



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99806553.6

[43] 授权公告日 2003 年 4 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 1104963C

[22] 申请日 1999.5.25 [21] 申请号 99806553.6

[30] 优先权

[32] 1998.5.26 [33] FR [31] 98/06577

[86] 国际申请 PCT/FR99/01214 1999.5.25

[87] 国际公布 WO99/61164 法 1999.12.2

[85] 进入国家阶段日期 2000.11.23

[71] 专利权人 雷克斯姆 SOFAB 股份公司

地址 法国勒特雷波尔

[72] 发明人 让-路易斯·伯格蒙特

赫弗·隆佩施 皮埃尔·迪蒙

[56] 参考文献

GB1298067A 1972.11.29

US3226035A 1965.12.28

US4674659A 1987.06.23

US5265771A 1993.11.30

审查员 左凤茹

[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

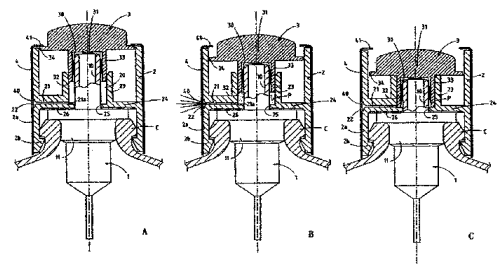
代理人 黄必青

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称 气雾状液体产品扩散器

[57] 摘要

本发明涉及气雾状液体产品扩散器，它包括一个泵(1)，以密封方式进入容器颈部(C)，并且有一个内配料室，一个喷管(10)喷管突出在外，在外部进入按钮(3)，所述喷管(10)可通过配料室供料，并与带有喷嘴(22)的横向喷出导管(21)相通，其特征在于，在喷出导管(21)的上游有一个空气和液体产品混合剂的压送或抽吸外腔室(20)，喷管(10)通向该腔室，并且腔室内有一个与按钮(3)相连的活塞(32)。



ISSN 1008-4274

1. 气雾状液体产品的扩散器，它包括一个泵(1)，以密封方式进入容器的颈部(C)内，并且一方面包括一个内配料室，而另一方面包括一个喷管(10)，喷管向外突出，在外部进入按钮(3)，所述喷管(10)可通过配料室供料，并与带有喷嘴(22)的横向喷出导管(21)相通，其特征在于，在喷出导管(21)的上游，有一个空气和液体产品混合剂的压送或抽吸外腔室(20)，喷管(10)通向该腔室，腔室内有与按钮(3)相连的活塞(32)。

2. 根据权利要求1的扩散器，其特征在于，所述外部压送腔室(20)同轴环绕喷管(10)。

3. 根据权利要求1的扩散器，其特征在于，按钮(3)的底面上有一个壁上开槽的圆柱孔(30)，用于罩住喷管(10)的端部，同时可使产品通向外压送室(20)。

4. 根据权利要求1的扩散器，其特征在于，所述活塞(32)被圆柱端头(33)的底边支撑。

5. 根据权利要求3或4的扩散器，其特征在于，所述圆柱端头(33)由按钮(3)的底孔(30)的壁构成。

6. 根据权利要求1的扩散器，其特征在于，所述外部压送腔室(20)的侧面一方面被喷管(10)的外壁限定，另一方面被泵(1)的固定套(2)支撑的圆柱套管(23)的内壁限定。

7. 根据权利要求1的扩散器，其特征在于，压送室(20)的底部由凸缘(24)上表面的一部分构成，凸缘轴向支撑在泵(1)上，并横向支撑在喷管(10)的外壁上。

8. 根据权利要求6或7的扩散器，其特征在于，凸缘(24)在套(2)的侧壁和中央套管(23)之间形成连接隔板。

9. 根据权利要求7的扩散器，其特征在于，喷出导管(21)制在凸缘(24)的厚度内。

10. 根据权利要求1的扩散器，其特征在于，喷出导管(21)的进气孔(21a)位于外腔室(20)的下部。

11. 根据权利要求 1 的扩散器，其特征在于，所述活塞(32)形成一个环型平面，带有倾斜的外周边。

12. 根据权利要求 1 的扩散器，其特征在于，它另外包括一个锁紧套(2)，其外部有一个套圈(4)，套圈上一方面有一个对准喷嘴(22)的孔(40)，另一方面有一个凸肩(41)，靠在套(2)的上边缘上，并形成按钮(3)的上挡块。

13. 根据权利要求 12 的扩散器，其特征在于，按钮(3)有一个外周固定圈(34)，置于套圈(4)的凸肩(41)的下方。

14. 根据权利要求 12 的扩散器，其特征在于，套(2)的底面上有一个槽(26)，构成泵(1)的通气口。

## 气雾状液体产品扩散器

### 技术领域

本发明涉及一种气雾状液体产品的扩散器。

### 背景技术

目前已有这类的扩散器，它包括一个通过固定套以密封方式安装在容器颈部的泵，并且一方面有一个内配剂室，而另一方面有一个喷管，喷管突出在外，进入按钮。

该喷管可由配料室供料，并可与一个带有喷嘴的横向喷出导管相通。有时，喷出导管和喷嘴制在按钮上，按钮与喷管轴向活动。

然而，上述安排禁止扩散器上部有任何包覆，而且特别是泵上，因为外周的包覆件对于位置轴向变化的喷雾流构成一层屏障。

另外，在传统的扩散器中，配料室和喷嘴之间的压力损失常常很大，使喷雾无论是在强度，还是在精度或细度上都不足。

再则，某些产品在喷雾前必须有良好的充气。特别是当希望产品的泡沫分得很细时。

最后，使用传统的扩散器，在需要的剂量喷出后，喷出导管和喷嘴中经常留有剩余产品。

而如果该产品有很强的干燥能力(例如在发胶或稠的产品时出现的情况)，喷出导管和/或喷嘴有被干结的残留产品堵住的危险，之后就无法进行任何喷雾。

此外，在喷嘴或喷出导管内残留的点滴产品与外部环境接触，是不美观和/或感染的因素。

### 发明内容

本发明的目的是以令人满意的方式解决上述技术问题。

根据本发明，上述目的用以往的扩散器来达到，扩散器包括一个密

封进入容器颈部的泵，并且它一方面有一个内配料室，而另一方面有一个喷管，喷管突出在外，进入按钮，所述喷管可由配料室供料，并可与带有喷嘴的横向喷出导管连接，其特征在于，在喷出导管的上游有一个空气和液体产品混合剂的压送或抽吸外腔室，喷管通向外腔室，并且外腔室内有一个与按钮连接的活塞。

根据一个特征，所述压送外腔室同轴环绕喷管。

根据另一特征，按钮的底面有一个壁上开槽的圆柱孔，用于罩住喷管的端部，同时能使产品通向压送外腔室。

还根据另一特征，所述活塞由圆柱端头的底边支撑，圆柱端头最好由按钮底部的孔壁构成。

根据一种特殊实施方式，所述压送外腔室的侧面一方面被喷管的外壁限定，另一方面被泵的固定套支撑的圆柱形中央套管的内壁限定。

根据一项变型，压送腔室的底部由凸缘的上表面的一部分构成，凸缘轴向支撑在泵上，并且横向支撑在喷管的外壁上。

更确切些，凸缘在固定套的侧壁和套管之间形成一个连接隔板，并且喷出导管最好制在凸缘的厚度内。

根据另一种变型，接纳喷出导管的孔位于外腔室的下部。

还根据另一种变型，所述活塞形成一个环型平面，带有外周倾斜边，必要时，倾斜边由柔性唇边构成。

当所述压送室的容积等于泵的配料室的容积时，本发明的扩散器工作达到最佳化。

根据一项特殊实施方式，扩散器包括一个锁紧套，锁紧套外镶有一个套圈，套圈上一方面有一个对准喷嘴的孔，而另一方面有一个凸肩，支撑在套的上边缘上，并构成按钮的上挡块。

为此，按钮包括一个外周固定圈，锁定在套圈的凸肩下。

再根据另一种实施方式，套的底面上有一个槽，形成泵的通气口。

最好，所述槽位于凸缘的底面上。

本发明的扩散器实现了泵内的配料室和泵外的混合和压送室的连接。

所述连接可补偿液体产品从容器内至喷嘴出口处的行程中造成的压力损失，并由此保证喷射更加有力。

产品与外部压送室内的空气的混合通过压力完成，从而使喷出的配料的均匀度达到最佳。

另外，喷雾后，按钮在泵机构的作用下回升，在外腔室内形成负压，表现为抽吸尚在喷出导管和/或喷嘴内的少量产品。

这样，就不必在喷雾后清理喷嘴。

最后，喷嘴的固定位置使套圈作为泵的包覆成为现实，并且还可获得更大的喷射精度。

#### 附图说明

以下参照附图进行的描述将有助于更好地理解本发明，附图中：

-图 1a、1b、1c 示出了本发明扩散器的一种实施方式的局部垂直剖视图，分别为静止和不同的喷雾阶段；

-图 2 示出了在本发明扩散器中使用的固定套的底视图；

-图 3 示出了在本发明扩散器中使用的按钮的底视图。

#### 具体实施方式

图 1a 至 1c 示出的扩散器包括一个泵 1，内装泵机构（未示出）的泵壳 11 以密封方式进入以气雾形态分配的液体产品 P 的容器颈部 C 中（见图 1b）。

更确切些，泵的外壳 11 的上部通过径向锁紧嵌入颈部 C 内，并且可通过套 2 的裙部 2a 上的棘轮机构 2b 与颈部 C 的边缘之间的配合锁紧在该位置上。

另一种未示出的实施方式是，通过套的密封锁紧，将直径小于容器颈部直径的泵壳固定在所述颈部。

泵壳 11 按传统方式含有一个内配料室和一个活塞和弹簧机构，活塞和弹簧机构与进气阀和出气阀（未示出）配合。内配料室在泵处于打开位置时通向喷管 10，喷管的下部与泵的活塞连接，并突出在容器外，在外部进入可能可拆卸的按钮中。

这样喷管 10 可由配料室供料，并且另外还与装有例如涡旋型喷嘴

22(诸如商标为 SOFAB 的 MICROMIST 喷嘴)的横向喷出导管 21 相通。

本发明的扩散器在喷出导管 21 的上游另外有一个空气和液体产品 P 的混合剂的压送或抽吸室 20, 喷管 10 通向该室, 室内有与按钮 3 连接的活塞 32。

容积可变的压送室 20 制在位于泵和容器外部的套 2 内。在此, 腔室 20 同轴环绕喷管 10, 另外还与喷出导管 21 和喷嘴 22 相通。

按钮 3 的底面有一个壁上带槽的圆柱孔 30, 用于罩住喷管 10 的上端头, 同时能使产品 P 通向压送室 20。

如图 3 所示, 在孔 30 的内壁上开了一个槽 31, 它在底 30a 的直径方向延伸, 并且平行于内侧面上的母线。

这种结构可保证喷管 10 径向紧固在孔 30 内, 而不影响液体产品 P 的排出。

在图示的实施方式中, 活塞 32 由圆柱端头 33 的下边缘支撑, 圆柱端头从按钮 3 的底面向下突出。

活塞 32 上形成一个环型平面, 带有一个向下倾斜的外周边, 它保证端头 33 内壁的密封和动态接触, 必要时, 倾斜边制成柔性唇边。

这样, 端头 33 形成并限定孔 30 的壁并在腔室 20 内滑动, 挤压空气和液体产品 P 的混合剂, 如图 1b 所示。

外压送室 20 的侧面一方面由喷管 10 的外壁限定, 而另一方面由套 2 支撑的圆柱形中央套管 23 的内壁限定。

压送室 20 的底由凸缘 24 上表面的一部分构成, 凸缘轴向支撑在泵 1 的壳 11 上, 并且横向支撑在喷管 10 的外壁上。孔 25 位于套管 23 的中心, 并穿过凸缘 24, 用于穿过喷管 10。

孔 25 的底边上有一个面向泵的边缘倒角, 保证与管 10 的外壁密封接触, 以避免压送时腔室 20 底部任何空气/产品混合剂的渗漏。

凸缘 24 还在套 2 的外裙部 2a 和中央套管 23 之间形成连接隔板。

在此, 凸缘 24 与套 2 制成一个零件。

喷出导管 21 制在局部加强的凸缘 24 的厚度内。凸缘 24 的底面上有一个槽 26, 形成泵 1 的通气口, 在泵工作时与泵壳内部相通。

喷出导管 21 的进气孔 21a 最好位于腔室 20 的下部，从而能使压送达到最佳化，并能使泵的内腔室中的混合剂彻底排出。

在该透视图中的，端头 33 的高度大于或等于套管 23 的高度。

锁紧套 2 的外部有一个套圈 4，例如用阳极氧化铝制成，一方面它有一个对准喷嘴 22 的孔 40，另一方面有一个靠在套 2 上边缘上的凸肩 41。

凸肩 41 同时形成套圈 4 在套上的垂直定位装置，和按钮的上部挡块，为此，按钮有一个置于套圈的凸肩 41 下方的外周固定圈 34。

使用者用手按下按钮 3，作用于泵 1 的机构，其结果是将内腔室中的产品 P 的剂量挤入喷管 10 内。

该剂量经过槽 31 进入外腔室 20 内，在外腔室中同时出现的最初的空气被下降的端头 33 挤压进入套管 23 内。

在腔室 20 内，压缩空气和压力之下的产品 P 混合产生紊流。端头 33 在套管 23 中继续下降，同时通过喷出导管 21 压送空气/产品混合剂，并通过喷嘴 22 穿过孔 40 向外作气雾状扩散。

按钮 3 一经松开，泵的出气阀便关闭。

端头 33 在套管 23 中上升使外腔室 20 内产生负压。

所述负压表现为抽吸喷嘴 22 和/或导管 21 中的剩余产品，使其回到腔室 20 内。

为了避免产品被腔室内与空气接触的剩余产品破坏或污染，可以考虑特别是喷嘴 22、导管 21 和腔室 20 的壁用含有非游离性抗菌介质的材料制作。



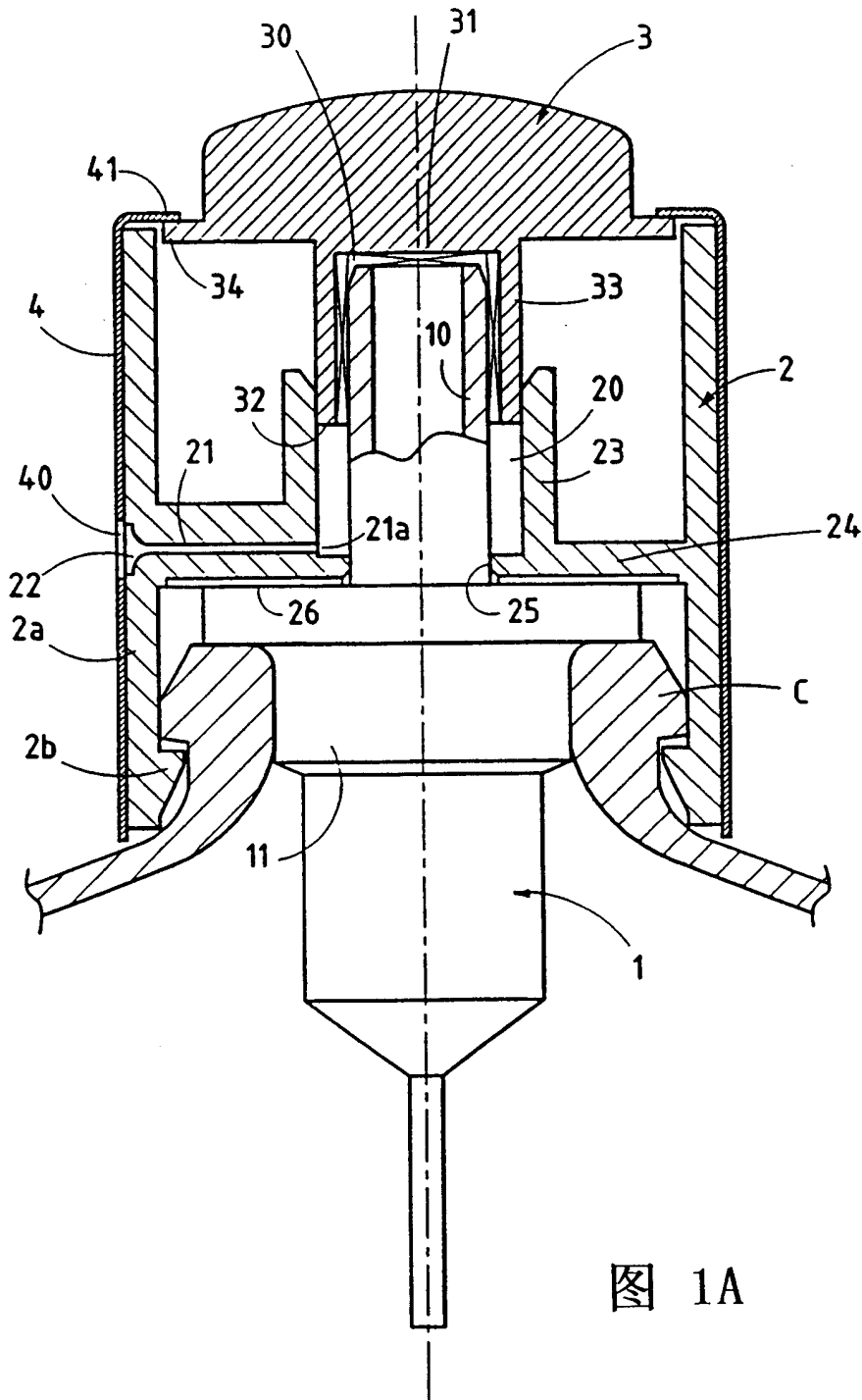
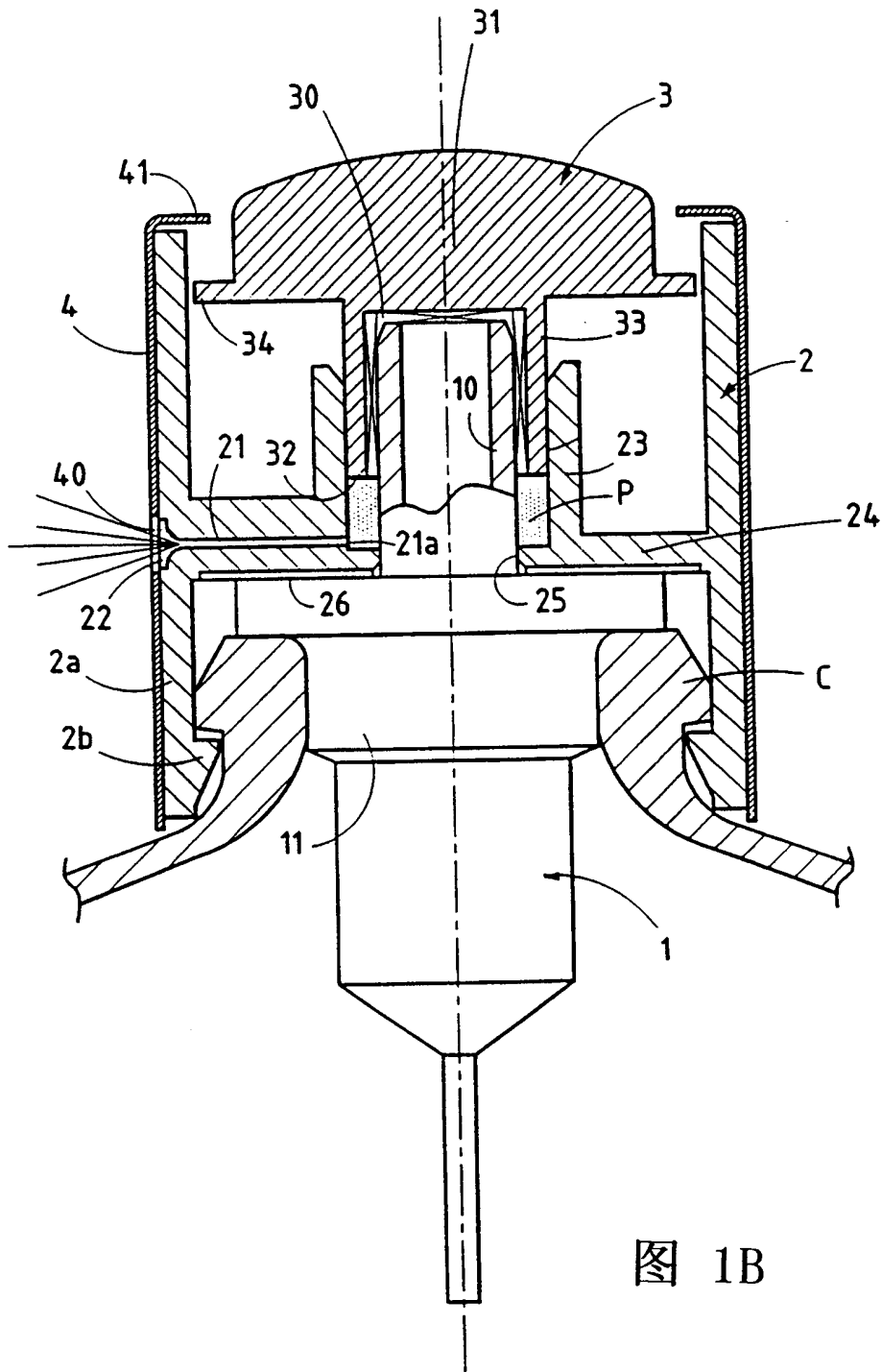


图 1A



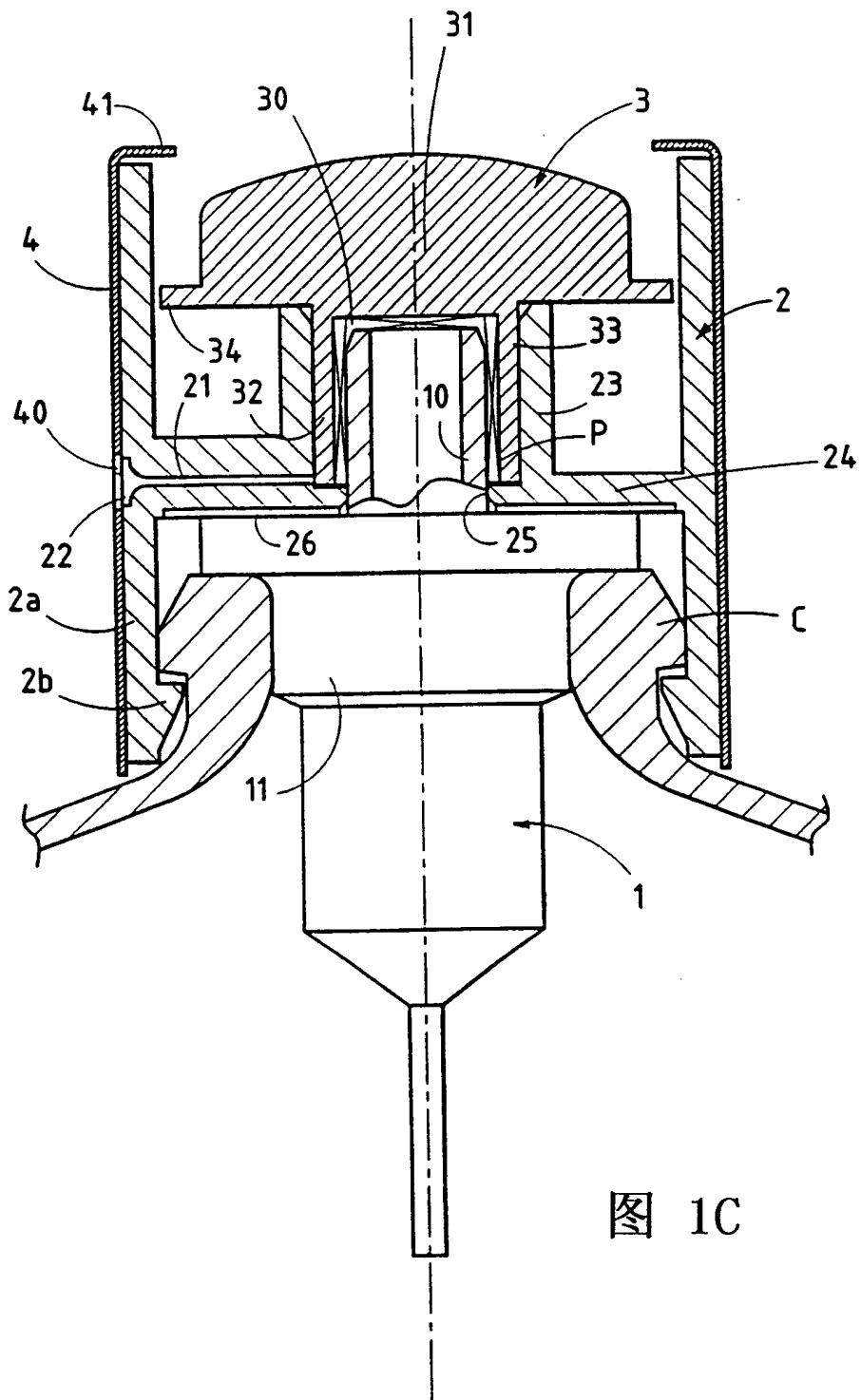


图 1C

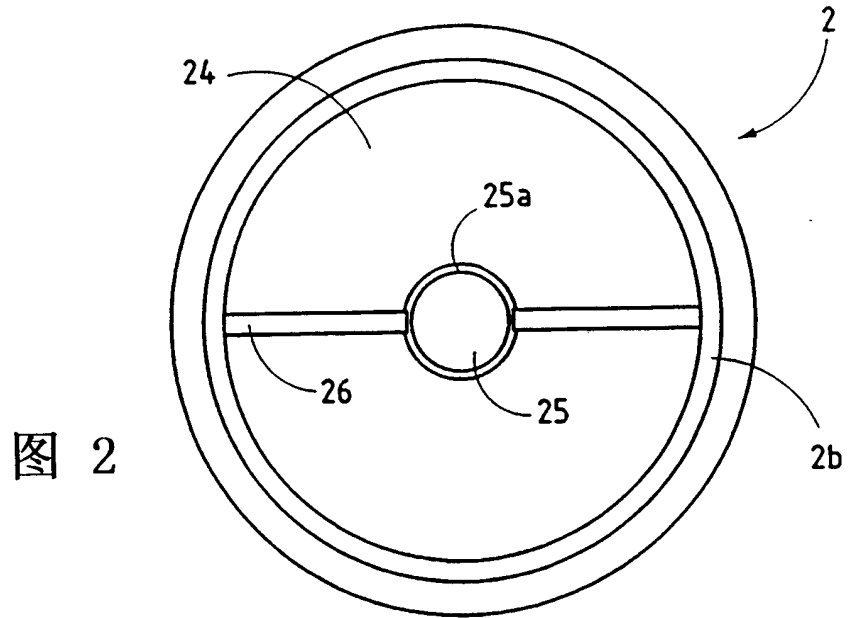


图 2

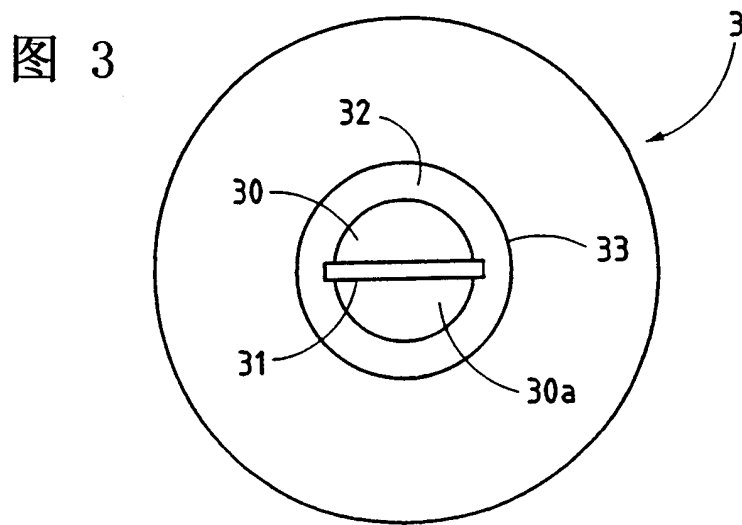


图 3