[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
*B65D 47/34 (2006.01)*
*B65D 83/76 (2006.01)*
*B05B 11/02 (2006.01)*

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02808234.6

[45] 授权公告日 2006 年 9 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 1274560C

[22] 申请日 2002.4.19 [21] 申请号 02808234.6
[30] 优先权
[32] 2001.4.20 [33] FR [31] 01/05367
[86] 国际申请 PCT/FR2002/001345 2002.4.19
[87] 国际公布 WO2002/085732 法 2002.10.31
[85] 进入国家阶段日期 2003.10.14
[71] 专利权人 雷克斯姆分配系统股份公司
地址 法国勒特雷波尔
[72] 发明人 J-L·布加蒙
审查员 汪卫锋

[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司
代理人 赵蓉民

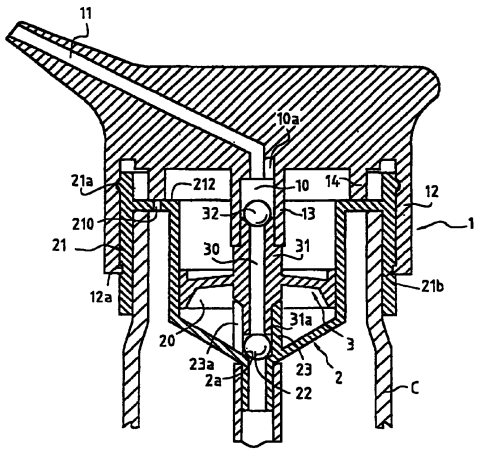
权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称

液态或胶体产品的剂量分配装置

[57] 摘要

本发明涉及一种分配一定剂量的液体或胶体产品的装置，其包括一个轴向可动的、固定于产品容器上的分配头(1)，该分配头有一个排出通道(11)，该装置还包括计量室(20)，该计量室由一个进料阀(22)和一个活塞(3)界定，活塞的杆(31)连到所述分配头(1)，且该活塞配有一个排出阀(32)。本发明的特征在于活塞(3)的杆(31)在计量室(20)内部延伸，通过一个突起的下端(31a)提供在分配头(1)处于下方位置时对进料阀(22)的密封锁定。



1. 一种从产品容器计量分配液态或胶体产品的装置，包括一个轴向可移动的分配头(1)，该分配头在产品容器(R)的顶上，该分配头配有一个排出通道(11)，该装置还包括一个计量室(20)，该计量室一方面由一个进料阀(22)所确定，另一方面，由其杆部(31)连到所述分配头(1)并配有一个排出阀(32)的活塞(3)所确定，活塞（3）的杆(31)在计量室(20)内部延伸，通过一个突起的下端(31a)确保在分配头(1)处于下方位置时对进料阀(22)的密封锁定，计量室(20)被设置在一个圆锥形插座(2)中，该插座具有一个用于连到容器（R）边缘上的上侧凸缘（21），其特征在于，分配头(1)包括一个外侧裙部(12)，其具有第一限位装置（12a），该第一限位装置通过卡锁形成在所述凸缘上的第二下方限位装置(21b)而与其联用，从而将分配头限制在下方，同时也可以和第二上方限位装置(21a)联用，从而将分配头保持在上方，避免分离，而且该装置没有分配头移位复位机构。

2. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于，在外侧裙部(12)的下部形成第一限位装置(12a)。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的装置，其特征在于，第一限位装置是突棱(12a)，而第二下方限位装置是一个下方的凹入部分(21b)。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的装置，其特征在于，第二上方限位装置制成上方挡环(21a)的形式。

5. 如权利要求 4 所述的装置，其特征在于，外侧裙部(12)具有一个环形的凹槽(12b)，当分配头处于下方位置时，通过卡锁，该凹槽会与挡环（21a）联用。

6. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于，凸缘(21)配有一个通气孔(210)，该通气孔通过一个形成在插座(2)外壁上的竖直沟槽延伸。

7. 如权利要求 1 或 6 所述的装置，其特征在于，分配头(1)包括一个圆柱形内壁(14)，该内壁和裙部(12)同轴，目的在于分配头（1）处于下方位置时密封通气孔(210)。

8. 如权利要求 6 所述的装置，其特征在于，通气孔(210) 被设置成穿过肩部（212），该肩部提供了与插座（2）主体的连接。

9.如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，通气孔(210) 被设置成穿过肩部（212），该肩部提供了与插座（2）主体的连接。

10. 如权利要求 8 所述的装置，其特征在于，分配头（1）处于下方位置时，在圆柱壁（14）所施加的压力的作用下，肩部（212）形成在其中的壁会发生轻微的弹性形变。

11. 如权利要求 9 所述的装置，其特征在于，分配头（1）处于下方位置时，在圆柱壁（14）所施加的压力的作用下，肩部（212）形成在其中的壁会发生轻微的弹性形变。

12. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于，活塞(3)的杆(31)包括一个轴向出料通道(30)孔，在上端位于分配头的空腔(10)内，排出阀（32）被容纳在该空腔内。

13. 如权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述空腔(10)设置在一个套管(13)中，该套管与分配头（1）的下部整合为一体，并同轴地连接在活塞(3)的杆(31)的上端。

14. 如权利要求 12 或 13 所述的装置，其特征在于，所述空腔(10)的上壁配有与产品排出通道(11)连通的管道(10a)。

15. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于，进料阀(22)包括一个突出到计量室（20）内的轴向管(23)，当分配头（1）处在下方时，活塞(3)的杆(31)的下端（31a）可以在该轴向管内接合。

16. 如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，为了使产品能通过，轴向管(23)的侧壁包括至少一个孔口(23a)。

17. 如权利要求 1 或 15 所述的装置，其特征在于，进料阀(22)和/或排出阀(32)包括一个可移动的密封球。

# 液态或胶体产品的剂量分配装置

## 技术领域

本发明涉及一种液态或胶体产品的分配装置。

更精确的讲，本发明的这类装置包括一个轴向可移动的分配头，该分配头在产品容器的顶上，该分配头配有一个排出通道，该装置还包括一个计量室，该计量室一方面由一个进料阀所确定，另一方面，由其杆部连到所述分配头的并配有一个排出阀的活塞所确定。

## 背景技术

然而，这种类型的装置还是很复杂的，尤其是因为排出阀必须确保计量室在上部保持密封，这部分在装置处于闲置状态时总是充满了产品。

而且一般来讲这些装置都包含了由一个金属螺旋弹簧所构成的复位机构，以将分配头回复到上方位置。

除了由此产生的循环回收问题外，如果不损害装置的有效性或不将其设置得更大，这个弹簧就是一个从功能上难于定位的零件。

EP 0 974 401 公开了这种类型的装置，它装备了一个用以将分配头恢复到上方位置的复位弹簧，此装置中活塞杆在计量室内部延伸，通过一个突起的下端确保在分配头处于下方位置时进料阀的密闭锁定，计量室被设置在一个圆锥形插座中，该插座具有一个用于连到容器边缘上的上侧凸缘。

在这种已知装置中，考虑到与容器的分离，分配头通过凸缘保持在上方。

分配头会通过一个卡口系统固定在下方，卡口的操作通过按分配头和转动分配头来实现。然而，在此下方位置，竖直方向上分配头会出现轻微的偏转，而且存在阀不能总是以密闭的方式被锁定的风险。再者，当分配头处于上方时，向下移动将会很容易，导致装置的不合适的启动。

本发明就是为了通过一种令人满意的方法来解决这些技术问题。

## 发明内容

按照本发明，这个目的已经达到了。因为分配头包含了一个外侧裙部，具有第一限位装置，该第一限位装置通过卡锁形成在所述凸缘上的第二下方限位装置而与其联用，从而将分配头限制在下方，同时也可以和第二上方限位装置联用，从而将分配头保持在上方，避免分离，该装置没有分配头移位复位机构。

由于这些设置，即使分配头处于上方位置时，我们无意在分配头上施加了压力，从而导致向下移动，它也会通过简单的卡锁从而在下方位置自动停止，避免计量室重新被充满。

有利地，在外侧裙部的下部可以形成第一限位装置。

有利地，第一限位装置可以是突棱，而第二下方限位装置便可以是一个下方的凹入部分。

有利地，至于第二上方限位装置，可以制成适合阻挡突棱的上方挡环。

这个突棱和挡环的尺寸可以设计成，当分配头的裙部靠着凸缘滑动时，所产生的摩擦力只需要施加给定的最小力就可以使分配头移动。

在一种变型方案中，当分配头处在上方位置时，第二上方限位装置可以通过卡锁第一限位装置而与其联用。

举例来说，和下方凹入部分相似地，第二上方限位装置可以通过一个上方凹入部分来实现。

优先考虑，上述的凸缘具有一个通气孔，可选地，该通气孔通过一个形成在插座外壁的沟槽延伸。

在这种情况下，通气孔有利地被设置成穿过肩部，该肩部提供了与插座主体的连接。再者，所述分配头有利地包括一个圆柱形内壁，该内壁和所述裙部同轴，目的在于分配头处于下方位置时密封通气孔。

按照另一个特征，活塞杆包括一个轴向出料通道孔，在上部位于所述分配头的空腔中，排出阀被容纳在该空腔内。

按照一种变型方案，所述的空腔设置在一个套管中，该套管与分配头的下部整合为一体，并同轴地连接在活塞杆的上端。

从优先角度，所述空腔的上壁配有与产品排出通道连通的管道。

再按照另一个特征，进料阀包括一个在计量室内突出的轴向管，当分配头处在下方时，活塞杆的下端可以在该轴向管内接合。

按照另一种变型方案，为了使产品能通过，轴向管的侧壁包括至少一个孔口。

按照另一种变型方案，进料阀和/或排出阀包含了一个可移动的密封球。

因为这种简单结构仅包括若干零件，根据本发明的这种装置不需要弹簧类型的复位机构。而且，它容易制造，所以经济可靠。

这种装置可以应用在医药领域，其中可以定量分配，特别是糖浆，还有化妆品领域及食品领域。

## 附图说明

阅读下面参考附图的描述将会有助于对本发明的理解，这些描述仅仅是举例的，其中：

图 1 为根据本发明的装置的一个实施例的剖面图。

图 2A 到图 2D 示出了安装在产品容器上的图 1 的装置在不同分配阶段时的剖面图。

## 具体实施方式

图 1 中所示的装置目的是为了定量分配液体或胶体产品。为了这个目的，这个装置包括一个轴向可移动的分配头 1，该分配头在产品容器 R 的顶上（其中只有容器颈部 C 在图 1 中示出）。分配头 1 装配有产品的排出通道 11。

此装置也包括计量室 20，一方面由进料阀 22 所确定，另一方面，由活塞 3 所确定，活塞杆 31 连接到分配头 1。活塞 3 配有排出阀 32。

在所示的实施例中，进料阀和排出阀每个都包括可移动的密封球。计量室 20 设置在一个主体呈圆锥形的插座 2 中，该插座具有一个用于固连在容器颈部 C 的边缘上的上侧凸缘 21。

活塞 3 的杆 31 在计量室 20 的内部延伸，通过突起的下端 31a 确保在分配头 1 处于下方位置时对进料阀 22 的锁定。

分配头 1 包括一个外侧裙部 12，该裙部在下部具有限位突棱 12a，

可以和凸缘 21 外壁上的两个限位接合器联用。

这两个限位接合器分别被设置成一个限制分配头向上行程的挡环 21a 和一个下方凹入部分 21b，该凹入部分 21b 通过可分离的卡锁突棱 12a 来确保分配头 1 保持在下方位置。

裙部 12 的内表面具有一个环形的凹槽 12b，当分配头 1 处于下方位置时，通过卡锁，挡环 21a 会进入到该凹槽内。

处于此下方位置时，活塞 31 的端部 31a 会被轻微地被弹性挤压从而抵靠住阀 22，而且/或者阀 22 的阀座 2a 可能出现稍微的弹性形变以确保对所述阀的密封闭合。

杆 1 的轴向移动通过推/拉模式手动拉出或推进来实现，不再有任何复位机构，通过突棱 12a 在凸缘 21 外壁上的滑动接触来提供推/拉的向导，所述滑动接触是在两个限位接合器 21a、21b 之间。

如有必要，凸缘 21 配有通气孔 210。这个通气孔被设置成穿过肩部 212，该肩部提供了与插座 2 主体的连接。

当容器颈部 C 通过插座 2 主体和凸缘 21 侧壁间的轻微夹持被固定时，通气孔 210 可以通过一个形成在插座 2 主体外壁上的竖直沟槽（未示出）延伸。

在所示的实施例中，所述沟槽并不是必需的，这是因为已经插入了空隙，从而可以允许空气经由通气孔 210 回到容器内。

同样，一方面，裙部 12 内壁以及特别是突棱 12a，和另一方面，凸缘 21 的外壁之间所存在的非常小的间隙，已经足够允许空气进入。

分配头 1 包括一个圆柱形内壁 14，该内壁与裙部 12 同轴并位于裙部的径向内侧，其目的在于当分配头 1 位于下方位置时密封通气孔 210。

为此，内壁 14 应该被设置成对着通气孔 210，并且其厚度应该比通气孔 210 的直径要大。

分配头 1 处于下方位置时，在圆柱壁 14 所施加的压力的作用下，肩部 212 形成在其中的壁会向容器内部发生轻微的弹性形变，从而确保对通气孔 210 的密封。

活塞 3 的杆 31 包括一个轴向出料通道 30 孔，该出料通道孔贯穿杆 31 的整个高度。在上部位于分配头 1 的空腔 10 中，排出球阀 32

被容纳在该空腔内。出料通道 30 的下端确定了从计量室 20 中排出产品的孔口。

空腔 10 设置在一个套管 13 中，该套管与分配头 1 的下部整合为一体，并同轴地连接在活塞杆 31 的上端。

空腔 10 的上壁配有与产品排出通道 11 相连的管道网 10a，并且，当处于排出产品的压力下阀 32 的球体在分配阶段（看图 2C）被迫抵靠住所述壁时，允许产品通过。

进料阀 22 包括一个在计量室 20 内突出的轴向管 23，当分配头 1 处在下方时，活塞 3 的杆 31 的下端 31a 可以在该轴向管内接合。

这种接合没有发生径向夹紧，该接合持续着直到杆 31 的下端 31a 停靠在阀 22 的球体上。阀在这个密封位置的锁定，对应球体在管 23 的底部的楔固，由突棱 12a 在凸缘 21 凹入部分 21b 中的卡锁来保证，如图 2A 和 2D 所示的那样。

轴向管 23 的侧壁包括至少一个孔口 23a，从而在提升分配头 1 来填充计量室和吸入产品期间，能够允许产品横向通过，如图 2B 所示的那样。

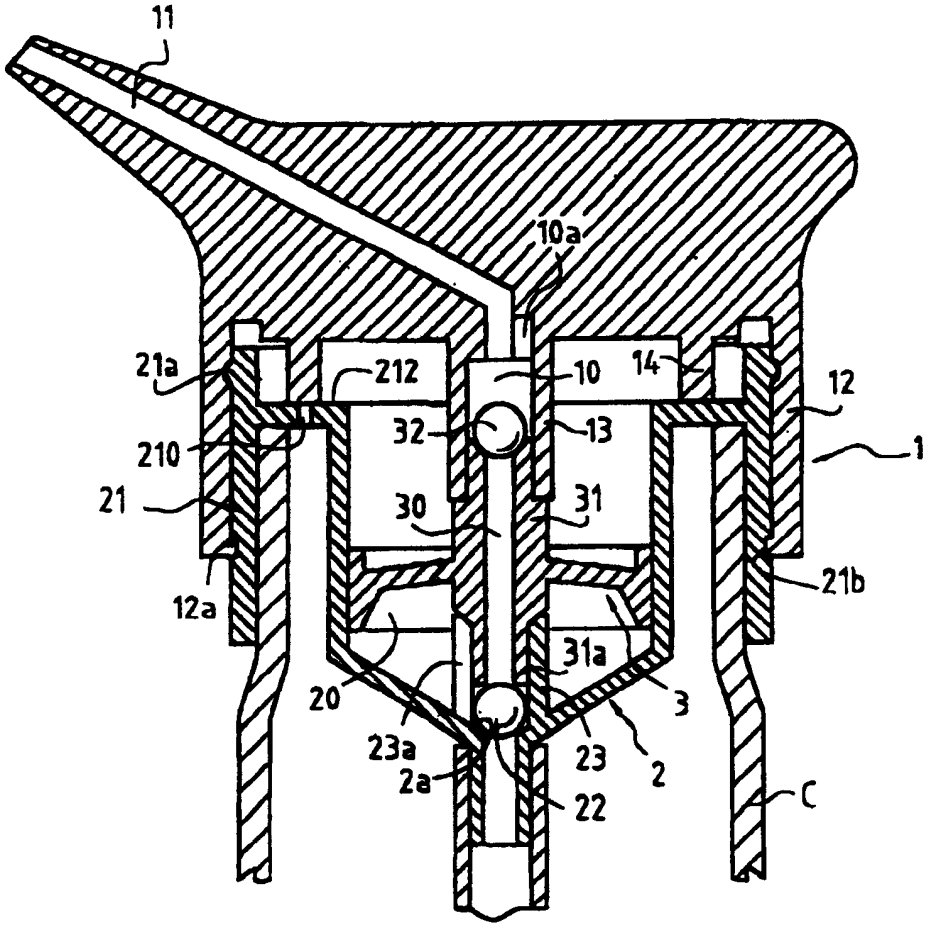

11
10a
21a
212
10
14
12
32
13
210
1
21
30
31
21b
12a
31a
20
3
23a
23
2
2a
22
C

图1

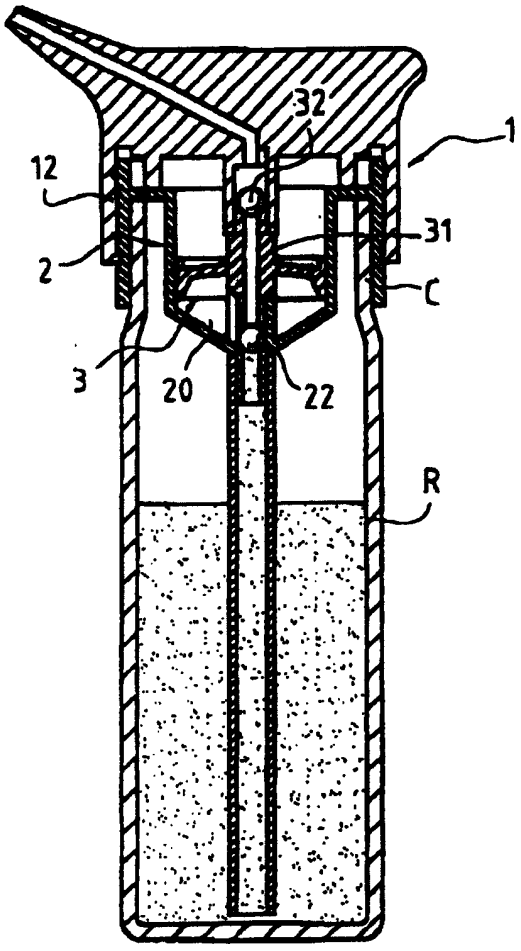



图2A

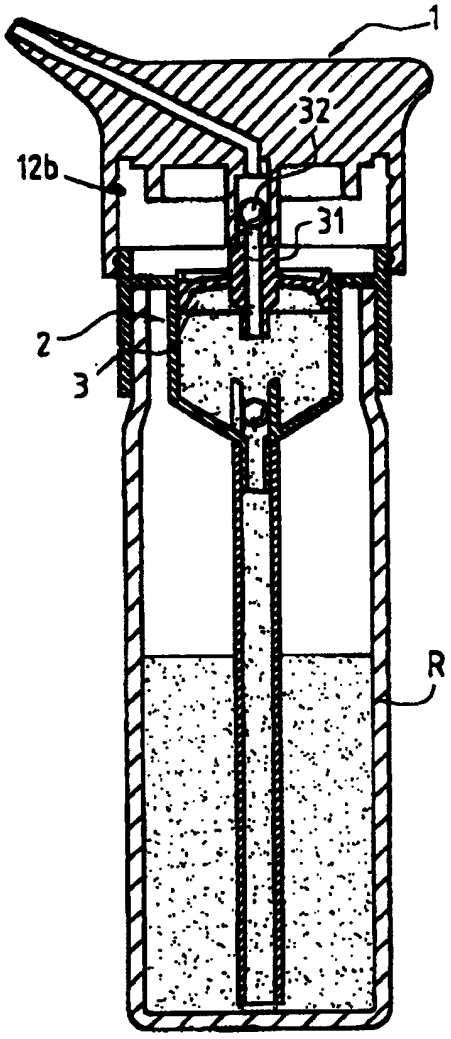



图2B

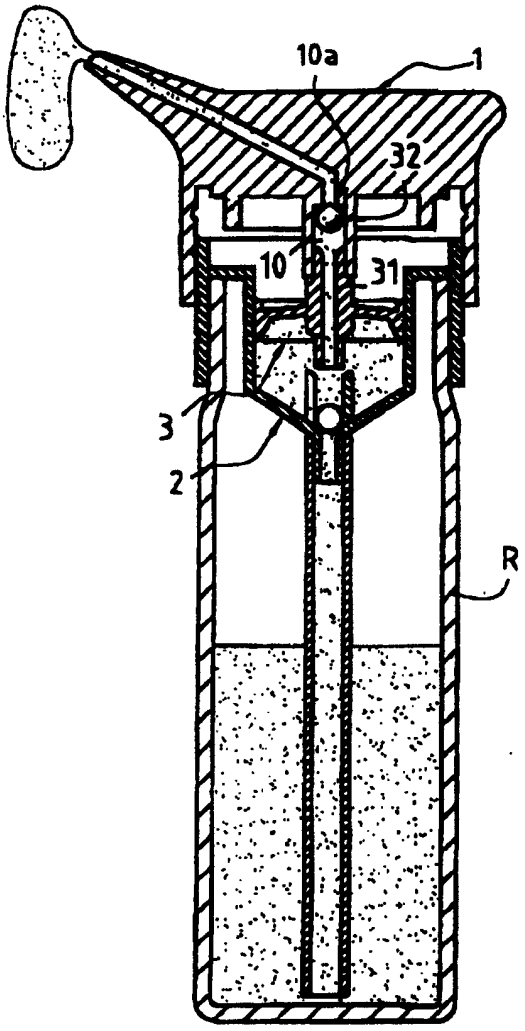



图2C

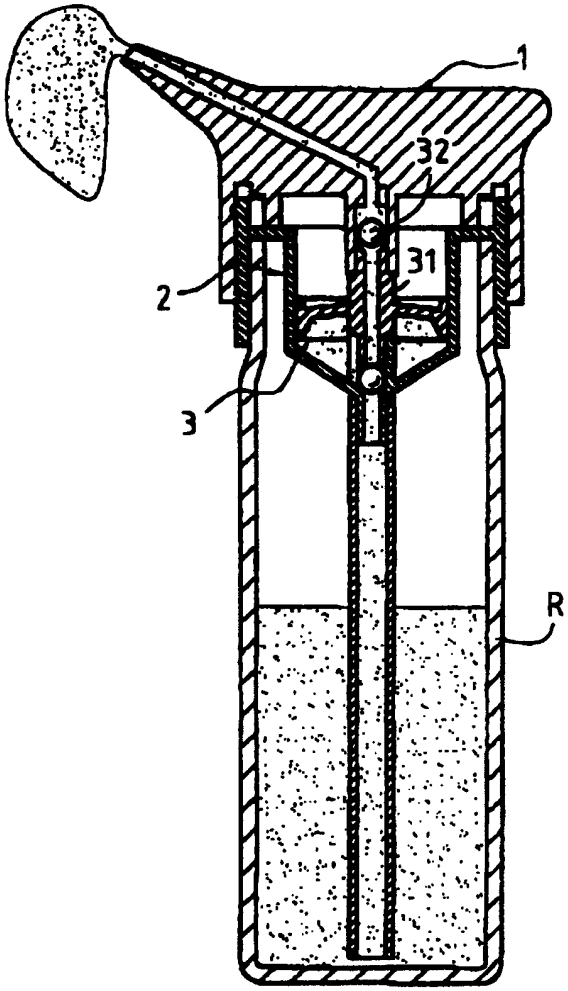



图2D