(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101821194 B
(45)授权公告日 2014.01.29

(21)申请号 200880006289.0
(22)申请日 2008.02.28
(30)优先权数据
11/712,103 2007.02.28 US
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2009.08.27
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2008/055208 2008.02.28
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2008/106570 EN 2008.09.04
(73)专利权人 里奇产品有限公司
地址 美国纽约州
(72)发明人 C·V·蒂荣恩 J·法勒
G·A·罗氏
(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100
代理人 浦易文 黄珏
(51)Int.Cl.
B67D 5/42(2006.01)

(56)对比文件
US 3231151 A,1966.01.25,
US 4892427 A,1990.01.09,
US 2007023456 A1,2007.02.01,

审查员 牛犇

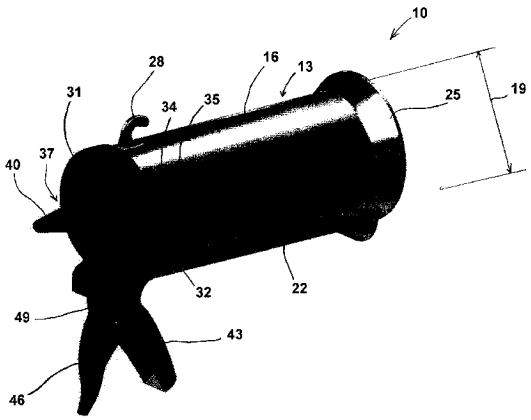
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

用于各种物质的分配装置

(57)摘要

一种具有能够容纳预搅打浇头或糖霜的预包装填充物的壳体的分配装置。该壳体具有内壁，该内壁上形成有用于接纳杆的狭槽。该杆与棘爪机构配合，从而使活塞沿轴向运动，以迫使预搅打浇头或糖霜穿过其包装上的出口。在杆沿第一方向运动时，棘爪与杆配合，且在杆沿于第一方向相反的第二方向运动时，棘爪与杆脱开。



CN 101821194 B

1. 一种用于分配产品的分配器，所述分配器包括：

壳体，所述壳体具有顶部、底部、位于所述顶部与底部之间的空腔，位于所述壳体顶部的所述空腔的的出口开口、第一部分和第二部分，所述壳体的所述第二部分的横截面面积小于所述第一部分的横截面面积，所述空腔具有位于所述壳体顶部中的出口，所述空腔的至少一部分被设计成容纳所述产品，所述出口开口被设计成能够使容纳有粘性物质的柔性包装的分配头延伸穿过所述出口开口；

活塞，所述活塞设置在所述壳体内且至少局部位于所述空腔中；

弹簧偏置棘爪机构，所述棘爪机构至少局部容纳在所述空腔中，并且连接至所述活塞且具有限定在所述棘爪机构中的棘爪开口；

细长杆，所述细长杆自所述空腔的中心纵轴偏置并在所述空腔的大部分纵向长度上延伸，所述细长杆能够仅沿所述空腔的纵轴沿第一方向和与所述第一方向相反的第二方向作平移运动，所述细长杆能够在所述棘爪开口处与所述棘爪机构摩擦配合，从而当所述细长杆沿所述第一方向运动时，所述棘爪机构使所述活塞沿所述第一方向朝着所述壳体的所述顶部运动，以便从所述出口分配所述产品，所述细长杆至少局部插入到所述棘爪开口中，当所述细长杆沿所述第二方向运动时所述棘爪机构能够枢转，使得所述细长杆穿过所述棘爪机构中的所述棘爪开口并独立于所述活塞沿所述第二方向运动，所述棘爪机构能够在所述细长杆上不具备齿的情况下沿所述细长杆运动，所述第二部分被设计成容纳所述细长杆，并且所述第一部分被设计成当位于所述空腔中时容纳所述产品；以及

扳柄，所述扳柄位于所述壳体顶部上或邻近所述壳体顶部，所述扳柄能够在打开位置与闭合位置之间移动，所述扳柄与所述细长杆成操作关系，使得所述扳柄朝着所述闭合位置的致动使所述细长杆沿所述第一方向运动，而所述扳柄朝着所述打开位置的松开使所述细长杆沿所述第二方向运动。

2. 如权利要求 1 所述的分配器，其特征在于，包括盖，所述盖具有所述出口开口，所述出口开口的横截面面积小于所述壳体顶部中的开口的横截面面积，所述盖能够在附连位置与至少局部拆除位置之间移动，所述至少局部拆除位置被设计成能将所述产品插入到所述壳体的空腔内，所述附连位置限制所述产品通过所述出口开口从所述空腔去除。

3. 如权利要求 2 所述的分配器，其特征在于，所述产品位于柔性包装中，所述柔性包装具有所述分配头，当所述产品位于所述空腔中且所述盖处于所述附连位置时，所述分配头被设计成至少局部地插入到所述盖的所述出口开口中。

4. 如权利要求 2 所述的分配器，其特征在于，所述壳体具有位于所述壳体的外表面上的突起，所述突起被设计成当所述盖处于所述附连位置时，所述突起将所述盖至少局部地固定在所述壳体上。

5. 如权利要求 3 所述的分配器，其特征在于，所述壳体具有位于所述壳体的外表面上的突起，所述突起被设计成当所述盖处于所述附连位置时，所述突起将所述盖至少局部地固定在所述壳体上。

6. 如权利要求 1 所述的分配器，其特征在于，所述壳体具有位于所述顶部上或邻近所述顶部的手柄，所述扳柄与所述手柄可枢转地连接，所述扳柄籍由弹簧被偏置在所述打开位置中。

7. 如权利要求 5 所述的分配器，其特征在于，所述壳体具有位于所述顶部上或邻近所

述顶部的手柄，所述扳柄与所述手柄可枢转地连接，所述扳柄籍由弹簧被偏置在所述打开位置中。

8. 如权利要求 1 所述的分配器，其特征在于，所述壳体具有位于所述壳体外表面中的钩，所述钩与所述扳柄间隔开并位于所述壳体顶部上或邻近所述壳体顶部。

9. 如权利要求 7 所述的分配器，其特征在于，所述壳体具有位于所述壳体外表面中的钩，所述钩与所述扳柄间隔开并位于所述壳体顶部上或邻近所述壳体顶部。

10. 如权利要求 2 所述的分配器，其特征在于，还具有可松开地连接至所述出口开口的帽盖，所述帽盖籍由摩擦配合与所述盖相连接。

11. 如权利要求 9 所述的分配器，其特征在于，还具有可松开地连接至所述出口开口的帽盖，所述帽盖籍由摩擦配合与所述盖相连接。

用于各种物质的分配装置

[0001] 发明背景

[0002] 本发明可用于分配诸如膏状可挤压物质、可挤压泡沫等的各种物质。本发明具有特定应用的一个领域是食品工业。在食品工业，通常通过容纳所要分配物质的锥形柔性包装来人工施加糖霜或预搅打浇头。例如，通常将预搅打浇头供给到锥形密封袋内，从形成有出口部分的较窄端分配产品。出口部分通常通过用一把剪刀切割而打开。用于将袋打开的其它方法也是适用的。一旦在出口处打开柔性包装，则通过挤压包装的侧面以迫使产品通过开口排出来分配产品。预搅打浇头或糖霜以这种方式进行手工分配会引起工人的肌肉疲劳，这会不利地影响生产率。

[0003] 需要一种易于操作的分配器，该分配器可用一只手操作，并可存放在有限空间内且可提供用于保持浇头的安全温度的冷却特性。为了保持所分配产品的物理特性，在单元不进行分配时，分配器不应当对预搅打浇头或糖霜提供任何力。

发明内容

[0004] 本发明通过提供一种具有能够容纳预搅打浇头或糖霜的预包装填充物的壳体的分配装置来满足上述要求。该壳体具有内壁，该内壁上形成有用于接纳杆的狭槽。该杆与棘爪机构配合，从而使活塞沿轴向运动，以迫使预搅打浇头或糖霜穿过其包装上的出口。在杆沿第一方向运动时，棘爪与杆配合，而在杆沿于第一方向相反的第二方向运动时，棘爪与杆脱开。

附图说明

[0005] 在附图中示出本发明，其中整个附图中相同的附图标记标示相同或类似的部件，附图中：

[0006] 图 1 是本发明的分配装置的立体图；

[0007] 图 2 是本发明的分配装置的分解立体图；

[0008] 图 3 是分配装置的端视图；

[0009] 图 4 是分配装置的端视图；

[0010] 图 5 是沿着图 3 中的线 5-5 剖取的剖面图；

[0011] 图 6 是沿着图 4 中的线 6-6 剖取的剖面图；

[0012] 图 7 是示出本发明棘爪机构的操作的示意图。

具体实施方式

[0013] 首先参照图 1，本发明的分配装置 10 包括本体 13，该本体 13 具有第一部分 16，该第一部分具有圆形轮廓和第一直径 19。本体 13 具有直径较小的第二部分 22。第一部分 16 延伸到具有较大直径的基部部分 25。尽管结合圆形轮廓来描述分配装置 10 的实施例，但如根据本发明对本领域的普通技术人员来说显而易见的那样，其它形状也是合适的。本体 13 可设有在不使用时用来悬挂装置 10 的钩 28。

[0014] 装置 10 包括可拆除地附连到本体 13 前部的盖 31。如图所示，盖 31 可设有与从本体 13 外部延伸的突起 34 摩擦配合的开口 32。可设置用于拆除盖 31 的凸片 35。盖 31 在其中心处具有出口开口 37，在该处设有末端盖 40，以在不使用装置 10 时覆盖该出口开口 37。

[0015] 手柄 43 可设有附连在枢转点 49 处的扳柄 46。该扳柄 46 由弹簧 52（图 2）偏置在打开位置。该扳柄 46 操作驱动活塞的往复运动杆，如下文将更详细描述的那样。

[0016] 转向图 2，装置 10 可接纳具有固有分配末端 58 的圆柱形柔性包装 55。固有分配末端 58 的结构对本领域的普通技术人员来说是显然的，且因此在此不在详细讨论。活塞 61 提供使诸如预搅打浇头之类的各种物质从包装 55 排出的力。活塞 61 机械联接到往复运动杆 64。杆 64 借助于弹簧偏置扳柄 46 沿由箭头 67 所示的轴向方向前后运动。

[0017] 杆 64 通过棘爪机构联接到活塞 61。活塞 61 具有延伸部分 68，该延伸部分 68 具有接纳杆 64 穿过其中的开口 70。棘爪 73 由弹簧 76 偏置成处于相对于活塞 61 成一定角度的位置（图 7 中清楚示出）。当杆 64 相对于图 2 和 7 的定向从右向左运动时，杆 64 和棘爪 73 内的开口 79 之间的摩擦配合使得活塞 61 与杆 64 一体地向前运动。通过压挤扳柄 46 引起的杆 64 的运动使活塞 61 相对于附图从右向左运动。活塞 61 的该运动挤压柔性包装 55，使产品通过出口开口 37 排出。在松开扳柄 46 且杆 64 沿相反方向（相对于附图从左向右）运动时，活塞 61 轻微地从左向右运动并与杆 64 脱开联接。当杆 64 从左向右运动时，棘爪 73 远离活塞 61 枢转，而杆 64 滑动穿过棘爪 73 上的开口进入其弹簧偏置失效位置。活塞 61 大体保持在相同位置直到再次压挤扳柄 46 为止。

[0018] 当柔性包装 55 变空且活塞 61 需要从左向右运动以装载另一物质包装时，可适用重置杆 80（图 7 中清楚示出）。重置杆 80 穿过活塞 61 并与棘爪 73 配合以使其远离活塞 61 枢转，从而使活塞 61 能够在杆 64 上方便地滑动返回到其缩回位置。

[0019] 转向图 3 和 4，装置 10 的端视图示出手柄 43 和扳柄 46。示出分配末端 58 在附图的中心处并还示出用于打开盖 31 的凸片 35。

[0020] 图 5 示出活塞 61 行进到其行程端部且包装 55 的固有末端安置在装置 10 的出口内的分配装置 10。已经松开了扳柄 46 且棘爪 73 处于杆 64 可从左向右滑动而活塞 61 不运动的位置。在完成分配后，将盖 31 拆除并将棘爪 73 远离活塞 61 枢转，从而可将活塞 61 推回到装置 10 的相对端来装载新的包装 55。

[0021] 图 6 示出分配期间处于半满状态的分配装置 10，扳柄 46 被压挤。

[0022] 转向图 7，示出活塞 61 的示意图，棘爪 7 由弹簧 76 以一定角度偏置。当杆 64 沿箭头 88 的方向从右向左运动时，棘爪 73 上杆 64 的摩擦力使活塞 61 运动。当杆 64 从左向右运动时，该摩擦使棘爪 73 远离活塞 61 枢转到杆 64 可克服由与棘爪 73 的边缘在开口 79 周围的配合产生的摩擦的位置。在该位置，杆 64 可自由穿过棘爪 73 上的开口 79 滑动，且杆 64 与活塞 61 脱开联接。

[0023] 为了使活塞 61 从左向右运动来重新装载分配装置 10，可使用重置杆 80 来压抵棘爪 73，从而使棘爪 73 枢转到垂直位置，从而活塞 61 可沿杆 64 相对于附图中的定向沿箭头 90 的方向从左向右滑动。

[0024] 尽管已经结合某些实施例描述了本发明，但是并不意味着将本发明的范围限于所阐述的特定形式，而是相反，意味着覆盖可包括在由所附权利要求书限定的本发明的精神

和范围内的这些替代形式、改型和等同物。

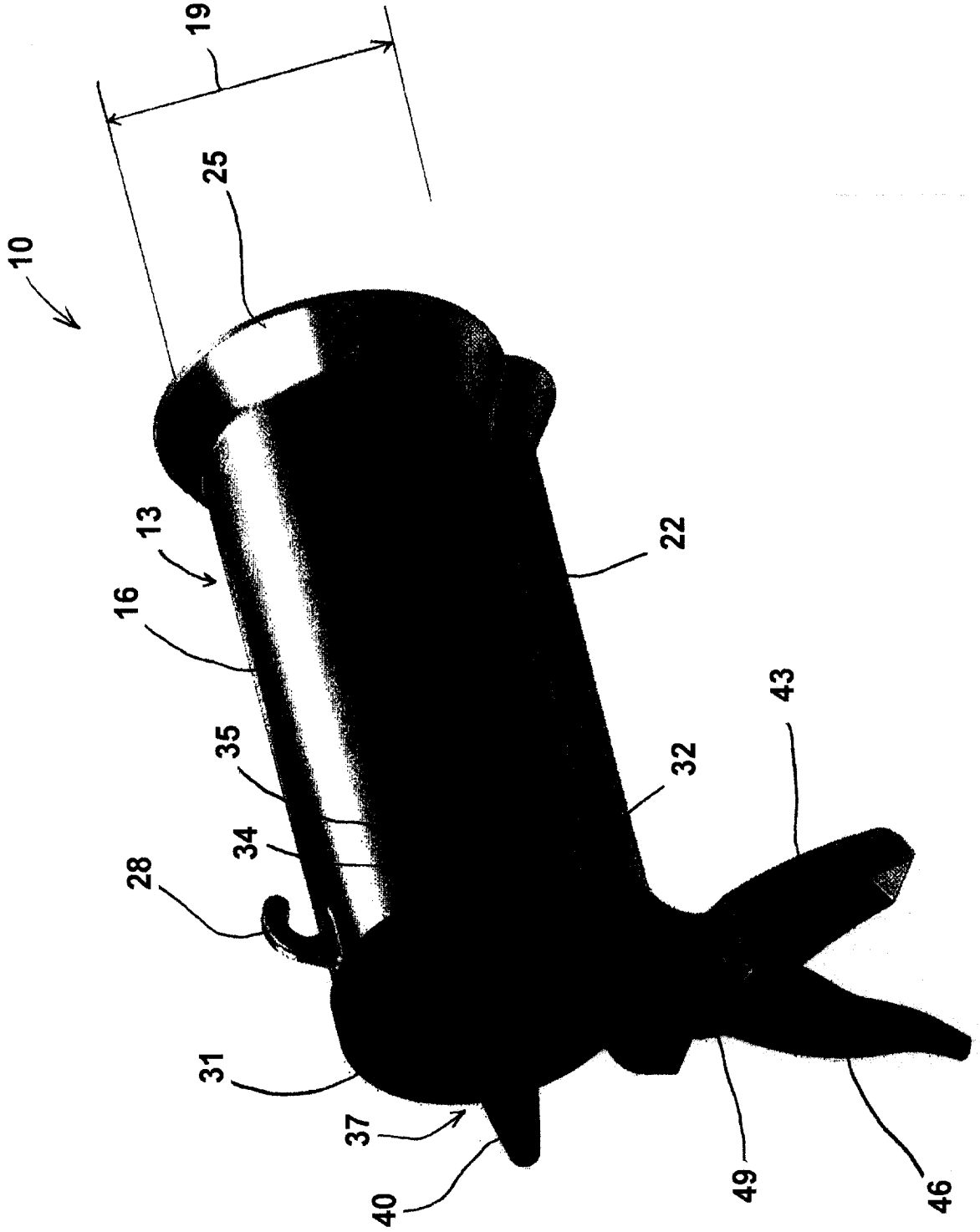


图 1

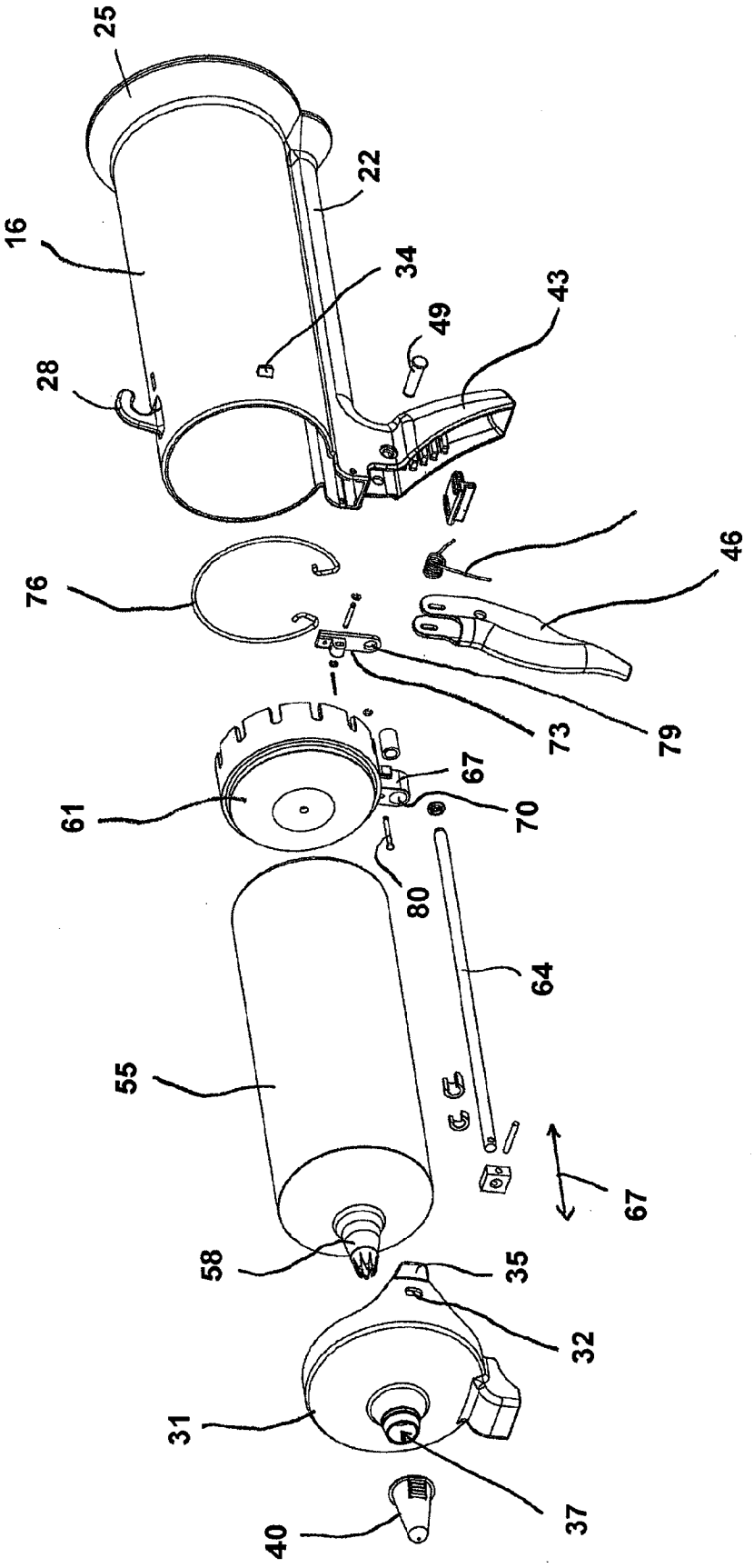


图 2

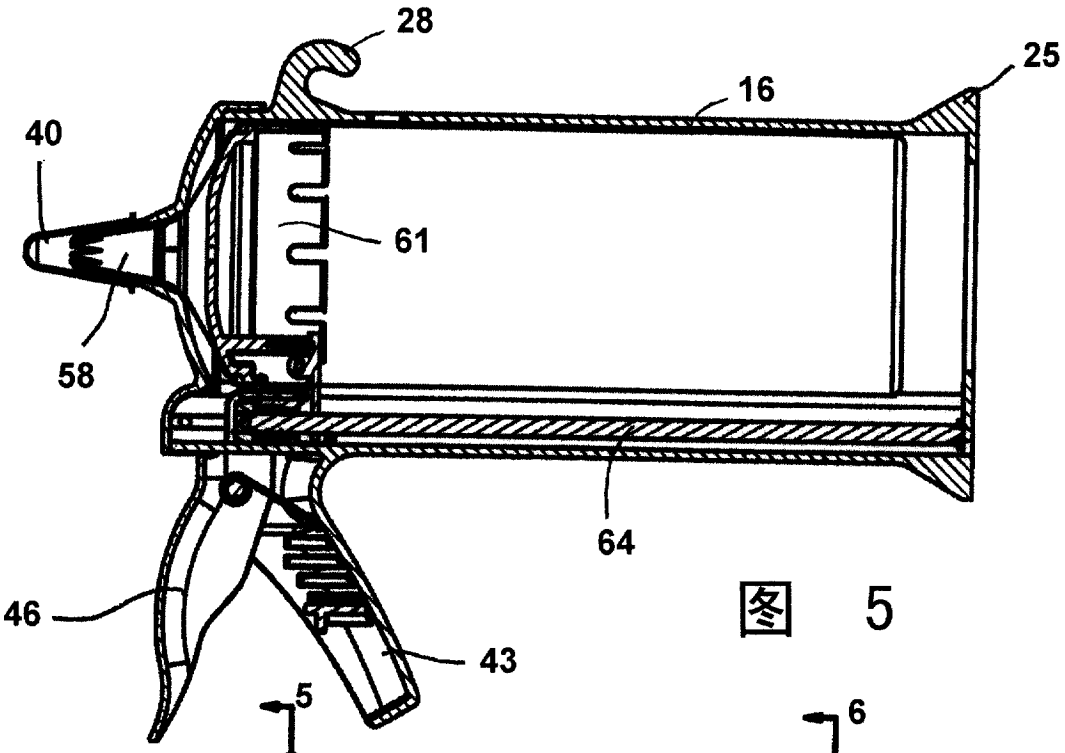


图 5

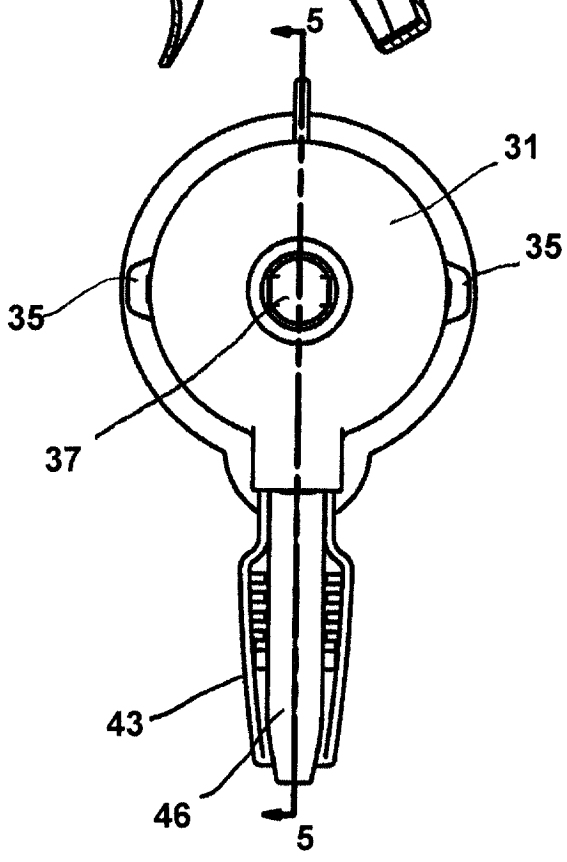


图 3

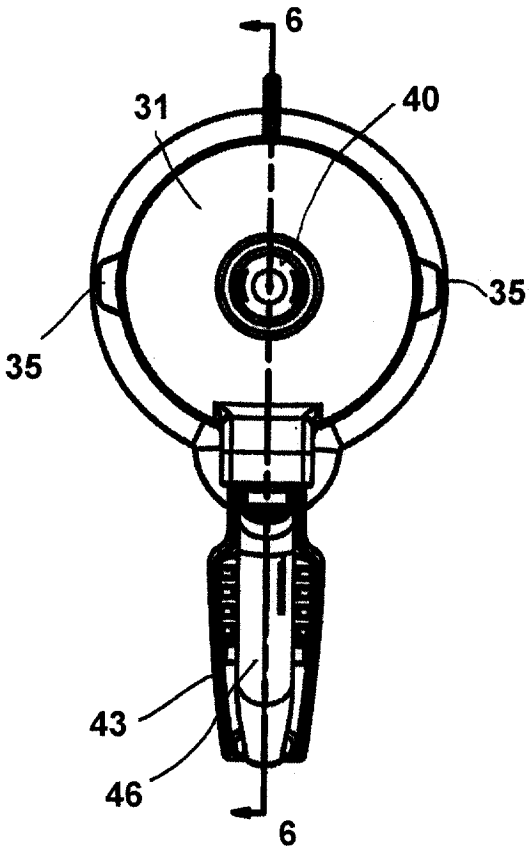


图 4

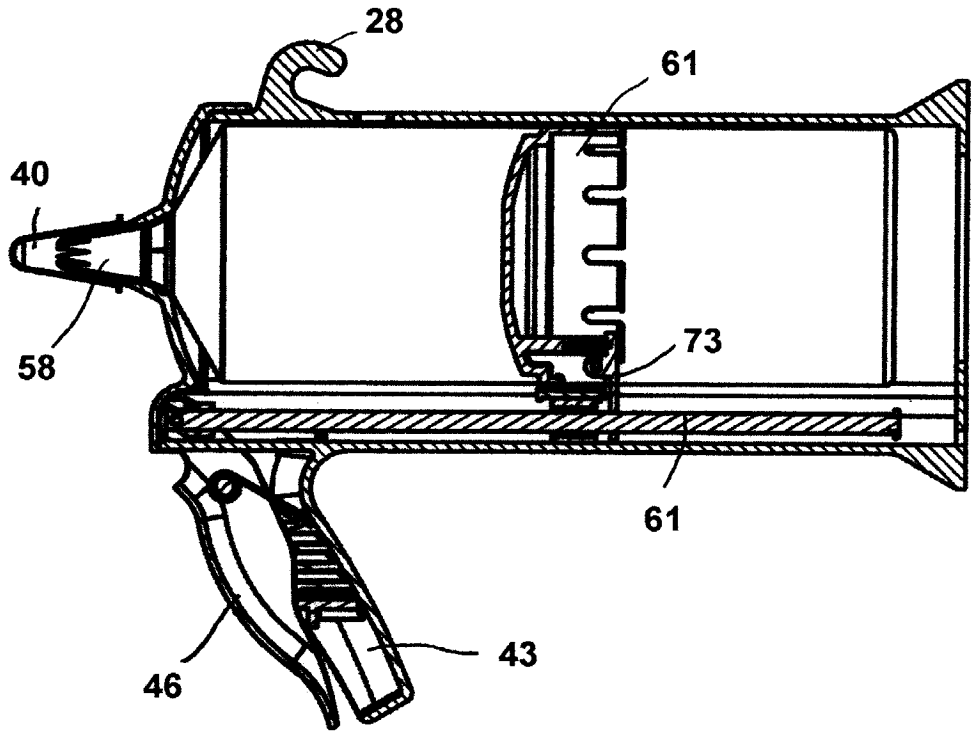


图 6

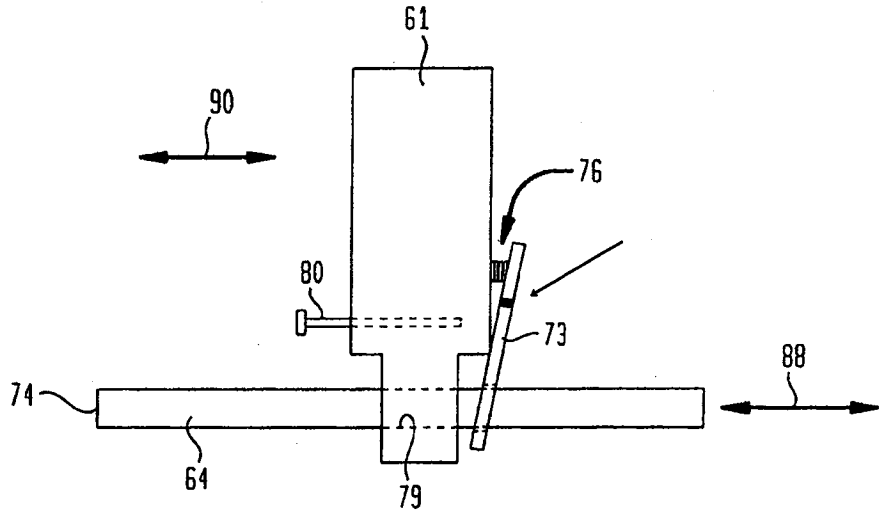


图 7