



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101218166 B

(45) 授权公告日 2011.08.17

(21) 申请号 200680024761.4

(22) 申请日 2006.06.23

(30) 优先权数据

11/176,896 2005.07.07 US

11/268,445 2005.11.07 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008.01.07

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2006/024586 2006.06.23

(87) PCT申请的公布数据

W02007/008375 EN 2007.04.19

(73) 专利权人 西奎斯特完美分配器外国公司

地址 美国伊利诺伊州

(72) 发明人 P·J·沃尔特斯 J·A·克西亚奇克

S·H·曹 P·E·哈尔曼

J·D·维尔纳 C·布劳恩

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 原绍辉

(51) Int. Cl.

B67B 5/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 1150412 A, 1997.05.21, 全文.

US 4449647 A, 1994.05.31, 全文.

US 5839616 A, 1998.11.24, 全文.

US 6299032 B1, 2001.10.09, 全文.

审查员 邵际涛

权利要求书 16 页 说明书 19 页 附图 35 页

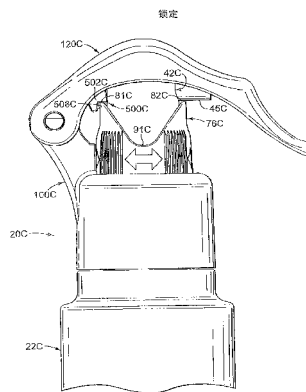
(54) 发明名称

具有锁的分配器

(57) 摘要

提供用于流质材料的容器 (22, 222, 222B, 222C) 的分配组件。可用手操作的分配器筒 (24, 224, 224B, 24C) 适合安装到容器 (22, 222, 222B, 22C)。可以包括喷嘴或管口 (45, 245) 的驱动器 (42, 242, 242B, 42C) 安装在筒 (24, 224, 224B, 24C) 上。锁定套筒 (76, 76A, 276, 276B, 76C) 围绕筒 (24, 224, 224B, 24C) 安装并且具有上部邻接边缘 (81/82 ; 81A/82A ; 281/282 ; 281B/282B ; 81C/82C) 和凹进处 (91/92 ; 91A/92A ; 291/292 ; 291A/292B ; 91C/92C)。锁定套筒 (76, 76A, 276, 276B, 76C) 能够在防止驱动分配组件的第一旋转位置和允许驱动分配组件的第二旋转位置之间旋转。

CN 101218166 B



1. 一种用于流质材料的容器的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒(24,224,224B),分配器筒(24,224,224B)具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄(40,240,240B),并且适合安装在容器(22,222,222B)的口内;

(B) 驱动器(42,242,242B),驱动器(42,242,242B)安装在所述柄(40,240,240B)上,以在所述柄(40,240,240B)和所述驱动器(42,242,242B)的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,该驱动器具有力承受驱动区(43,243),力承受驱动区能够经历驱动力以压下所述驱动器(42,242,242B),以促使所述柄(40,240,240B)更进一步地进入所述分配器筒(24,224,224B),以驱动所述分配组件,并且该驱动器具有侧向突出部(45,245);和

(C) 围绕所述柄(40,240,240B)和驱动器(42,242,242B)可旋转地安装的锁定套筒(76,76A,276,276B),所述锁定套筒(76,76A,276,276B)限定至少第一上部邻接边缘(81/82;81A/82A;281/282;281B/282B),用于接合所述驱动器侧向突出部(45,245)的下侧,以当所述锁定套筒(76,76A,276,276B)处于第一旋转位置时防止所述驱动器(42,242,242B)向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒(76,76A,276,276B)限定至少第一凹进处(91/92;91A/92A;291/292;291B/292B),用于当所述锁定套筒(76,76A,276,276B)处于第二旋转位置同时所述驱动器(42,242,242B)被压下时容许所述驱动器侧向突出部(45,245)向下运动,以驱动所述分配组件。

2. 根据权利要求1所述的分配组件,其中,所述驱动器侧向突出部为管口,其具有发挥作用以限定所述柄和所述驱动器的外部之间的所述流体连通的至少一部分的分配通道。

3. 根据权利要求1所述的分配组件,其中

所述分配组件适合安装在容器的口内,容器具有邻近口的连接特征部;并且

所述分配组件还包括用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物,并且该封闭物具有用于与所述容器连接特征部连接以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部,

用于接合所述分配器筒的一部分以将所述分配器筒保持在所述容器上的保持特征部,

和

所述分配器筒能够突出进入的开口。

4. 根据权利要求3所述的分配组件,其中,所述分配器筒为气雾剂分配阀;并且所述封闭物为阀安装杯,该阀安装杯具有

用于将所述杯安装到所述容器的周缘安装凸缘;和

环形的内壁,该环形的内壁

限定所述封闭物开口,并且

接合所述气雾剂分配阀,以将所述气雾剂分配筒保持在所述容器上。

5. 根据权利要求3所述的分配组件,其中

所述分配器筒为分配泵筒,用于布置在容器的口内,容器具有围绕所述口的外部阳螺纹;

所述封闭物具有用于与所述容器的外部阳螺纹配合的内部阴螺纹;

所述封闭物包括环形的肩部;

所述封闭物包括环形的罩,该环形的罩从所述环形的肩部的内部周缘向上并且围绕所述泵筒的一部分侧向地延伸;

所述锁定套筒布置在所述封闭物的环形的罩的外部并且围绕所述封闭物的环形的罩；并且

所述锁定套筒底端将所述锁定套筒支撑在所述封闭物的环形的肩部上，以围绕所述封闭物的环形的罩旋转。

6. 根据权利要求 3 所述的分配组件，其中

所述锁定套筒具有底端，所述锁定套筒支撑在该底端上，以相对于所述分配器筒、驱动器、和封闭物旋转；

所述锁定套筒包括邻近所述锁定套筒底端的径向向外延伸的周缘凸缘；并且

所述分配组件还包括围绕所述封闭物的至少一部分安装并且固定到其的外部壳体，所述壳体具有接收所述锁定套筒底端和所述锁定套筒周缘凸缘的壳体开口，并且所述壳体具有在所述壳体开口处的保持唇部，用于覆盖和接合所述锁定套筒周缘凸缘，以便围绕所述柄和驱动器保持所述锁定套筒，以容许所述锁定套筒旋转。

7. 根据权利要求 6 所述的分配泵组件，其中，所述锁定套筒和所述壳体具有可互相接合的特征部，容许所述锁定套筒相对于所述壳体在对应所述第二旋转位置的允许所述驱动器往复运动的至少一个解锁的可驱动的位置和对应所述第一旋转位置的防止所述驱动器往复运动的至少一个可释放地锁定的位置之间旋转。

8. 根据权利要求 7 所述的分配泵组件，其中，所述可互相接合的特征部包括

在所述壳体上并且径向向内突出的至少一个突出物；和

在所述锁定套筒上的至少一对隔开的斜坡，每个所述斜坡具有渐缩的长的表面和比所述表面短的有角度的保持壁，该有角度的保持壁通常面向其它斜坡的有角度的保持壁，以限定径向向外的开口，用于以可释放的棘爪接合在所述保持壁之间可释放地接收所述壳体突出物，以将所述锁定套筒选择地可释放地保持在所述第一旋转位置和所述第二旋转位置中的一个。

9. 根据权利要求 1 所述的分配组件，其中

所述锁定套筒具有第三旋转位置和第四旋转位置；

所述锁定套筒限定第二上部邻接边缘，用于接合所述驱动器管口的下侧，以当所述锁定套筒处于所述第三旋转位置时防止所述驱动器向下运动；并且

所述锁定套筒限定第二凹进处，用于当所述锁定套筒处于所述第四旋转位置同时所述驱动器被压下时容许所述驱动器侧向突出部向下运动。

10. 根据权利要求 1 所述的分配组件，其中

所述驱动器包括限定所述力承受驱动区的顶端；

所述驱动器侧向突出部为管口，其具有发挥作用以限定所述柄和所述驱动器的外部之间的所述流体连通的至少一部分的分配通道；

所述分配组件还包括

从所述分配器筒向外并且围绕所述分配器筒的外部壳体；

在所述壳体上向所述管口后面限定的触发器支撑件；和

触发器，该触发器

枢转地安装到所述触发器支撑件，

延伸过所述驱动器的一部分，

限定至少部分地围绕所述管口定位的缝隙,以容许通过所述缝隙从所述管口分配流质材料,

接合所述驱动器顶端,并且

具有在所述管口的高度下方从所述缝隙延伸的可用手指抓住的杆部分。

11. 一种用于流质材料的容器 (22C) 的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒 (24C),分配器筒 (24C) 具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器 (22C) 的口内;

(B) 驱动器 (42C),驱动器 (42C) 安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器 (42C) 的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,并且该驱动器具有限定力承受驱动区的顶端,力承受驱动区能够经历驱动力以压下所述驱动器 (42C),以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒 (24C),以驱动所述分配组件;

(C) 从所述分配器筒 (24C) 向外并且围绕所述分配器筒 (24C) 的外部壳体 (100C),所述壳体 (100C) 包括从所述驱动器 (42C) 向后定位的触发器支撑件;

(D) 触发器 (120C),该触发器 (120C)

枢转地安装到所述触发器支撑件,以在升高的未驱动的位置和降低的驱动的位置之间运动,

延伸过所述驱动器 (42C) 的一部分,

限定邻近所述驱动器 (42C) 定位的缝隙,以容许通过所述缝隙从所述驱动器 (42C) 分配流质材料,

接合所述驱动器顶端,

具有从所述缝隙延伸的可用手指抓住的杆部分,和

在所述驱动器 (42C) 旁向下延伸的臂 (500C);和

(E) 围绕所述柄和驱动器 (42C) 可旋转地安装的锁定套筒 (76C),所述锁定套筒 (76C) 限定至少第一上部邻接边缘 (81C),用于接合所述触发器臂 (500C),以当所述锁定套筒 (76C) 处于第一旋转位置时防止所述触发器 (120C) 和驱动器 (42C) 向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒 (76C) 限定至少第一凹进处 (91C),用于当所述锁定套筒 (76C) 处于第二旋转位置同时所述触发器 (120C) 降低以压下所述驱动器 (42C) 时容许所述触发器 (120C) 和驱动器 (42C) 向下运动,以驱动所述分配组件。

12. 根据权利要求 11 所述的分配组件,其中,所述驱动器具有形式为管口的侧向突出部,管口具有发挥作用以限定所述柄和所述驱动器的外部之间的所述流体连通的至少一部分的分配通道。

13. 根据权利要求 11 所述的分配组件,其中

所述分配组件适合安装在容器的口内,容器具有邻近口的连接特征部;并且

所述分配组件还包括在所述壳体内延伸的用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物,并且该封闭物具有

用于与所述容器连接特征部连接以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部,

用于接合所述分配器筒的一部分以将所述分配器筒保持在所述容器上的保持特征部,

和

所述分配器筒能够突出进入的开口。

14. 根据权利要求 13 所述的分配组件,其中,所述分配器筒为气雾剂分配阀;并且所述封闭物为阀安装杯,该阀安装杯具有用于将所述杯安装到所述容器的周缘安装凸缘;和环形的内壁,该环形的内壁限定所述封闭物开口,并且接合所述气雾剂分配阀,以将所述气雾剂分配筒保持在所述容器上。

15. 根据权利要求 13 所述的分配组件,其中所述分配器筒为分配泵筒,用于布置在容器的口内,容器具有围绕所述口的外部阳螺纹;

所述封闭物具有用于与所述容器的外部阳螺纹配合的内部阴螺纹;

所述封闭物包括环形的肩部;

所述封闭物包括环形的罩,该环形的罩从所述环形的肩部的内部周缘向上并且围绕所述泵筒的一部分侧向地延伸;

所述锁定套筒布置在所述封闭物的环形的罩的外部并且围绕所述封闭物的环形的罩;并且

所述锁定套筒底端将所述锁定套筒支撑在所述封闭物的环形的肩部上,以围绕所述封闭物的环形的罩旋转。

16. 根据权利要求 13 所述的分配组件,其中

所述锁定套筒具有底端,所述锁定套筒支撑在该底端上,以相对于所述分配器筒、驱动器、和封闭物旋转;

所述锁定套筒包括邻近所述锁定套筒底端的径向向外延伸的周缘凸缘;并且

所述外部壳体围绕所述封闭物的至少一部分安装并且固定到其,所述壳体具有接收所述锁定套筒底端和所述锁定套筒周缘凸缘的壳体开口,并且所述壳体具有在所述壳体开口处的保持唇部,用于覆盖和接合所述锁定套筒周缘凸缘,以便围绕所述柄和驱动器保持所述锁定套筒,以容许所述锁定套筒旋转。

17. 根据权利要求 11 所述的分配泵组件,其中,所述锁定套筒和所述外部壳体具有可互相接合的特征部,容许所述锁定套筒相对于所述壳体在对应所述第二旋转位置的允许所述驱动器往复运动的至少一个解锁的可驱动的位置和对应所述第一旋转位置的防止所述驱动器往复运动的至少一个可释放地锁定的位置之间旋转。

18. 根据权利要求 17 所述的分配泵组件,其中,所述可互相接合的特征部包括

在所述壳体上并且径向向内突出的至少一个突出物;和

在所述锁定套筒上的至少一对隔开的斜坡,每个所述斜坡具有渐缩的长的表面和比所述表面短的有角度的保持壁,该有角度的保持壁通常面向其它斜坡的有角度的保持壁,以限定径向向外的开口,用于以可释放的棘爪接合在所述保持壁之间可释放地接收所述壳体突出物,以将所述锁定套筒选择地可释放地保持在所述第一旋转位置和所述第二旋转位置中的一个。

19. 根据权利要求 11 所述的分配组件,其中

所述锁定套筒具有第三旋转位置和第四旋转位置;

所述锁定套筒限定第二上部邻接边缘,用于接合所述触发器臂,以当所述锁定套筒处

于所述第三旋转位置时防止所述触发器向下运动；并且

所述锁定套筒限定第二凹进处，用于当所述锁定套筒处于所述第四旋转位置同时所述驱动器被压下时容许所述触发器臂向下运动。

20. 根据权利要求 11 所述的分配泵，其中

所述驱动器顶端的力承受驱动区限定隔开的线性的平行的凹槽；并且

所述触发器限定两个隔开的线性的凸轮凸棱，每个凸轮凸棱被接收在所述凹槽中的一个内。

21. 一种形式为用于流质材料的容器的分配泵组件的分配组件，所述组件包括：

(A) 泵筒，泵筒具有被偏置到升高的静止位置的向外突出的可往复运动的产品分配柄，并且适合安装在容器的口内，容器具有邻近口的连接特征部；

(B) 用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物，并且封闭物具有：用于与所述容器配合特征部配合以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部；用于接合所述泵筒的一部分以将所述泵筒保持在所述容器上的保持特征部；所述泵筒突出进入的开口；环形的肩部；和环形的罩，该环形的罩从所述环形的肩部的内部周缘向上并且侧向地围绕所述泵筒的一部分延伸；

(C) 安装在所述柄上的驱动器，并且驱动器具有限定用于在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通的分配通道的侧向突出部的管口，和限定力承受驱动区的顶端，力承受驱动区用于经历驱动力以压下所述驱动器，以促使所述柄更进一步地进入所述泵筒，以驱动所述泵组件；

(D) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装在所述封闭物上的不可移除的锁定套筒，所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘，用于接合所述管口的下侧，以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述驱动器向下运动，以锁定所述泵组件使其不能被驱动，所述锁定套筒限定至少第一凹进处，用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述驱动器被压下时容许所述驱动器管口向下运动，以驱动所述泵组件，所述锁定套筒围绕所述封闭物的环形的罩布置，所述锁定套筒具有将所述锁定套筒支撑在所述封闭物的环形的肩部上的底端，以围绕所述封闭物的环形的罩旋转，所述锁定套筒包括邻近所述锁定套筒底端的径向向外延伸的周缘凸缘；

(E) 围绕所述封闭物的至少一部分安装并且固定到其的外部壳体，所述壳体具有接收所述锁定套筒底端和所述锁定套筒周缘凸缘的打开的上端，所述壳体具有在所述壳体的所述打开的上端处的径向向内突出的保持唇部，用于覆盖和接合所述锁定套筒向外延伸的周缘凸缘，以便围绕所述壳体的罩保持所述锁定套筒并且将所述锁定套筒底端维持在所述壳体的环形的肩部上，以容许所述锁定套筒围绕所述封闭物的罩旋转；

(F) 从所述壳体向所述管口的后面延伸的触发器支撑件；和

(G) 触发器，该触发器

枢转地安装到所述触发器支撑件，

延伸过所述驱动器的一部分，

限定至少部分地围绕所述管口定位的缝隙，以容许从所述管口通过所述缝隙分配流质材料；

接合所述驱动器顶端，并且

具有从所述缝隙大体向下延伸的可用手指抓住的杆部分。

22. 根据权利要求 21 所述的分配泵组件, 其中

所述封闭物具有在所述壳体的环形的肩部下方的多个径向向外延伸的圆周地隔开的垂直的凸棱; 并且

所述壳体具有适合被接收在所述封闭物凸棱中的两个之间的至少一个径向向内突出的内部的垂直的凸棱, 以防止所述壳体和所述封闭物之间相对旋转。

23. 根据权利要求 21 所述的分配泵组件, 其中

所述封闭物具有限定所述泵筒能够突出进入的所述封闭物开口的打开的底端;

所述封闭物具有邻近所述封闭物底端的径向向外突出的环形的保持卷边;

所述外部壳体具有底端, 并且

所述外部壳体具有环形的凹槽, 其邻近所述壳体底端并且径向面向内, 以用卡扣配合接收所述封闭物保持卷边, 以将所述壳体保持在所述封闭物上。

24. 根据权利要求 21 所述的分配泵组件, 其中, 所述锁定套筒和所述壳体具有可互相接合的特征部, 容许所述锁定套筒相对于所述封闭物在对应所述第二旋转位置的允许所述驱动器往复运动的至少一个解锁的可驱动的位置和对应所述第一旋转位置的防止所述驱动器往复运动的至少一个可释放地锁定的位置之间旋转。

25. 根据权利要求 24 所述的分配泵组件, 其中, 所述可互相接合的特征部包括:

在所述壳体上并且径向向内突出的至少一个弓形的突出物; 和

至少两个弓形的凹口, 其在所述锁定套筒上圆周地隔开并且每个径向向外打开, 以用可释放的棘爪接合可释放地接收所述壳体突出物, 以将所述锁定套筒选择地可释放地保持在所述第一旋转位置和所述第二旋转位置中的一个。

26. 根据权利要求 24 所述的分配泵组件, 其中, 所述可互相接合的特征部包括:

在所述壳体上并且径向向内突出的至少一个突出物; 和

在所述锁定套筒上的至少一对隔开的斜坡, 每个所述斜坡具有渐缩的长的表面和比所述表面短的有角度的保持壁, 该有角度的保持壁通常面向其它斜坡的有角度的保持壁, 以限定径向向外的开口, 用于以可释放的棘爪接合在所述保持壁之间可释放地接收所述壳体突出物, 以将所述锁定套筒选择地可释放地保持在所述第一旋转位置和所述第二旋转位置中的一个。

27. 根据权利要求 21 所述的分配泵组件, 适合安装在容器的口内, 容器具有围绕所述口的外部阳螺纹的, 并且其中, 所述封闭物具有用于配合所述容器的外部阳螺纹的内部阴螺纹。

28. 根据权利要求 21 所述的分配泵组件, 其中

所述组件适合与具有围绕所述容器口的面向上的环形的缘的容器一起使用;

所述泵筒包括径向向外延伸的周缘凸缘; 并且

所述封闭物具有径向向内突出的凸缘, 以限定所述封闭物上的所述保持特征部, 其中, 所述径向向内突出的凸缘适合覆盖所述泵筒凸缘并且将所述泵筒凸缘夹靠在所述容器缘上。

29. 根据权利要求 21 所述的分配泵组件, 其中

所述锁定套筒具有第三旋转位置和第四旋转位置;

所述锁定套筒限定第二上部邻接边缘,用于接合所述驱动器管口的下侧,以当所述锁定套筒处于所述第三旋转位置时防止所述驱动器向下运动;并且

所述锁定套筒限定第二凹进处,用于当所述锁定套筒处于所述第四旋转位置同时所述驱动器被压下时容许所述驱动器管口向下运动。

30. 根据权利要求 21 所述的分配泵,其中

所述驱动器顶端限定大体平行地对准的隔开的线性的平行的凹槽;并且

所述触发器限定大体平行于所述驱动器凹槽对准的两个隔开的线性的凸轮凸棱,每个凸轮凸棱被接收在所述凹槽中的一个内。

31. 一种用于流质材料的容器的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒,分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内;

(B) 驱动器,驱动器安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,该驱动器具有力承受驱动区,力承受驱动区用于经历驱动力以压下所述驱动器,以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒,以驱动所述分配组件,并且该驱动器具有侧向突出部;和

(C) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒,所述锁定套筒具有第一旋转位置,第二旋转位置,第三旋转位置,和第四旋转位置,所述锁定套筒限定第一上部邻接边缘,用于接合所述驱动器侧向突出部的下侧,以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述驱动器向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒限定第一凹进处,用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述驱动器被压下时容许所述驱动器侧向突出部向下运动,以驱动所述分配组件,所述锁定套筒限定第二上部邻接边缘,用于接合所述驱动器侧向突出部的下侧,以当所述锁定套筒处于所述第三旋转位置时防止所述驱动器向下运动,并且所述锁定套筒限定第二凹进处,用于当所述锁定套筒处于所述第四旋转位置同时所述驱动器被压下时容许所述驱动器侧向突出部向下运动。

32. 根据权利要求 31 所述的分配组件,其中,所述驱动器侧向突出部为管口,其具有发挥作用以限定所述柄和所述驱动器的外部之间的所述流体连通的至少一部分的分配通道。

33. 根据权利要求 32 所述的组件,其中,

所述驱动器为圆柱形的,除了所述侧向突出的管口;并且

所述驱动器具有在所述管口下方延伸的圆柱形的裙部。

34. 根据权利要求 31 所述的分配组件,其中

所述分配组件适合安装在所述容器的口内,容器具有邻近口的连接特征部;并且

所述分配组件还包括用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物,并且该封闭物具有用于与所述容器连接特征部连接以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部,

用于接合所述分配器筒的一部分以将所述分配器筒保持在所述容器上的保持特征部,

和

所述分配器筒能够突出进入的开口。

35. 根据权利要求 31 所述的分配组件,其中

所述驱动器包括限定所述力承受驱动区的顶端;

所述驱动器侧向突出部为管口,其具有发挥作用以限定所述柄和所述驱动器的外部之

间的所述流体连通的至少一部分的分配通道；

所述分配组件还包括

在所述壳体上向所述管口后面限定的触发器支撑件；和

触发器，该触发器

枢转地安装到所述触发器支撑件，

延伸过所述驱动器的一部分，

限定至少部分地围绕所述管口定位的缝隙，以容许通过所述缝隙从所述管口分配流质材料，

接合所述驱动器顶端，并且

具有在所述管口的高度下方从所述缝隙通常向下延伸的可用手指抓住的杆部分。

36. 根据权利要求 35 所述的分配泵，其中

所述驱动器顶端限定平行于所述驱动器管口对准的隔开的线性的平行的凹槽；并且

所述触发器限定平行于所述驱动器管口对准的两个隔开的线性的凸轮凸棱，每个凸轮凸棱被接收在所述凹槽中的一个内。

37. 一种用于流质材料的容器的分配组件，所述组件包括：

(A) 分配器筒，分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄，并且适合安装在容器的口内；

(B) 驱动器，驱动器安装在所述柄上，以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通，以分配所述流质材料，该驱动器具有力承受驱动区，力承受驱动区能够经历驱动力以压下所述驱动器，以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒，以驱动所述分配组件，并且该驱动器具有侧向突出部；和

(C) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒，所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘，用于接合所述驱动器侧向突出部的下侧，以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述驱动器向下运动，以锁定所述分配组件使其不能被驱动，所述锁定套筒限定至少第一凹进处，用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述驱动器被压下时容许所述驱动器侧向突出部向下运动，以驱动所述分配组件；并且其中，

所述分配组件适合安装在容器的口内，容器具有邻近口的连接特征部；

所述分配组件还包括用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物，并且该封闭物具有用于与所述容器连接特征部连接以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部，

用于接合所述分配器筒的一部分以将所述分配器筒保持在所述容器上的保持特征部，

和

所述分配器筒能够突出进入的开口；

所述分配器筒为气雾剂分配阀；并且

所述封闭物为阀安装杯，该阀安装杯具有

用于将所述杯安装到所述容器的周缘安装凸缘；和

环形的内壁，该环形的内壁

限定所述封闭物开口，并且

接合所述气雾剂分配阀，以将所述气雾剂分配筒保持在所述容器上。

38. 一种用于流质材料的容器的分配组件，所述组件包括：

(A) 分配器筒,分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内;

(B) 驱动器,驱动器安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,该驱动器具有力承受驱动区,力承受驱动区能够经历驱动力以压下所述驱动器,以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒,以驱动所述分配组件,并且该驱动器具有侧向突出部;和

(C) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒,所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘,用于接合所述驱动器侧向突出部的下侧,以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述驱动器向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒限定至少第一凹进处,用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述驱动器被压下时容许所述驱动器侧向突出部向下运动,以驱动所述分配组件;并且其中,

所述分配组件适合安装在容器的口内,容器具有邻近口的连接特征部;

所述分配组件还包括用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物,并且该封闭物具有用于与所述容器连接特征部连接以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部,

用于接合所述分配器筒的一部分以将所述分配器筒保持在所述容器上的保持特征部,和

所述分配器筒能够突出进入的开口;

所述分配器筒为分配泵筒,用于布置在所述容器的口内,容器具有围绕所述口的外部阳螺纹;

所述封闭物具有用于配合所述容器的外部阳螺纹的内部阴螺纹;

所述封闭物包括环形的肩部;

所述封闭物包括环形的罩,该环形的罩从所述环形的肩部的内部周缘向上并且侧向地围绕所述泵筒的一部分延伸;所述锁定套筒布置在所述封闭物的环形的罩外部并且围绕所述封闭物的环形的罩;并且

所述锁定套筒底端将所述锁定套筒支撑在所述封闭物的环形的肩部上,以围绕所述封闭物的环形的罩旋转。

39. 一种用于流质材料的容器的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒,分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内;

(B) 驱动器,驱动器安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,该驱动器具有力承受驱动区,力承受驱动区能够经历驱动力以压下所述驱动器,以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒,以驱动所述分配组件,并且该驱动器具有侧向突出部;和

(C) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒,所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘,用于接合所述驱动器侧向突出部的下侧,以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述驱动器向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒限定至少第一凹进处,用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述驱动器被压下时容许所述驱动器侧向突出部向下运动,以驱动所述分配组件的;并且其中,

所述分配组件适合安装在容器的口内,容器具有邻近口的连接特征部;

所述分配组件还包括用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物,并且该封闭物具有用于与所述容器连接特征部连接以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部,用于接合所述分配器筒的一部分以将所述分配器筒保持在所述容器上的保持特征部,和

所述分配器筒能够突出进入的开口;

所述锁定套筒具有底端,所述锁定套筒支撑在该底端上,以相对于所述分配器筒、驱动器、和封闭物旋转;

所述锁定套筒包括邻近所述锁定套筒底端的径向向外延伸的周缘凸缘;并且

所述分配组件还包括围绕所述封闭物的至少一部分安装并且固定到其的外部壳体,所述壳体具有接收所述锁定套筒底端和所述锁定套筒周缘凸缘的壳体开口,并且所述壳体具有在所述壳体开口处的保持唇部,用于覆盖和接合所述锁定套筒周缘凸缘,以便围绕所述柄和驱动器保持所述锁定套筒,以容许所述锁定套筒旋转。

40. 根据权利要求 39 所述的分配泵组件,其中,所述锁定套筒和所述壳体具有可互相接合的特征部,容许所述锁定套筒相对于所述壳体在对应所述第二旋转位置的允许所述驱动器往复运动的至少一个解锁的可驱动的位置和对应所述第一旋转位置的防止所述驱动器往复运动的至少一个可释放地锁定的位置之间旋转。

41. 根据权利要求 40 所述的分配泵组件,其中,所述可互相接合的特征部包括

在所述壳体上并且径向向内突出的至少一个弓形的突出物;和

至少两个弓形的凹口,其在所述锁定套筒上圆周地隔开并且每个径向向外打开,以用可释放的棘爪接合可释放地接收所述壳体突出物,以将所述锁定套筒选择地可释放地保持在所述第一旋转位置和所述第二旋转位置中的一个。

42. 根据权利要求 40 所述的分配泵组件,其中,所述可互相接合的特征部包括

在所述壳体上并且径向向内突出的至少一个突出物;和

在所述锁定套筒上的至少一对隔开的斜坡,每个所述斜坡具有渐缩的长的表面和比所述表面短的有角度的保持壁,该有角度的保持壁通常面向其它斜坡的有角度的保持壁,以限定径向向外的开口,用于以可释放的棘爪接合在所述保持壁之间可释放地接收所述壳体突出物,以将所述锁定套筒选择地可释放地保持在所述第一旋转位置和所述第二旋转位置中的一个。

43. 一种用于流质材料的容器的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒,分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内;

(B) 驱动器,驱动器安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,并且该驱动器具有限定力承受驱动区的顶端,力承受驱动区用于经历驱动力以压下所述驱动器,以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒,以驱动所述分配组件,

(C) 从所述分配器筒向外并且围绕所述分配器筒的外部壳体,所述壳体包括从所述驱动器向后定位的触发器支撑件;

(D) 触发器,该触发器

枢转地安装到所述触发器支撑件,以在升高的未驱动的位置和降低的驱动的位置之间

运动,

延伸过所述驱动器的一部分并且向后超过所述驱动器延伸到所述触发器支撑件,限定邻近所述驱动器定位的缝隙,以容许通过所述缝隙从所述驱动器分配流质材料,接合所述驱动器顶端,具有从所述缝隙延伸的可用手指抓住的杆部分,并且

具有在所述触发器支撑件和所述驱动器之间的位置并且在所述驱动器旁向下从所述触发器延伸的臂;和

(E) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒,所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘,用于接合所述触发器臂,以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述触发器和驱动器向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒限定至少第一凹进处,用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述触发器降低以压下所述驱动器时容许所述触发器和驱动器向下运动,以驱动所述分配组件。

44. 根据权利要求 43 所述的分配组件,其中,所述驱动器具有形式为管口的侧向突出部,管口具有发挥作用以限定所述柄和所述驱动器的外部之间的所述流体连通的至少一部分的分配通道。

45. 根据权利要求 44 所述的组件,其中,所述驱动器为圆柱形的,除了所述侧向突出的管口;并且所述驱动器具有在所述管口下方延伸的圆柱形的裙部。

46. 根据权利要求 43 所述的分配组件,其中所述分配组件适合安装在容器的口内,容器具有邻近口的连接特征部;并且所述分配组件还包括在所述壳体内延伸以用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物,并且该封闭物具有

用于与所述容器连接特征部连接以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部,用于接合所述分配器筒的一部分以将所述分配器筒保持在所述容器上的保持特征部,和所述分配器筒突出进入的开口。

47. 根据权利要求 46 所述的分配组件,其中,所述锁定套筒具有底端,所述锁定套筒支撑在该底端上,以相对于所述分配器筒、驱动器、和封闭物旋转;

所述锁定套筒包括邻近所述锁定套筒底端的径向向外延伸的周缘凸缘;并且

所述外部壳体围绕所述封闭物的至少一部分安装并且固定到其,所述壳体具有接收所述锁定套筒底端和所述锁定套筒周缘凸缘的壳体开口,并且所述壳体具有在所述壳体开口处的保持唇部,用于覆盖和接合所述锁定套筒周缘凸缘,以便围绕所述柄和驱动器保持所述锁定套筒,以容许所述锁定套筒旋转。

48. 一种用于流质材料的容器的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒,分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内;

(B) 驱动器,驱动器安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,并且该驱动器具有限定力承受驱动区的顶端,力承受驱动区能够

经历驱动力以压下所述驱动器,以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒,以驱动所述分配组件,

(C) 从所述分配器筒向外并且围绕所述分配器筒的外部壳体,所述壳体包括从所述驱动器向后定位的触发器支撑件;

(D) 触发器,该触发器

枢转地安装到所述触发器支撑件,以在升高的未驱动的位置和降低的驱动的位置之间运动,

延伸过所述驱动器的一部分,

限定邻近所述驱动器定位的缝隙,以容许通过所述缝隙从所述驱动器分配流质材料,

接合所述驱动器顶端,

具有从所述缝隙延伸的可用手指抓住的杆部分,和

在所述驱动器旁向下延伸的臂;和

(E) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒,所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘,用于接合所述触发器臂,以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述触发器和驱动器向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒限定至少第一凹进处,用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述触发器降低以压下所述驱动器时容许所述触发器和驱动器向下运动,以驱动所述分配组件;并且其中,

所述分配组件适合安装在容器的口内,容器具有邻近口的连接特征部;

所述分配组件还包括在所述壳体内延伸的用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物,并且该封闭物具有

用于与所述容器连接特征部连接以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部,

用于接合所述分配器筒的一部分以将所述分配器筒保持在所述容器上的保持特征部,和

所述分配器筒能够突出进入的开口;

所述分配器筒为气雾剂分配阀;并且

所述封闭物为阀安装杯,该阀安装杯具有

用于将所述杯安装到所述容器的周缘安装凸缘;和

环形的内壁,该环形的内壁

限定所述封闭物开口,并且

接合所述气雾剂分配阀,以将所述气雾剂分配筒保持在所述容器上。

49. 一种用于流质材料的容器的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒,分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内;

(B) 驱动器,驱动器安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,并且该驱动器具有有限力承受驱动区的顶端,力承受驱动区能够经历驱动力以压下所述驱动器,以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒,以驱动所述分配组件,

(C) 从所述分配器筒向外并且围绕所述分配器筒的外部壳体,所述壳体包括从所述驱动器向后定位的触发器支撑件;

(D) 触发器,该触发器

枢转地安装到所述触发器支撑件,以在升高的未驱动的位置和降低的驱动的位置之间运动,

延伸过所述驱动器的一部分,

限定邻近所述驱动器定位的缝隙,以容许通过所述缝隙从所述驱动器分配流质材料,

接合所述驱动器顶端,

具有从所述缝隙延伸的可用手指抓住的杆部分,并且

在所述驱动器旁向下延伸的臂;和

(E) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒,所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘,用于接合所述触发器臂,以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述触发器和驱动器向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒限定至少第一凹进处,用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述触发器降低以压下所述驱动器时容许所述触发器和驱动器向下运动,以驱动所述分配组件;并且其中,

所述分配组件适合安装在容器的口内,容器具有邻近口的连接特征部;

所述分配组件还包括在所述壳体内延伸的用于在所述口处安装在所述容器上的封闭物,并且该封闭物具有

用于与所述容器连接特征部连接以将所述封闭物连接到所述容器的连接特征部,

用于接合所述分配器筒的一部分以将所述分配器筒保持在所述容器上的保持特征部,

和

所述分配器筒能够突出进入的开口;

所述分配器筒为分配泵筒,用于布置在容器的口内,容器具有围绕所述口的外部阳螺纹;

所述封闭物具有用于配合所述容器的外部阳螺纹的内部阴螺纹;

所述封闭物包括环形的肩部;

所述封闭物包括环形的罩,该环形的罩从所述环形的肩部的内部周缘向上并且侧向地围绕所述泵筒的一部分延伸;

所述锁定套筒布置在所述封闭物的环形的罩外部并且围绕所述封闭物的环形的罩;并且

所述锁定套筒底端将所述锁定套筒支撑在所述封闭物的环形的肩部上,以围绕所述封闭物的环形的罩旋转。

50. 一种用于流质材料的容器的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒,分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内;

(B) 驱动器,驱动器安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,并且该驱动器具有有限力承受驱动区的顶端,力承受驱动区能够经历驱动力以压下所述驱动器,以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒,以驱动所述分配组件,

(C) 从所述分配器筒向外并且围绕所述分配器筒的外部壳体,所述壳体包括从所述驱动器向后定位的触发器支撑件;

(D) 触发器,该触发器

枢转地安装到所述触发器支撑件,以在升高的未驱动的位置和降低的驱动的位置之间运动,

延伸过所述驱动器的一部分,

限定邻近所述驱动器定位的缝隙,以容许通过所述缝隙从所述驱动器分配流质材料,

接合所述驱动器顶端,

具有从所述缝隙延伸的可用手指抓住的杆部分,并且

在所述驱动器旁向下延伸的臂;和

(E) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒,所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘,用于接合所述触发器臂,以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述触发器和驱动器向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒限定至少第一凹进处,用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述触发器降低以压下所述驱动器时容许所述触发器和驱动器向下运动,以驱动所述分配组件;并且其中,

所述锁定套筒和所述外部壳体具有可互相接合的特征部,容许所述锁定套筒相对于所述壳体在对应所述第二旋转位置的允许所述驱动器往复运动的至少一个解锁的可驱动的位置和对应所述第一旋转位置的防止所述驱动器往复运动的至少一个可释放地锁定的位置之间旋转;并且

所述可互相接合的特征部包括:

在所述壳体上并且径向向内突出的至少一个弓形的突出物;和

至少两个弓形的凹口,其在所述锁定套筒上圆周地隔开并且每个径向向外打开,以用可释放的棘爪接合可释放地接收所述壳体突出物,以将所述锁定套筒选择地可释放地保持在所述第一旋转位置和所述第二旋转位置中的一个。

51. 一种用于流质材料的容器的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒,分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内;

(B) 驱动器,驱动器安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,并且该驱动器具有限定力承受驱动区的顶端,力承受驱动区能够经历驱动力以压下所述驱动器,以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒,以驱动所述分配组件,

(C) 从所述分配器筒向外并且围绕所述分配器筒的外部壳体,所述壳体包括从所述驱动器向后定位的触发器支撑件;

(D) 触发器,该触发器

枢转地安装到所述触发器支撑件,以在升高的未驱动的位置和降低的驱动的位置之间运动,

延伸过所述驱动器的一部分,

限定邻近所述驱动器定位的缝隙,以容许通过所述缝隙从所述驱动器分配流质材料,

接合所述驱动器顶端,

具有从所述缝隙延伸的可用手指抓住的杆部分,并且

在所述驱动器旁向下延伸的臂;和

(E) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒,所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘,用于接合所述触发器臂,以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述触发器和驱动器向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒限定至少第一凹进处,用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述触发器降低以压下所述驱动器时容许所述触发器和驱动器向下运动,以驱动所述分配组件;并且其中,

所述锁定套筒和所述外部壳体具有可互相接合的特征部,容许所述锁定套筒相对于所述壳体在对应所述第二旋转位置的允许所述驱动器往复运动的至少一个解锁的可驱动的位置和对应所述第一旋转位置的防止所述驱动器往复运动的至少一个可释放地锁定的位置之间旋转;并且

所述可互相接合的特征部包括:

在所述壳体上并且径向向内突出的至少一个突出物;和

在所述锁定套筒上的至少一对隔开的斜坡,每个所述斜坡具有渐缩的长的表面和比所述表面短的有角度的保持壁,该有角度的保持壁通常面向其它斜坡的有角度的保持壁,以限定径向向外的开口,用于以可释放的棘爪接合在所述保持壁之间可释放地接收所述壳体突出物,以将所述锁定套筒选择地可释放地保持在所述第一旋转位置和所述第二旋转位置中的一个。

52. 一种用于流质材料的容器的分配组件,所述组件包括:

(A) 分配器筒,分配器筒具有被偏置到升高的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内;

(B) 驱动器,驱动器安装在所述柄上,以在所述柄和所述驱动器的外部之间建立流体连通,以分配所述流质材料,并且该驱动器具有限定力承受驱动区的顶端,力承受驱动区能够经历驱动力以压下所述驱动器,以促使所述柄更进一步地进入所述分配器筒,以驱动所述分配组件,

(C) 从所述分配器筒向外并且围绕所述分配器筒的外部壳体,所述壳体包括从所述驱动器向后定位的触发器支撑件;

(D) 触发器,该触发器

枢转地安装到所述触发器支撑件,以在升高的未驱动的位置

和降低的驱动的位置之间运动,

延伸过所述驱动器的一部分,

限定邻近所述驱动器定位的缝隙,以容许通过所述缝隙从所述驱动器分配流质材料,

接合所述驱动器顶端,

具有从所述缝隙延伸的可用手指抓住的杆部分,并且

在所述驱动器旁向下延伸的臂;和

(E) 围绕所述柄和驱动器可旋转地安装的锁定套筒,所述锁定套筒限定至少第一上部邻接边缘,用于接合所述触发器臂,以当所述锁定套筒处于第一旋转位置时防止所述触发器和驱动器向下运动,以锁定所述分配组件使其不能被驱动,所述锁定套筒限定至少第一凹进处,用于当所述锁定套筒处于第二旋转位置同时所述触发器降低以压下所述驱动器时容许所述触发器和驱动器向下运动,以驱动所述分配组件;并且其中,

所述锁定套筒具有第三旋转位置和第四旋转位置;

所述锁定套筒限定第二上部邻接边缘,用于接合所述触发器臂,以当所述锁定套筒处于所述第三旋转位置时防止所述触发器向下运动;并且

所述锁定套筒限定第二凹进处,用于当所述锁定套筒处于所述第四旋转位置同时所述驱动器被压下时接收所述臂,以容许所述触发器臂向下运动。

53. 根据权利要求 52 所述的分配泵,其中,

所述驱动器顶端的力承受驱动区限定隔开的线性的平行的凹槽;并且

所述触发器限定两个隔开的线性的凸轮凸棱,每个凸轮凸棱被接收在所述凹槽中的一个内。

具有锁的分配器

[0001] 对相关申请的交叉参考

[0002] 本申请为 2005 年 7 月 7 日提交的美国专利申请序号 11/176, 896 的部分继续, 美国专利申请序号 11/176, 896 为 2004 年 11 月 29 日提交的美国外观设计专利申请序号 29/218, 428 的部分继续。

技术领域

[0003] 本发明一般地涉及用于典型地作为喷雾的流质材料的可用手操作的分配包装件。本发明更特别地涉及用于以能够选择地允许或防止驱动分配器的方式将分配器安装到容器的部件的组件。本发明能够加入使用气雾剂分配阀或分配泵的系统。

背景技术

[0004] 可用手操作或可用手指操作的分配器(包括例如分配泵和气雾剂分配阀)典型地适合安装在通常用于液体产品的手持式容器上。典型地, 一些泵和阀与诸如机械分离单元的适合的排放结构一起操作以产生细雾或雾化的喷雾。一些泵还操作以分配液体、膏、或糊形式的一定量的产品。

[0005] 一些可用手操作的泵传统地使用具有腔室的泵筒, 加压活塞布置在腔室内, 能够通过使用者的手指在外部驱动器(例如, 按钮)上向下按驱动加压活塞, 外部驱动器具有分配通道并且通过中空的排放管或柄连接到活塞。中空的柄在泵腔室和驱动器之间建立连通, 产品从驱动器排放。弹簧作用在活塞或驱动器上, 以当释放手指压力时, 将活塞和驱动器向上返回升高的静止位置。

[0006] 可用手操作的泵的另一种类型包括触发器或杆, 拉该触发器或杆以向下运动驱动器和排放柄以驱动泵。这样的系统典型地但非必要地为使用者提供机械利益以促进驱动。

[0007] 泵包装件或分配器广泛地用于分配液体产品, 该液体产品可以为化妆品产品或其它个人护理产品, 诸如发胶、身体喷雾、防晒产品等。泵包装件也可以用于公共机构和家用产品, 诸如窗清洗剂、消毒剂等。对于许多这些类型的产品, 泵分配器提供有某种锁定机构, 以通过将按钮闭锁在特定的位置, 使得驱动器或按钮不可操作, 并且必须通过使用者在按钮或闭锁机构上执行操作才能释放。这确保在运输或存储期间, 当泵驱动器按钮可能受到非故意的冲击时, 不会非故意地分配产品。

[0008] 对于诸如发胶的产品, 锁定机构可以与细雾泵一起使用。用于这样的细雾泵的锁定机构可以包括防止在运输或存储期间非故意地驱动驱动器形态的帽、顶盖或其它盖。然而, 即使是帽也可能被从包装件上敲掉, 并且这使驱动器将不再被保护, 使得驱动器可能被非故意地撞击并且可能被部分地压下或驱动。

[0009] 在那些使用帽的设计中, 缺点为这样的帽是必须由制造商提供的附加的部件, 并且使用者必须随后从泵上移除帽(并且使用者可能保留帽用于随后在泵上替换)。

[0010] 在一些类型的泵分配器中, 不管是否提供帽或顶盖, 安装到分配泵柄的按钮或驱动器可以相对容易地从分配泵柄拉开(在移除任何帽之后)或以其它方式分开。在许多应

用中,在提供锁定系统以防止非故意的驱动的同时,提供使得从柄移除驱动器或按钮更加困难的系统可以是希望的。

[0011] 提供可以容易地与触发器泵一起使用的锁定系统也是希望的。已有用于与触发器泵一起使用的若干传统的锁定机构。一个触发器泵锁定机构提供在排放喷嘴或管口的端部上并且用作能够围绕分配孔口的轴线旋转完全地堵塞孔口的“关闭”方位或提供“喷雾”流的第二方位或提供“流”排放的第三方位的喷嘴限流器。另一种类型的适用于触发器泵的锁定机构为包括可移除的夹子的夹子型锁,当将夹子放置在锁定位置时,夹子物理地防止驱动触发器。夹子必须被移除以允许驱动触发器泵。当夹子被移除时,其可能丢失或被非故意地丢弃。另一种类型的适用于触发器泵的锁定机构为可以楔入触发器机构使得触发器机构不能被驱动的可移除的塞子。这样的可移除的锁定塞子同样可能丢失或被非故意地丢弃,或者甚至被有目的地盗窃。

[0012] 与上面讨论的泵型分配器相似,气雾剂阀分配器典型地安装在诸如包含加压的产品的金属罐的容器的顶部。用于容器的传统的气雾剂阀分配系统包括在顶端和底端开口并且安装在容器的顶部内的中空主体。中空的主体的底端打开到容器内的加压的内容物(通常通过连接到气雾剂阀主体内的底端开口的汲取管)。主体内的压缩弹簧向上偏置柄以使其通过在主体的顶部处的环形垫片部分地突出主体顶端开口。柄的上部的部分包括在柄的上端开口并且连接到外部驱动器按钮的内部的垂直的排放孔,外部驱动器按钮具有分配通道,气雾剂喷雾能够从该分配通道分配。在柄的上端下方,柄具有一个或多个与柄内侧的垂直的排放孔连通的侧向的孔口。在压下驱动器按钮之前,柄内的侧向的孔口定位为邻近阀主体的顶部处的环形垫片的内部的圆柱形的垂直的表面,并且通过垫片堵塞阀主体内侧的流体,使得流体不会流入柄的侧向的孔口。当压下驱动器按钮时,逆着弹簧向下推柄,以便将侧向的孔口定位在主体内垫片下方,以允许阀主体内的加压的流体流动通过柄的侧向的孔口,从柄的垂直的孔向上,并且通过驱动器按钮。

[0013] 希望提供用于分配包装件的改进的分配组件,该分配组件能够容易地与泵和气雾剂阀一起使用,并且将包括锁定机构以最小化非故意地驱动的可能性。

[0014] 优选地,改进的组件应该容许相对稳健的设计,以防止在冲击期间锁定机构和/或驱动器从包装件脱离,诸如当包装件坠落或被撞击时。

[0015] 如果这样的改进的锁定机构能够可选地容许当使用者操纵部件时为使用者提供指示到达锁定和解锁位置的可触知的和/或可听到的指示的设计,这也是希望的。

[0016] 如果用于分配包装件的改进的分配组件能够可选地容许加入各种外观令人喜爱的设计,这也是有益的。

[0017] 改进的分配组件还应该优选地容许用于与标准的容器、罐、或瓶一起使用的设计。

[0018] 如果这样的改进的组件的组成部件可以相对容易地模制或以其它方式以高产品质量经济地制造,并且可以以高可靠性提供单元到单元一致的操作参数,这也是希望的。

[0019] 本发明提供能够容许具有一个或多个上面讨论的好处和特征的设计的改进的系统。

发明内容

[0020] 本发明提供特别适用于加入泵分配包装件或气雾剂阀分配包装件的分配组件。

[0021] 根据本发明,用于流质材料的容器的分配组件包括分配器筒(例如,气雾剂分配阀或分配泵筒),该分配器筒具有被偏置到升高的未驱动的静止位置的向上突出的可往复运动的产品分配柄,并且适合安装在容器的口内。组件还包括安装在分配器筒柄上以在柄和驱动器的外部之间建立流体连通以从容器分配流质材料的驱动器(例如,按钮)。驱动器包括能够经历压下驱动器以促使柄更进一步地进入分配器筒以驱动分配器的驱动力的力承受驱动区。驱动器还可以包括侧向突出部。在一种形式的分配组件中,以具有发挥作用以限定分配器筒柄和驱动器的外部之间的流体连通通路的至少一部分的分配通道的喷嘴或管口的形式提供侧向突出部。

[0022] 锁定套筒围绕柄和驱动器可旋转地安装。根据本发明的一个替代的形式,锁定套筒限定用于接合驱动器侧向突出部(在优选的实施例中可以为分配喷嘴)的下侧以当锁定套筒处于第一旋转位置时防止驱动器向下运动以锁定分配组件使其不能被驱动的至少第一上部邻接边缘。锁定套筒还限定至少第一凹进处以当锁定套筒处于第二旋转位置同时驱动器被压下以驱动分配组件时容许驱动器侧向突出部(在优选的实施例中可以为喷嘴或管口)向下运动。

[0023] 在本发明的分配组件的优选的形式中,组件包括用于运动驱动器的触发器机构。触发器可枢转地安装到通过组件携带的触发器支撑件。触发器延伸过驱动器的一部分并且限定驱动器前面的缝隙以容许通过缝隙从驱动器分配流质材料。触发器接合驱动器的顶部并且具有从缝隙的高度下方的触发器缝隙延伸的可用手指抓住的杆部分。在优选的实施例中,触发器为用户提供一些机械利益,以向下运动驱动器以驱动分配组件。触发器的优选的形式还防止移除驱动器。

[0024] 在本发明的目前最优选的形式中,驱动器可以具有但不必要地具有侧向突出部(例如,喷嘴或管口)。在本发明的最优选的形式中,驱动器具有喷嘴或管口,但是在锁定或解锁状态,该喷嘴或管口不接合锁定套筒上部邻接边缘。替代地,分配组件包括以触发器上的接合臂的形式的锁定停止特征,并且当分配组件处于锁定状态时,该臂被锁定套筒上部邻接边缘接合以防止驱动触发器。

[0025] 在本发明的分配组件的优选的形式中,可以通过旋转诸如在锁定和解锁状态之间通过 90 度增量容易地操作锁定机构。

[0026] 此外,在本发明的最优选的形式中,当将锁定机构旋转到解锁或锁定位置时,锁定机构提供对减轻的阻力的触觉的感觉。

[0027] 此外,在优选的实施例中,当将锁定机构运动到锁定位置或解锁位置时,可以听到咔嗒声或类似的声音。

[0028] 在优选的实施例中,当使用者试图旋转锁定机构离开锁定或解锁位置时,锁定机构还将提供对增加的阻力的触觉的感觉。

[0029] 通过接下来对本发明的详细描述、权利要求书、和附图容易地明白本发明的许多其它优点和特征。

附图说明

[0030] 在形成说明书的一部分的附图中,并且在附图中,相同的数字用于遍及附图指示相同的部分。

[0031] 图 1 为结合形式为分配泵组件的本发明的分配组件的可用手操作的分配包装件的优选的第一实施例的透视图,并且包装件示出为分配泵组件处于使用之前的未驱动的、但是可释放地锁定的状态;

[0032] 图 2 为用于图 1 所示的包装件的分配泵组件的分解透视图;

[0033] 图 3 为大体沿图 2 中的平面 3-3 取的分配泵组件的外部的固定的套筒(即,壳体)的极大地放大的剖视图;

[0034] 图 4 为图 1 所示的分配泵组件的外部的固定的套筒(即,壳体)的透视图,但是图 4 示出为部分脱离以显示内部细节;

[0035] 图 5 为图 1 所示的可用手操作的分配泵包装件的放大的部分侧视图,并且图 5 示出了处于使用之前的未驱动的、但是可释放地锁定的状态的分配泵组件;

[0036] 图 6 为大体沿图 5 中的平面 6-6 取的部分剖视图;

[0037] 图 7 为沿图 5 中的平面 7-7 观察的包装件的部分正视图;

[0038] 图 8 为大体沿图 7 中的平面 8-8 取的部分剖视图;

[0039] 图 9 为包装件的部分透视图,其中,分配泵组件的锁定套筒旋转到允许驱动泵的解锁的可驱动的位置;

[0040] 图 10 为处于图 9 所示的解锁状态的包装件的部分侧视图;

[0041] 图 11 为大体沿图 10 中的平面 11-11 取的部分剖视图;

[0042] 图 12 为与图 8 相似的部分剖视图,但是图 12 示出了处于解锁状态的包装件,然而图 8 示出了处于锁定状态的包装件;

[0043] 图 13 为与图 10 相似的部分侧视图,但是图 13 示出了在解锁的包装件上处于压下的位置以实现驱动分配泵组件以随后排放流质材料的喷雾的触发器;

[0044] 图 14 为与图 12 相似的部分剖视图,但是图 14 示出了如图 13 所示在解锁的包装件上被压下以驱动泵以雾化的喷雾的形式分配流质材料的触发器;

[0045] 图 15 为本发明的分配组件的第二实施例的锁定套筒的修改的形式的透视图;

[0046] 图 16 为图 15 所示的修改的锁定套筒的侧视图;

[0047] 图 17 为图 15 和 16 所示的修改的锁定套筒的顶视图;

[0048] 图 18 为结合形式为气雾剂分配组件(即,包括气雾剂分配阀)的本发明的分配组件的可用手操作的分配包装件的优选的第三实施例的透视图,并且包装件示出为气雾剂分配组件处于使用之前的未驱动的、但是可释放地锁定的状态;

[0049] 图 19 为用于图 18 所示的包装件的气雾剂分配阀组件的分解透视图;

[0050] 图 20 为图 18 所示的气雾剂分配组件的外部的固定的套筒(即,壳体)的透视图,但是图 20 示出为部分脱离以显示内部细节;

[0051] 图 21 为大体沿图 18 中的平面 21-21 取的部分剖视图;

[0052] 图 22 为处于解锁状态的包装件的部分侧视图;

[0053] 图 23 为与图 21 相似的部分剖视图,但是图 23 示出了处于对应图 22 的解锁状态的包装件,然而图 21 示出了处于锁定状态的包装件;

[0054] 图 24 为与图 22 相似的部分侧视图,但是图 24 示出了在解锁的包装件上处于压下的位置以实现驱动气雾剂分配组件以随后排放流质材料的喷雾的触发器;

[0055] 图 25 为与图 23 相似的部分剖视图,但是图 25 示出了如图 24 所示在解锁的包装

件上被压下以驱动组件以雾化的喷雾分配流质材料的触发器；

[0056] 图 26 为与图 19 相似的视图,但是图 26 示出了用于气雾剂分配组件的修改的形式(即,分配组件的第四实施例)的部件；

[0057] 图 27 为与图 20 相似的视图,但是图 27 示出了气雾剂分配组件的外部的固定的套筒(即,壳体)的修改的形式;并且

[0058] 图 28 为与图 25 相似的视图,但是图 28 示出了图 26 和 27 所示的修改的部件的组件,其中,这样的部件设置在解锁状态,并且其中,触发器被压下以驱动组件以雾化的喷雾分配流质材料；

[0059] 图 29 为与图 5 相似的视图,但是图 29 示出了分配组件的第五实施例；

[0060] 图 30 为与图 8 相似的剖视图,但是图 30 示出了处于在使用之前的锁定状态的分配组件的第五实施例；

[0061] 图 31 为与图 10 相似的视图,但是图 31 示出了处于解锁状态的分配组件的第五实施例；

[0062] 图 32 为与图 12 相似的剖视图,但是图 32 示出了处于解锁状态的分配组件的第五实施例；

[0063] 图 33 为与图 13 相似的视图,但是图 33 示出了分配组件的第五实施例,其中,触发器在解锁的包装件上处于压下的位置以实现驱动分配组件以随后排放流质材料的喷雾；

[0064] 图 34 为与图 14 相似的剖视图,但是图 34 示出了分配组件的第五实施例,其中,触发器如图 33 所示在解锁的包装件上被压下以驱动分配组件以雾化的喷雾分配流质材料；

[0065] 图 35 为用于本发明的第五实施例的触发器的等距视图；

[0066] 图 36 为通过图 35 所示的触发器的中间取的纵向的剖视图;并且

[0067] 图 37 为沿图 35 中的平面 37-37 取的触发器的底视图。

具体实施方式

[0068] 虽然本发明容许有许多不同形式的实施例,此说明书和附图仅披露了作为本发明的示例的一些特定的形式。然而,本发明不限于描述的实施例。本发明的范围在后附的权利要求书中指出。

[0069] 为了易于描述,本发明的部件和与本发明的部件一起使用的容器以正常的(直立的)操作位置描述,并且诸如上部、下部、水平等的术语参考此位置使用。然而,应该理解,使用本发明的部件可以用除了描述的位置以外的方位制造、存储、运送、使用、和销售。

[0070] 示出了本发明的部件和容器的附图示出了本领域中的普通技术人员已知和将认识的一些传统的机械元件。对这样的元件的详细描述对于理解本发明不是必要的,并且因此,在这里仅呈现到对于促进理解本发明的新的特征必要的程度。

[0071] 图 1 示出了使用本发明的可用手操作的分配组件的第一实施例的包装件 20,其中,组件采取安装在容器 22 上的分配泵组件的形式。图 2 示出了可以用作容器 22 上的组件的部分并且适合与容器 22 的口内的封闭物 26 安装在一起的典型的泵或分配泵筒 24。

[0072] 容器 22 适合在泵筒 24 的下方保持产品(例如,液体(没有示出))。典型地,容器 22 的上端和泵组件的一部分可以方便地保持在使用者的手里。

[0073] 容器 22 可以由任何适合的材料制造,诸如金属、玻璃、或塑料。如图 6 和 8 所示,

容器 22 可以具有直径减小的颈部 28 (图 6), 颈部 28 具有限定泵筒 24 插入其中的口或开口 30 的缘 29。

[0074] 容器颈部 28 的外部典型地限定如在下文中详细描述地用于接合封闭物 26 的螺纹 32 (图 6)。螺纹 32 限定邻近容器口 30 的连接特征部。其它连接特征部可以与封闭物 26 上的配合的或协作的连接特征部协作使用, 并且这样的其它连接特征部可以为卡扣配合卷边和凹槽配置或其它传统的或特殊的连接特征部, 包括诸如胶粘、热结合、铆接等的不可释放的连接特征部。

[0075] 泵筒 24 的一部分典型地延伸进入容器开口或口 30。泵筒 24 可以为任何适合的传统或特殊的类型。对于典型的传统的泵筒 24, 泵筒 24 的底端依附到传统的汲取管或吸入管 34 (图 2 和 6), 并且泵筒 24 的上端突出到容器颈部 28 (图 6) 上方。泵筒 24 包括向外突出的凸缘 36, 凸缘 36 用于在传统的密封垫片 38 (图 2 和 6) 上将泵筒 24 支撑在容器颈部 28 上, 密封垫片 38 典型地用于泵筒凸缘 36 和容器颈部缘 29 之间。

[0076] 泵筒 24 的主体限定内部腔室 (不可见)。在典型的泵筒 24 中, 加压活塞 (不可见) 布置在内部腔室的上端内, 并且止回阀球 (不可见) 布置在腔室的下端内, 以防止当在泵的驱动期间通过活塞加压内部腔室时沿吸入管 34 回流。加压活塞典型地具有内部通道 (不可见), 该内部通道连接到通过泵筒 24 的顶部延伸出来的中空柄或排放管 40 (图 2 和 6)。中空的柄或管 40 在泵筒 24 内的泵腔室和安装到管 40 的上端的驱动器或按钮 42 (图 2 和 6) 之间建立连通。

[0077] 驱动器或按钮 42 限定排放通道 44 (图 8), 产品通过排放通道 44 从柄或管 40 排放。排放通道 44 从限定入口腔的内部套筒 46 延伸, 柄 40 的终端或远端能够压配合到入口腔内。排放通道 44 的外部的部分限定在侧向突出的喷嘴或管口 45 内 (图 2 和 8)。排放通道 44 的外部的端部部分具有环形的构造, 具有出口孔口 52 (图 7 和 8) 的传统的机械分离单元或喷雾插入物 50 (图 8) 能够压配合到环形的构造内。

[0078] 驱动器 42 具有有限力承受驱动区 43 (图 2) 的顶端, 力承受驱动区 43 包括邻近组件定向凹槽 56 定位的两个隔开的线性的平行的凹槽 54。如在下文中更加详细地解释的, 这两个凹槽 54 适合接收触发器结构的部分, 使用者操作该触发器结构以在泵筒 24 内向下运动驱动器 (按钮) 42 和柄 40, 以从泵筒 24 分配流体。流体在泵腔室内加压并且以细雾喷雾从喷嘴或管口 45 内的喷嘴孔口 52 离开。

[0079] 在泵筒 24 内侧, 典型地具有弹簧 (不可见), 该弹簧作用靠在泵筒 24 内侧的活塞上, 以当释放驱动力 (操作力) 时, 将内部的活塞 (与依附的柄 40 和驱动器 42 一起) 向上偏置到升高的静止位置 (图 1)。

[0080] 在驱动泵筒 24 以雾化的喷雾分配液体产品之后, 使用者终止驱动操作, 使得通过内部的弹簧将泵部件返回升高的静止位置 (图 1 和 5-12)。当弹簧在泵筒 24 内向上运动泵活塞时, 内部的止回阀打开, 并且通过吸入管 34 将容器 22 内的流体抽到筒 24 内。吸入管 34 典型地延伸靠近容器 22 的底部。当容器 22 处于如图 1 所示的大体直立的方位时, 吸入管 34 的底端通常浸入流体。

[0081] 应该理解, 泵筒 24 的特别的设计可以为任何适用于从容器 22 (有或没有吸入管 34) 泵送产品并且通过柄 40 输出的设计。泵筒 24 的详细设计和构造本身不形成本发明的一部分, 除了泵筒 24 包括用于排放产品的向外突出的柄, 并且除了筒 24 适合用适合的安

系统合适地安装和保持在容器上。

[0082] 虽然可以用许多不同的设计的喷雾或液体泵实践本发明,一种适合的泵的内部设计构造大体在其披露物在这里作为参考加入的美国专利 No. 4, 986, 453 中披露。然而,应该理解,本发明适用于与多种可用手指操作的泵一起使用。

[0083] 封闭物 26(图 2 和 6) 具有限定用于与如图 6 所示的容器阳螺纹 32 配合的连接特征部的内部阴螺纹 58(图 6)。封闭物 26 的连接特征部可以采取用于与容器 22 上的连接特征部的其它形式配合的其它形式。例如,可以使用卡扣配合卷边和凹槽配置,或者可以使用一些其它适合的传统的或特殊的连接配置。

[0084] 封闭物 26 包括向内突出的凸缘 60(图 8),以限定保持特征部,其中,凸缘 60 适合覆盖在泵筒凸缘 36(图 6) 上面,以便将泵筒凸缘 36 夹靠在容器颈部缘 29 的顶部上的垫片 38 上。

[0085] 泵筒 24 能够突出通过的开口从封闭物凸缘 60 径向向内。封闭物 26 从凸缘 60 向上延伸以限定环形的壁或罩 62(图 2 和 8)。环形的壁或罩 62 围绕泵筒 24 的一部分侧向地延伸并且具有小圆周卷边 63(图 2)。

[0086] 封闭物 26 还从罩 62 向外限定环形的肩部 64(图 2 和 6)。环形的罩 62 可以具有从环形的肩部 64 的内部周缘向上延伸的特征。

[0087] 封闭物 26 的下部包括裙部 66(图 2 和 6)。封闭物裙部 66 的外表面通过多个径向向外延伸的圆周地隔开的垂直的凸棱 68(图 2) 限定。

[0088] 封闭物 26 具有打开的底端,并且在凸棱 68 的底部,封闭物 26 具有邻近封闭物底端的径向向外突出的环形的保持卷边 70(图 6)。

[0089] 锁或锁定套筒 76(图 2 和 6) 安装在封闭物的环形的肩部 64 上。锁定套筒 76 围绕泵筒柄 40 和驱动器 42 可旋转地安装在封闭物上。锁定套筒 76 限定第一上部接合边缘 81 和第二上部接合边缘 82。锁定套筒还限定第一凹进处 91 和第二凹进处 92(图 2)。在示出的优选的实施例中,两个上部邻接边缘 81 和 82 分开 180 度,并且两个凹进处 91 和 92 分开 180 度。在替代的实施例中(没有示出),锁定套筒 76 可以具有仅一个上部邻接边缘和仅一个凹进处。在再一个替代的实施例中(没有示出),锁定套筒 76 可以具有三个或更多上部邻接边缘和三个或更多凹进处。

[0090] 在示出的优选的实施例中,锁定套筒 76 具有通过倒圆的卷边 94(图 8) 限定的底端,倒圆的卷边 94 促进支撑锁定套筒 76,以在封闭物 26 的肩部 64 上旋转。封闭物罩 62 在锁定套筒 76 的内侧向上延伸,以将罩卷边 63(图 2) 定位在锁定环 76 内侧。在优选的实施例中,锁定套筒 76 的下部的内侧的圆柱形表面还限定水平地定向的凹槽 96(图 8),凹槽 96 用于配合地接收封闭物罩 62 上的向外突出的卷边 63,如图 8 所示。

[0091] 如图 2 和 8 可见,锁定套筒 76 包括邻近锁定套筒底端的径向向外延伸的周缘凸缘 97。凸缘 97 限定四个圆周地隔开的弓形的凹口 98(图 2)。

[0092] 分配泵组件包括固定的外部套筒或壳体 100(图 2-4)。如图 6 所示,固定的套筒或壳体 100 适合围绕锁定套筒 76 和封闭物 26 的下部布置。

[0093] 壳体 100 具有打开的底端。壳体 100 限定环形的凹槽 106(图 3),凹槽 106 邻近壳体底端,并且凹槽 106 径向面向内以用卡扣配合接收接收封闭物保持卷边 70,以如图 6 所示将壳体 100 保持在封闭物 26 上。

[0094] 如图 6 可见,壳体 100 具有接收锁定套筒底端和锁定套筒周缘凸缘 97 的打开的上端。如图 2、3 和 8 可见,壳体 100 的上端具有径向向内突出的保持唇部 110。如图 8 可见,壳体唇部 110 覆盖并且接合锁定套筒向外延伸的周缘凸缘 97,以便围绕封闭物罩 62 保持锁定套筒 76 并且将锁定套筒底端卷边 94 维持在封闭物的环形的肩部 64 上,以容许锁定套筒 76 围绕封闭物罩 62 旋转。

[0095] 参考图 3 和 4,能够看到,壳体 100 的内部包括四个隔开的弓形的突出物 114。每个突出物 114 为凸出的并且径向向内突出。当锁定套筒 76 旋转到相对于封闭物 26 和壳体 100 的四个可能的对准位置中的任何一个时,每个突出物 114 适合被接收在锁定套筒 76 的凸缘 97 内的凹口 98 内。壳体的弓形的突出物 114 和锁定套筒凸缘的弓形的凹口 98 一起发挥作用以提供限定锁定套筒 76 和壳体 100 之间的相对旋转对准的选择的位置的可互相接合的特征部。突出物 114 和凹口 98 还允许或容许锁定套筒 76(相对于封闭物 26 和壳体 100)在 (1) 对应套筒 76 的旋转位置的至少一个解锁的可驱动的位置和 (2) 对应套筒的另一个旋转位置的至少一个可释放地锁定的位置之间旋转,如将在下文中更加详细地解释的。每个套筒凹口 98 发挥作用以用可释放的棘爪接合可释放地保持壳体突出物 114,以将锁定套筒 76 选择地可释放地保持在对应相对于分配泵组件的操作的锁定和解锁状态的两个或更多旋转位置中的一个。

[0096] 壳体 100 的内部具有至少一个并且优选地四个径向向内突出的内部的垂直的凸棱 111,凸棱 111 每个适合被接收在封闭物 26 的外部上的任意两个邻近的凸棱 68 之间。这防止壳体 100 和封闭物 26 之间的相对旋转。

[0097] 壳体凸棱 111 还在通过自动的加盖装备将整个分配泵组件安装到容器 22 上期间发挥作用,以防止壳体 100 相对于封闭物 26 的相对旋转,并且这允许自动的安装装备抓住并且旋转壳体 100 以导致旋转整个分配泵组件,使得封闭物螺纹 32 适当地螺纹连接在容器颈部螺纹 58(图 6)上。

[0098] 在本发明的优选的形式中,优选地通过杆或触发器 120(图 1 和 2)操作驱动器 42,使用者能够拉杆或触发器 120 靠在驱动器或按钮 42 的顶部上,以向下推动按钮(比较图 12 和图 14)。为此,分配泵组件包括从壳体 100 向驱动器管口 45 后面突出的触发器支撑件 126(图 1 和 2)。触发器支撑件 126 包括一对隔开的向外突出的短轴 128(图 3)。每个短轴具有提供斜面的设计以容许将触发器 120 安装到触发器支撑件 126 上的倾斜的上表面 130(图 4)。

[0099] 如图 2 可见,触发器 120 具有限定一对隔开的钻孔 132(图 2 中仅其中一个可见)的后端部分。每个钻孔 132 适合接收触发器支撑件短轴 128 中的一个,以提供触发器 120 在触发器支撑件 126 上的枢转安装。如图 2 和 8 可见,触发器支撑件 126 的上端限定面向外的水平横档或停止表面 138。如图 8 可见,横档或停止表面 138 位于触发器 120 的后面的壁 140 下面并且邻近后面的壁 140,以防止触发器 120 在逆时针方向旋转超过图 8 所示的位置。

[0100] 触发器 120 的前面的部分限定部分地围绕驱动器管口 45 定位以容许从管口 45 通过缝隙 146 分配流质材料的伸长的开口、孔、或缝隙 146。

[0101] 如图 2 和 8 所示,触发器 120 的前端部分限定可用手指抓住的杆部分 150,使用者的手指能够指抓住杆部分 150 以向下拉或挤触发器 120 靠在驱动器或按钮 42 的顶部上。

[0102] 触发器 120 的下侧包括用于接合在驱动器或按钮 42 的顶端处的力承受驱动区 43 的结构。为此,并且参考图 6 和 8,触发器 120 包括两个隔开的线性的凸轮凸棱 154,凸轮凸棱 154 每个对准为大体平行于驱动器管口 45 并且每个适合被接收在驱动器 42 的顶部内的凹槽 54 中的一个内。

[0103] 图 1 和 5-8 示出了处于未驱动的但是锁定状态的分配泵组件。如图 5 可见,使用者可以看泵的侧面以观察锁定套筒 76,锁定套筒 76 优选地提供有适当的标记,诸如在双头箭头上方的词“打开”,该标记清楚可见并且提示使用者在顺时针或逆时针方向旋转锁定套筒 76,以便将系统放置在允许通过向下拉触发器 120 的杆 150 驱动泵的“打开”状态。

[0104] 当分配泵组件如图 5 所示锁定时,一个上部邻接边缘(例如,图 5 所示的边缘 81)直接定位在侧向地延伸的管口 45 下面,由于驱动器 42 被泵筒 24(图 8)偏置到上部的未驱动的静止位置,管口 45 处于其最大高度(其最大高度通过驱动器 42 的顶部与触发器凸轮凸棱 154 的接合确定,通过触发器后面的壁 140 与触发器支撑件约束横档 138(图 8)的接合防止触发器凸轮凸棱 154 的任何更进一步的向上运动)。

[0105] 如果使用者试图向下拉触发器 120,驱动器管口 45 的下侧接合上部邻接边缘(图 5 中的边缘 81)以防止触发器 120 向下运动,并且从而防止驱动分配泵组件。

[0106] 通过锁定套筒凸缘凹入的凹口 98(图 2)与壳体内部突出物 114(图 2-4)的接合,将锁定套筒 76 可释放地保持在锁定方位。当使用者希望操作泵以分配流质材料时,使用者简单地需要在顺时针或逆时针方向旋转锁定套筒 76 以将两个锁定套筒凹进处 91 和 92(图 2)中的一个带到驱动器管口 45 下面,以建立解锁状态(图 9-12)。图 9、10、和 12 示出了在驱动器管口 45 下方对准定位的凹进处 91。当使用者开始将锁定套筒 76 从锁定位置(图 1 和 5)旋转到解锁位置(图 9 和 10)时,当使用者施加足够的力以从壳体突出物 114(图 2)脱离锁定套筒凹口 98(图 2)时,使用者将注意到阻力的初始的触觉的感觉。当锁定套筒 76 已经被旋转 90 度以使得锁定套筒凹口 98 再次接合壳体突出物 114 时,当凹口 98 接收突出物 114 时,使用者将感觉到阻力降低。

[0107] 在分配泵组件的优选的实施例中,使用者将听到指示已经到达解锁(或锁定)位置的可听到的卡扣或咔嗒声。能够通过由提供必要的局部的暂时的弹性的变形的适合的材料制造分配泵组件部件(或锁定套筒 76 和壳体 100 中的至少一个或全部)实现增加或降低的阻力的触觉的感觉和可听到的咔嗒或卡扣。这样的材料优选地为那些属于烯族(例如,聚丙烯、聚乙烯等)或属于工程级塑料族(即,尼龙、乙酰等)的材料。

[0108] 锁定套筒 76 的优选的实施例优选地包括定位在每个上部邻接边缘 81 和 82 下方的标记,诸如在双头箭头上方的词“锁定”,以指示使用者为使用者能够随后通过顺时针或逆时针旋转锁定套筒 76 将组件放置在锁定的不可驱动的状态。

[0109] 在本发明的分配泵组件的示出的优选的实施例中,锁定套筒 76 具有四个旋转位置-用于锁定泵的第一旋转位置,用于解锁泵的第二旋转位置(在选择的方向超过第一旋转位置 90 度),用于再次锁定泵的第三旋转位置(在选择的方向超过第二旋转位置 90 度),和用于再次解锁泵的第四旋转位置(在选择的方向超过第三旋转位置 90 度)。

[0110] 在替代的实施例中(没有示出),锁定套筒可以提供有仅两个旋转位置-用于锁定泵组件的第一旋转位置,和用于解锁泵组件的第二旋转位置。在这样的替代的实施例中,锁

定套筒需要提供有仅一个用于接合管口 45 的下侧以防止驱动器 42 向下运动的上部邻接边缘,并且需要提供有仅一个用于容许驱动器管口 45 向下运动的凹进处。

[0111] 在再一个替代的实施例中(没有示出),如果锁定套筒 76 修改为提供附加的凹进处和上部邻接边缘,锁定套筒 76 能够提供有多于四个旋转位置。

[0112] 在示出的优选的实施例中,锁定套筒 76 以相等的 90 度增量在锁定套筒的上部周缘内提供凹进处(凹进处 91 和 92)和上部邻接边缘(边缘 81 和 82)。然而,在替代的实施例中(没有示出),上部邻接边缘 81 和 82 和凹进处 91 和 92 的增加的间隔不需要相等,然而如果包装件不包括识别可以选择的不同的位置的清楚的记号或标记,不相等的间隔和不相等的旋转增量可能不够“用户友好”。

[0113] 图 15-17 示出了可能在一些应用中有利的对本发明的修改。特定地,此替代的设计更容易容许锁定套筒 76 和 / 或壳体 100 的尺寸的小的差异,因为每个单元的尺寸可能变化。如前面所述,在分配泵组件的第一实施例中,锁定套筒凸缘凹口 98 在选择相对旋转位置接收壳体突出物 114(图 2)。当使用者开始将锁定套筒 76 旋转到下一个旋转位置时,壳体突出物 114 运动出套筒凹口 98 并且承靠在锁定套筒底部周缘凸缘 97 的直径更大的表面上。与当壳体突出物 114 被接收在锁定套筒凹口 98 内时相比,这增加了壳体 100 和锁定套筒 76 之间的接合力。对于这样的设计,通常希望在壳体突出物 114 和凹口 98 之间的凸缘 97 的圆柱形表面之间提供大致恒定的预先确定的接合力。这通常可以通过在锁定套筒凸缘 97 的外表面的直径和通过壳体突出物 114 的凸出的表面的最里面的切点限定的圆的直径之间提供适当的设计关系实现。即,希望壳体突出物 114 应该具有有限定稍微小于锁定套筒凸缘 97 的外表面的直径的圆的径向最里面的切点。

[0114] 然而,如果不管使用何种材料模制部件都使用相同的制造模具尺寸,将锁定套筒 76 和壳体 100 制造为具有足够小的尺寸公差可以是困难的。例如,制造商可以希望制造两个或更多类型的分配泵组件,其中,一种类型的锁定套筒 76 和 / 或壳体 100 由一种类型的热塑性的材料模制,并且其中,另一种类型的锁定套筒 76 和 / 或壳体 100 由第二种不同的热塑性的材料模制。

[0115] 不同的热塑性的材料可以具有不同的模制后收缩特性。还发现不同的模制后收缩特性可能仅通过在相同的热塑性的模制材料中使用不同的着色剂导致。一些着色剂导致比其它着色剂更多的模制后收缩。从而,在模制的部件已经冷却之后,由一种材料模制的部件的最终尺寸可能与由不同的材料模制的部件的最终尺寸不同。由第一材料模制的锁定套筒 76 和 / 或壳体 100 的收缩与由第二材料模制时的锁定套筒 76 和 / 或壳体 100 的收缩相比更大或更小能够导致壳体突出物 114 和锁定套筒凸缘 97 的圆柱形的表面(在凹口 98 之间)之间的接合力不同(更小或更大)。

[0116] 从而,如果不管使用何种类型的模制材料都使用相同的模具模制特别的部件,结果的模制后尺寸可能根据材料变化,并且这将导致当锁定套筒在“锁定”和“解锁”位置之间旋转时锁定套筒 76 和壳体突出物 114 之间的接合力更大或更小。从而,由一种材料模制的部件的使用者可能发现旋转锁定套筒 76 需要的力大于或小于旋转其中部件由不同的材料模制的组件内的锁定套筒 76 需要的力。事实上,虽然使用者旋转由一种材料模制时的锁定套筒 76 需要的转矩可能很好地在希望的转矩范围内,但旋转由第二种不同的材料模制时的锁定套筒 76 需要的转矩可能超出希望的转矩范围(即,旋转过紧或过松)。

[0117] 制造商通常希望使用仅一种模具来模制锁定套筒 76 并且仅一种其它模具来模制壳体 100。制造商不希望根据使用的热塑性的材料的类型或根据添加到热塑性的材料的着色剂为锁定套筒 76 使用许多不同尺寸的模具。相似地,制造商通常希望不管使用何种类型的热塑性的材料或何种类型的添加到热塑性的材料的着色剂都使用仅一种模具来模制壳体 100。

[0118] 图 15-17 所示的替代的实施例允许制造商通过使用仅一个模具由不同的热塑性的材料(具有不同的收缩特性)模制锁定套筒 76,并且用仅一个模具由不同的热塑性的材料(具有不同的收缩特性)模制壳体 100。替代的实施例提供独特的结构,用于容许变化的收缩特性,同时还提供其中能够在不有害地影响使用者对锁定套筒的操作的情况下容许部件的接合部分的更大和更小的直径的组件。

[0119] 在图 15-17 所示的替代的实施例中,锁定套筒 76A 具有与上面参考图 1-14 所示的第一实施例描述的锁定套筒 76 相比的修改的设计。修改的锁定套筒 76A 打算与上面参考图 1-14 所示的第一实施例描述的壳体 100 和其它部件一起使用。修改的锁定套筒 76A 与第一实施例的锁定套筒 76 相似。修改的锁定套筒 76A 包括第一上部接合边缘 81A、第二上部接合边缘 82A、第一凹进处 91A、和第二凹进处 92A。这些特征以与上面描述的第一实施例的锁定套筒 76 的对应的特征相同的方式发挥作用。

[0120] 修改的锁定套筒 76A 包括邻近锁定套筒底端的径向向外延伸的周缘凸缘 97A。与第一实施例的锁定套筒 76 不同,修改的锁定套筒 76A 本身没有形成为凸缘 97A 内的凹进处的凹口。而是,锁定套筒 97A 包括四对隔开的斜坡,并且图 15 示出了其中一对斜坡,包括第一斜坡 181A 和第二斜坡 182A。每个斜坡具有长的倾斜的稍微弯曲的表面。第一斜坡 181A 还包括更短的更陡的倾斜的保持壁 186A,并且第二斜坡 182A 还包括更短的更陡的倾斜的保持壁 188A。保持壁 186A 从保持壁 188A 隔开。

[0121] 壁 186A 和 188A 之间的空间设计为当锁定套筒 76A 旋转到两个预先确定的锁定位置或两个预先确定的解锁位置中的一个时,容纳壳体 100 的内侧上的向内突出的凸出的突出物 114(图 4)。两个保持壁 186A 和 188A 之间的凸缘 97A 的外部周缘圆柱形表面设计为具有将容纳壳体突出物 114 的向内突出的足够小的直径。凸出的突出物 114 上的最里面的点可以稍微接合保持壁 186A 和 188A 之间的凸缘 97A 的外表面,但是不需要实际地接触凸缘 97A 的外表面。

[0122] 能够容许显著的尺寸公差。即,锁定套筒 76A 可以由多种具有不同的收缩率的材料模制,其中,凸缘 97A 的圆柱形表面的外部周缘直径能够稍微根据用于模制锁定套筒 76A 的材料(包括根据将被添加到模制材料的着色剂材料)变化。每个保持壁 186A 和 188A 径向向外突出显著的量,并且每个壳体突出物 114 径向向内突出显著的量。当部件处于两个“锁定”位置中的一个或两个“解锁”位置中的一个时,在向内突出的突出物 114 和向外突出的保持壁 186A 和 188A 之间存在足够的干涉,以便提供在一个方向或另一个方向旋转的显著的阻力。使用者必须将足够的转矩施加到锁定套筒 76A(在一个方向或另一个)以便运动其中一个保持壁(根据旋转方向为 186A 或 188A)经过接合的壳体突出物 114。

[0123] 当使用者施加足够的转矩时,锁定套筒 76A 和 / 或壳体 100 将经历暂时的弹性变形,使得锁定套筒保持壁(186A 或 188A)能够运动经过壳体突出物 114。当旋转锁定套筒 76A 更进一步地远离初始的锁定或解锁位置时,斜坡(181A 或 182A)的长的倾斜的侧将随后

接合邻近的壳体突出物 114 的最里面的点。

[0124] 在锁定套筒 76A 更进一步地旋转时,邻近长的斜坡的两个渐缩的合并的端部的凸缘 97A 的外部的圆柱形表面邻近壳体突出物 114 运动。根据凸缘 97A 的直径(通过用于模制锁定套筒 76A 的热塑性的模制材料的最终的收缩确定),邻近的壳体突出物 114 可以接合或不接合凸缘 97A 的外部的圆柱形表面。不管是否存在任何接合阻力,使用者将清楚地注意到阻力转矩从当初始地旋转锁定套筒 76A 以运动陡的保持壁(186A 或 188A)和长的倾斜的斜坡经过壳体突出物 114 时经历的阻力转矩显著地降低。当使用者在相同的旋转方向更进一步地继续旋转锁定套筒 76A 时,下一个长的斜坡开始接合或更加有力地接合壳体突出物 114。接合阻力增加,直到壳体突出物 114 再次卡扣到下一对斜坡保持壁之间的空间内。此触觉的感觉指示使用者已经到达下一个预先确定的旋转位置(锁定或解锁)。在最优选的实施例中,部件卡扣到预先确定的位置内发出可听到的咔嗒声,以更进一步地表示已经到达下一个预先确定的位置。

[0125] 从而,上述修改的锁定套筒 76A 能够容许锁定套筒凸缘 97A 和 / 或壳体 100 的直径差异。能够容许的尺寸公差的数量在很大程度上通过壳体突出物 114 向内突出的距离和斜坡保持壁(186A 和 188A)径向向外突出的距离确定。

[0126] 上述锁定系统可以适合与具有气雾剂分配器筒(即,气雾剂分配阀)而不是泵分配器(例如,上面参考图 1-17 描述的泵分配器 24)的包装件一起使用。图 18 示出了使用本发明的可用手操作的分配组件的实施例的包装件 200,其中,组件的形式为包括形式为安装在容器 222(图 18 和 21)上的气雾剂分配阀 224(图 19 和 21)的气雾剂分配器筒的气雾剂分配组件。图 19 示出了可以用作容器 222 上的组件的一部分并且适合安装在容器 222 的口内的典型的气雾剂分配阀 224。

[0127] 容器 222 典型地为具有卷成安装卷边 223(图 21)的上边缘的金属罐。容器 222 适合在气雾剂分配阀 224 下方保持产品(例如液体(没有示出))。气雾剂分配阀 224 具有主体 225(图 19 和 21)。气雾剂分配阀主体 225 的一部分典型地延伸进入容器开口。

[0128] 气雾剂分配阀 224(即,气雾剂分配器筒)可以为任何适合的传统的或特殊的类型。对于典型的传统的气雾剂分配阀 224,气雾剂分配阀主体 225 的底端依附到传统的汲取管 234(图 19 和 21),并且气雾剂分配阀 224 的上端突出容器 222 的顶部上方(图 21)。

[0129] 气雾剂分配阀 224 通过适合的装置安装到容器 222。一个这样的适合的装置为传统的阀安装杯 226(图 19 和 21),阀安装杯 226 具有安装凸缘 227,安装凸缘 227 具有外部周缘部分 227'(图 19),外部周缘部分 227' 能够围绕容器口卷边 223 和如图 21 所示的上覆的垫片 238 卷曲,以提供安装杯 226 到容器 222 的顶部的牢固的依附。

[0130] 安装杯 226 包括限定气雾剂分配阀 224 的一部分突出通过的开口的环形的内壁 228(图 21)。安装杯的环形的内壁 228 包括用于接合气雾剂分配阀 224 的主体 225 的外部的城堡形部或凸棱 230 的外部的部分的折边 229(图 21)。

[0131] 更通常地,阀安装杯 226 的特征可以为用于将气雾剂分配阀 224 固定在容器 222 内的配件或封闭物,并且更通常的术语“封闭物”在一些后附的权利要求中使用,其中,可以理解,术语“封闭物”具有足够广泛以尤其包括气雾剂分配阀安装杯(例如,杯 226)或分配泵筒封闭物(例如,上面参考图 2 和 6 描述的用于将分配泵筒安装到容器的封闭物 26)的含意。

[0132] 气雾剂分配阀或分配器筒 224 的主体 225 限定内部腔室（不可见）。在典型的气雾剂分配阀 224 中，筒或阀 224 的主体 225 是中空的并且具有对容器 222 内的加压的内容物打开（通过接附的汲取管 234）的底端。容器 222 典型地保持通过推进气体加压的液体产品。

[0133] 柄 240 从气雾剂分配阀主体 225 的顶端突出。气雾剂分配阀主体 225 内的压缩弹簧（不可见）向上偏置柄 240，以突出在气雾剂阀 240 的主体 225 的顶部处的环形的垫片 239（图 19 和 21）的内侧限定的开口。柄 240 的上部的部分包括在柄 240 的上端处打开并且连接到安装在柄 240 的上端上的外部的驱动器按钮 242（图 19 和 21）的内部的垂直的排放孔 241（图 19）。在柄 240 的上端的下方，柄 240 具有与柄 240 的上部的部分内的垂直的排放孔 241 连通的一个或多个侧向的孔口（不可见）。在压下驱动器按钮 242 之前，柄 240 内的侧向的孔口（不可见）定位为邻近在气雾剂分配阀 224 的主体 225 的顶部处的环形的垫片 239（图 19 和 21）的内侧表面。当压下驱动器按钮 242 时，向下推动柄 240 靠在弹簧（在气雾剂阀主体 225 内侧不可见）上，以便将侧向的孔口（不可见）重新定位在垫片 239（图 19 和 25）下方的主体内，并且这允许加压的流体从容器 222 内沿汲取管 234 向上流动，通过气雾剂阀 224 的主体 225，通过孔口进入柄 240 内的钻孔 241，并且从驱动器按钮 242 输出。

[0134] 在驱动气雾剂分配阀 224 以雾化的喷雾分配产品之后，使用者终止驱动操作，使得通过内部弹簧（不可见）将气雾剂分配阀部件返回到其中阀 224 关闭的升高的静止状态（图 1 和 21）。

[0135] 应该理解，气雾剂分配器筒（即，气雾剂分配阀）224 的特别的设计可以为任何适用于从容器 222（有或没有吸入管 234）分配产品并且通过柄 240 输出的设计。分配器筒或气雾剂分配阀 224 的详细的设计和构造本身不形成本发明的一部分，除了气雾剂分配阀 224 适合用适合的安装系统合适地安装并且保持在容器 222 上并且阀 224 包括向外突出的柄（例如，柄 240），当驱动阀 224 时，从向外突出的柄排放产品。

[0136] 驱动器或按钮 242 限定排放通道 244（图 21），通过排放通道 244 从柄 240 排放产品。排放通道 244 从限定入口腔的内部套筒 246 延伸，柄 240 的上部终端或远端能够压配合到入口腔内。排放通道 244 的外部的部分限定在侧向突出的喷嘴或管口 245 内（图 18、19、和 21）。排放通道 244 的外部的端部部分具有环形的构造，具有出口孔口 252（图 19 和 21）的传统的机械分离单元或喷雾插入物 250（图 19 和 21）能够压配合到环形的构造内。

[0137] 驱动器 242 具有有限力承受驱动区 243（图 19）的顶端，力承受驱动区 243 包括邻近组件定向凹槽 256 定位的两个隔开的线性的平行的凹槽 54。与上面参考图 1-14 描述的泵分配器驱动器 42 中的凹槽 54 一样，该两个凹槽 254 适合接收触发器结构的部分，使用者操作该触发器结构以在气雾剂分配阀 224 内向下运动驱动器 242 和柄 240，以从阀 224 分配流体。在容器 222 内加压的流体以细雾喷雾从喷嘴或管口 245 内的喷嘴孔口 252 输出。在气雾剂分配阀 224 内侧，弹簧（不可见）作用靠在气雾剂分配阀 224 内侧的柄 240 的底端上以偏置柄 240，且当释放作用在驱动器驱动区 243 上的驱动力（操作力）时，向上将驱动器 242 定位在升高的静止位置（图 18 和 21）。从而，在驱动气雾剂分配阀或筒 224 以雾化的喷雾分配液体产品之后，使用者终止驱动操作，使得通过内部弹簧将部件返回升高的静止状态（图 18 和 21）。

[0138] 锁或锁定套筒 276 围绕气雾剂分配阀柄 240 和驱动器 242 可旋转地安装。锁定套筒 276 与上面参考图 1-14 描述的第一实施例的锁定套筒 76 大致相同。锁定套筒 276 限定第一上部接合边缘 281 和第二上部接合边缘 282。锁定套筒还限定第一凹进处 291 和第二凹进处 292(图 19)。在示出的优选的实施例中,两个上部邻接边缘 281 和 282 分开 180 度,并且两个凹进处 291 和 292 分开 180 度。在替代的实施例中(没有示出),锁定套筒 276 可以具有仅一个上部邻接边缘和仅一个凹进处。在再一个替代的实施例中(没有示出),锁定套筒 276 可以具有三个或更多上部邻接边缘和三个或更多凹进处。

[0139] 在示出的优选的实施例中,锁定套筒 276 具有通过倒圆的卷边 294(图 21)限定的底端。如图 19 和 21 可见,锁定套筒 276 包括邻近锁定套筒底端的径向向外延伸的周缘凸缘 297。凸缘 297 限定以 90 度增量圆周地隔开的四个弓形的凹口 298(图 19)。

[0140] 气雾剂分配阀组件包括固定的外部套筒或壳体 300(图 19、20、和 21)。如图 21 所示,固定的套筒或壳体 300 适合围绕锁定套筒 276 的下部的部分布置。壳体 300 具有打开的底端。壳体 300 限定内部环形凹槽 306(图 20),凹槽 306 邻近壳体底端并且径向面向内以用卡扣配合接收接收阀安装杯凸缘 227 的外部周缘部分 227',以将壳体 300 保持在杯 226 上,如图 21 所示。

[0141] 如图 21 可见,壳体 300 具有接收锁定套筒底端和锁定套筒周缘凸缘 297 的打开的上端。如图 19 和 21 可见,壳体 300 的上端具有多个隔开的径向向内突出的上部保持唇部 310。壳体 300 还具有定位在低于上部保持唇部 310 的高度的多个向内突出的下部保持唇部 312(图 19 和 21)。下部保持唇部 312 限定分段的架子,并且架子的段或唇部 312 与上部保持唇部 310 之间的空间垂直地对准。如图 21 可见,壳体唇部 310 和 312 接合锁定套筒 276 的向外延伸的周缘凸缘 297,以便围绕柄 240 和驱动器 242 保持锁定套筒 276。

[0142] 参考图 20,能够看到,壳体 300 的内部包括四个隔开的弓形的突出物 314(图 20 中仅其中两个可见)。每个突出物 314 是凸出的并且径向向内突出。当锁定套筒 276 旋转到相对于壳体 300 的四个可能的对准位置中的任何一个时,每个突出物 314 适合被接收在锁定套筒 276 的凸缘 297 内的凹口 298 内。壳体的弓形的突出物 314 和锁定套筒凸缘的弓形的凹口 298 一起发挥作用,以提供限定锁定套筒 276 和壳体 300 之间的相对旋转对准的选择的位置的可互相接合的特征部。突出物 314 和凹口 298 还允许或容许锁定套筒 276(相对于壳体 300)在(1)对应套筒 276 的旋转位置的至少一个解锁的可驱动的位置和(2)对应套筒 276 的另一个旋转位置的至少一个可释放地锁定的位置之间旋转,如将在下文中更加详细地解释的。每个套筒凹口 298 发挥作用,以用可释放的棘爪接合可释放地保持壳体突出物 314,以将锁定套筒 276 选择地可释放地保持在对应相对于分配气雾剂阀组件的操作的锁定和解锁状态的两个或更多旋转位置中的一个。

[0143] 在本发明的优选的形式中,优选地通过杆或触发器 320(图 18 和 21)操作驱动器或按钮 242,使用者能够拉杆或触发器 320 靠在驱动器或按钮 42 的顶部上,以向下推动按钮 242(比较图 22 和图 24)。为此,气雾剂分配阀组件包括从壳体 300 向驱动器管口 245 后面突出的触发器支撑件 326(图 18 和 19)。触发器 320 和触发器支撑件 326 具有分别与上面参考图 1-14 描述的第一实施例的触发器 120 和触发器支撑件 126 大致相同的结构。触发器支撑件 326 包括一对隔开的向外突出的短轴 328(其中一个在图 19 中可见)。每个短轴 328 具有提供斜面的设计以容许将触发器 320 安装到触发器支撑件 326 上的倾斜的上表面

330(图 20)。

[0144] 如图 19 可见,触发器 320 具有限定一对隔开的钻孔 332(图 19 中仅示出了其中一个)的后端部分。每个钻孔 332 适合接收触发器支撑件短轴 328 中的一个,以提供触发器 320 在触发器支撑件 326 上的枢转安装。如图 20 和 21 可见,触发器支撑件 326 的上端限定面向上的水平的横档或停止表面 338。如图 21 可见,横档或停止表面 338 位于触发器 320 的后面的壁 340 下面并且邻近壁 340,以防止触发器 320 在逆时针方向旋转超过图 21 所示的位置。

[0145] 触发器 320 的前面的部分限定部分地围绕驱动器管口 245 定位以容许从管口 245 通过缝隙 346 分配流质材料的伸长的开口、孔、或缝隙 346。

[0146] 如图 19 和 21 所示,触发器 320 的前端部分限定可用手指抓住的杆部分 350,使用者的手指能够抓住杆部分 350 以向下拉或挤触发器 320 靠在驱动器或按钮 242 的顶部上。

[0147] 触发器 320 的下侧包括用于接合在驱动器或按钮 242 的顶端处的力承受驱动区 243 的凸轮结构。此凸轮结构与上面参考图 1-14 描述的第一实施例的触发器 120 中使用的凸轮结构大致相同。特定地,并且参考图 21,触发器 320 的下侧包括两个隔开的线性的凸轮凸棱 354(图 21 中仅示出了其中一个)。凸轮凸棱 354 每个对准为大体平行于驱动器管口 245 并且每个适合被接收在驱动器 242 的顶部内的凹槽 254 中的一个内。

[0148] 图 18 和 21 示出了处于未驱动的但是锁定状态的气雾剂分配阀组件。如图 18 可见,使用者可以看包装件的侧面以观察锁定套筒 276,锁定套筒 276 优选地提供有适当的标记,诸如在双头箭头上方的词“打开”,该标记清楚可见并且提示使用者在顺时针或逆时针方向旋转锁定套筒 276,以便将系统放置在允许通过向下拉触发器 320 的杆 350 驱动气雾剂阀的“打开”状态。

[0149] 当气雾剂分配阀如图 21 所示锁定时,一个上部邻接边缘(例如,图 21 所示的边缘 281)直接定位在侧向地延伸的管口 245 下面,由于气雾剂阀内部弹簧(不可见)向上偏置柄 240(图 21)以将驱动器 242 定位在上部的未驱动的静止位置,管口 245 处于其最大高度(其最大高度通过驱动器 242 的顶部与触发器凸轮凸棱 354 的接合确定,通过触发器后面的壁 240 与触发器支撑件约束横档 338(图 21)的接合防止触发器凸轮凸棱 354 的任何更进一步的向上运动)。

[0150] 如果使用者试图向下拉触发器 320,驱动器管口 245 的下侧接合上部邻接边缘(图 21 中的边缘 281)以防止触发器 320 向下运动,并且从而防止驱动气雾剂分配阀组件。

[0151] 通过锁定套筒凸缘凹入的凹口 298(图 19)与壳体内部突出物 314(图 20)的接合将锁定套筒 276 可释放地保持在锁定方位。当使用者希望操作气雾剂阀以分配流质材料时,使用者简单地需要在顺时针或逆时针方向旋转锁定套筒 276,以将两个锁定套筒凹进处 291 和 292(图 19)中的一个带到驱动器管口 245 下面,以建立解锁状态(图 22-25)。图 22、23、和 25 示出了在驱动器管口 245 下方对准定位的凹进处 291。当使用者开始将锁定套筒 76 从锁定位置(图 18 和 21)旋转到解锁位置(图 22 和 23)时,当使用者施加足够的力以从壳体突出物 314(图 19)脱离锁定套筒凹口 298(图 19)时,使用者将注意到阻力的初始的触觉的感觉。当锁定套筒 276 已经被旋转 90 度以使得锁定套筒凹口 298 再次接合壳体突出物 314 时,当凹口 298 接收突出物 114 时,使用者将感觉到阻力降低。

[0152] 在气雾剂分配阀组件的优选的实施例中,使用者将听到指示已经到达解锁(或锁

定)位置的可听到的卡扣或咔嗒声。能够通过由提供必要的局部的暂时的弹性的变形的适合的材料制造气雾剂分配阀组件部件(或锁定套筒 276 和壳体 300 中的至少一个或全部)实现增加或降低的阻力的触觉的感觉和可听到的咔嗒或卡扣。这样的材料优选地为那些属于烯族(例如,聚丙烯、聚乙烯等)或属于工程级塑料族(即,尼龙、乙酰等)的材料。

[0153] 锁定套筒 276 的优选的实施例优选地包括定位在每个上部邻接边缘 281 和 282 下方的标记,诸如在双头箭头上方的词“锁定”,以指示使用者为使用者能够随后通过顺时针或逆时针旋转锁定套筒 276 将组件放置在锁定的不可驱动的状态。

[0154] 在本发明的气雾剂分配阀组件的示出的优选的实施例中,锁定套筒 276 具有四个旋转位置-用于锁定阀组件的第一旋转位置,用于解锁阀组件的第二旋转位置(在选择的旋转方向超过第一旋转位置 90 度),用于再次锁定阀组件的第三旋转位置(在选择的旋转方向超过第二旋转位置 90 度),和用于再次解锁阀组件的第四旋转位置(在选择的旋转方向超过第三旋转位置 90 度)。

[0155] 在替代的实施例中(没有示出),锁定套筒可以提供有仅两个旋转位置-用于锁定阀组件的第一旋转位置,和用于解锁阀组件的第二旋转位置。在这样的替代的实施例中,锁定套筒需要提供有仅一个用于接合管口 245 的下侧以防止驱动器 242 向下运动的上部邻接边缘,并且需要提供有仅一个用于容许驱动器管口 245 向下运动的凹进处。

[0156] 在再一个替代的实施例中(没有示出),如果锁定套筒 276 修改为提供附加的凹进处和上部邻接边缘,锁定套筒 276 能够提供有大于四个旋转位置。

[0157] 在示出的优选的实施例中,锁定套筒 276 以相等的 90 度增量在锁定套筒的上部周缘内提供凹进处(凹进处 291 和 292)和上部邻接边缘(边缘 281 和 282)。然而,在替代的实施例中(没有示出),上部邻接边缘 281 和 282 和凹进处 291 和 292 的增加的间隔不需要相等,然而如果包装件不包括识别可以选择的不同的位置的清楚的记号或标记,不相等的间隔和不相等的旋转增量可能不够“用户友好”。

[0158] 图 26-28 示出了气雾剂分配包装件的修改。在此修改中,组件包括修改的锁定套筒 276B(图 26)和修改的壳体 300B(图 26)。其它的部件未改变并且包括分别与如图 18-25 所示的之前描述的实施例的驱动器 242(具有机械分离单元 250)、触发器 320、气雾剂分配阀 224(具有包括排放孔 241 的柄 240)、汲取管 234、和阀安装杯 226 相同的驱动器 242B(具有机械分离单元 250B)、触发器 320B、气雾剂阀 224B(具有包括排放孔 241B 的向上突出的柄 240B)、汲取管 234B、和阀安装杯 226B。图 26 所示的部件适合安装到与上面关于图 18-25 所示的之前的实施例描述的容器 222 相同的容器 222B。

[0159] 如图 26 所示,修改的锁定套筒 276B 具有打开的底端和邻近图 26 所示的底端的径向向外延伸的凸缘 297B。凸缘 297B 将锁定套筒 276B 支撑在阀安装杯 226B 的卷曲的安装凸缘 227B 的顶部上(图 28)。这支撑锁定套筒 276B 以围绕气雾剂分配阀柄 240B 和驱动器 242B 旋转。

[0160] 锁定套筒 276B 限定第一上部接合边缘 281B 和第二上部接合边缘 282B。锁定套筒 276B 还限定第一凹进处 291B 和第二凹进处 292B(图 19)。在示出的优选的实施例中,上部邻接边缘 281B 和 282B 分开 180 度,并且两个凹进处 291B 和 292B 分开 180 度。在替代的实施例中(没有示出),锁定套筒 276B 可以仅具有一个上部邻接部和仅一个凹进处。在再一个替代的实施例中(没有示出),锁定套筒 276B 可以具有三个或更多上部邻接边缘和三

个或更多凹进处。

[0161] 锁定套筒凸缘 297B 的外部的圆柱形面限定以 90 度增量圆周地隔开的四个弓形的凹口 298B(图 26)。

[0162] 壳体 300B 具有如图 27 所示的打开的底端。壳体 300B 限定环形的凹槽 306B(图 27), 凹槽 306B 邻近壳体底端并且径向面向内以用卡扣配合接合接收阀安装杯凸缘 227B 的外部周缘部分 227B', 以如图 28 所示将壳体 300B 保持在杯 226B 上。

[0163] 如图 28 可见, 壳体 300B 具有接收锁定套筒 276B 的底端和锁定套筒周缘凸缘 297B 的打开的上端。如图 27 和 28 可见, 壳体 300B 的上端具有用于覆盖如图 28 所示的锁定套筒凸缘 297B 的径向向内突出的上部保持凸缘或唇部 310B。壳体 300B 还包括向下延伸的分段的凸缘 311B(图 27 和 28), 并且凸缘 311B 的每个段的底端具有小的径向向内突出的唇部 312B(图 27)。凸缘 311B 和唇部 310B 发挥作用以包含锁定套筒凸缘 297B 并且容许锁定套筒 276B 旋转。

[0164] 如图 27 可见, 壳体 300B 还包括四个均匀地隔开的弓形的突出物 314B(图 27 中仅其中两个突出物 314B 可见)。每个突出物 314B 是凸出的并且径向向内突出。当锁定套筒 276B 旋转到相对于壳体 300B 的四个可能的对准位置中的任何一个时, 每个突出物 314B 适合被接收在锁定套筒 276B 的凸缘 297B 内的凹口 298B 内。壳体的弓形的突出物 314B 和锁定套筒凸缘的弓形的凹口 298B 一起发挥作用, 以提供限定锁定套筒 276B 和壳体 300B 之间的相对旋转对准的选择的位置的可互相接合的特征部。突出物 314B 和凹口 298B 还允许或容许锁定套筒 276(相对于壳体 300B) 与上面关于图 18-21 所示的气雾剂阀组件的之前的实施例描述的相同的方式在 (1) 对应套筒 276B 的旋转位置的至少一个解锁的可驱动的位置和 (2) 对应套筒 276B 的另一个旋转位置的至少一个可释放地锁定的位置之间旋转。

[0165] 应该理解, 在上述两个气雾剂阀组件实施例中(图 18-25 所示的实施例和图 26-28 所示的修改的实施例), 可以更进一步地修改锁定套筒(套筒 276 或 276B), 以用上面参考图 15-17 所示的泵组件锁定套筒 76A 的实施例描述的斜坡 181A 和 182A 的结构代替弓形的凹口(凹口 298 或 298B)。

[0166] 锁定系统的目前最优的实施例在图 29-37 中示出, 并且其可以适合与具有气雾剂分配器筒(即, 诸如上面参考图 18-28 描述的气雾剂分配阀)或泵分配器筒(例如, 上面参考图 1-17 描述的泵分配器 24) 的包装件一起使用。图 29-37 示出了使用本发明的可用手操作的分配组件的实施例的包装件 20C, 其中, 组件的形式为安装在容器 22C 上的泵分配器 24C(图 29 和 30)。

[0167] 除了容器 22C, 包装件 22C 的部件包括泵筒 24C、封闭物 26C、驱动器或按钮 42C、锁定套筒 76C、壳体 100C、和触发器 120C。容器 22C、泵筒 24C、封闭物 26C、驱动器 42C、锁定套筒 76C、和壳体 100C 分别与图 1-14 所示的第一实施例的容器 22、泵筒 24、封闭物 26、驱动器 42、锁定套筒 76、和壳体 100 相同。锁定套筒 76C 可以与图 1-14 所示的实施例 76 或图 15-17 所示的替代的实施例 76A 相同。容器 22C、泵筒 24C、封闭物 26C、驱动器 42C、锁定套筒 76C、和壳体 100C 的详细特征和操作分别与上面参考图 1-17 描述的第一实施例容器 22、泵筒 24、封闭物 26、驱动器 42、锁定套筒 76(或 76A)、和壳体 100 的特征和操作相同。

[0168] 如图 29 可见, 锁定套筒 76C 具有第一上部邻接边缘 81C 和第二上部邻接边缘 82C。第一凹进处 91C(图 29) 定位在两个邻接边缘 81C 和 82C 之间。第二凹进处 92C(图 32) 定

位为与第一凹进处 91C 成 180 度并且同样定位在两个邻接边缘 81C 和 g2C 之间。驱动器 42C 具有管口或喷嘴 45C。

[0169] 在图 29-37 所示的第五实施例中,触发器 120C 与图 2 所示并且在上面参考图 1-14 所示的实施例描述的触发器 120 相似但不相同。

[0170] 在触发器 120C 包括形式为向下延伸的臂 500C(图 36)的触发器锁停止器这一点上,第五实施例的触发器 120C 与第一实施例的触发器 120 不同。触发器 120C 的臂 500C 包括通过横壁 504C(图 32 和 37)联合的两个隔开的侧壁 502C。如图 36 可见,臂 500C 限定大体直角的凹口 508C。如图 30 可见,凹口 508C 适合当锁定套筒 76C 示出为处于锁定方位时(图 29 和 30)接收锁定套筒 76C 的上部邻接边缘中的任一个。在图 29 中,锁定套筒 76C 处于第一旋转位置,第一旋转位置限定第一锁定方位,其中,第一邻接边缘 81C 直接在触发器锁停止器或接合臂 500C 下方并且能够与触发器锁停止器或接合臂 500C 接合。如果锁定套筒 76C 旋转 180 度(到第二锁定方位),锁定套筒 76C 的第二上部邻接边缘 82C 接合触发器臂 500C,以防止触发器 120C 向下运动。

[0171] 在图 29 所示的锁定套筒 76C 的第一锁定方位,第二上部邻接边缘 82C 在驱动器管口或喷嘴 45 的下方稍微隔开,使得即使试图压下触发器 120C,也不会通过边缘 82C 将力施加到喷嘴 45C(因为触发器臂 500C 与锁定套筒的第一上部邻接边缘 81C 的接合防止触发器 120C 向下运动,使得不能压下驱动器 42C)。在第一上部邻接边缘 81C 定位在喷嘴 45C 的下面的第二锁定方位,同样地,因为邻接边缘 81C 同样在喷嘴 45C 下方隔开,不能将力施加到喷嘴 45C,并且因为触发器臂 500C 接合第二上部邻接边缘 82C,喷嘴 45C 不能降低。

[0172] 如果锁定套筒 76C 仅旋转 90 度(顺时针或逆时针),锁定套筒的第一或第二凹进处 91C 或 92C 分别定位在触发器臂 500C 下方。图 32 示出了锁定套筒 76C 旋转以便将第一凹进处 91C 定位在触发器臂 500C 下方。随后能够压下触发器 120C,如图 33 和 34 所示,以向下推动驱动器 42C 以驱动分配组件。如图 34 所示,锁定套筒 76C 的凹进处 91C 和 92C 足够深,使得驱动器喷嘴 45C 不碰撞任一凹进处的底部处的锁定套筒的边缘。

[0173] 由于分配组件的第五实施例中的触发器 120C 的独特的设计,大大减小如果包装件 20C 意外地坠落时损坏驱动器 42C 和其喷嘴 45C 的可能性。这是因为,当锁定套筒 76C 处于锁定方位(图 29 和 30)或处于解锁的但是未驱动的方位(图 31 和 32)或处于解锁的并且驱动的方位(图 34 和 33)时,驱动器喷嘴 45C 不接合锁定套筒 76C 的边缘。从而,如果包装件 20C 非故意地倒置地坠落并且触发器 120C 着地,触发器 120C 不会导致驱动器运动喷嘴 45C 靠在锁定套筒 76C 上。在锁定状态或解锁状态,包装件 20C 非故意地倒置地坠落在触发器 120C 上不会导致通过锁定套筒 76C 或通过触发器 120C 将冲击负载施加到喷嘴 45C。这最小化了在这样的冲击期间非故意地使喷嘴 45C 偏离的可能性。

[0174] 图 29-37 所示的第五实施例提供在图 1-14 所示的第一实施例的设计或图 15-17 所示的替代的形式上的更进一步的优点。特别地,在图 1-17 所示的实施例中,当锁定套筒 76 处于锁定方位时(图 8),如果试图非常用力地压触发器 120,触发器凸轮凸棱 154 可能导致驱动器 42 以一定角度翘起或栓牢。特别地,如图 8 可见,如果力施加到触发器 120,凸轮凸棱 154 将首先倾向于向下推在驱动器 42 的后面的部分上。向下推动驱动器 42,直到喷嘴 45 的下侧接合锁定套筒 76 的上部邻接边缘。然而,如果使用者继续将大的力施加到触发器 120,当驱动器 42 围绕驱动器喷嘴 45 的下侧和锁定套筒 76 的接合的上部邻接边缘之

间的接合点稍微枢转时,通过凸轮凸棱 154 施加在驱动器 42 的顶部的后面的部分上的力可以导致驱动器 42 稍微向下扭曲或成角度到柄 40 上。

[0175] 相反地,对于图 29-37 所示的第五实施例中使用的的设计,在锁定套筒处于锁定状态时,因为触发器臂 500C 接合锁定套筒 76C 的邻近的上部邻接边缘以防止触发器 120C 的更进一步的运动并且防止驱动器喷嘴 45C 接合锁定套筒 76C,压下触发器 120C 不会将可能导致驱动器 42C 围绕锁定套筒 76C 成角度或枢转的向下的力施加到驱动器 42C。

[0176] 如在上面参考图 29-37 描述的第五实施例中使用的,触发器 120C 还能够与诸如图 18-25 所示(或在图 26-28 所示的其替代的实施例中)的气雾剂分配阀 224 和驱动器 242 的气雾剂分配器筒一起使用。图 18-25 所示的气雾剂实施例中的触发器 320 和图 26-28 所示的气雾剂实施例中的触发器每个能够用与上面参考图 29-37 描述的触发器 120C 相似的新的触发器替代,但是需要调节触发器臂 500C 的方位的角度,使得在锁定状态臂将适当地接合气雾剂分配器锁定套筒的上边缘。在气雾剂分配器中使用这样的触发器将提供与上面对于图 29-37 所示的泵分配器筒分配组件描述的相同的类型的优点。

[0177] 虽然已经关于与触发器驱动的泵分配器筒或触发器驱动的气雾剂分配器筒(即,气雾剂分配阀)一起使用的目前优选的实施例示出并且描述了本发明的一些希望的特征,应该理解,能够在其它类型的分配组件中,包括在那些没有触发器的分配组件中使用本发明的一些方面或实施例的一些特征。

[0178] 此外,在本发明的分配组件的优选的形式中,组件的不同的部件可以方便地整体地或至少部分地由注模的热塑性的材料制造。

[0179] 从前面对本发明的详细描述和其说明显而易见,可以在不偏离本发明的新的构思或原理的真正的精神和范围的情况下实行许多变化和修改。

锁定

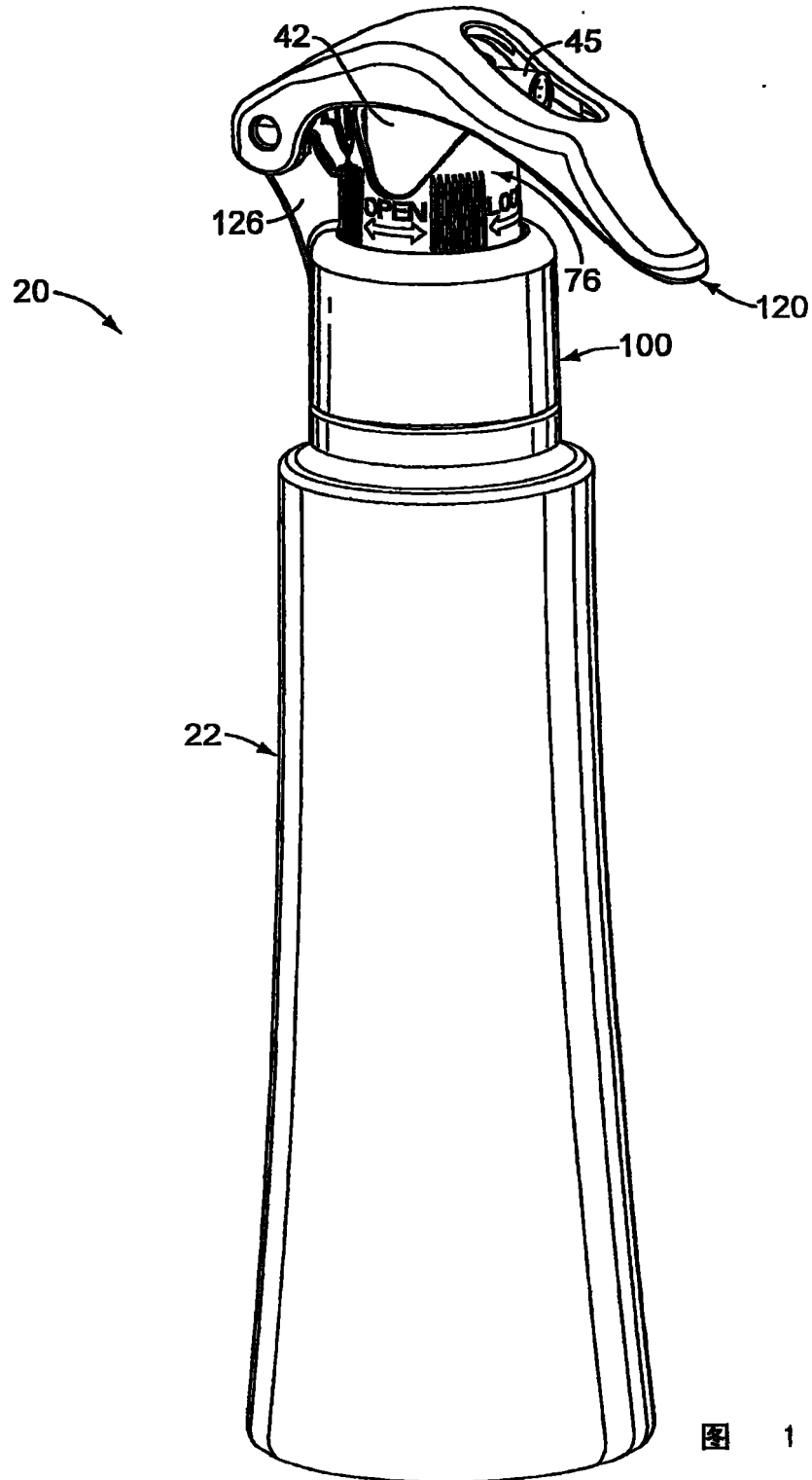


图 1

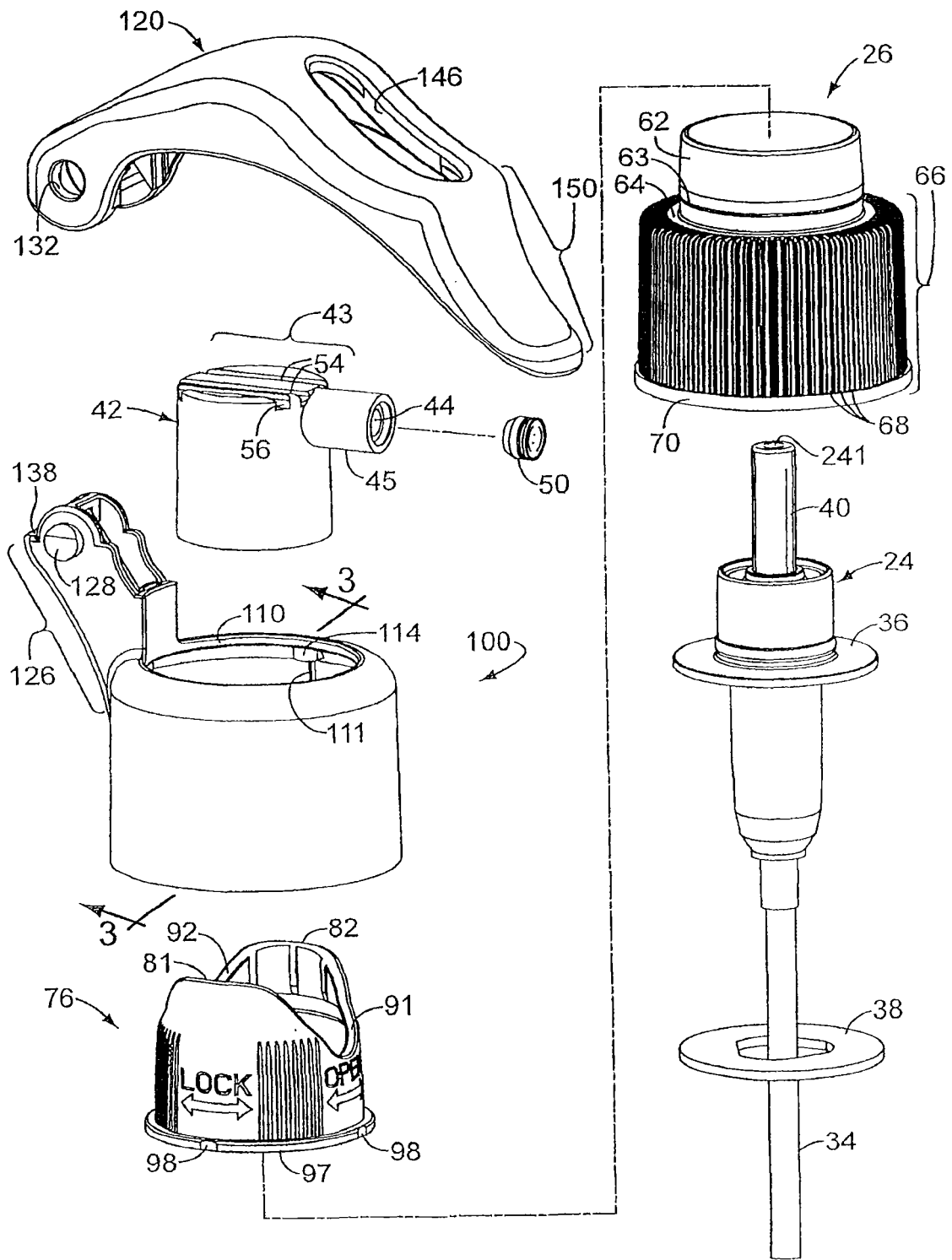


图 2

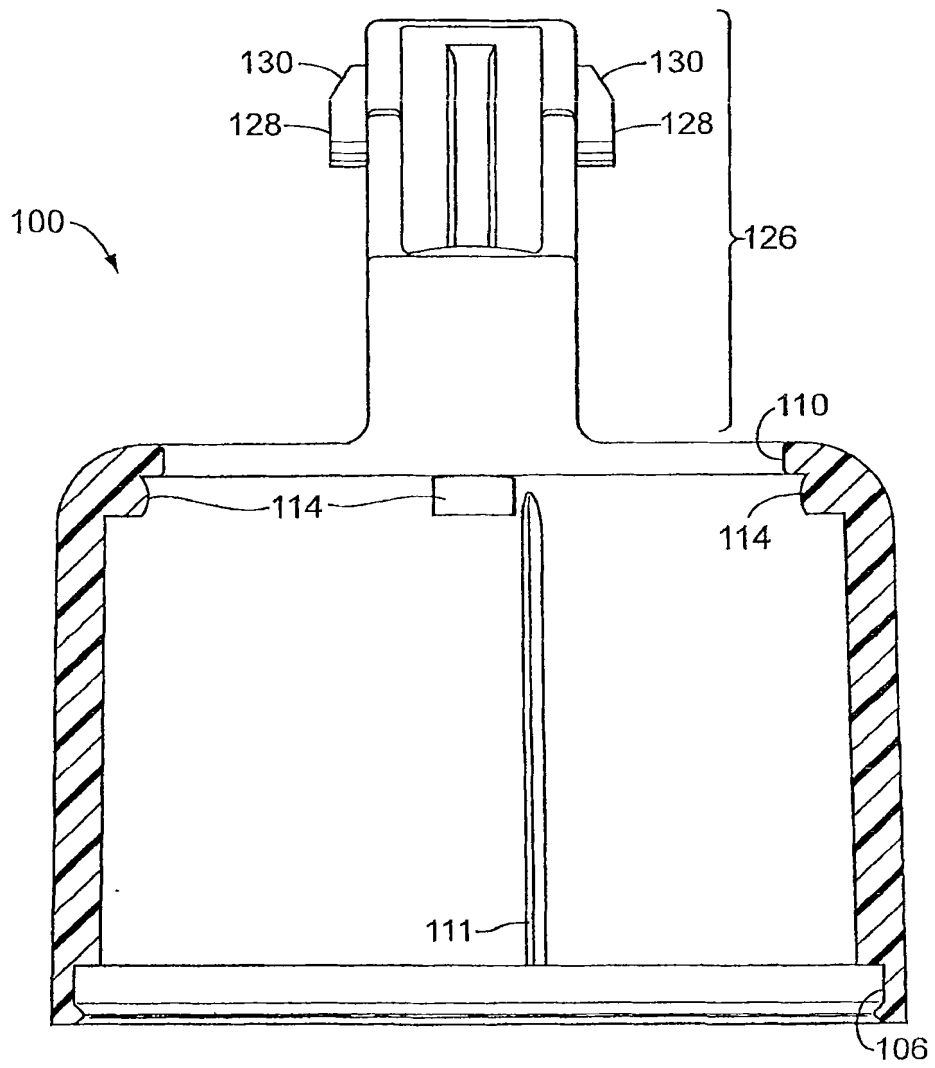


图 3

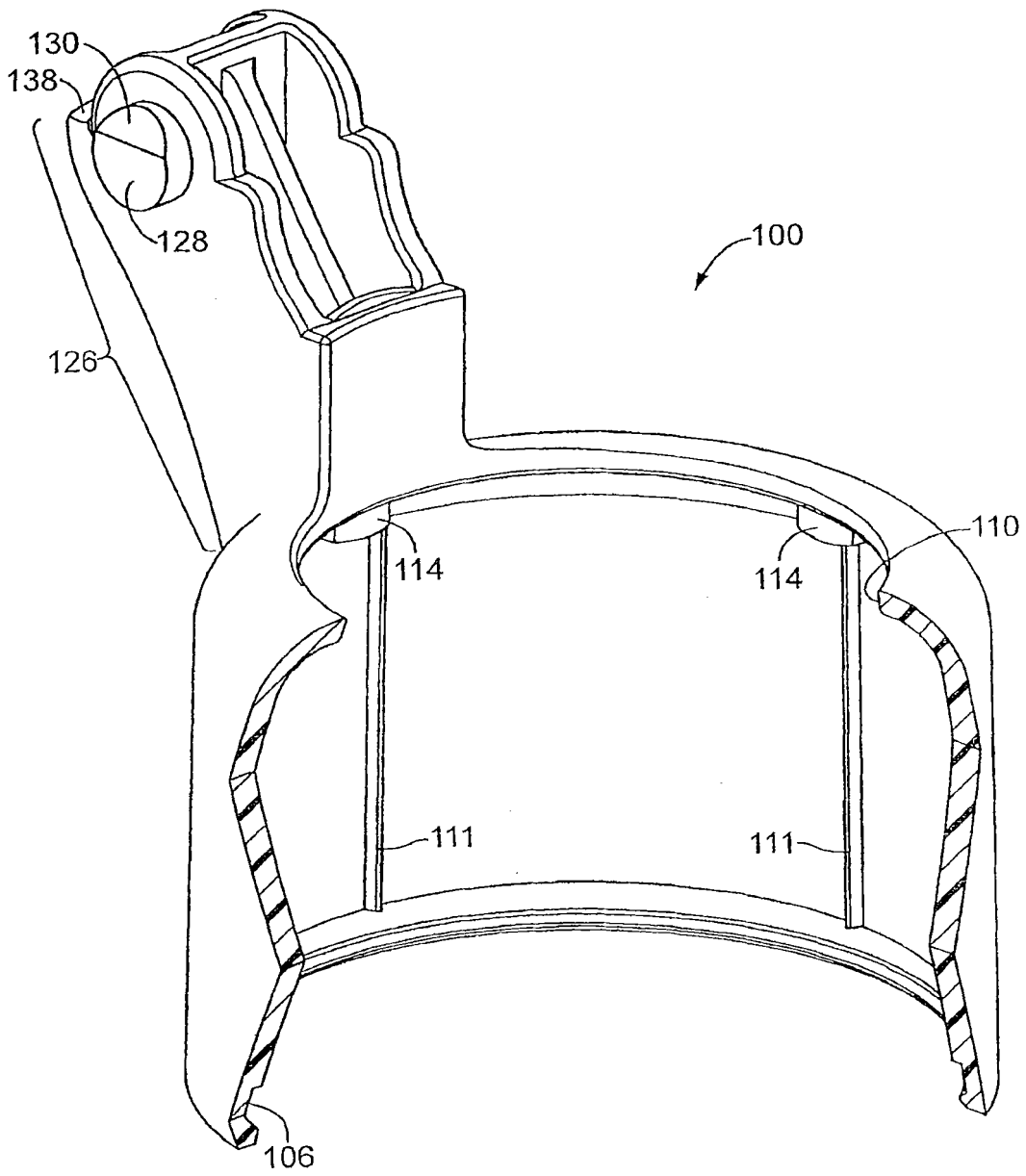


图 4

锁定

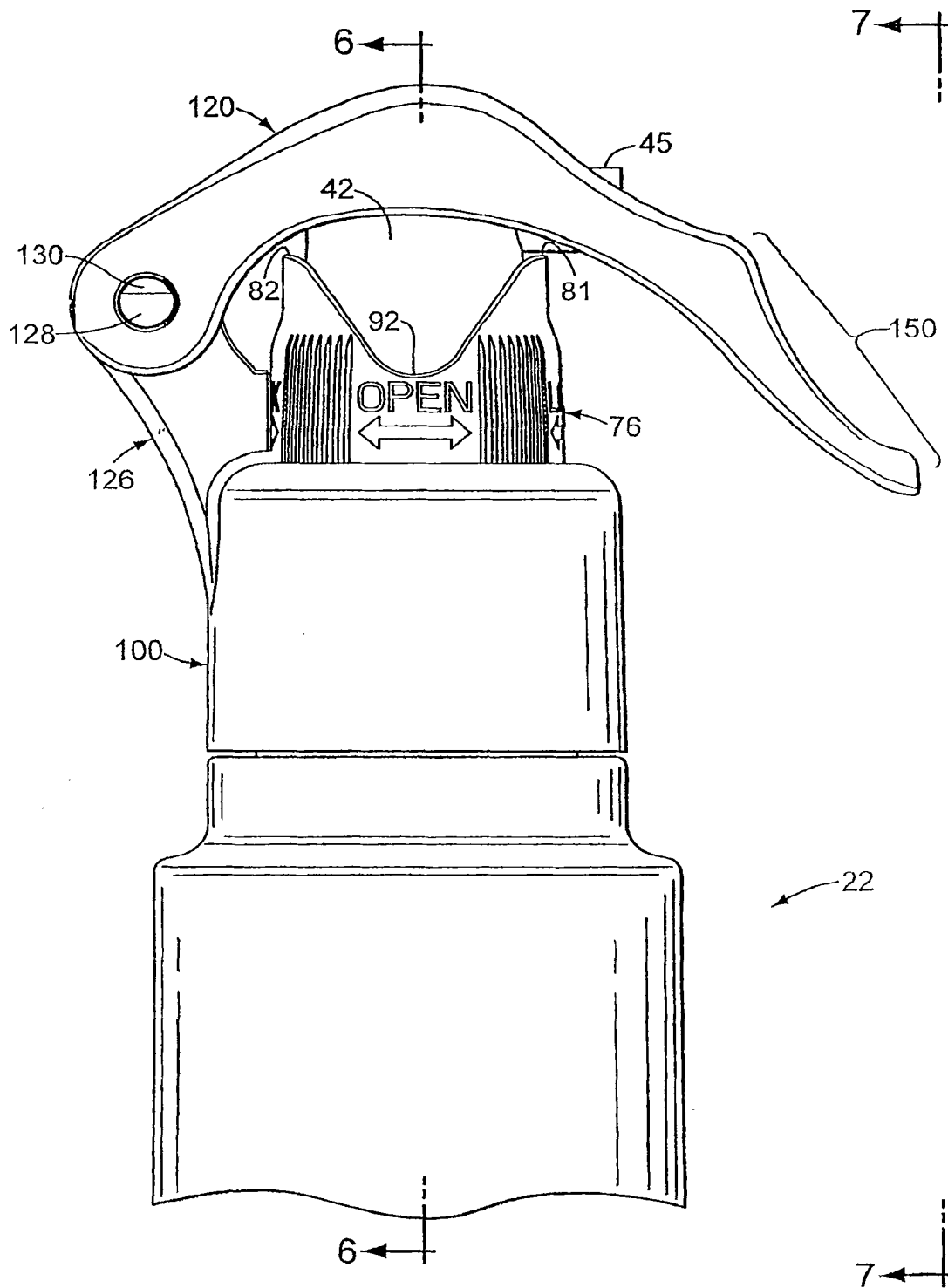


图 5

锁定

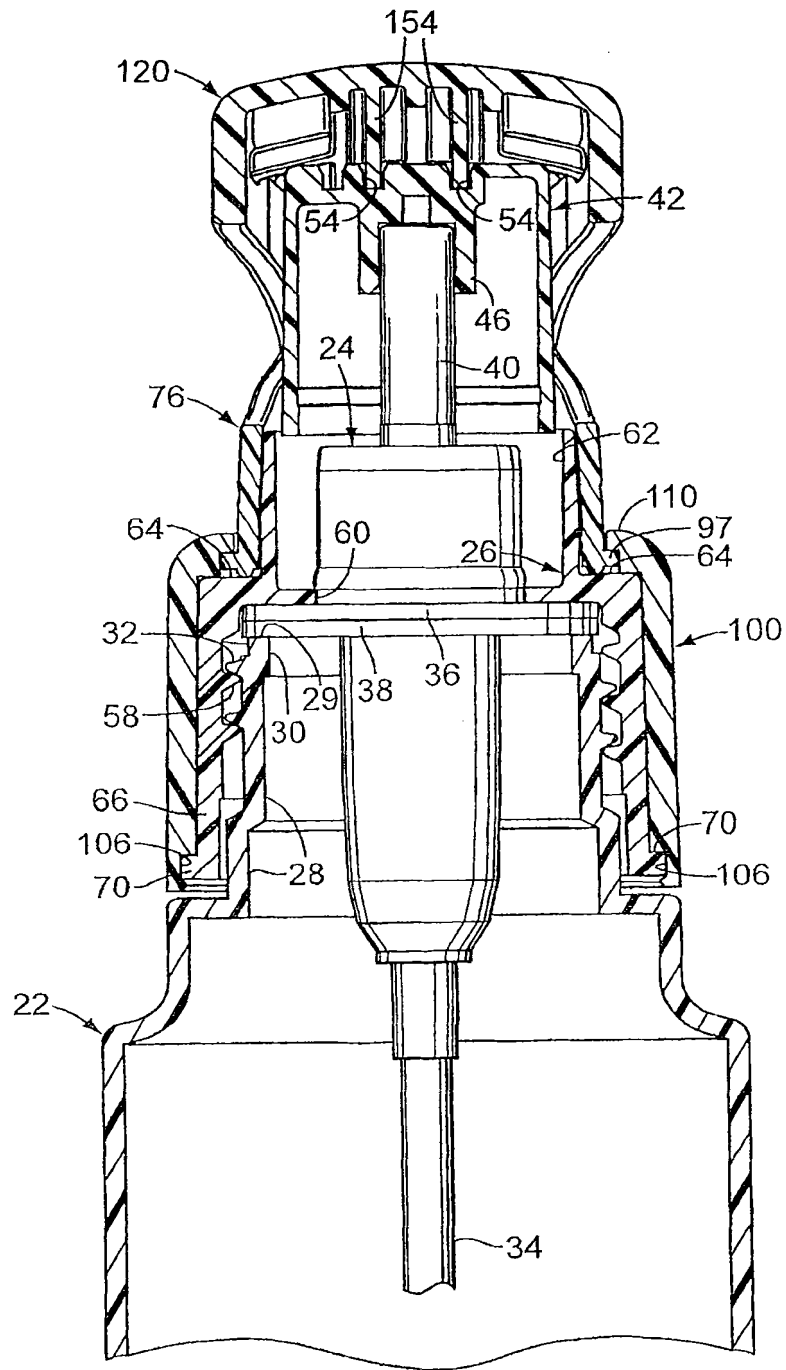
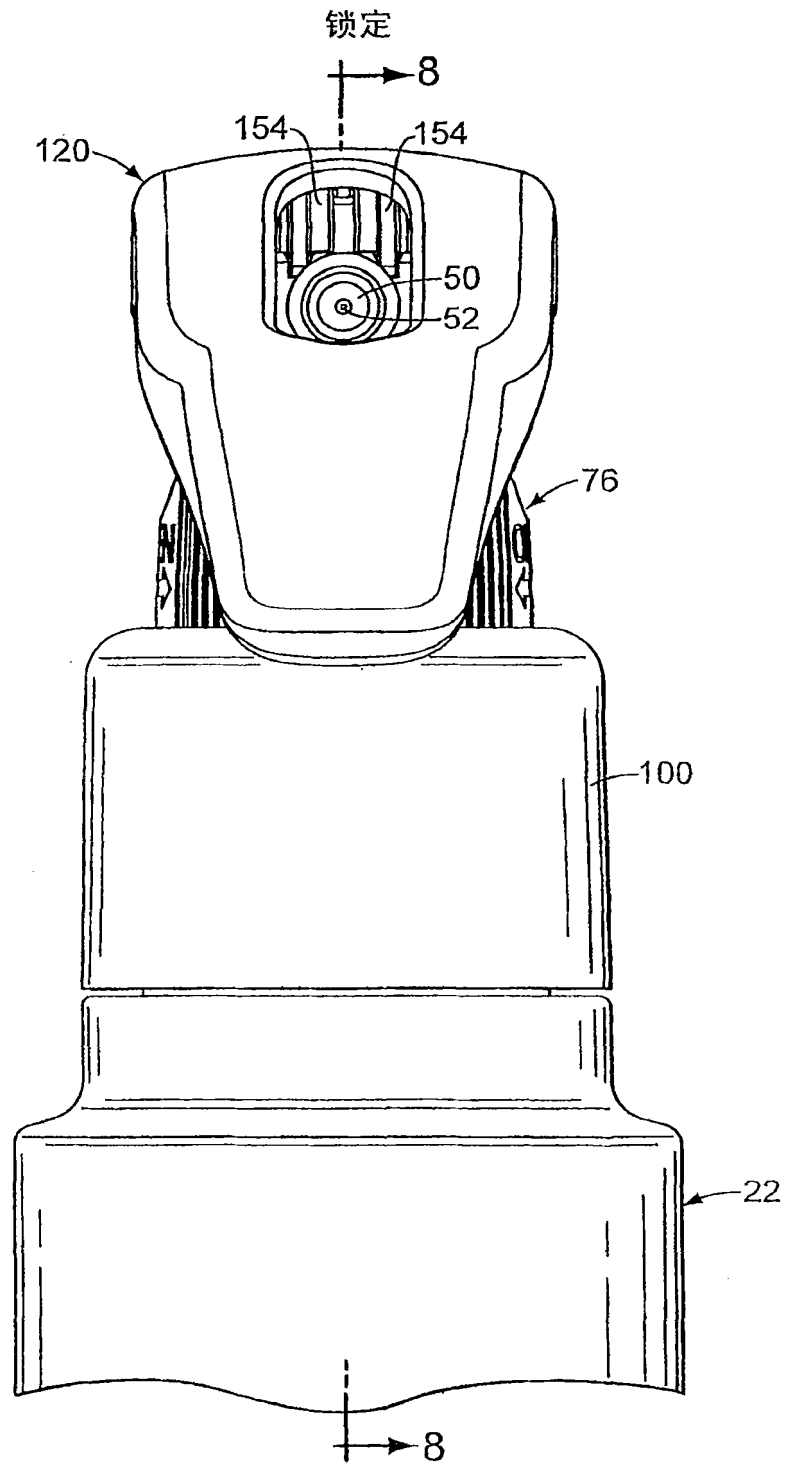
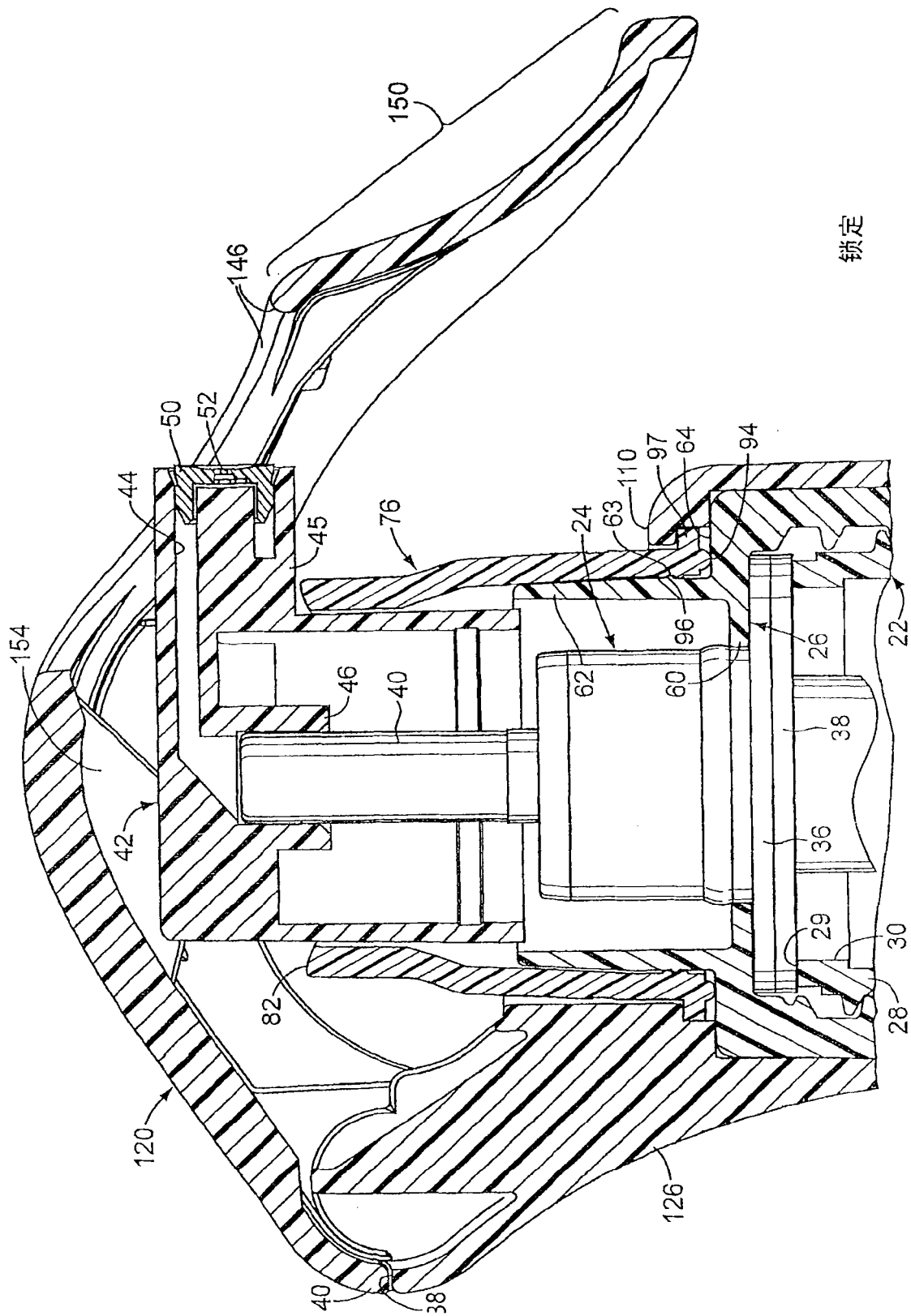


图 6





锁定

图 8

解锁

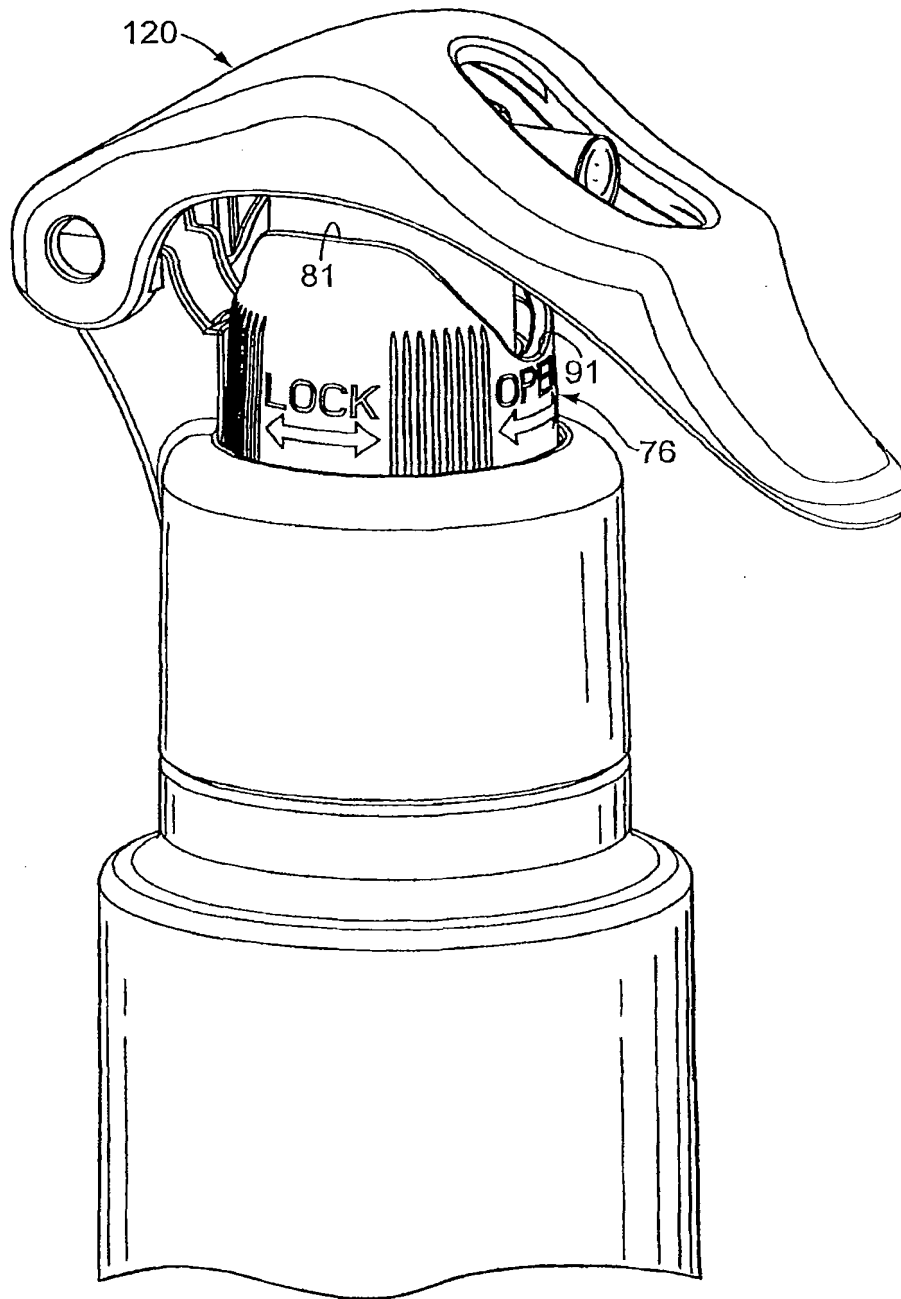


图 9

解锁

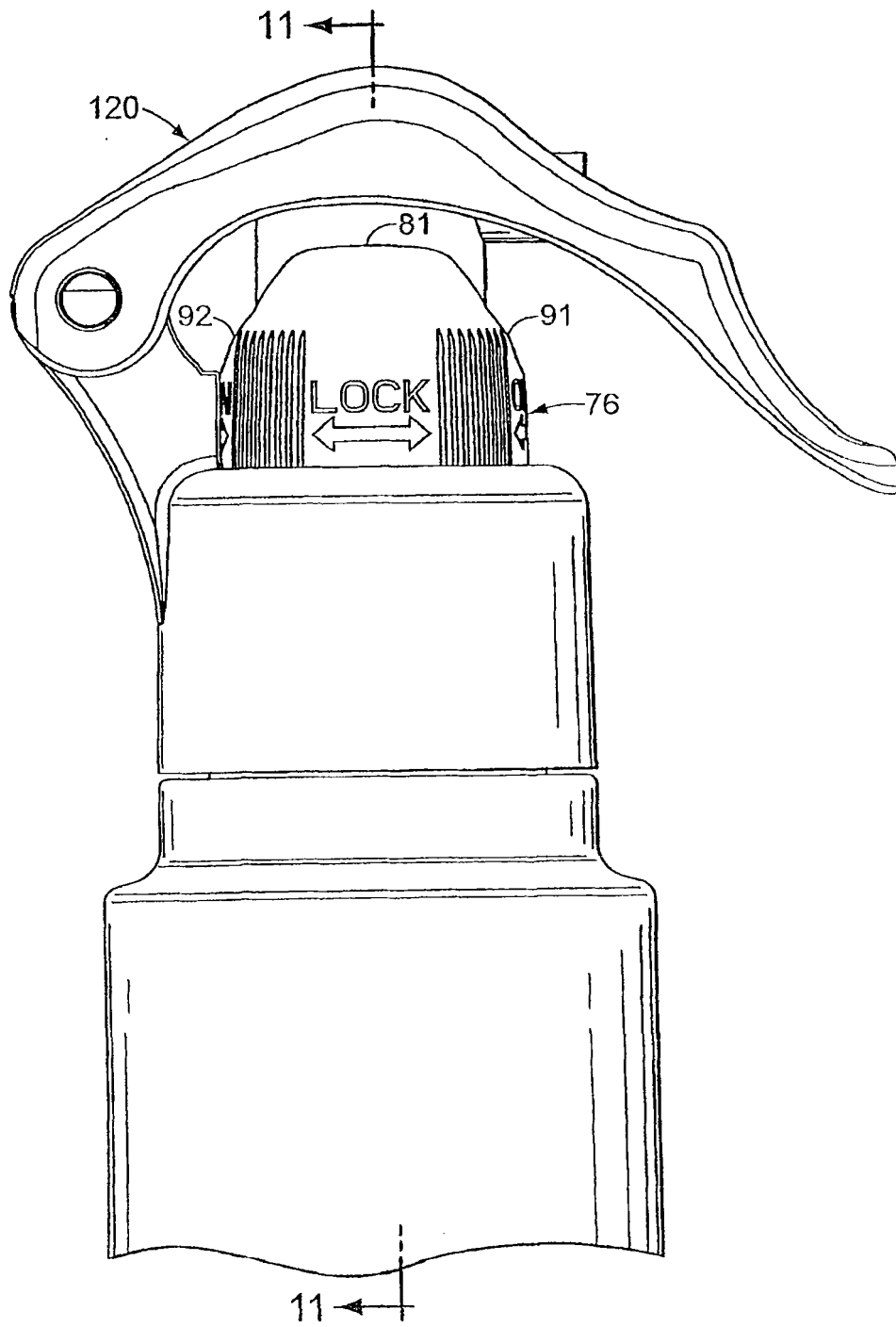


图 10

解锁

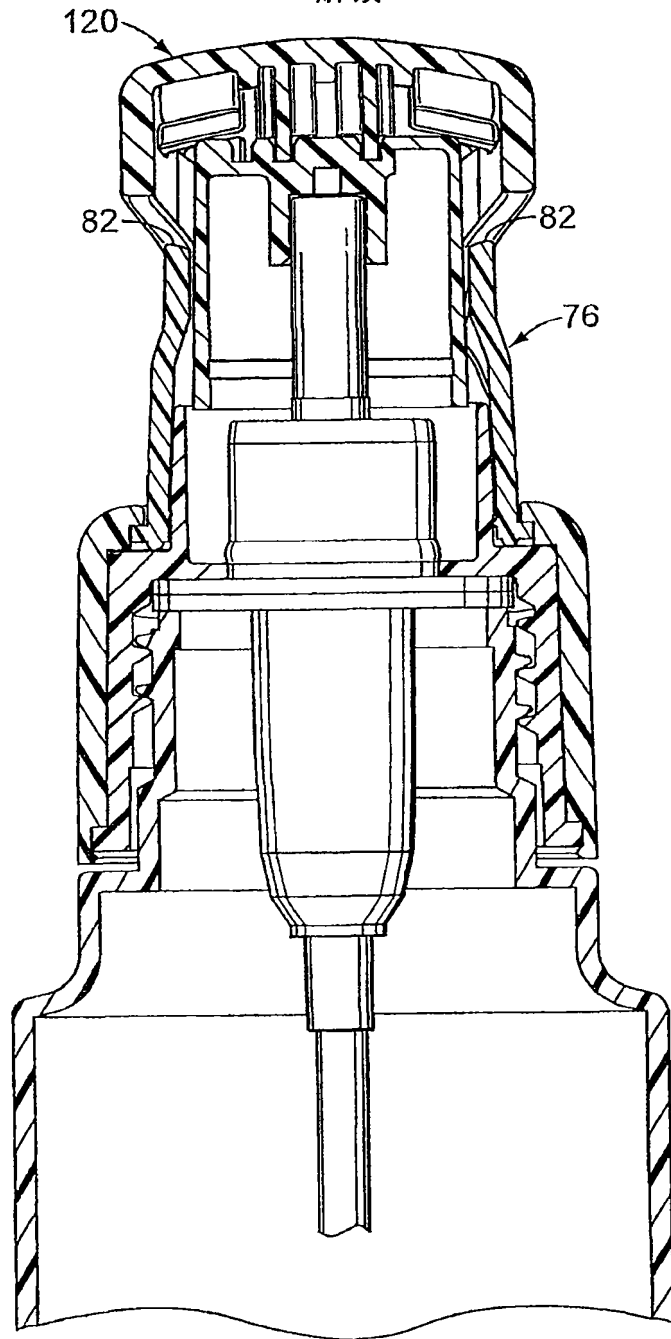


图 11

解锁

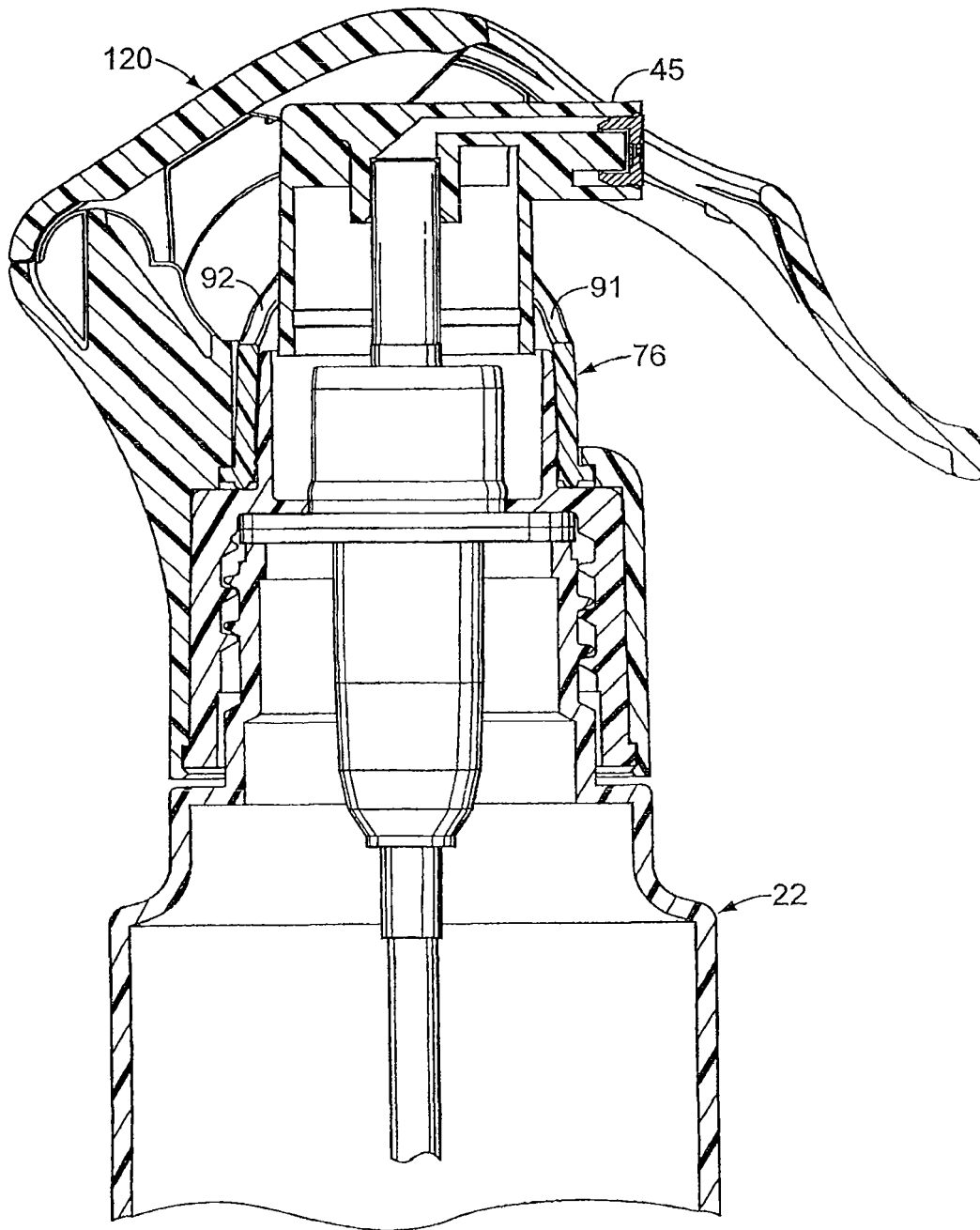


图 12

解锁且驱动

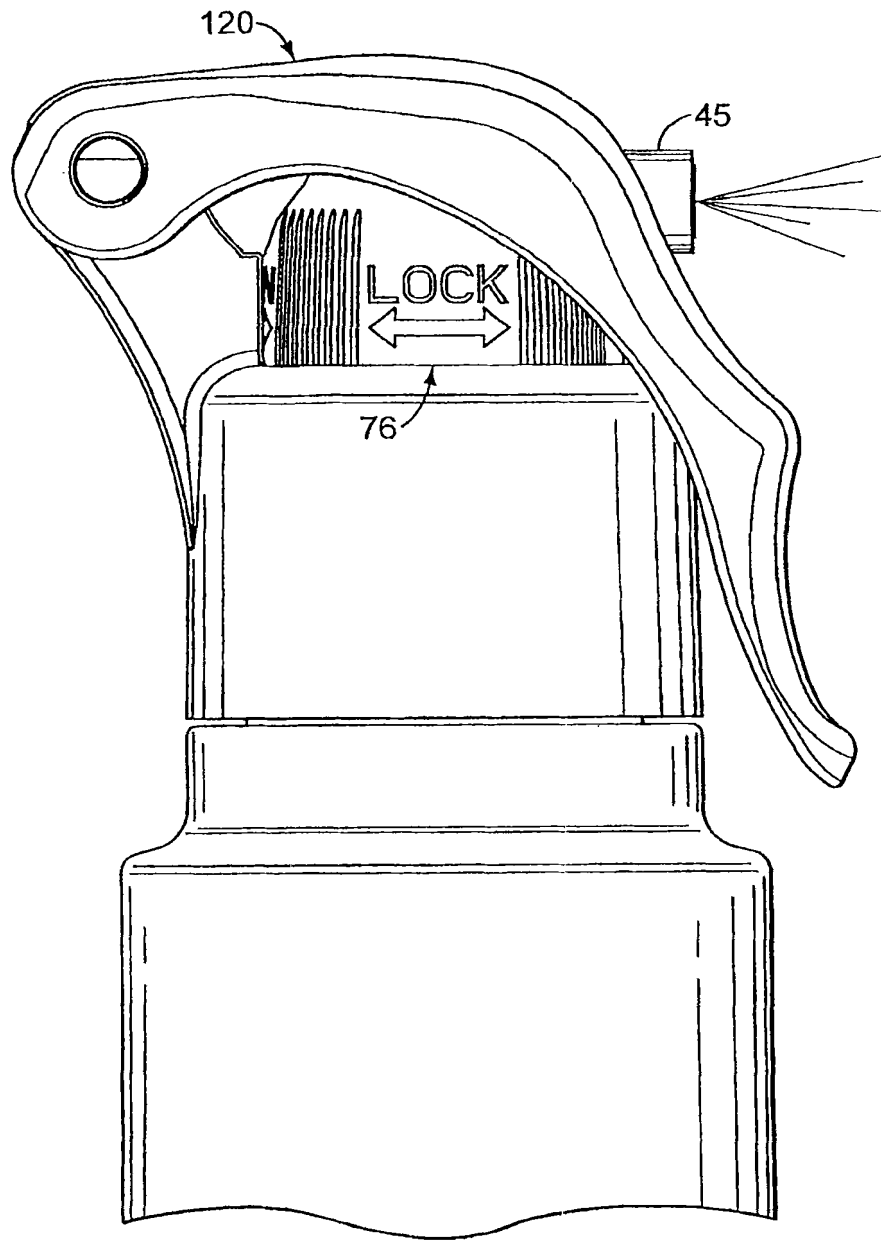


图 13

解锁且驱动

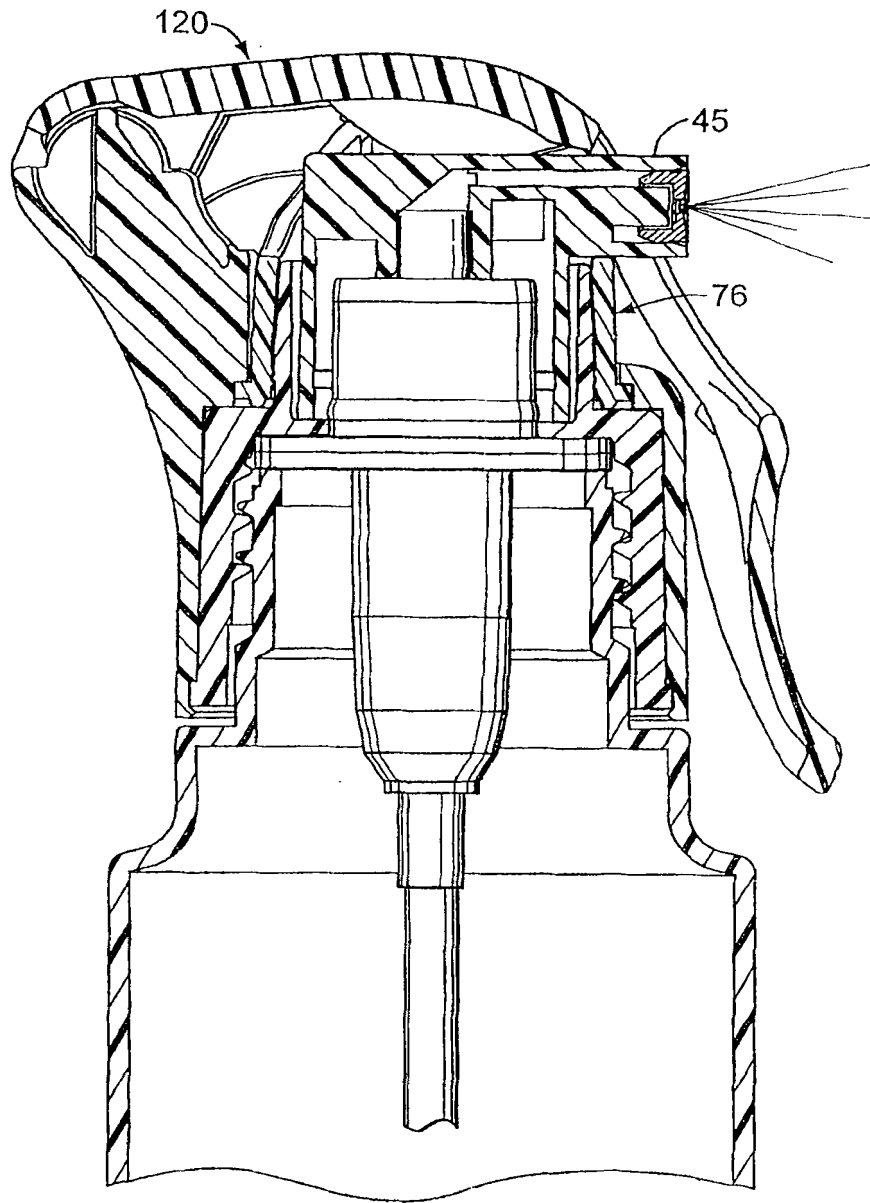


图 14

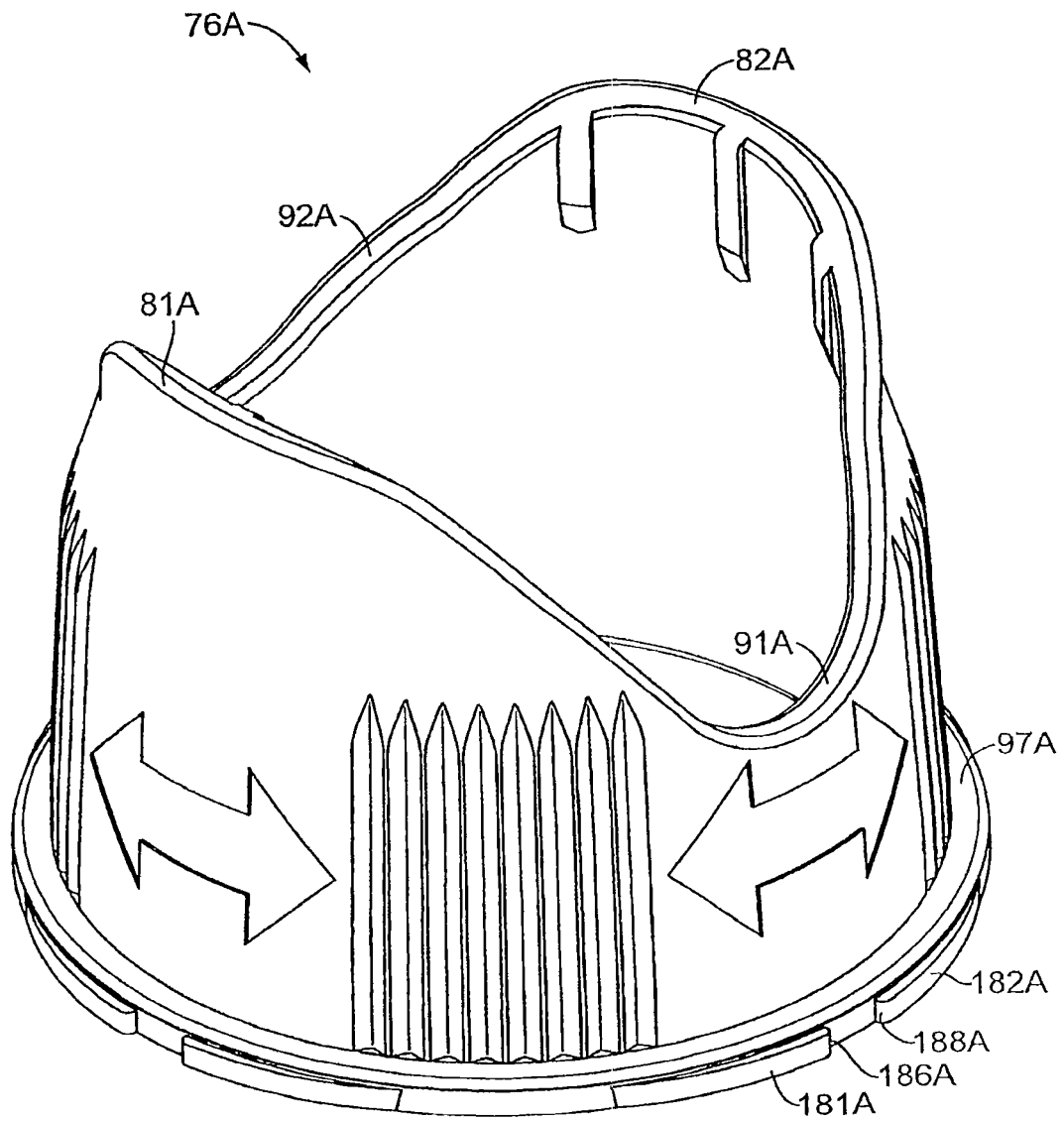


图 15

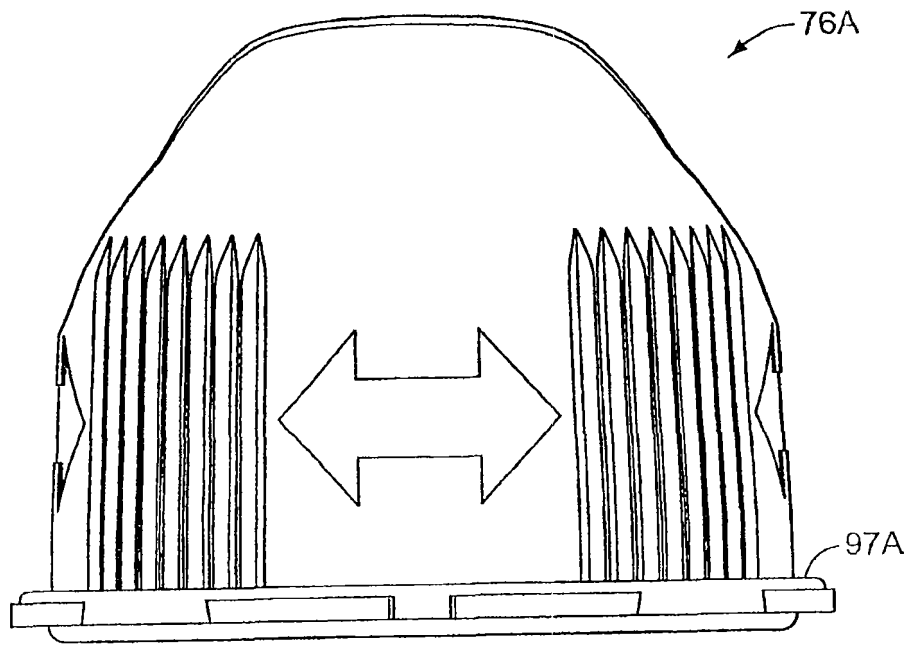


图 16

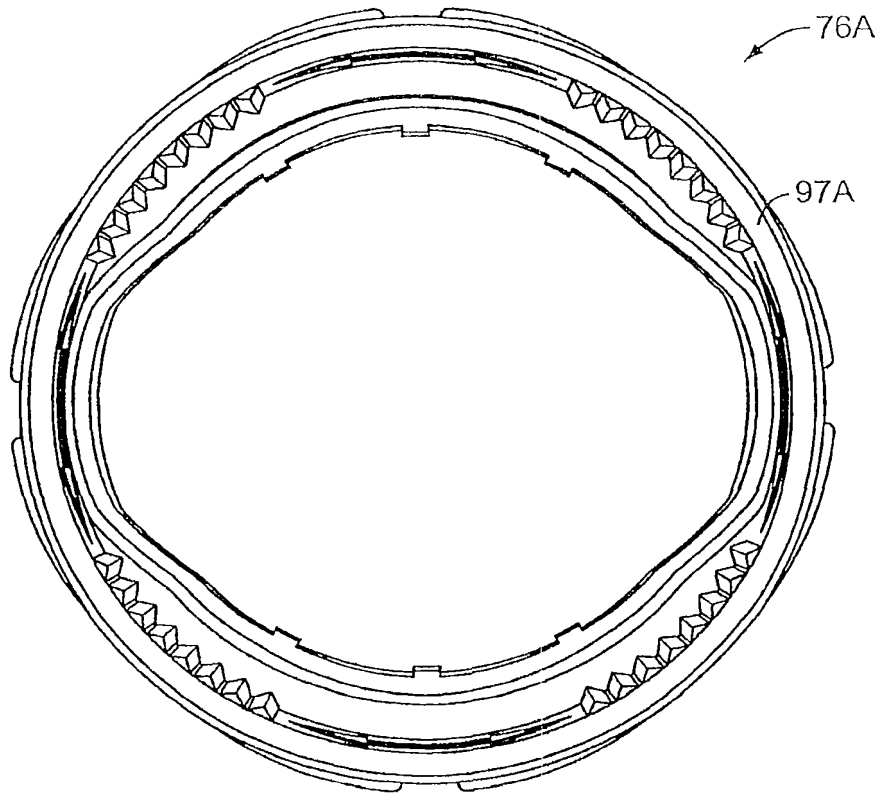


图 17

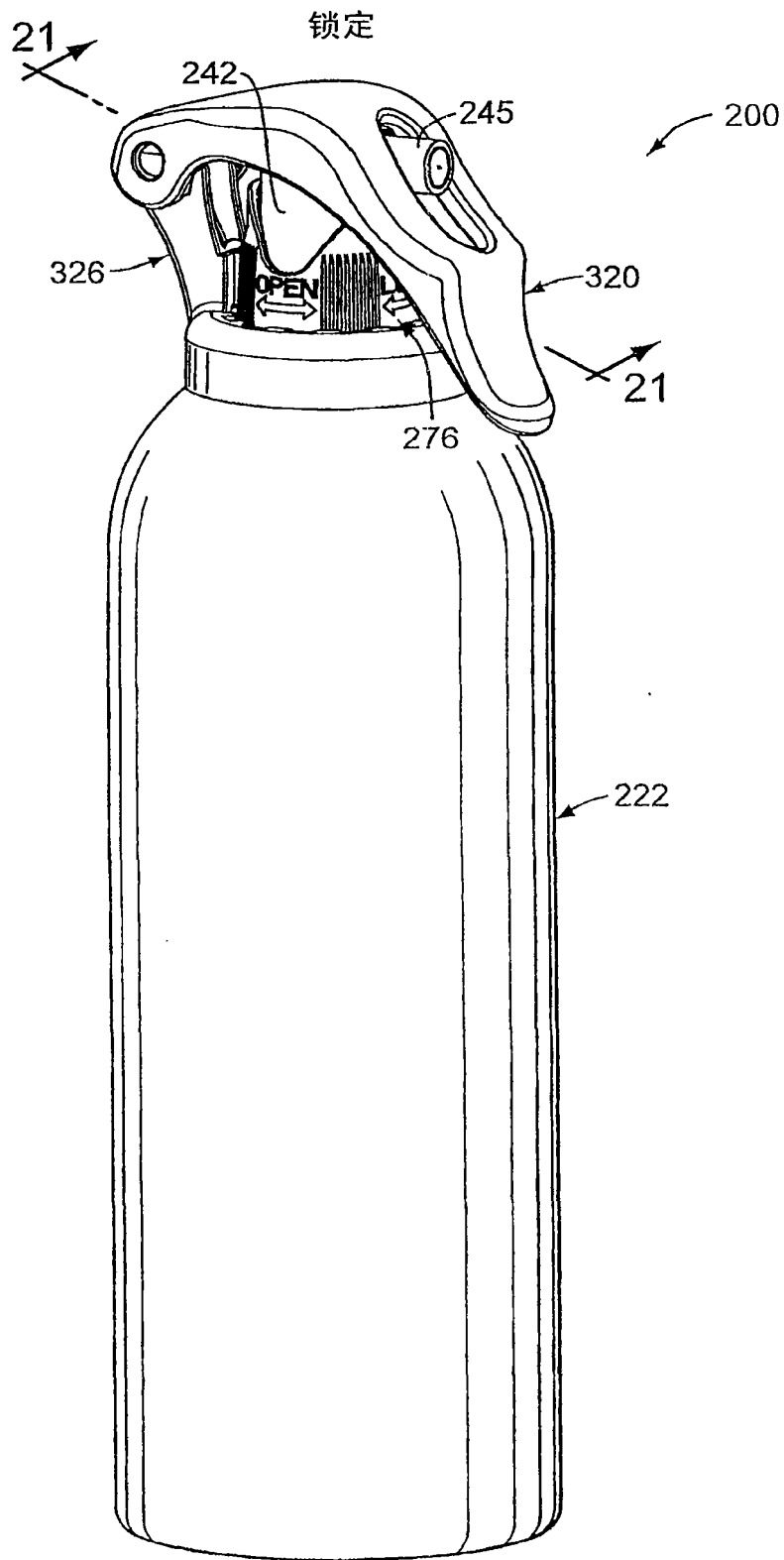


图 18

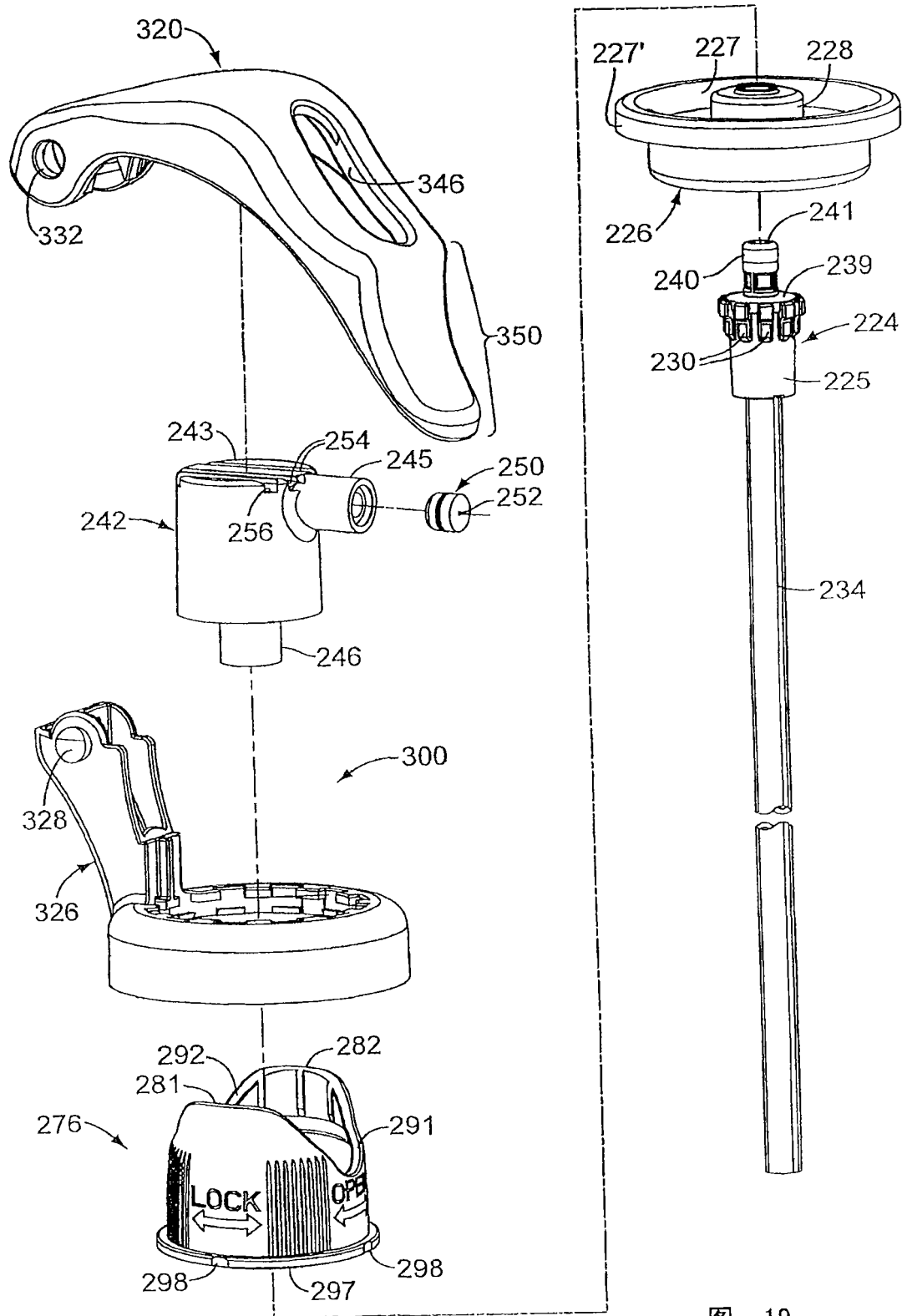


图 19

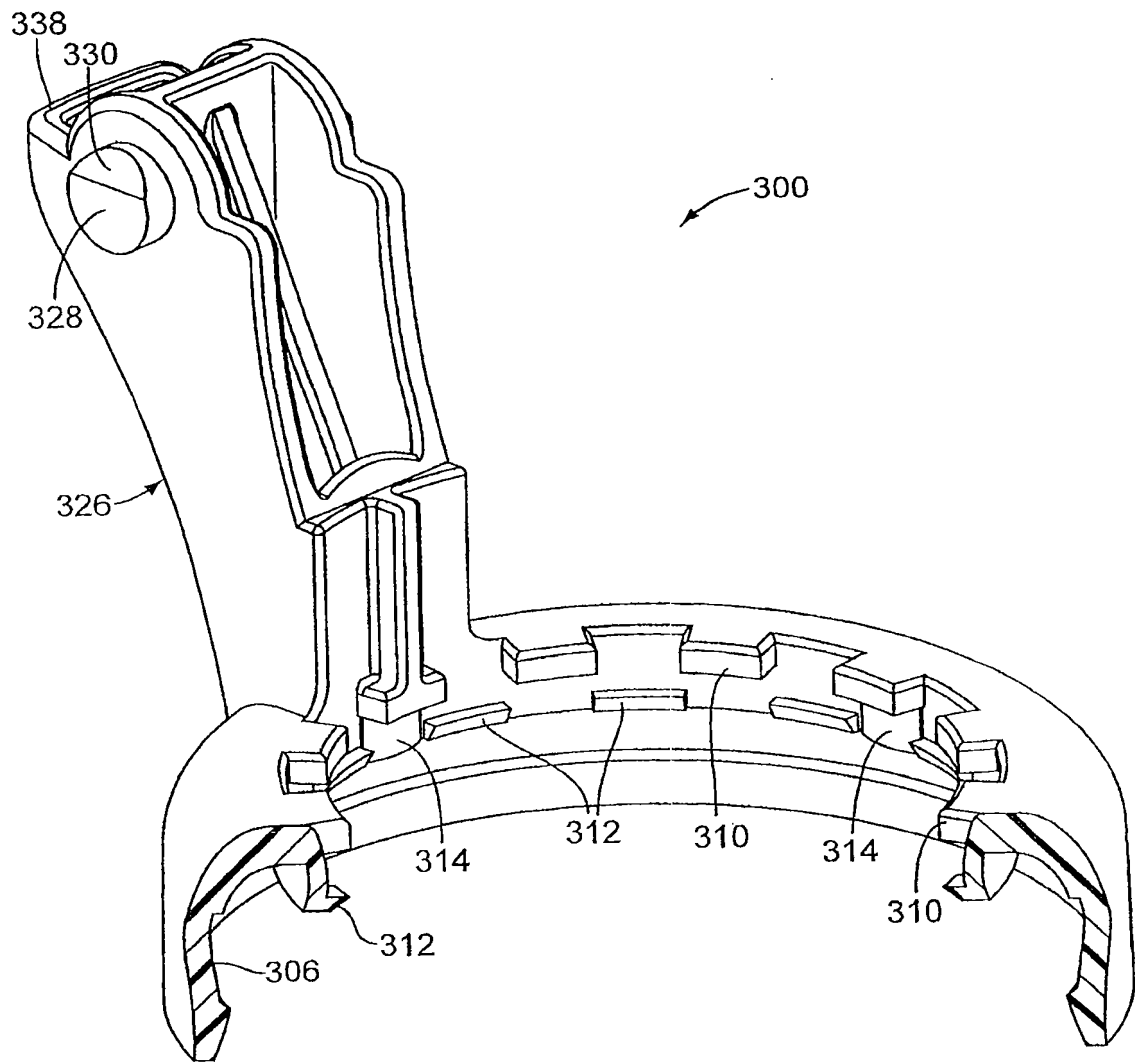
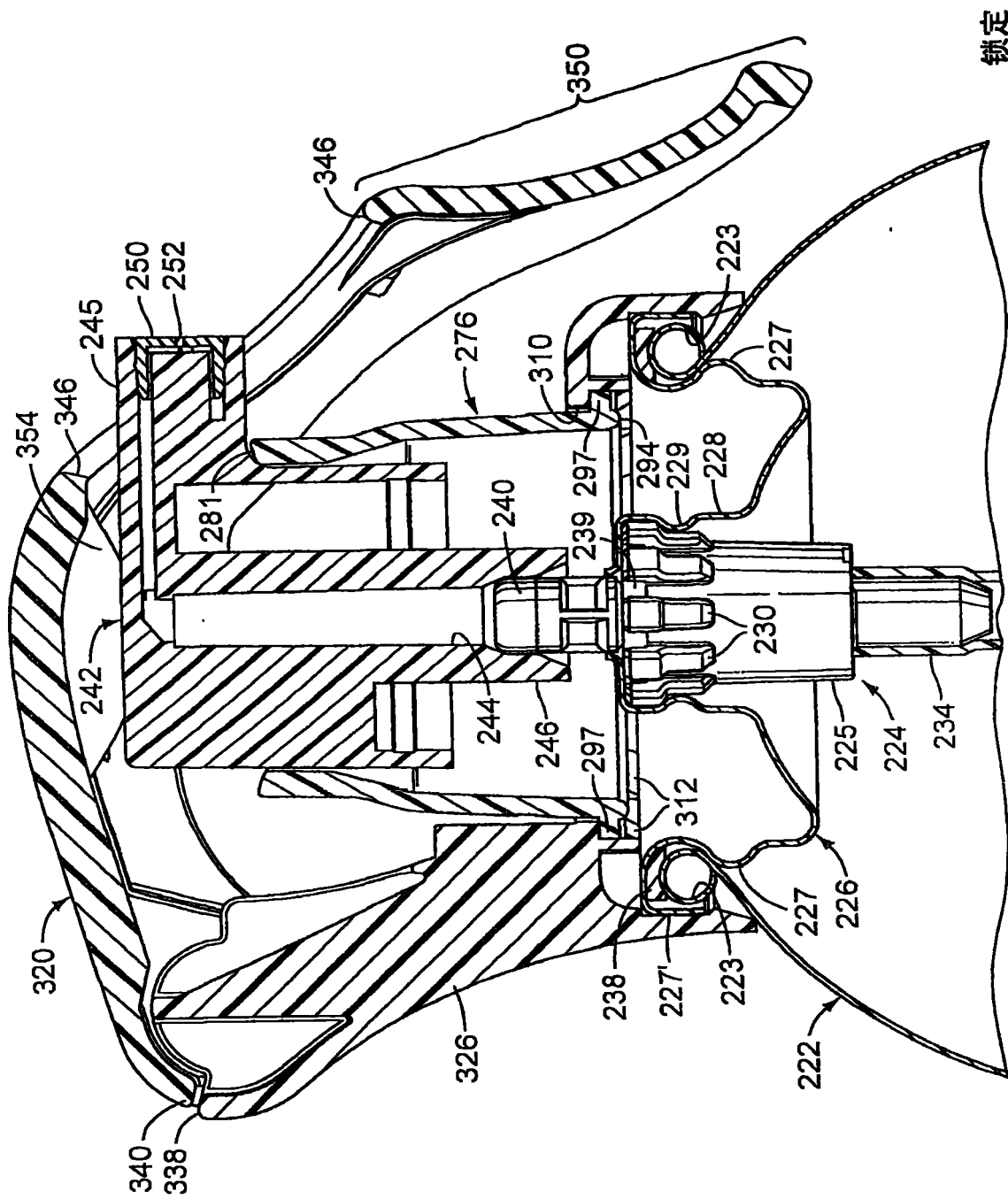


图 20



锁定

图 21

解锁

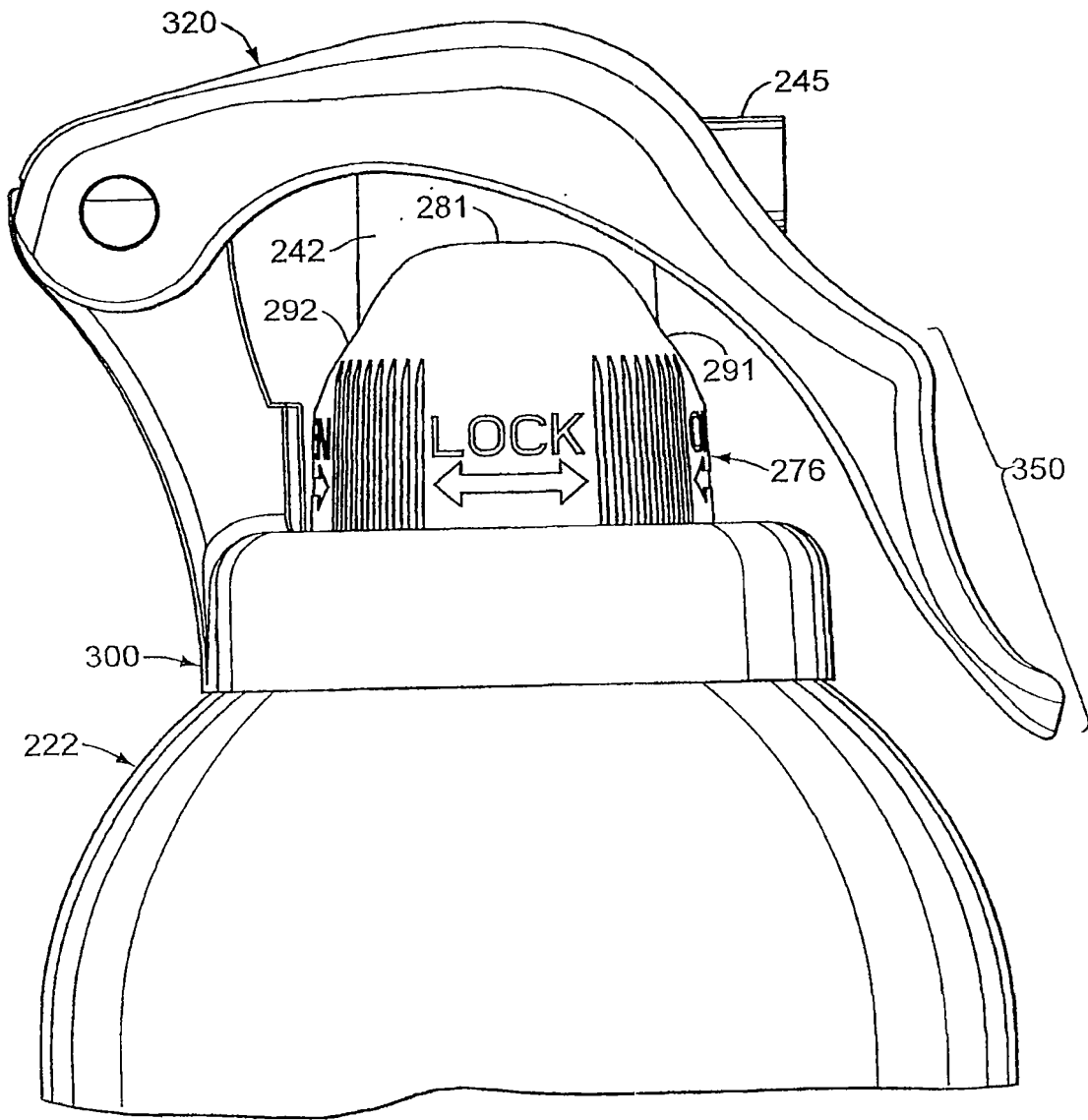


图 22

解锁

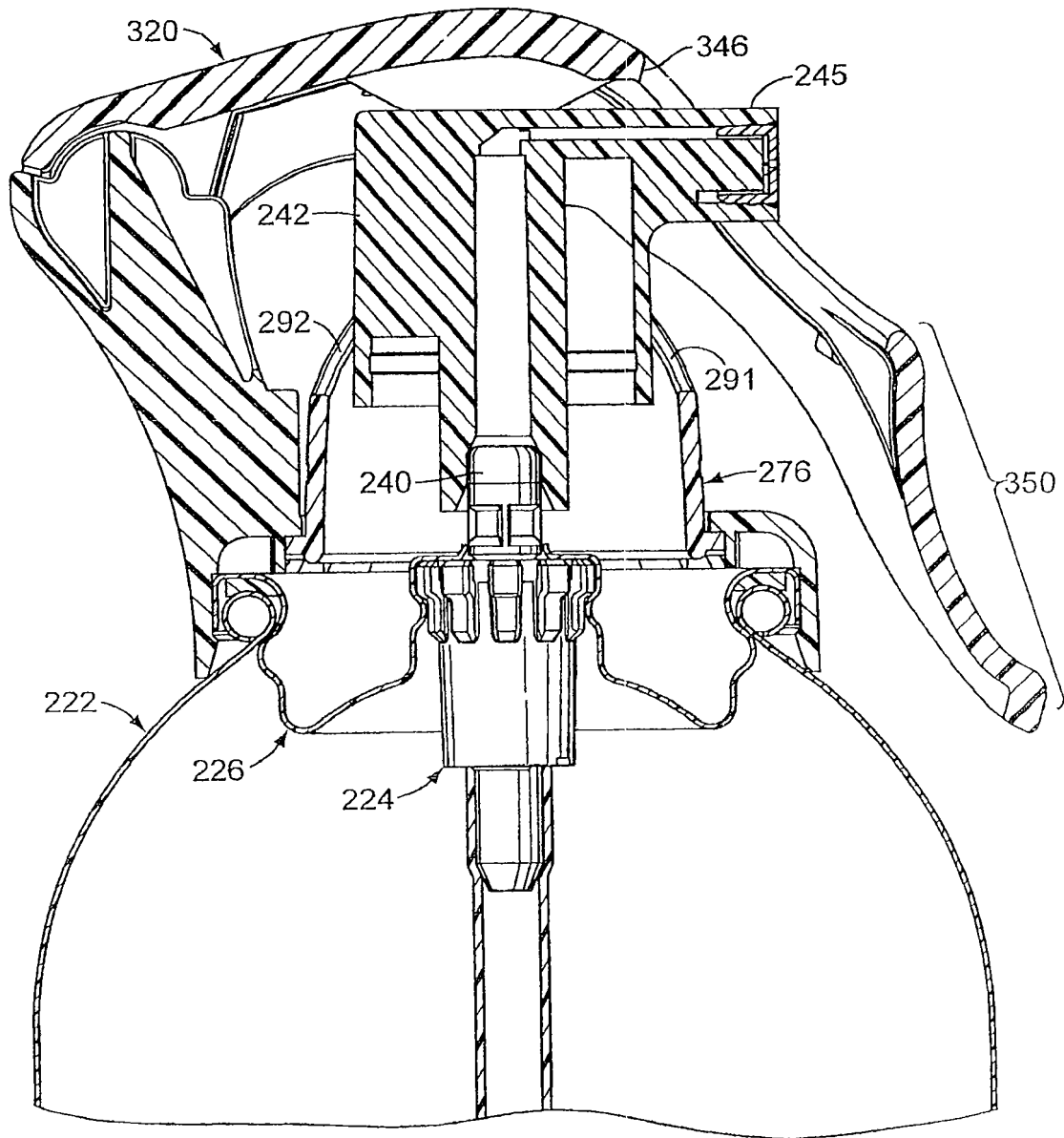


图 23

解锁且驱动

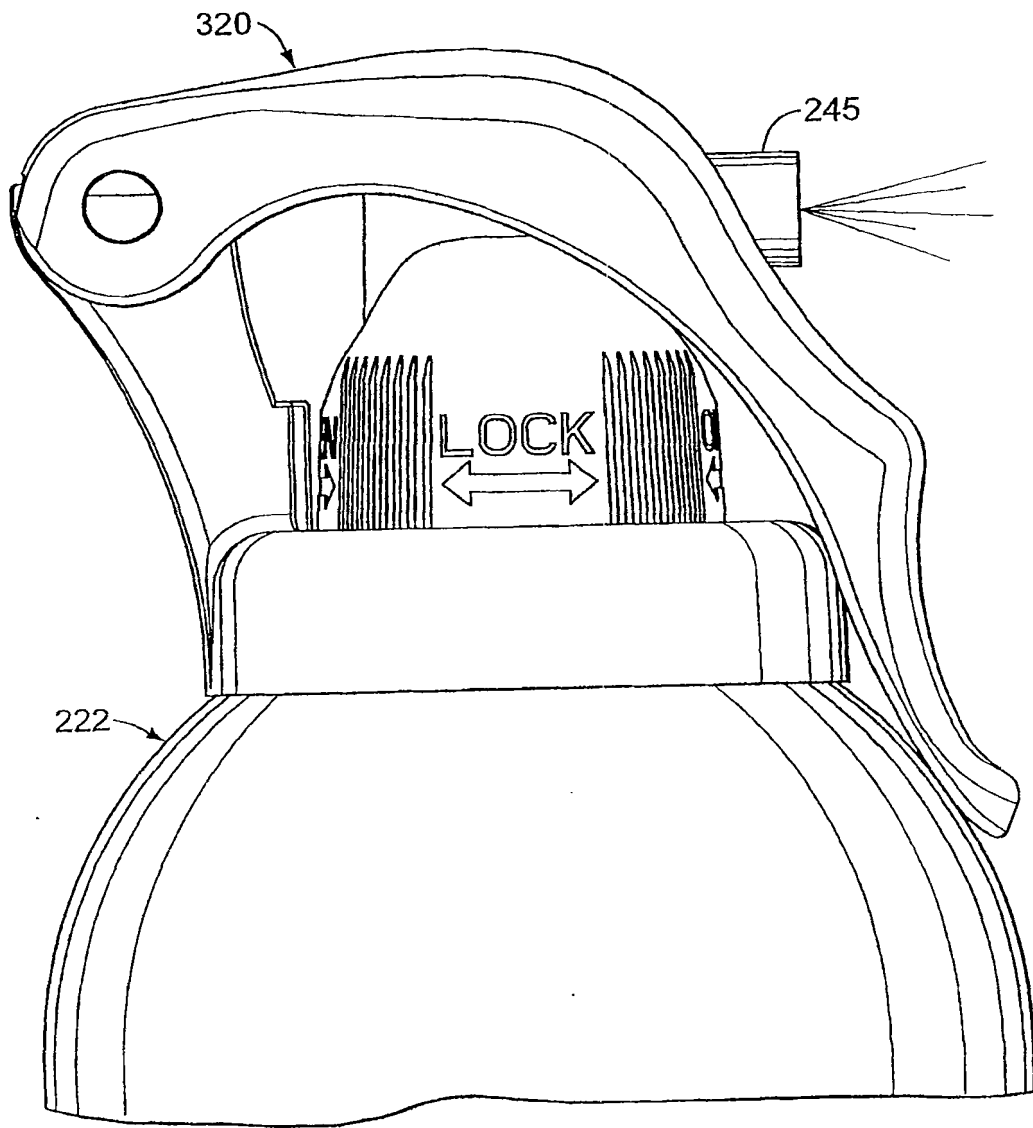


图 24

解锁且驱动

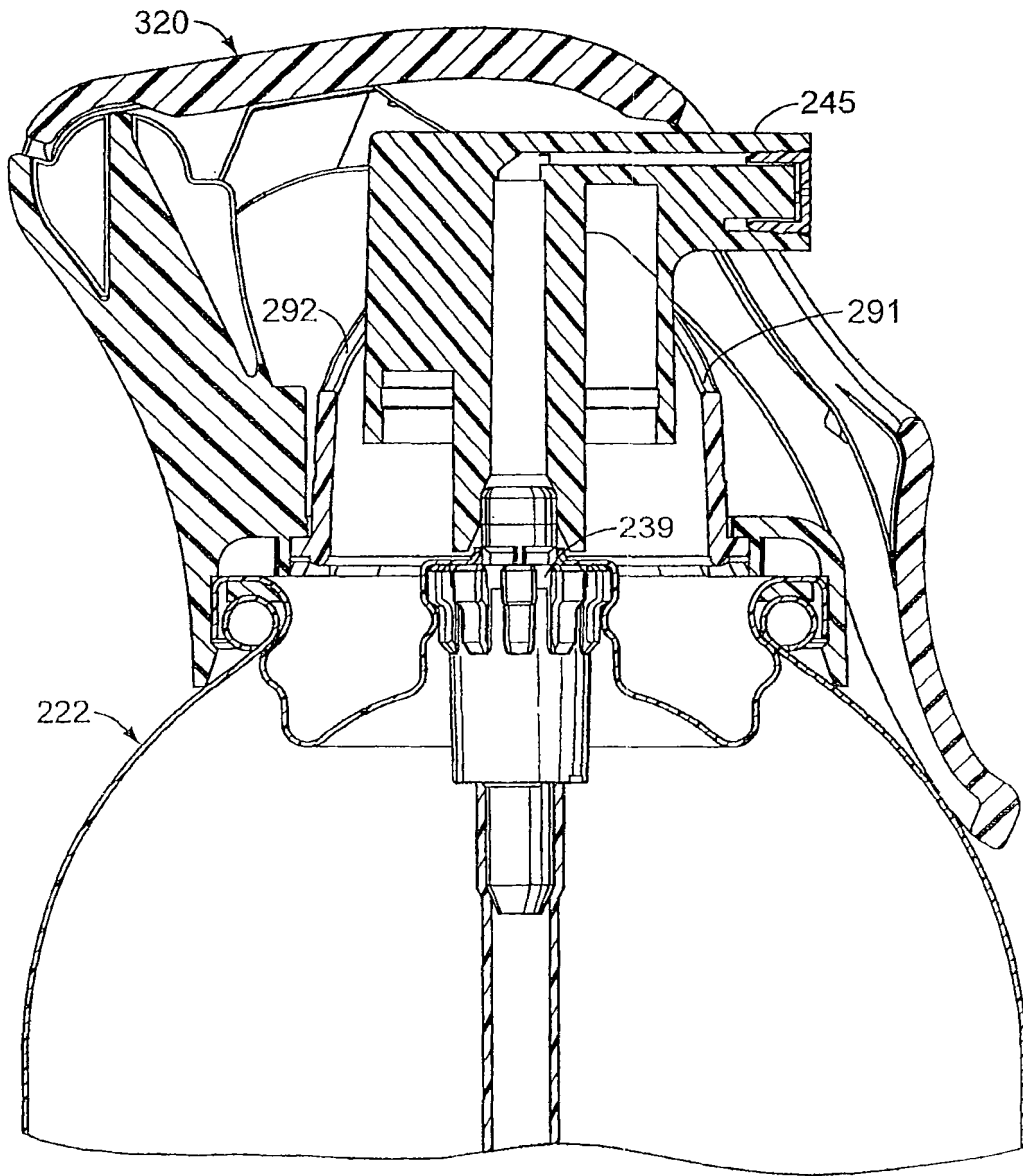


图 25

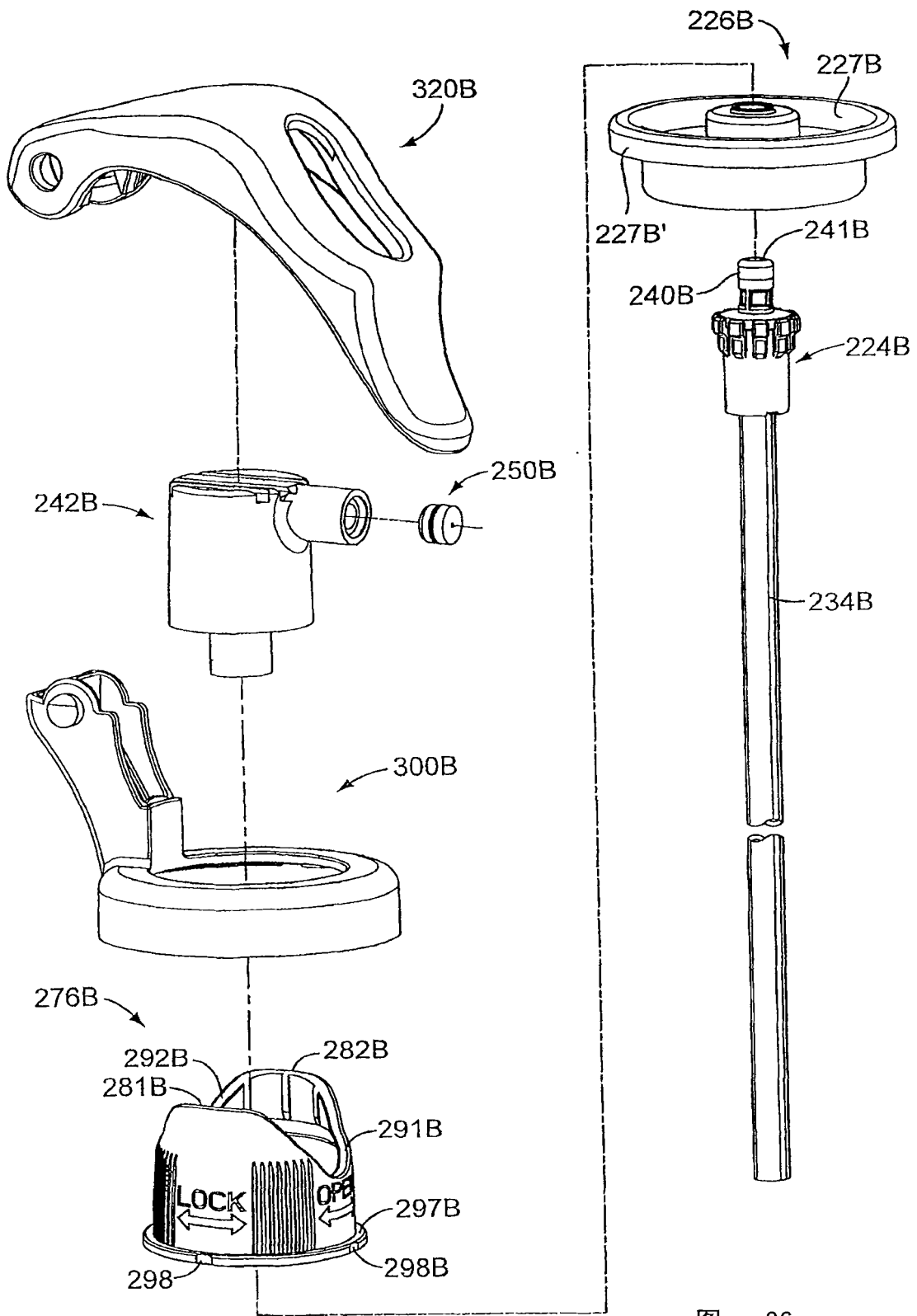


图 26

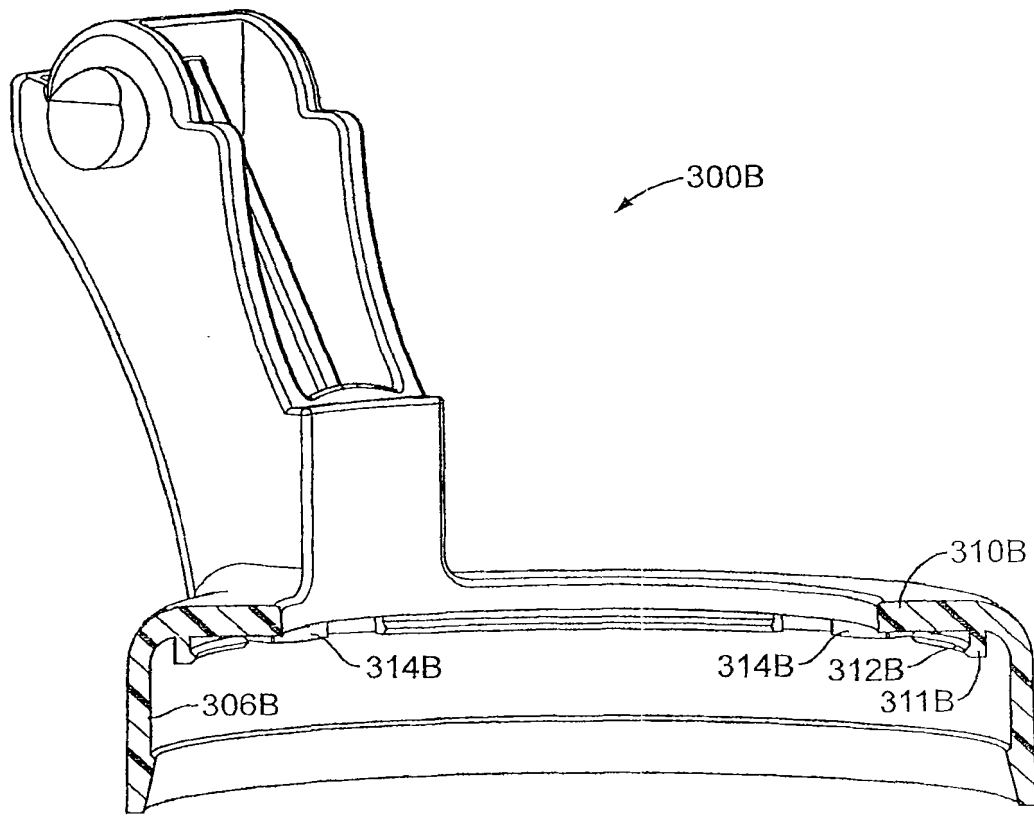


图 27

锁定

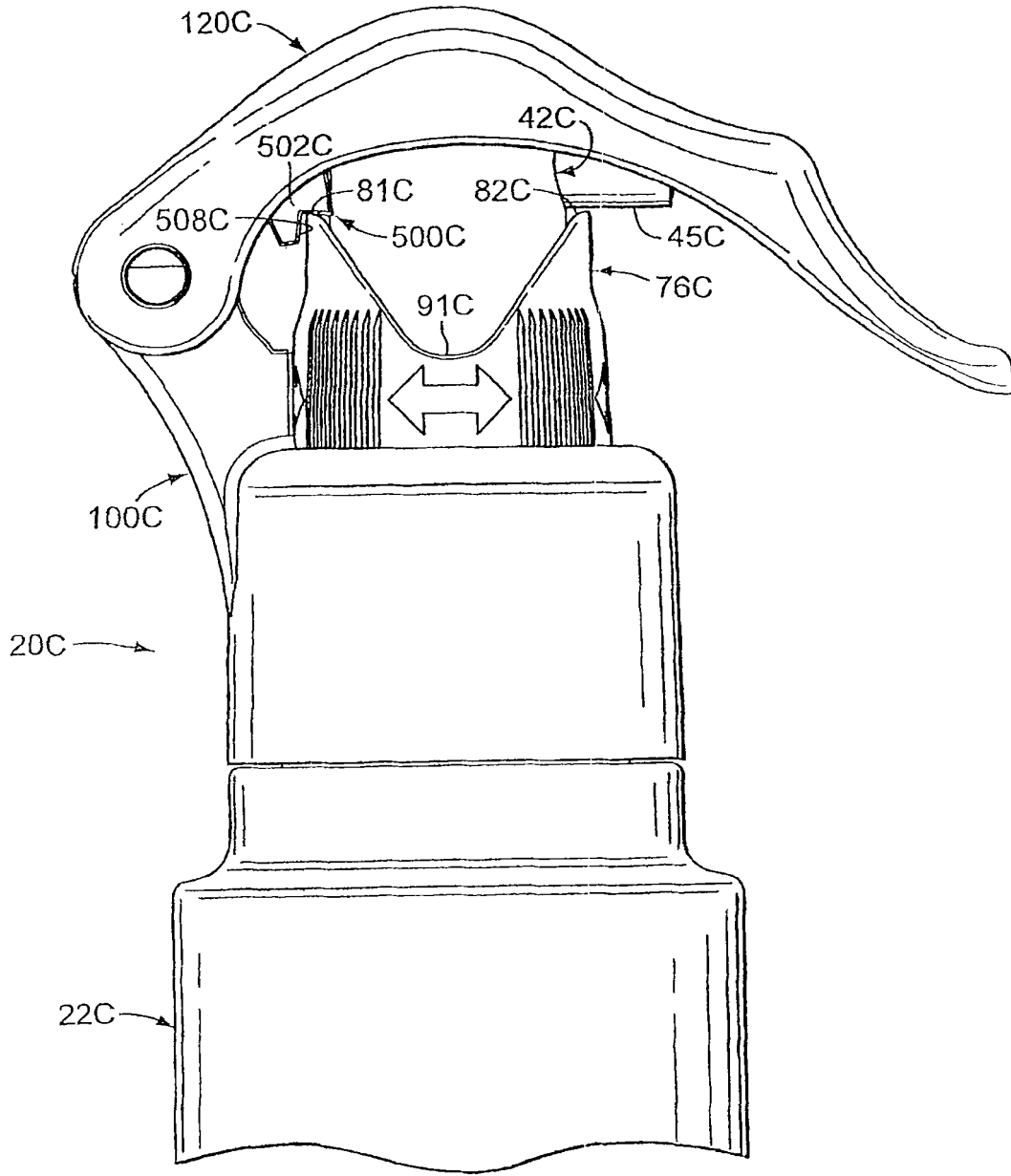


图 29

锁定

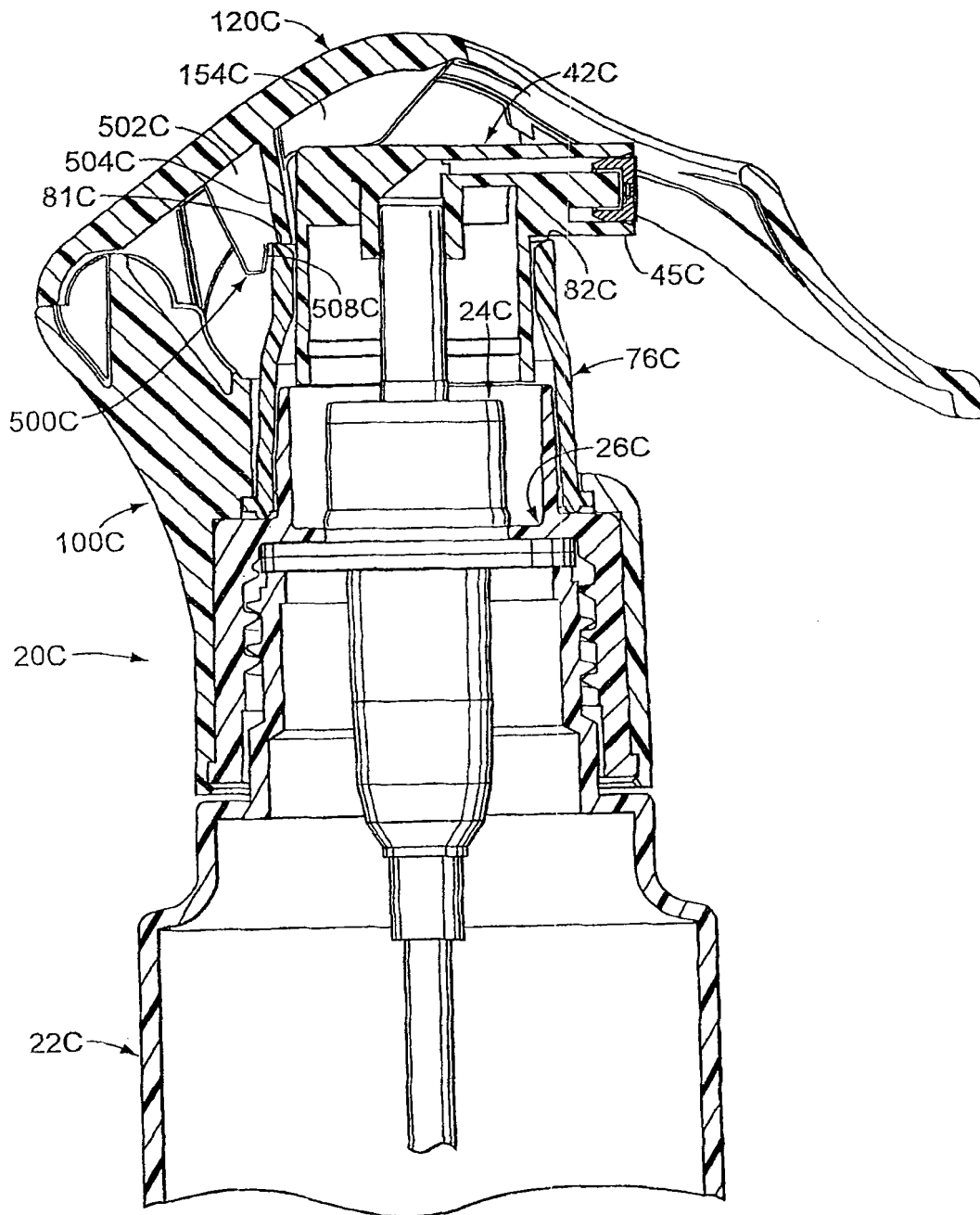


图 30

解锁

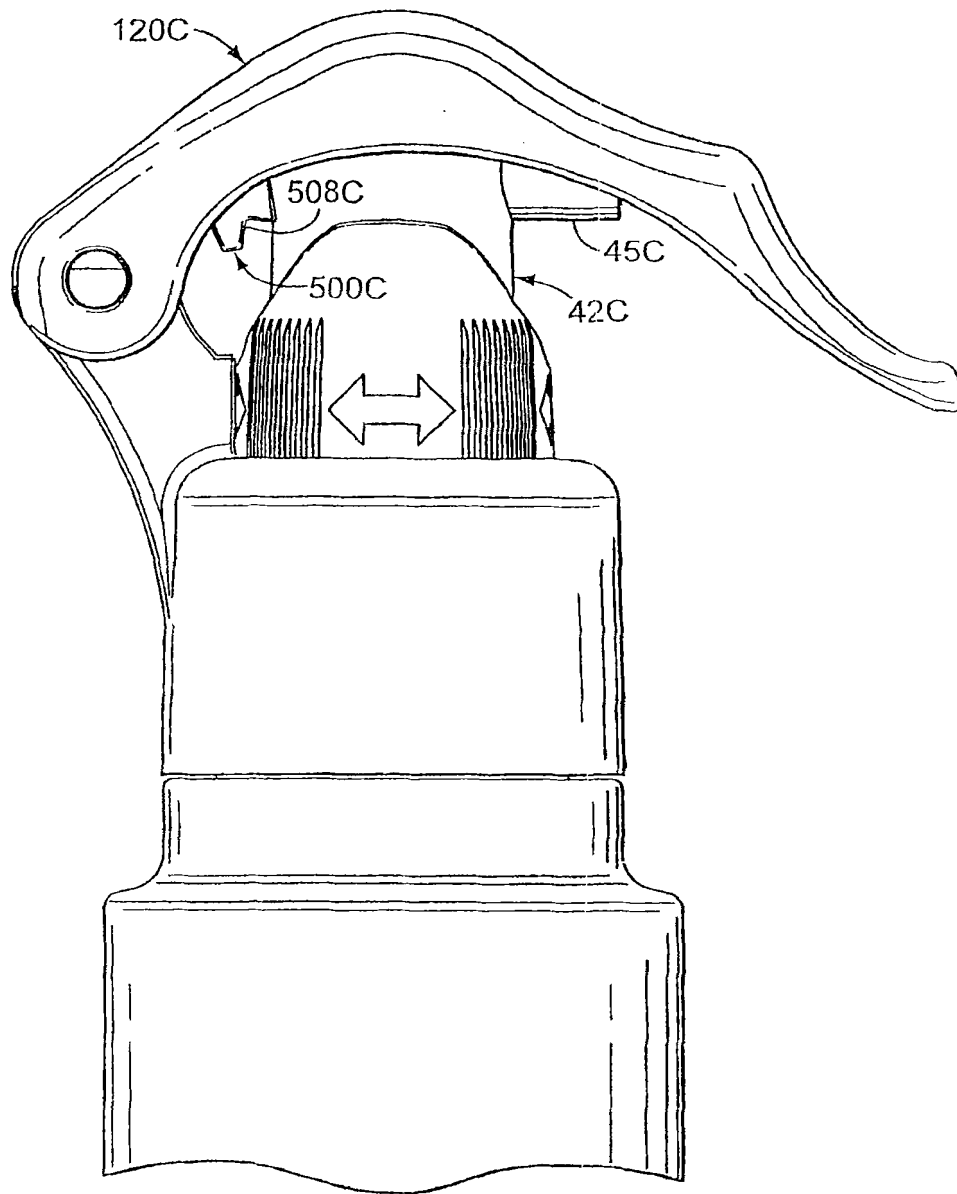


图 31

解锁

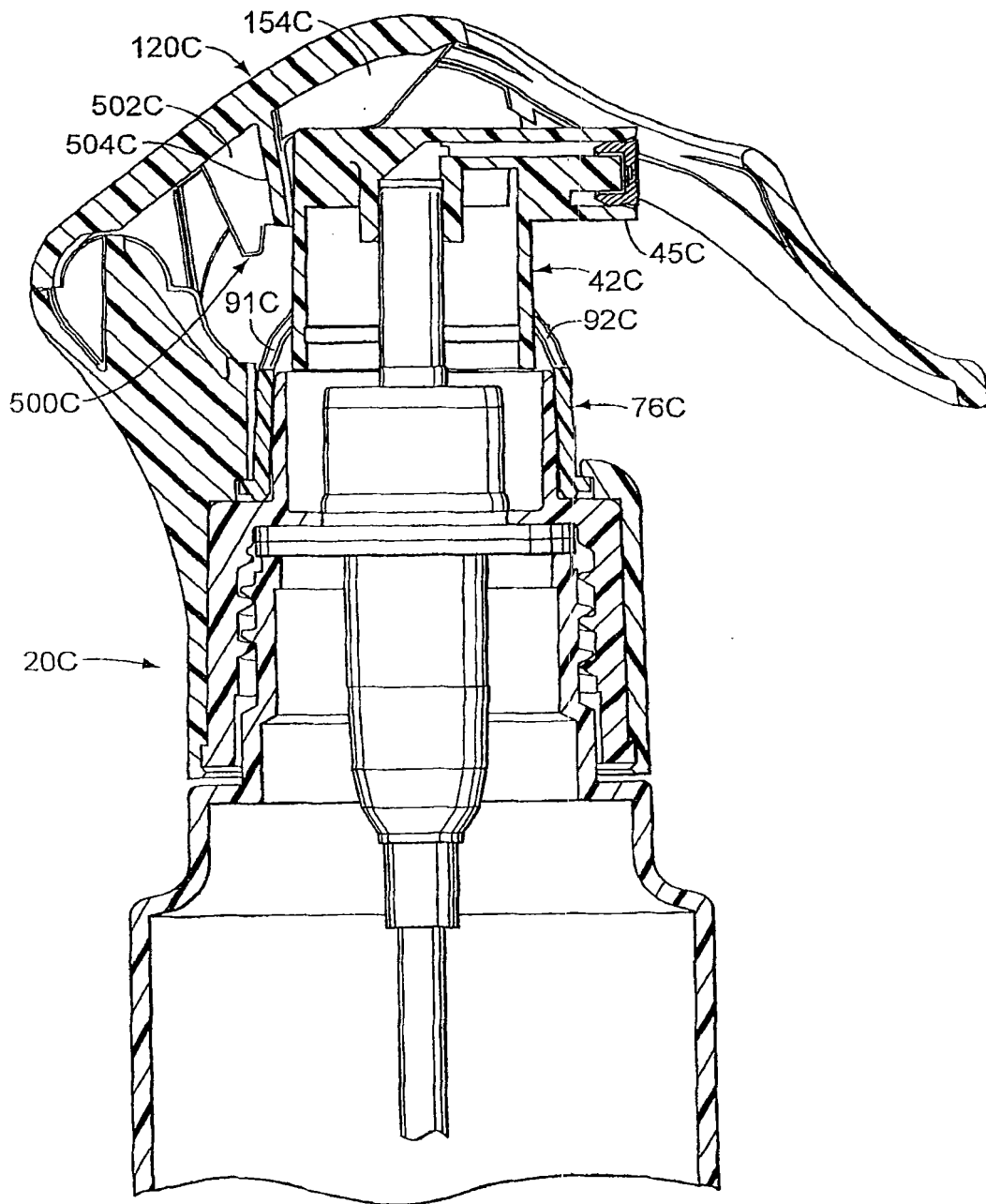


图 32

解锁且驱动

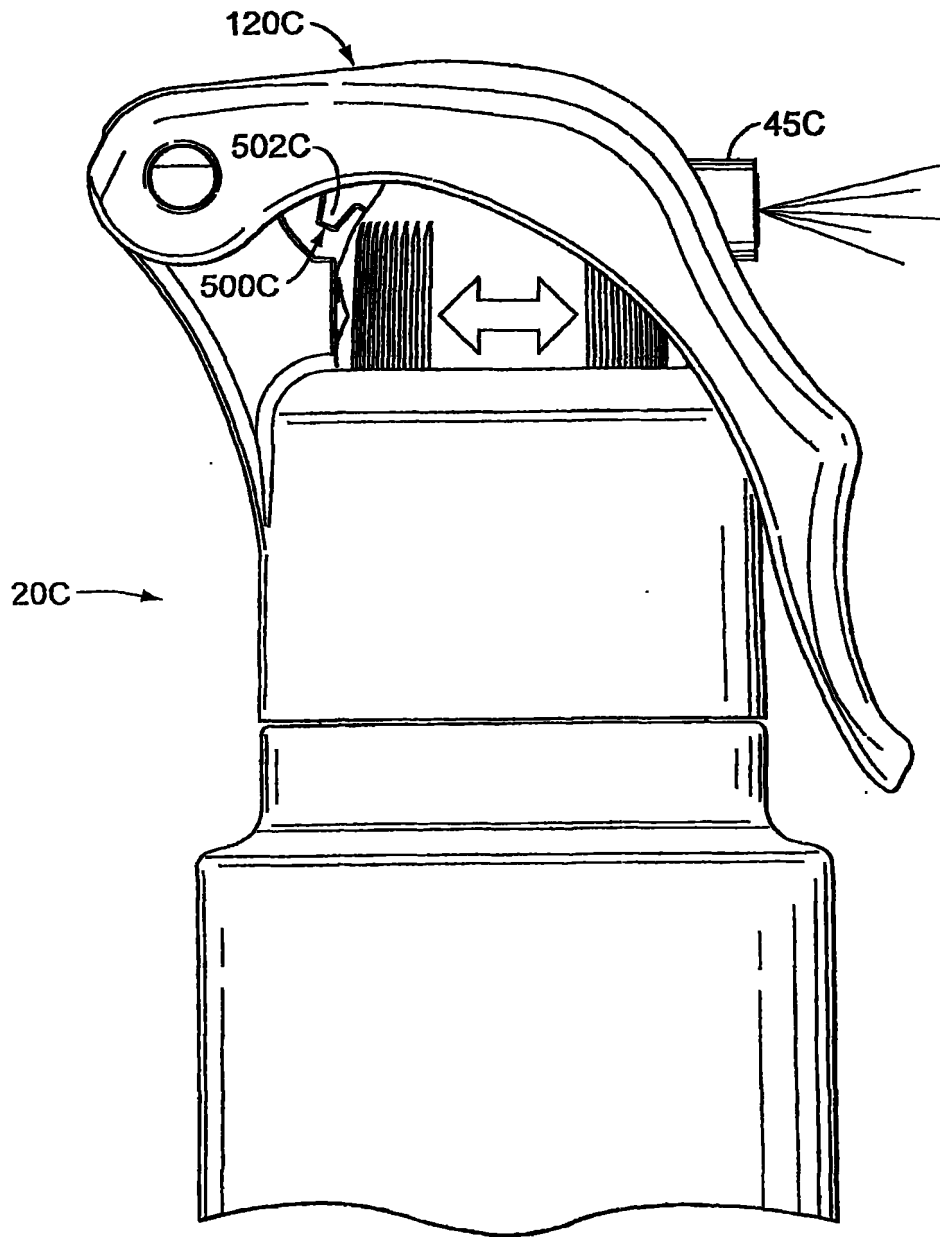


图 33

解锁且驱动

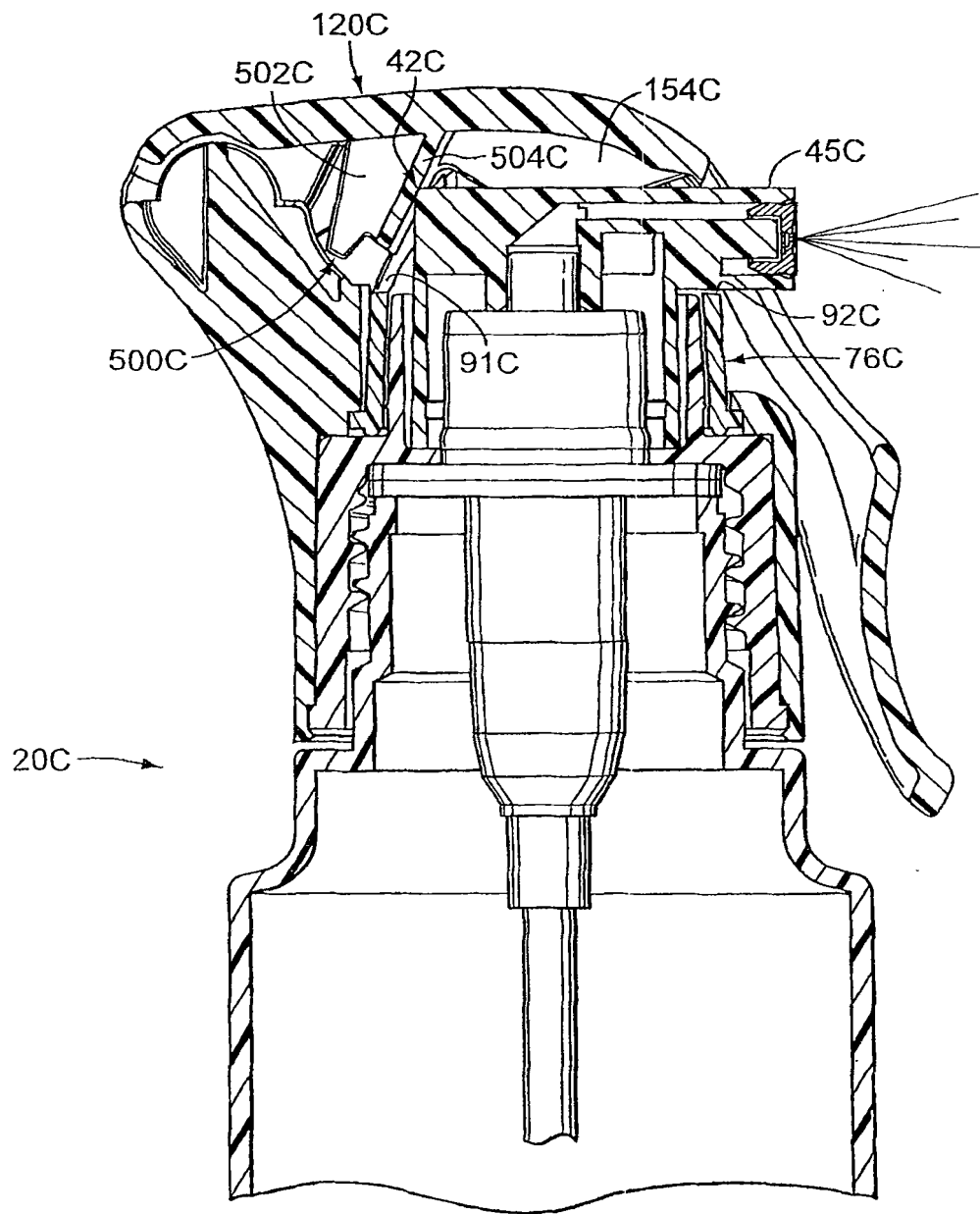


图 34

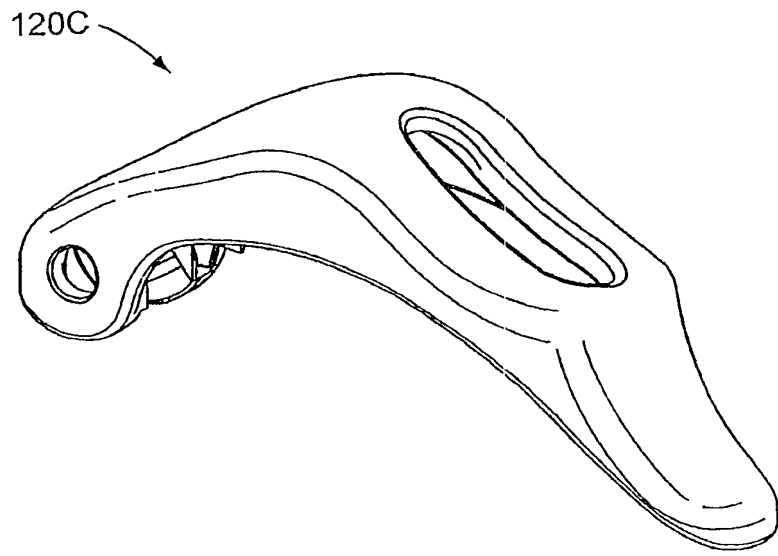


图 35

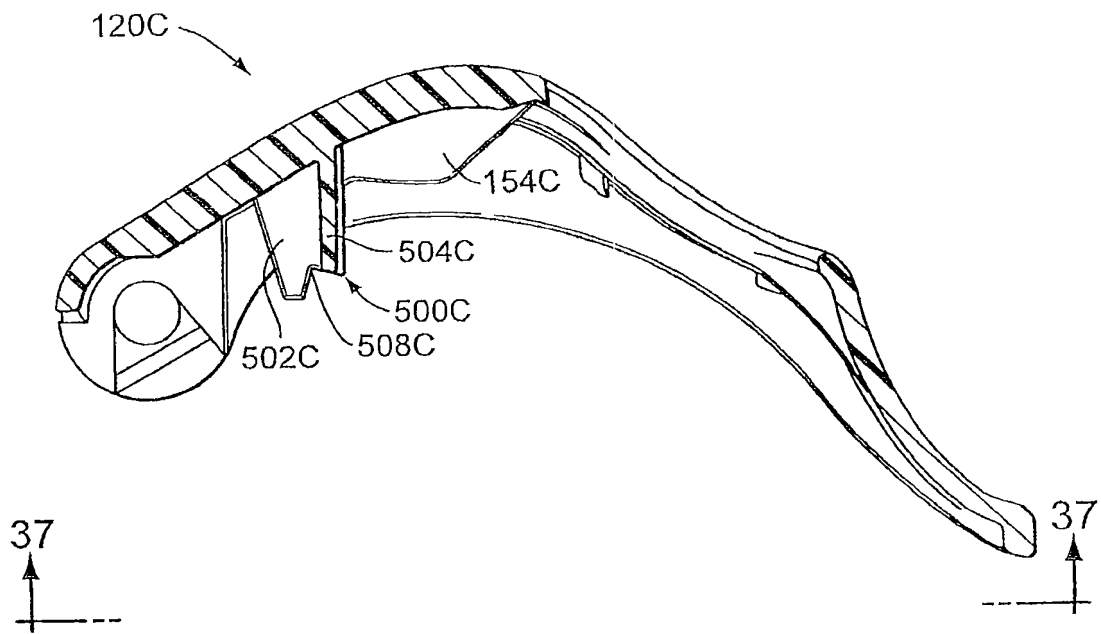


图 36

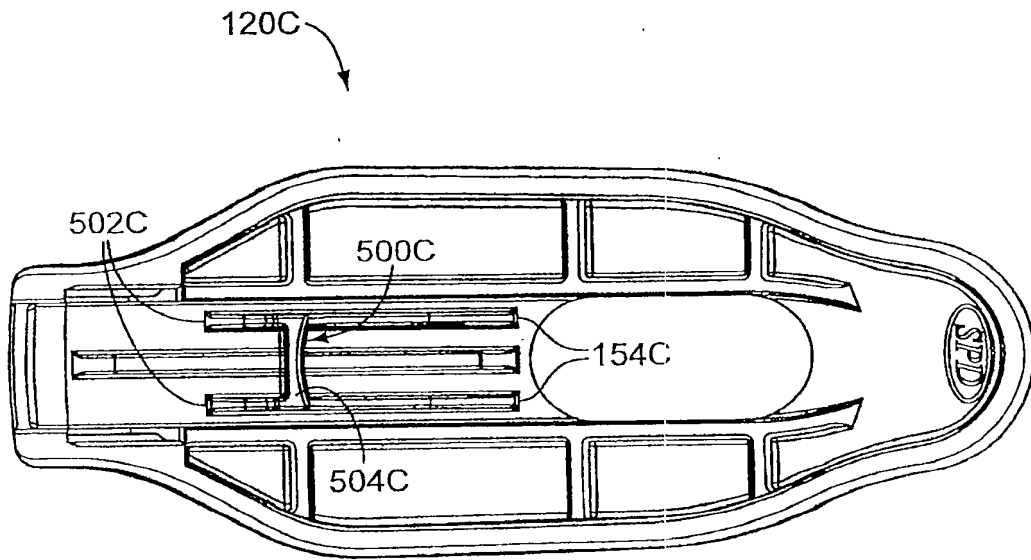


图 37