致动环 124 包括外表面 124a，所述外表面 124a 人机工程学地设计并包括一个或多个指状隆起 124b。致动环 124 的内表面包括与环状盖沟槽 124d 间隔开的环状容器主体沟槽 124c。每个沟槽均设计成将容器主体的相应部分或盖压配合在相应的沟槽内。例如，容器主体沟槽 124c 接收容器主体凸缘 112b，更具体地是环状倾斜表面 112e。所述凸缘能够相对于相应的沟槽自由地运动，因为所述沟槽的尺寸制成为稍大于所述凸缘。

[0146] 间隔地位于沟槽 124c 和 124d 之间的是一个环状部分，该环状部分包括一个和多个键 124e。优选地，键 124 的数量与键槽 120e 的数量匹配，并且每个键的尺寸制成为接合键槽以转动套筒 120，并且又将密封开启件推进穿过包覆模制密封件，并通过装载件将化妆剂推进穿过密封件。

[0147] 图 24a-24f 分别是根据本发明一个实施例的盖 126 的前侧透视图、后侧透视图、主视图、俯视图、仰视图和右视图。其中，盖 126 可以由丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、苯乙烯-丙烯腈共聚物或类似材料制成。

[0148] 图 24g 和 24h 分别是沿图 24c 的线 A-A 的剖视图和沿图 24f 的线 B-B 的剖视图。

[0149] 盖 126 优选地形成具有基本上渐缩的圆筒形状，当处于关闭状态时，其在第一开口端 126a 处较第二开口端 126b 窄，第一开口端限定无盖化妆用涂抹器 110 的近端，并且由于移除了任何尖锐边缘因而对于使用者是安全的。渐缩的形状优选地从壳体连续光滑的人机工程学直线。

[0150] 盖 126 包括结构上与凸缘 126a 相似的凸缘 126。其中，凸缘 126a 的特征在于凹进的环形表面 126c、环形座 126d 和环形倾斜表面 126e。倾斜表面 126e 优选具有相对于所述孔为 35 度的斜角。

[0151] 凸缘 126a 的尺寸制成为用于装配进设置于致动环 124 的内表面上的沟槽中，从而容器主体相对于致动环自由地转动。

[0152] 当使用者打算从处于关闭状态的无盖化妆用涂抹器 110 中缩回化妆剂 114 时，使用者沿右侧方向转动致动环 124。其中自动环将相对于容器主体和顶盖自由地转动。然而，因为致动环中的键将接合套筒中的键槽，所以套筒将与致动环同时转动，者致使转载件销通过离心作用在螺旋形导向部 120a 中转动。其中，这样将致使布置于密封开启件中的销将限制部推靠在套筒开启件导向部中，并且使密封开启件相对于无盖化妆用涂抹器 110 沿纵向运动。

[0153] 密封开启件 116 将继续沿纵向运动直到它接合套筒的底部外周边缘 120f。此时，密封开启件将分开密封件并且将通过密封件保护较软的化妆剂免于损坏。

[0154] 即使密封开启件的纵向运动已经停止，它也能够继续旋转运动。此时，使用者施加的力将克服导向部 116a 中的限制，并且装载件将继续旋转。装载件的旋转运动将致使密封开启件的旋转，并且装载件将通过在螺旋形导向部 120a 中转动而沿纵向推进，而密封开启件则将密封件保持在打开位置中。

[0155] 当装载件销 118d 到达导向部 120a 的近端时，装载件的纵向运动停止，并且化妆剂处于最大伸出位置。当然，使用者可以在化妆剂处于满足消费者的伸出位置的任何位置停止致动环的转动和停止装载件的纵向移动。

[0156] 为了储存化妆剂，使用者需要沿相反方向转动致动环。此时，装载件将转动直到它接触限制部，此时密封开启件沿纵向运动到远端，并且密封件闭合。当装载件销克服导向部 120a 中的限制部并且锁定时，化妆剂以最大闭合状态储存。

[0157] 虽然已经结合特定的实施例对本发明进行了描述，但是应该理解的是，根据前面的描述，许多可供选择的实施例、改进实施例和变化实施例对于本领域技术人员是显而易见的。

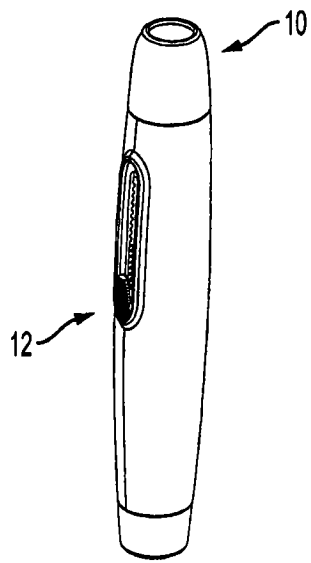


图 1A

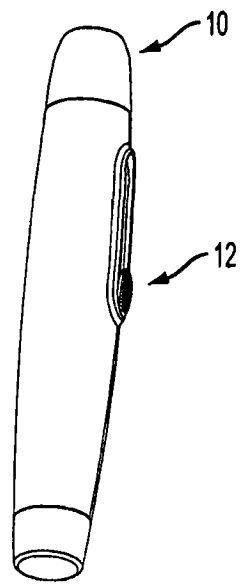


图 1B

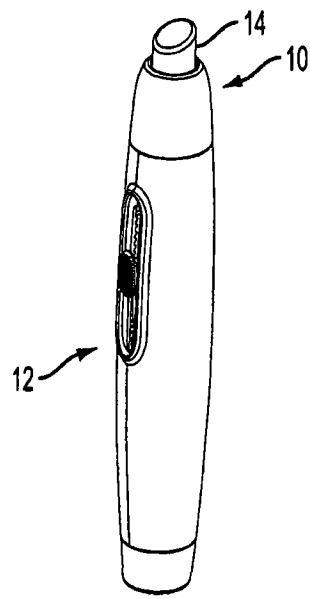


图 1C

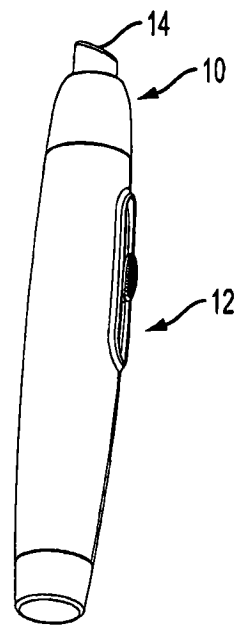


图 1D

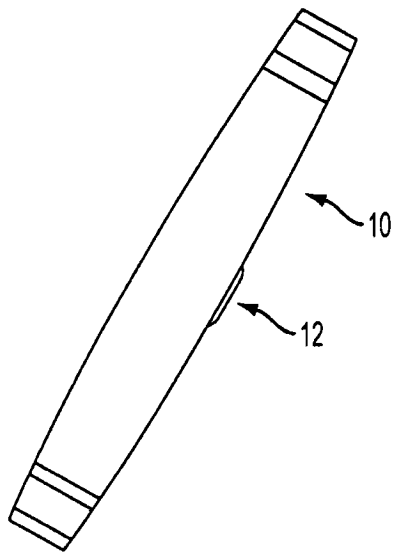


图 1E

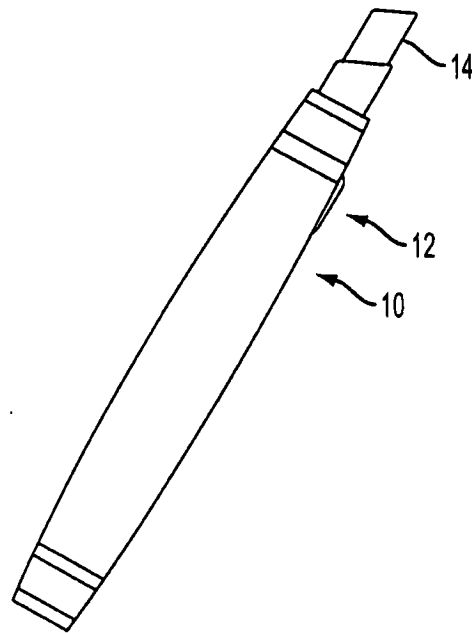


图 1F

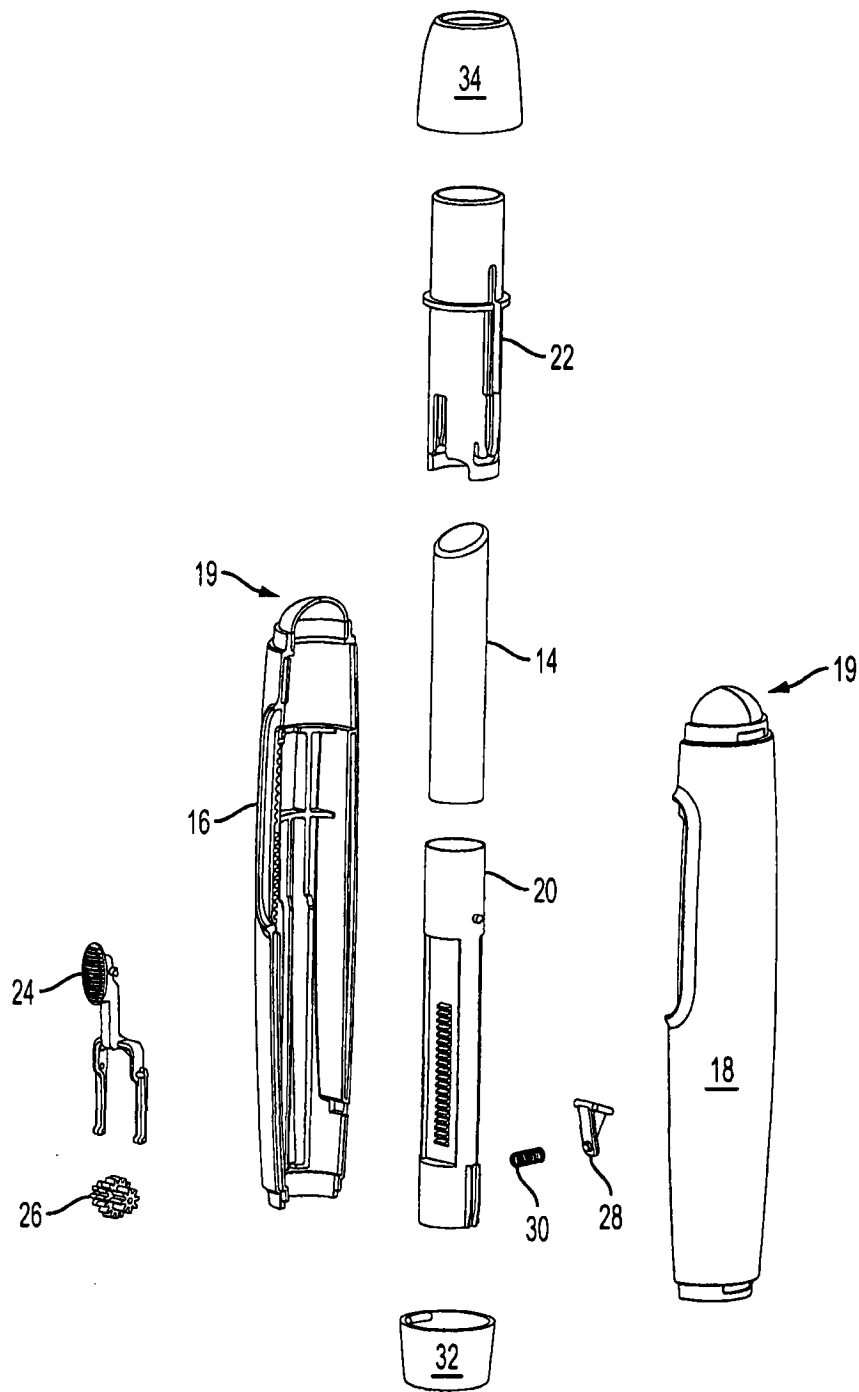


图 2A

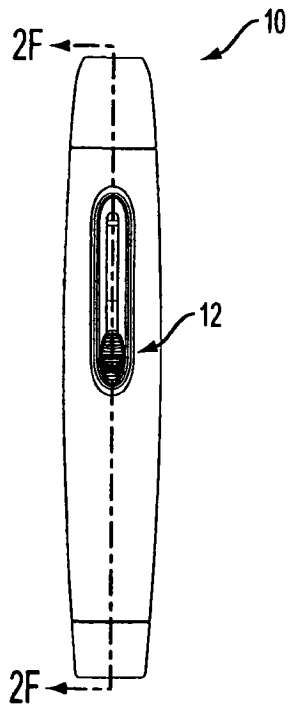


图 2B

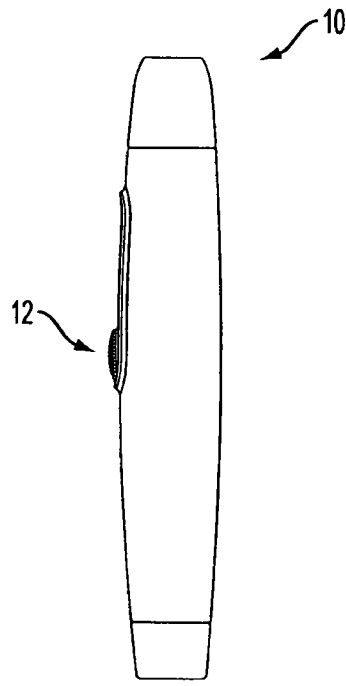


图 2C

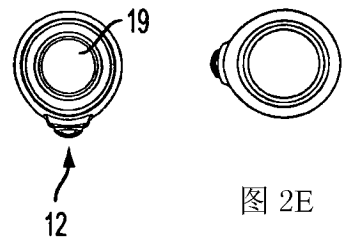


图 2D

图 2E

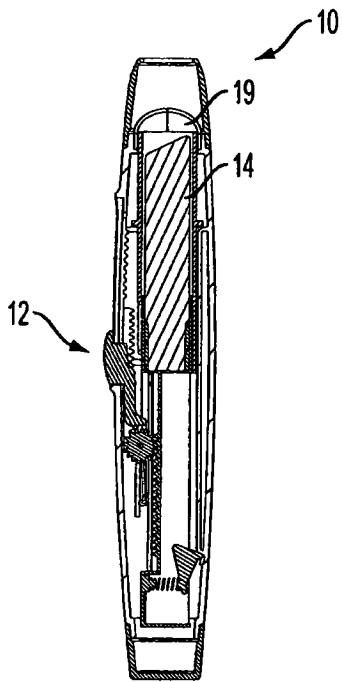


图 2F

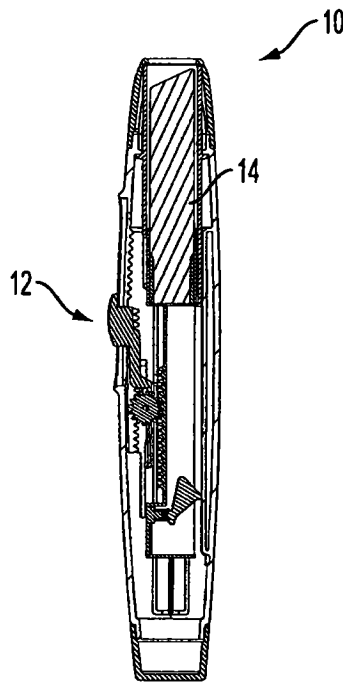


图 2G

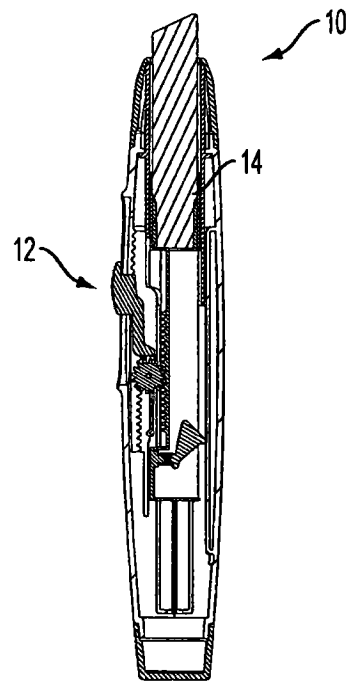


图 2H

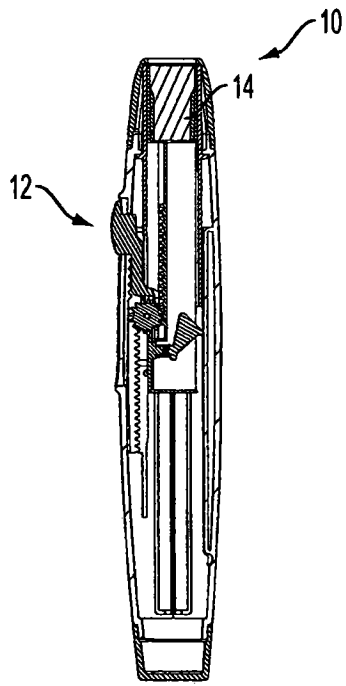


图 2I

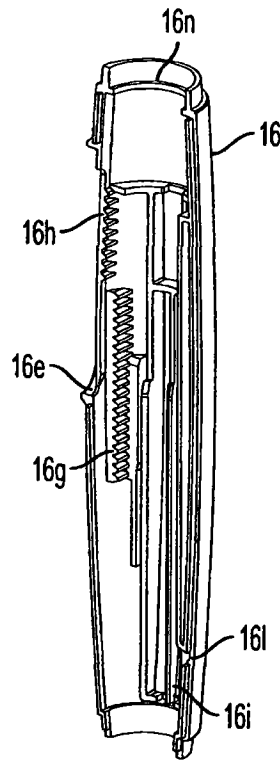


图 3A

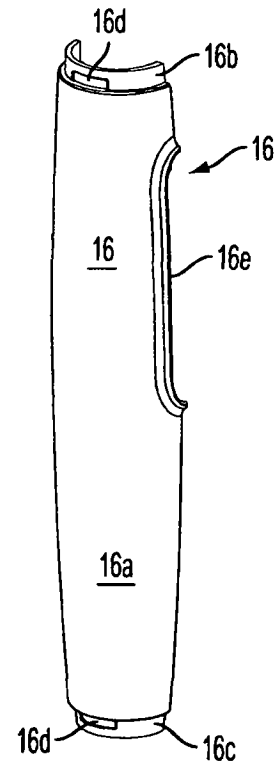


图 3B

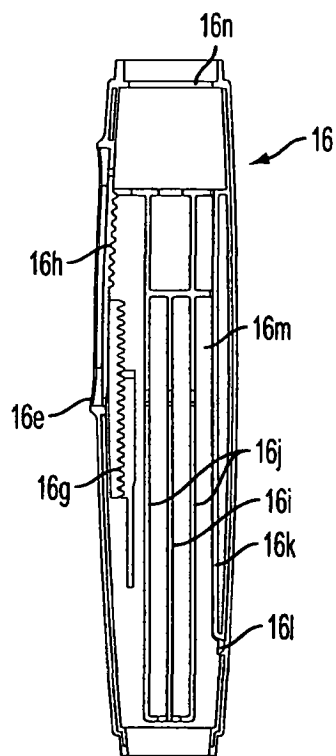


图 3C

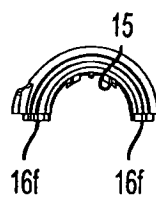


图 3D



图 3E

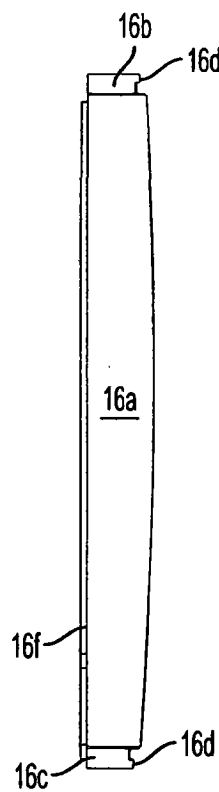


图 3F

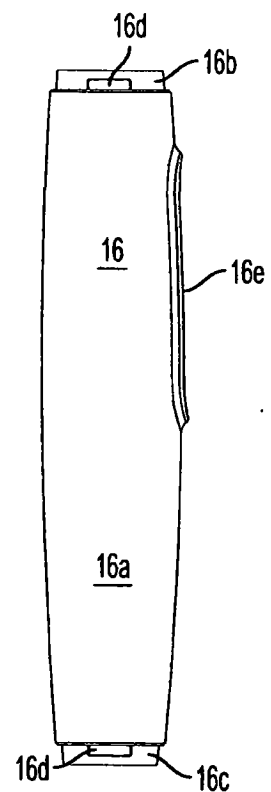


图 3G

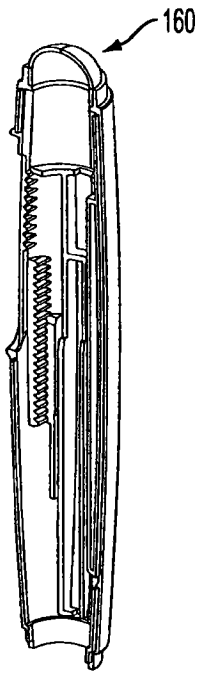


图 4A

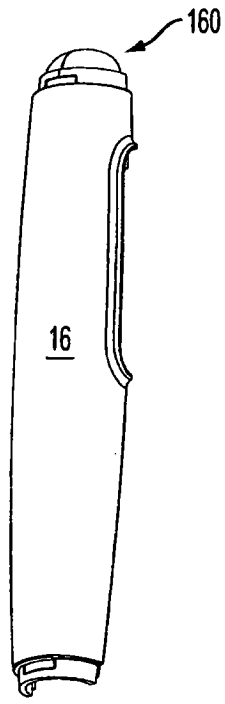


图 4B

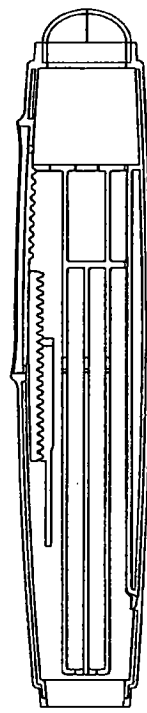


图 4C

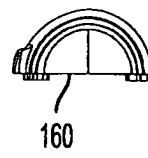


图 4D

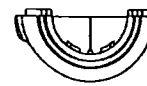


图 4E

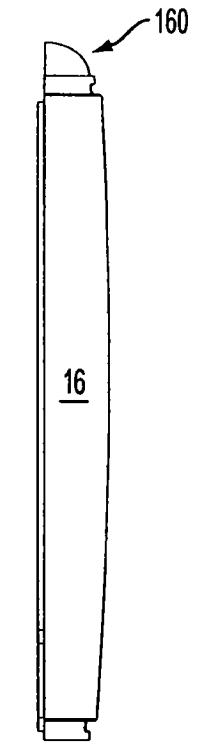


图 4F

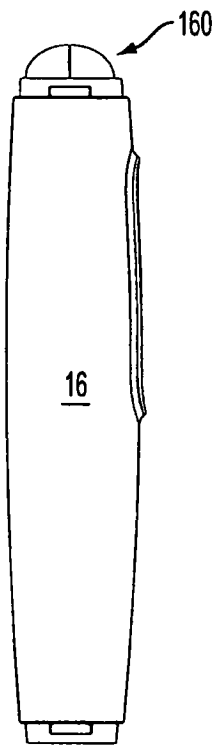


图 4G

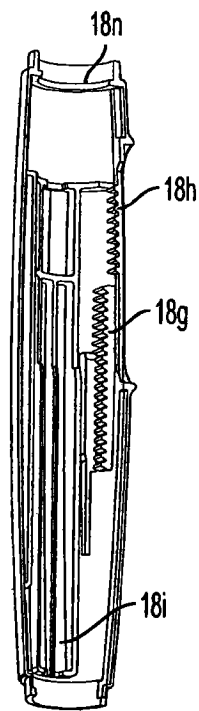


图 5A

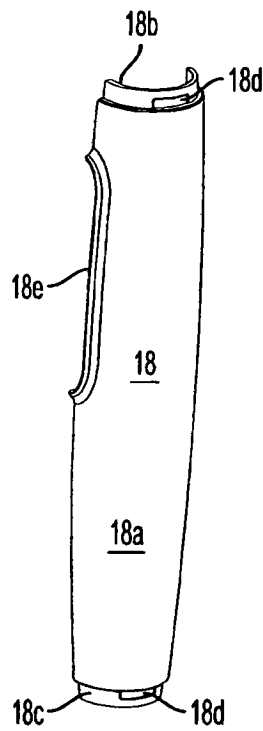


图 5B

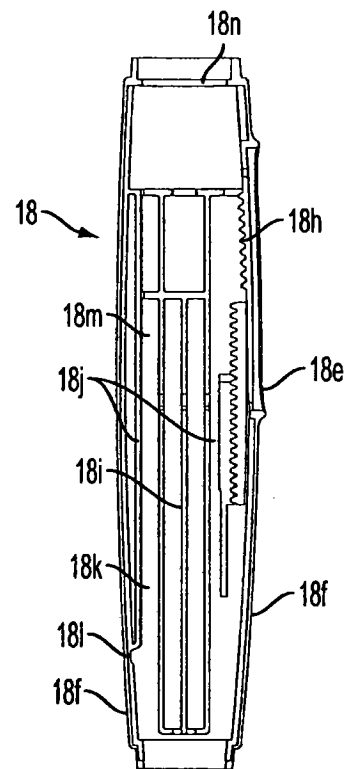


图 5C



图 5D



图 5E

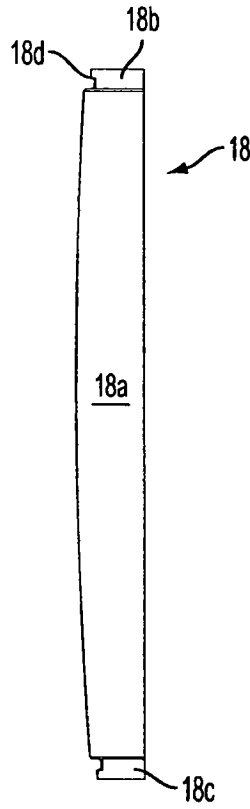


图 5F

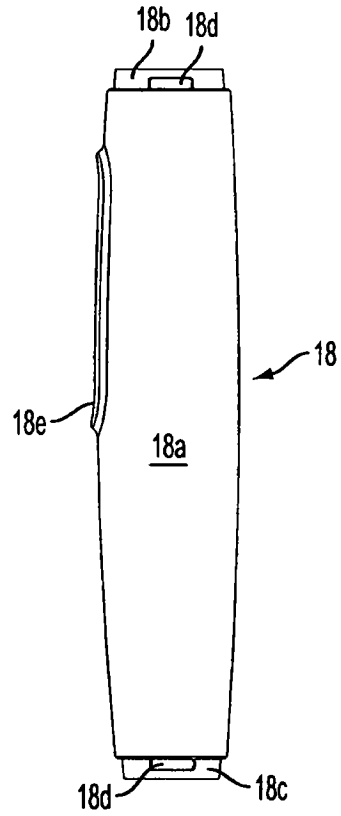


图 5G

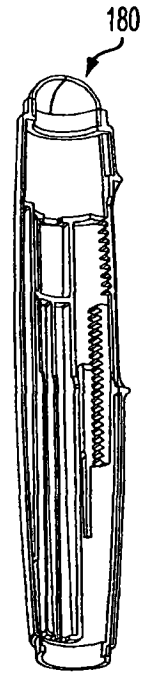


图 6A

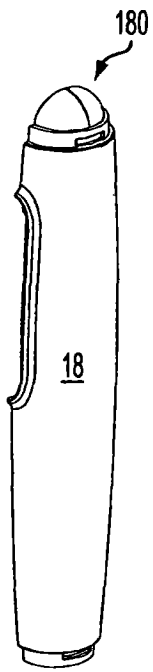


图 6B

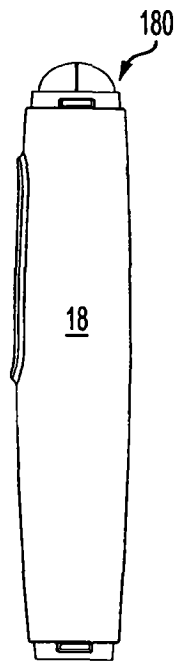


图 6C



图 6D



图 6E

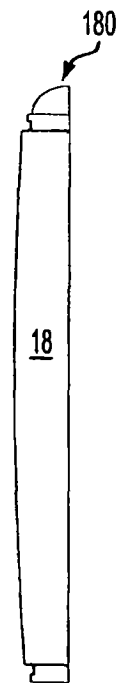


图 6F

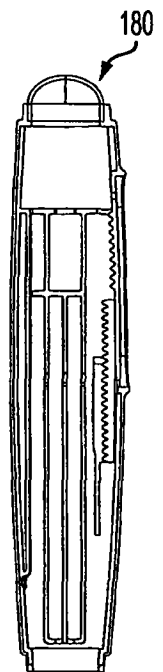


图 6G

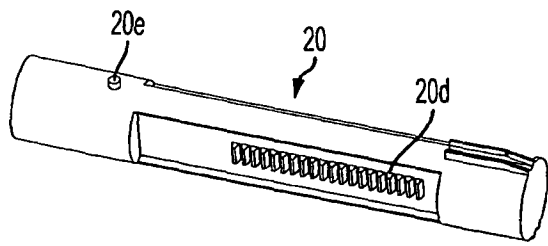


图 7A

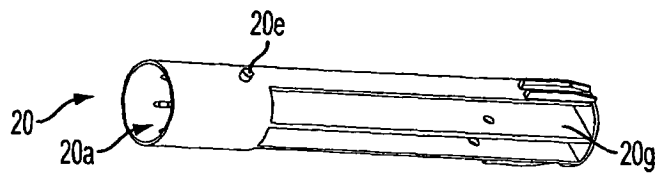


图 7B

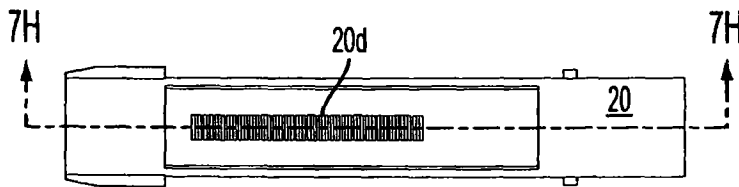


图 7C

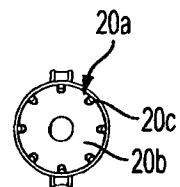


图 7D



图 7E

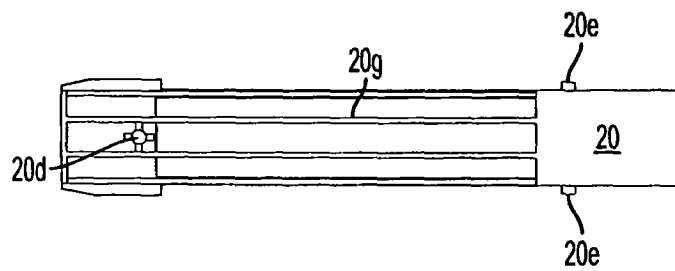


图 7F

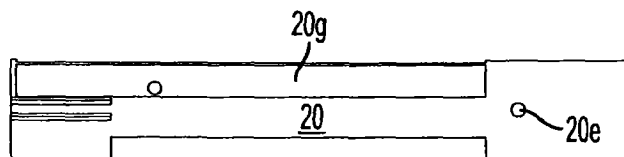


图 7G

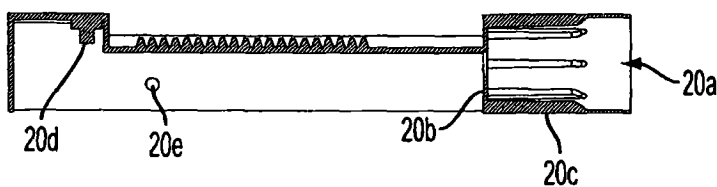


图 7H

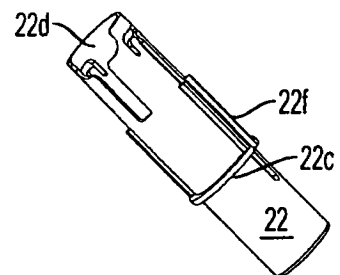


图 8A

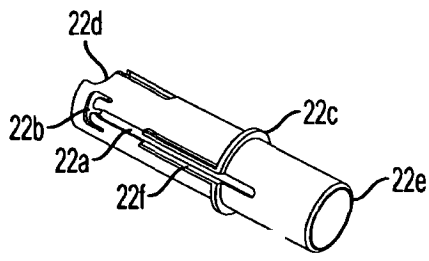


图 8B

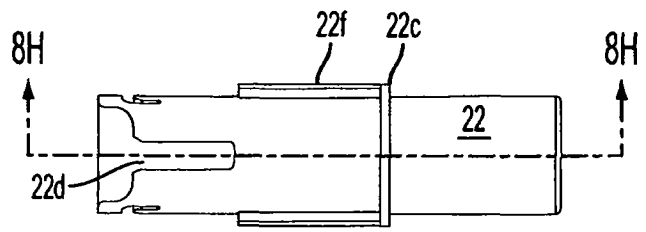


图 8C

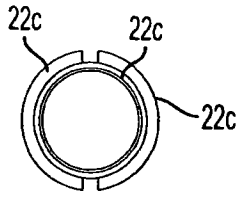


图 8D

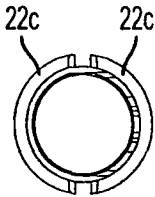


图 8E

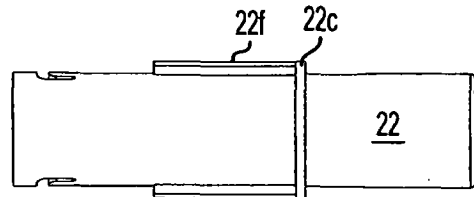


图 8F

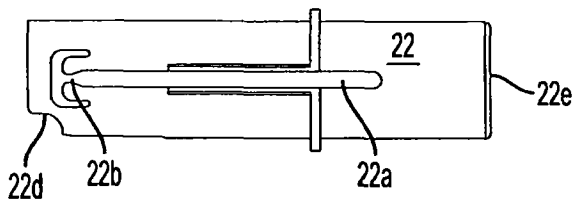


图 8G

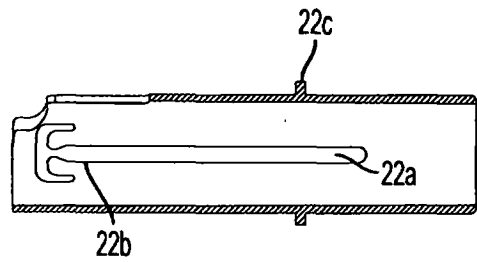


图 8H

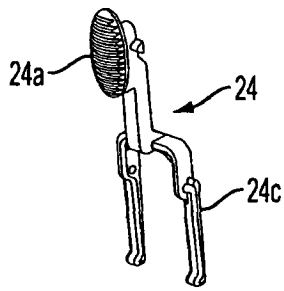


图 9A

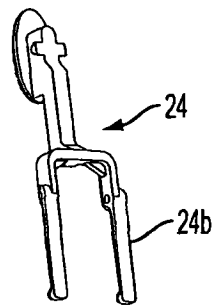


图 9B

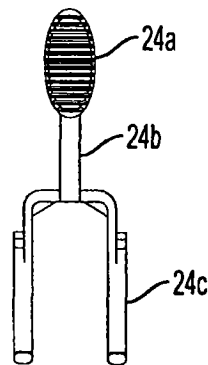


图 9C

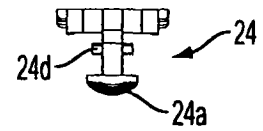


FIG.9D

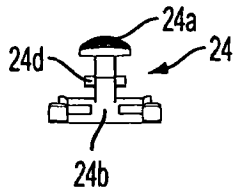


图 9E

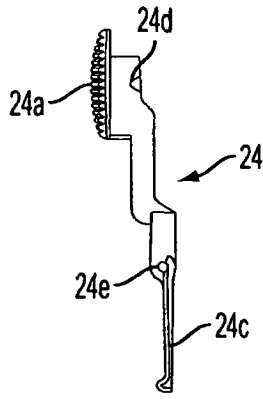


图 9F

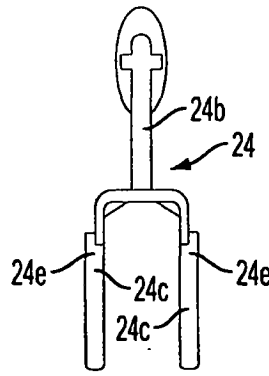


图 9G

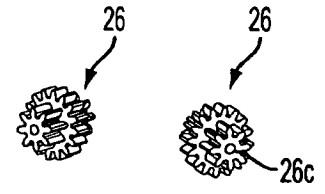


FIG. 10A

图 10B

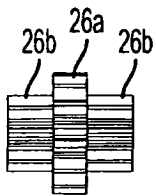


图 10C

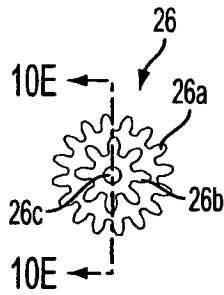


图 10D

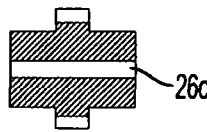


图 10E

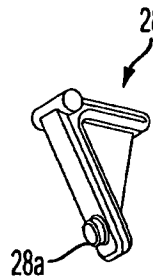


FIG. 11A

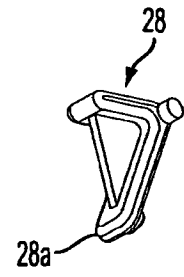


图 11B

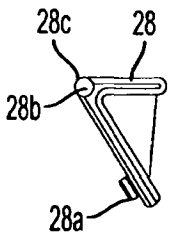


图 11C

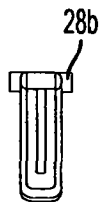


图 11D

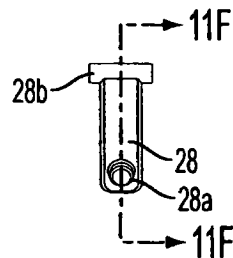


图 11E

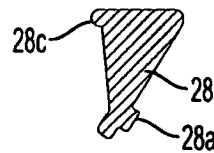


图 11F

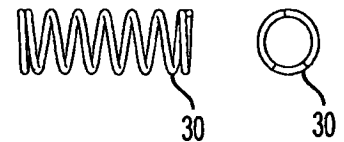


图 12

图 13

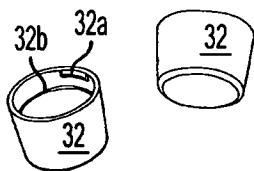


图 14A

图 14B

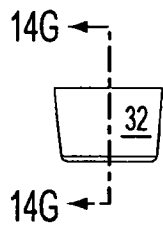


图 14C

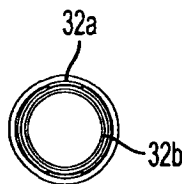


图 14D



图 14E

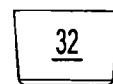


图 14F

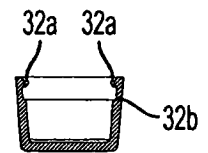


图 14G



图 15A

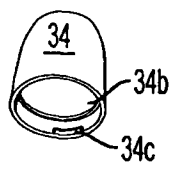


图 15B

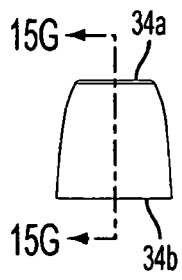


图 15C

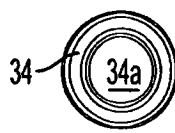


图 15D



图 15E

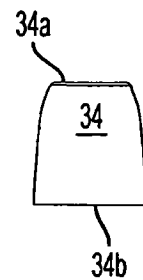


图 15F

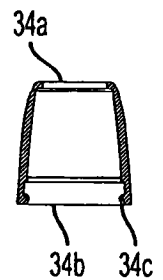


图 15G

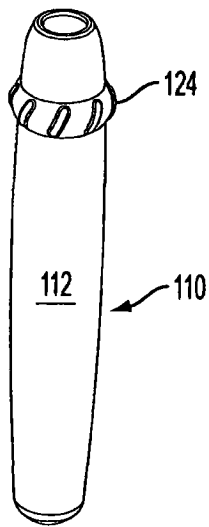


图 16A

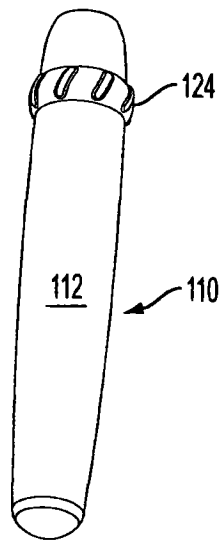


图 16B

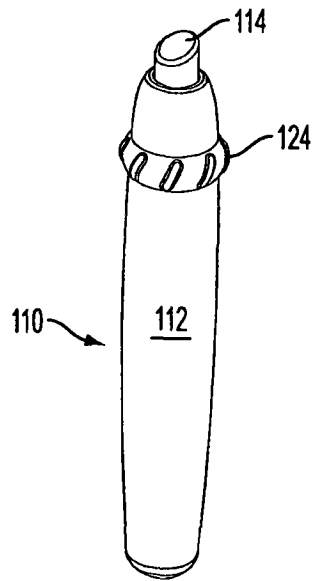


图 16C

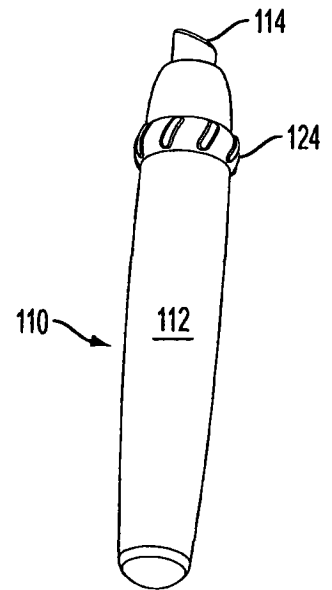


图 16D

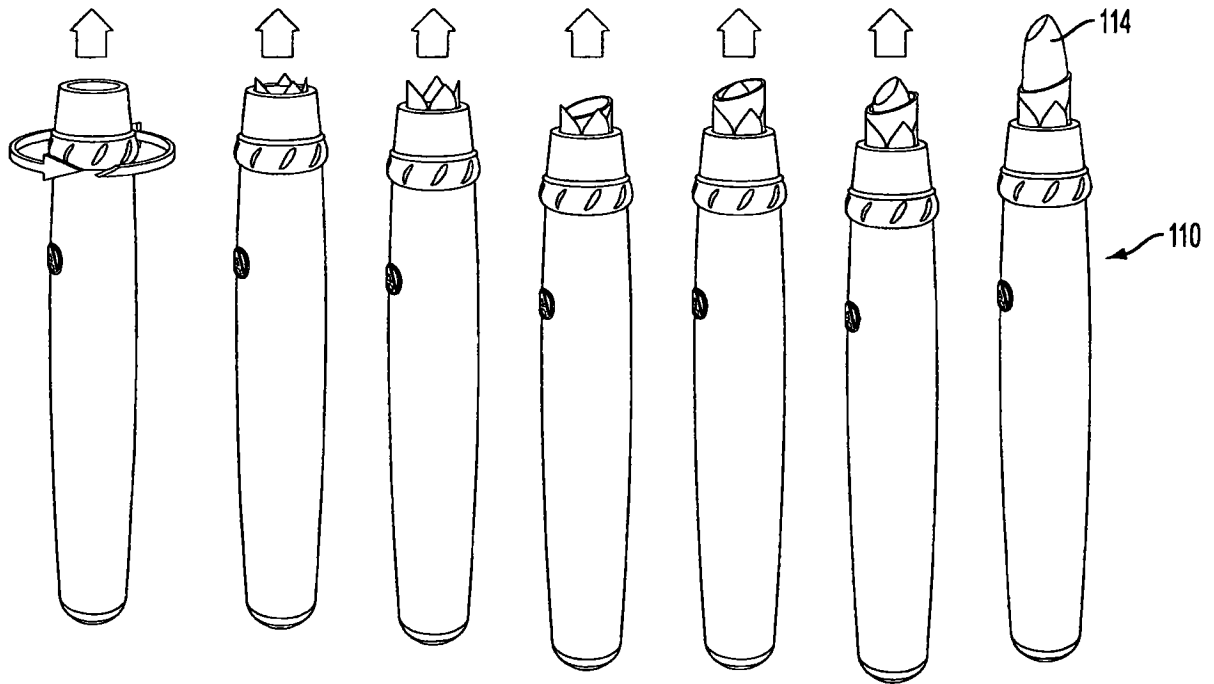


图 16E

图 16F

图 16G

图 16H

图 16I

图 16J

图 16K

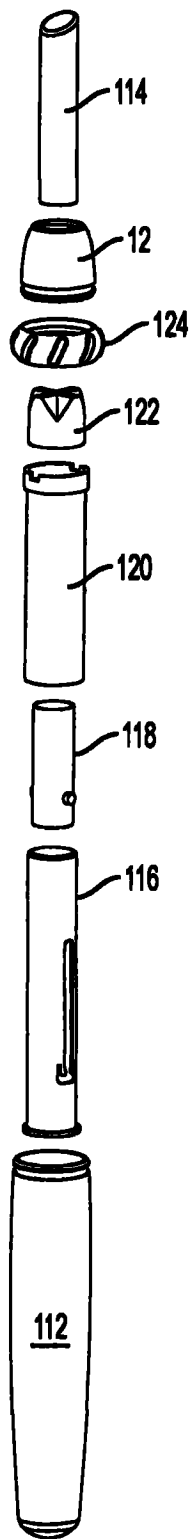


图 17A

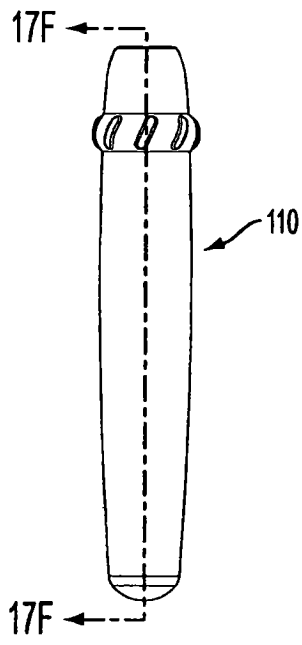


图 17B

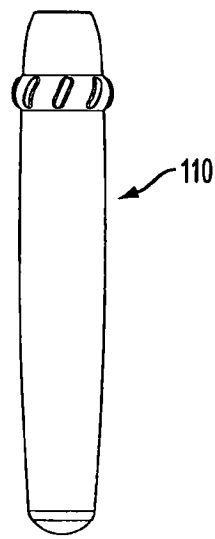


图 17C

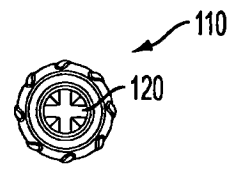


图 17D

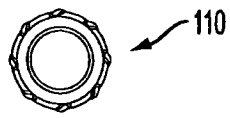


图 17E

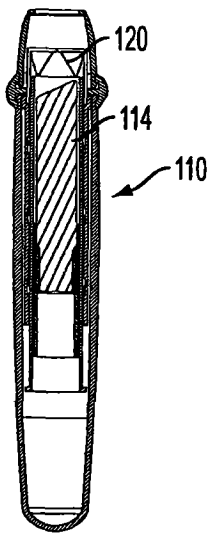


图 17F

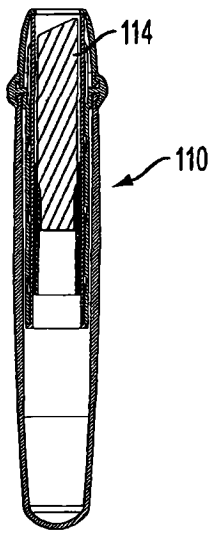


图 17G

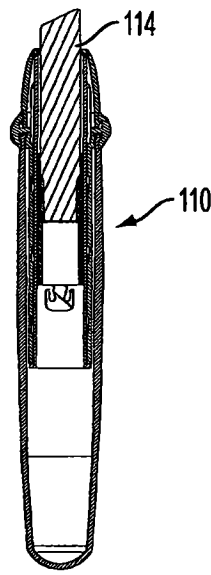


图 17H

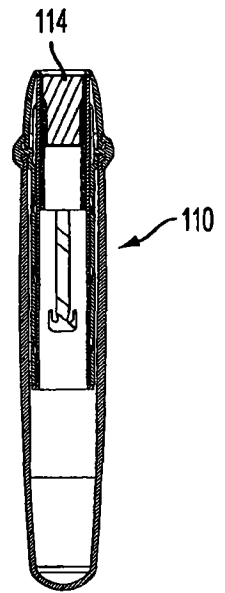


图 17I

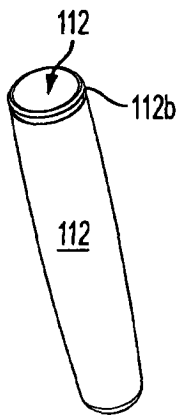


图 18A

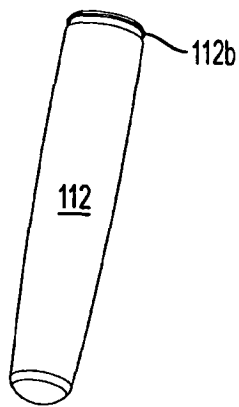


图 18B

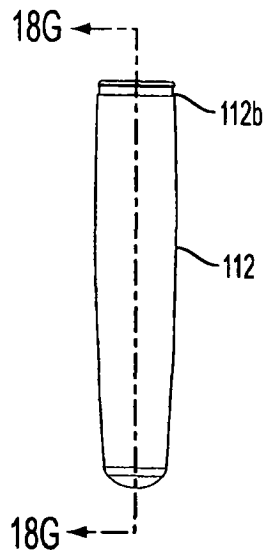


图 18C



图 18D

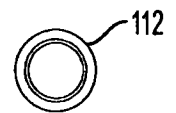


图 18E

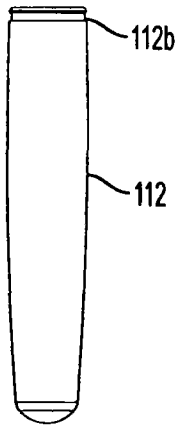


图 18F

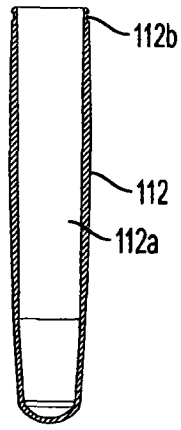


图 18G

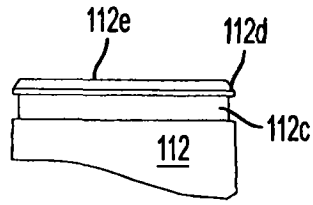


图 18H

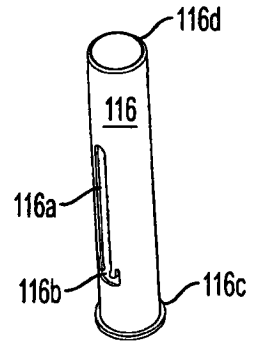


图 19A

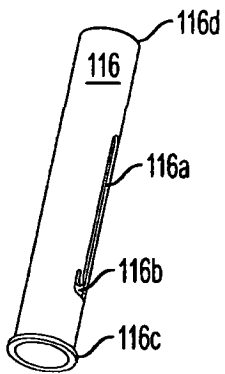


图 19B

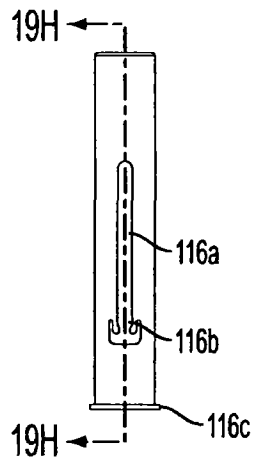


图 19C

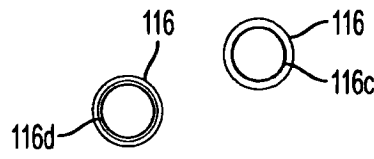


图 19D

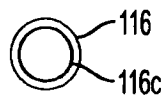


图 19E

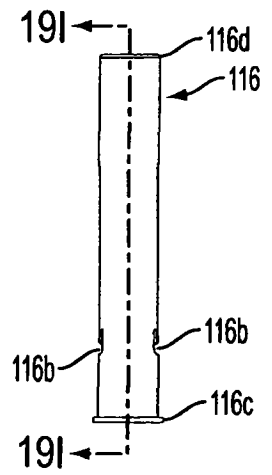


图 19F

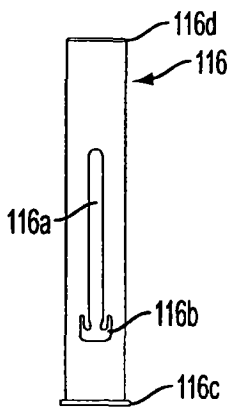


图 19G

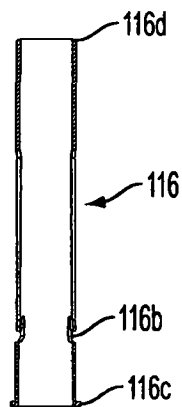


图 19H

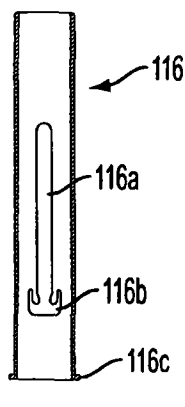


图 19I

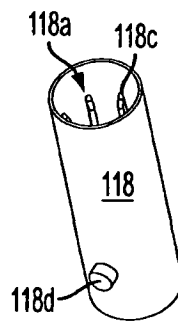


图 20A

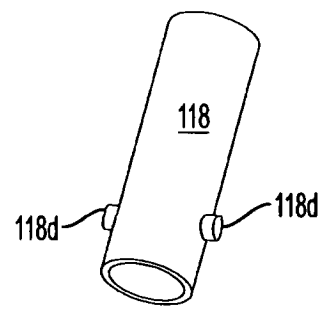


图 20B

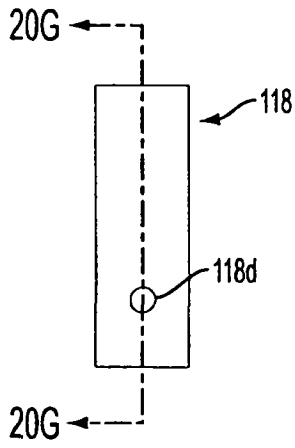


图 20C

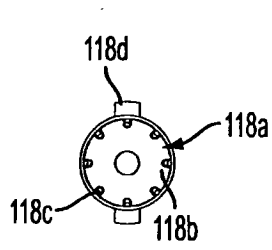


图 20D

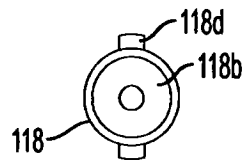


图 20E

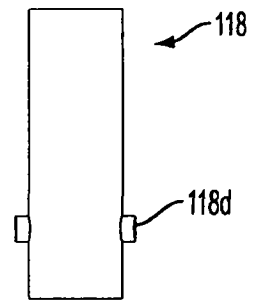


图 20F

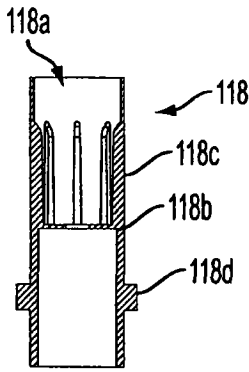


图 20G

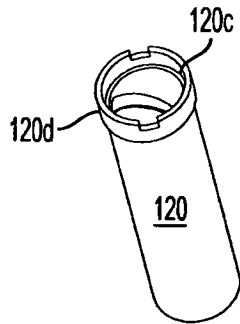


图 21A

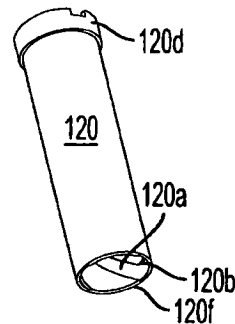


图 21B

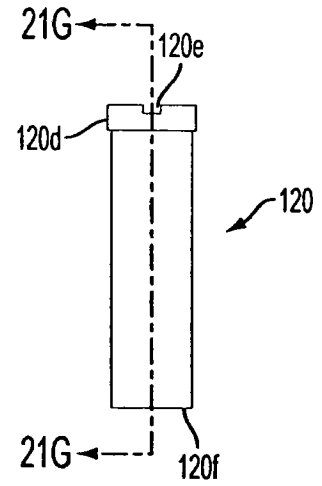


图 21C

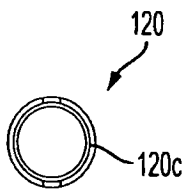


图 21D

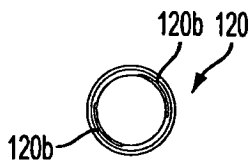


图 21E

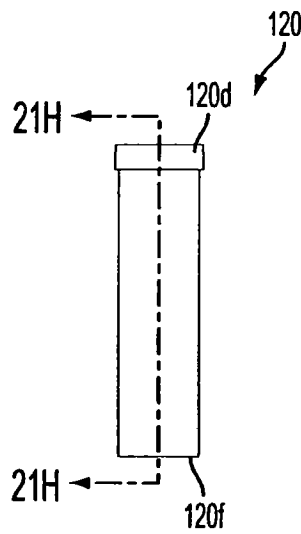


图 21F

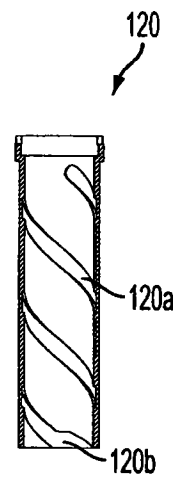


图 21G

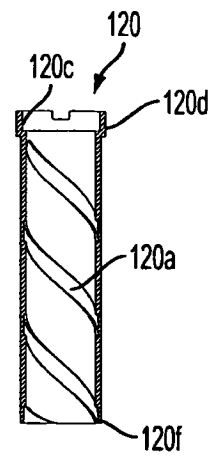


图 21H

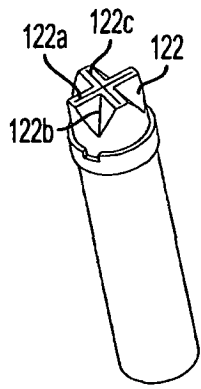


图 22A

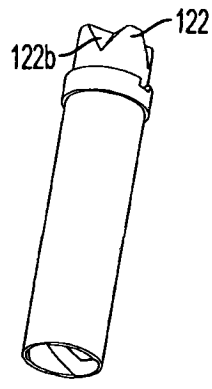


图 22B

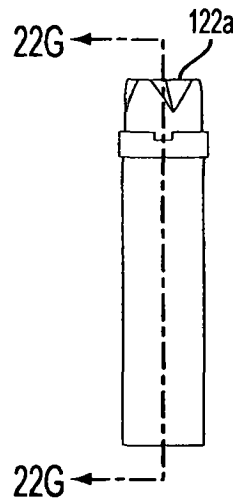


图 22C

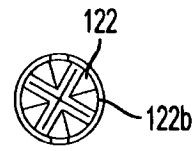


图 22D

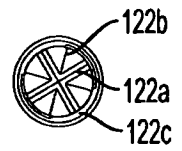


图 22E

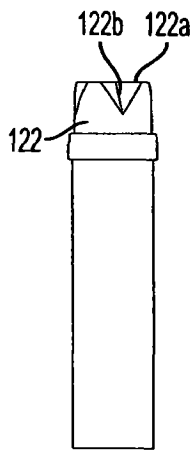


图 22F

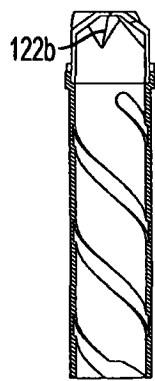


图 22G

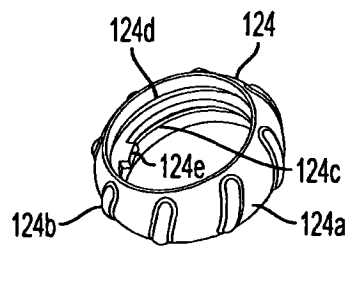


图 23A

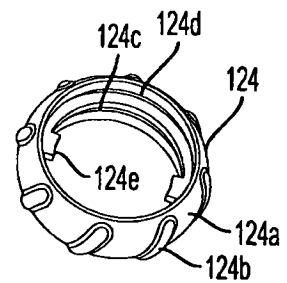


图 23B

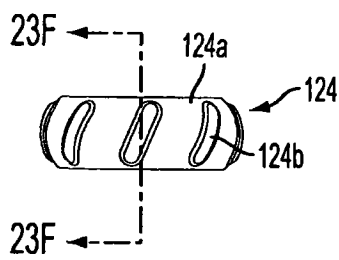


图 23C

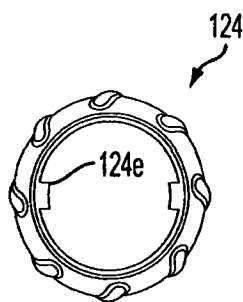


图 23D

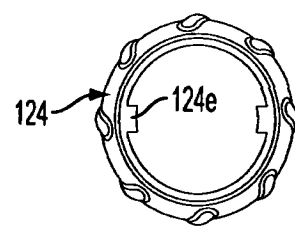


图 23E

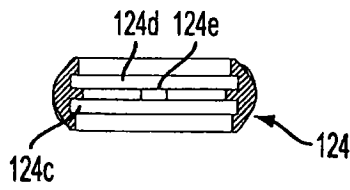


图 23F

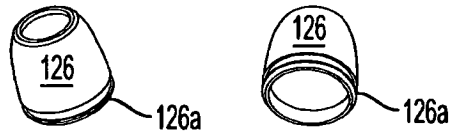


图 24A

图 24B

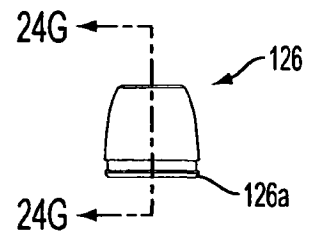


图 24C

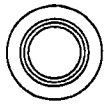


图 24D

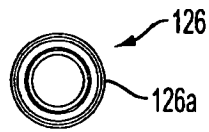


图 24E

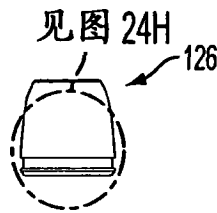


图 24F

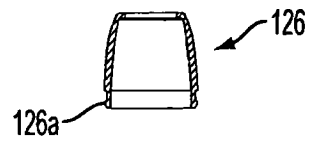


图 24G

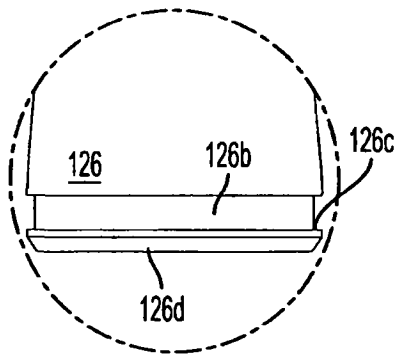


图 24H