

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B05B 1/34 (2006.01)

B65D 83/16 (2006.01)

A61J 1/14 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480009492.5

[45] 授权公告日 2009 年 2 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 100457285C

[22] 申请日 2004.4.8

[21] 申请号 200480009492.5

[30] 优先权

[32] 2003.4.9 [33] FR [31] 03/04418

[86] 国际申请 PCT/EP2004/003801 2004.4.8

[87] 国际公布 WO2004/089783 法 2004.10.21

[85] 进入国家阶段日期 2005.10.9

[73] 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 J-P·松毕

H·伊梅尼斯

[56] 参考文献

US3319894A 1967.5.16

US3942725A 1976.3.9

US3075708A 1963.1.29

审查员 王 辉

[74] 专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限公司

代理人 程 伟

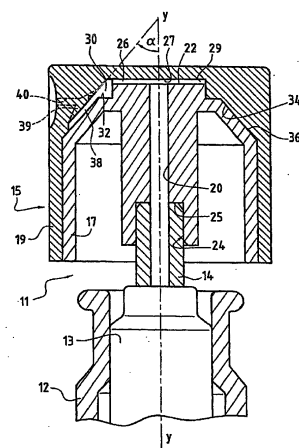
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

喷雾器和喷雾器按钮

[57] 摘要

本发明涉及一种喷雾器和喷雾器按钮，其中喷雾器按钮具有侧喷雾口。所述按钮由两部件(17, 19)构成，两部件相互配合且在它们之间限定形成一漩涡室(39)，漩涡室的一部分由腔(38)形成，腔成形在所述外部件表面(34)上，该表面以一角度(α)倾斜，从而使外部件(19)在不损坏腔的情况下能够“沿轴”拆下。



1、一种具有侧喷雾口的喷雾器按钮，其包括具有中心出口和周边入口且布置在两个部件（17，19）之间的漩涡室（39），这两个部件分别是同轴布置的内部件（17）和外部件（19），且它们彼此配合在一起；以及构成限定在所述外部件内部的所述漩涡室一部分的腔（38），该腔还包括从所述腔的中心延伸穿过其壁的喷射导管，其中所述两个部件都包括相对于其公共轴（y-y）倾斜、且彼此抵靠的表面（34，36），其特征在于：所述内部件包括环形肩（32），其与外部件一起限定了环形供应腔（30），该腔在所述内部件的端面圆周延伸且与所述漩涡室连通，所述腔成形在所述外部件的倾斜表面上，所述两部件的所述倾斜表面（34，36）成锥形，所述倾斜表面的方向和角度适于沿着所述公共轴从模具上拆下所述外部件，不会损坏所述腔，该腔包括中空部分，中空部分具有位于所述喷射导管内孔中心的圆形轮廓（42）；平行于所述倾斜表面成形板延伸的两个槽（44），其位于所述中空部分的两侧且与所述环形供应腔连通；分布在所述中空部分和各个槽之间延伸的通道（46，48）；和与所述中空部分相切的开口；其中每个通道（46，48）都包括两个具有 V 形横截面的侧面；所述通道的其中一个侧面垂直于所述公共轴延伸，另一个侧面沿着以该轴为中心的圆柱表面延伸。

2、根据权利要求 1 的按钮，其特征在于：所述内部件包括轴向导管（20），其在所述内部件的所述端面的中心处打开，至少一个横向通道（26）位于所述外部件之间，所述横向通道在所述轴向导管和所述环形供应腔之间延伸。

3、根据权利要求 2 的按钮，其特征在于：内部件的所述端面包括至少一个模制突起或肋，其和所述外部件相对的表面一起限定所述横向通道。

4、根据权利要求 2 或 3 中任一个的按钮，其特征在于：所述轴向导管远离所述端面的端部包括加宽部分，适于容纳泵机构的出口导

管的端部。

5、根据权利要求 1 至 3 中任一个的按钮，其特征在于：所述喷射导管（40）垂直于两个部件的所述公共轴。

6、根据权利要求 5 的按钮，其特征在于：远离所述环形腔的通道（48）的尺寸大于另一个通道的尺寸。

7、根据权利要求 1 至 3 以及权利要求 6 中任一个的按钮，其特征在于：前述角度（ α ）大于 20° 。

8、根据权利要求 7 的按钮，其特征在于：角度（ α ）在 30° 和 50° 之间。

9、一种装有手动泵的喷雾器，其特征在于：其包括根据上述任一个权利要求的按钮。

喷雾器和喷雾器按钮

技术领域

本发明涉及一种具有侧喷雾口的喷雾器按钮，更具体地涉及一种改进装置，其可以简化该元件的结构，且主要地减少其包括的部件数量。本发明还涉及所有带有泵（其中该泵包含这种按钮）的手动喷雾器。

背景技术

在手动喷雾器领域中，已知在按钮中喷射喷雾剂的导管前直接设置漩涡室（whirl chamber）。该漩涡室（具有周边进口和与喷射导管连通的侧出口）的作用是使由泵喷出的流体在喷射之前漩涡、旋转循环，以进行喷射。

专利 FR2095836 公开了一种具有侧喷雾口的按钮，其主要由两个模压塑料材料制成的部件构成，分别是内部件和形成外壳的外部件，它们彼此同轴地配合在一起。内部件与泵出口导管的端部相连。通过力简单地插入在后者上以使按钮单元支撑在泵的出口导管上。后者安装在装有要喷射产品的瓶子的颈部。

在这种按钮中，通过在外部件的内部机构使用铸模来在外部件的内侧表面上模制出腔，从而形成漩涡室，该铸模很大且昂贵，从生产效率上看很难执行且非常麻烦。另外，插入到所述外部件中的机构尺寸使得该方法不能制造出较小的按钮。本发明提供一种解决上述一系列问题的方案。

发明内容

本发明的基本构思是，通过在外部件的内表面绕着喷射喷雾剂的导管的内孔模制出腔来制造漩涡室这个主要部分，其中模具中不需要使用任何横向移动模机构，因此通过“沿着轴”的方式从模具上拆下所述外部件，不会损坏腔。

更具体地，本发明涉及一种具有侧喷雾口的喷雾器按钮，其包括具有中心出口和周边入口且布置在两个模制部件之间的漩涡室，这两个模制部件分别是同轴布置的内部件和外部件，且它们彼此配合在一起；以及构成所述漩涡室（由所述外部件的内部限定）一部分的腔，该腔还包括从所述腔的中心延伸穿过其壁的喷射导管，其特征在于所述两个部件都包括相对于其公共轴倾斜、且彼此抵靠的表面，其中所述腔成形在所述外部件的倾斜表面上，所述倾斜表面的方向和角度适于沿着所述公共轴从模具上拆下所述外部件，不会损坏所述腔。

实际上，上述角度（ α ）必须大于 20° ，优选地在 30° 和 50° 之间。

有利地，两部件的倾斜表面为锥形，由于漩涡室整个由成形在外部件内表面的腔和内壁（抵靠在该腔上）外表面的锥形壁部分限定，从而无需标记即可安装。

为了供应所述漩涡室，需要在所述内部件的端部设置环形肩，其在该部件的端面和所述锥形面之间延伸，该环形肩与外部件一起限定了环形供应通道。此外内部件包括轴向导管，其中喷雾剂在泵的作用下喷出。该轴向导管在内部件的端面中心处打开，至少一个横向通道限定在所述端面和与外部件相对的内表面之间。该横向通道在轴向导管和环形供应腔之间延伸。优选地，至少一个模制在内部件上的突出或肋限定该横向通道，且其沿着后者的端面延伸。因此横向通道限定在外部件和内部件的两端面之间。明显地，在外部件的内表面上也可以限定出该横向通道。

通常，内部件在力的作用下支撑配合在手动泵出口导管的端部，而外部件构成装饰盖，用于覆盖上述支撑。

附图说明

通过下面结合附图对按钮进行说明的一个实施例可以更好地理解本发明和了解本发明的优点，其中：

图 1 是安装在手动泵端部的按钮的截面图；

图 2 是外部件内侧的详细立体图，表示了漩涡室的腔；以及

图 3 是所述外部件模具的其中一个元件的立体图。

具体实施方式

参见图 1，示出了包括瓶子 12 的喷雾器 11 的顶部，在瓶子的颈部安装有手动泵 13，手动泵 13 通常包括出口导管 14，当通过按钮 15 挤压该导管时流体会在压力的作用下通过该导管喷出，按钮 15 安装在该导管的端部。

按钮 15 只包括两个部件，即通过强力装配在出口导管 14 端部的内部件 17 和覆盖内部件且形成装饰盖的外部件 19。内部件 17 支撑外部件。这两个部件由模压塑料材料制成且同轴布置，当按钮安装在出口导管 14 端部时两个部件的公共轴 $y-y$ 与出口导管 14 的轴合并。两个部件沿着轴 $y-y$ 彼此配合在一起，无需标记即可安装。在通常的方式中，内部件 17 包括在该部件垂直于轴的端面 22 的中心打开的轴向导管 20。轴向导管远离该端面的端部包括加宽部分 24，其限定了适于容纳出口导管 14 端部的肩 25，且该端部通过强力与肩 25 配合。至少一横向通道限定在内表面的端面 22 和外部件 19 的内表面 27 之间。该横向通道在轴向导管 20 和环形供应腔 30（位于两个部件之间）之间延伸。更精确地，内部件包括环形肩 32，其限定在端面 22 的圆周且沿着外部件的内表面延伸。可以清楚地看出，轴向导管 20 与横向通道 26 连通，横向通道 26 向所述环形供应腔 30 打开。从而通过泵吸出的流体流进该环形供应腔中。

内部件的端面包括至少一个突起或肋 29，其模制和限定出位于彼此相对的面 22 和 27 之间的横向通道 26。

根据本发明的重要特性，两部件 17、19 包括相对于公共轴倾斜的表面 34、36，且这两个面彼此抵靠在一起。外部件 19 的内倾斜表面 34 具有腔 38，该腔限定了漩涡室 39 的主要部分。后者被内部件 17 的倾斜表面 36 封闭。漩涡室与所述环形供应腔 30 连通，如图 1 所示。此外，喷雾剂的喷射导管 40 延伸穿过外部件 19 的壁；其在所述腔 38 的中心内部打开。在该实例中，喷射导管垂直于两部件的公共轴；其还可以垂直于形成腔的倾斜表面。更精确地，倾斜表面是指经过公共轴 $y-y$ 且与公共轴成锐角 α 的表面，其顶部位于垂直于公共轴的端面 22 或 27 的外部以及“朝前”。这种倾斜便于从模具中“沿轴”拆下具

有腔的外部件，不会损坏腔。如上所述，角 α 的值至少大约为 20° ，优选地为 30° 到 50° 之间。

根据另一个有利的特性，两部件的倾斜表面34、36（彼此接触）为锥形，这样无需对安装进行标定。

通过图2和图3可以更好地理解腔28的结构，以及从模具上“沿着轴”拆下腔的容易程度。在图2中可以看出腔为中空，且包括凹进或成锥形地位于喷射导管40内孔43中心的圆形轮廓42；平行于锥形表面34的成形板延伸的两个槽44，且其位于所述中空部分的两侧；以及两个通道46、48，其分别在所述中空部分和每个槽44之间延伸。两槽44与环形供应腔30连通，且每个通道46、48在与中心部分相切处（直径上彼此相对的点）打开。此外，每个通道46、48都包括两个具有V形横截面的侧面。在该实例中，两侧面成 90° 。其中一个侧面垂直于公共轴y-y延伸，而另一个侧面沿着以该轴为中心的圆柱表面延伸。如图所示，在导管垂直于两部件公共轴的情况下，远离环形腔30的通道48的尺寸大于另一个通道46。即使出口导管40不“垂直于”所述腔，而垂直于轴y-y，这种尺寸的差异也能使流体涡流在腔39中获得平衡。

更具体地，图3表示模具的元件50，通过该结构元件制造出腔38。可以区分用于形成槽的两个肋44a，其以上升的方式延伸穿过位于锥形突起42a两侧的锥形表面34a，锥形突起42a用于形成中空部分42。两肋46a、48a用于形成在锥形突起和肋44a之间延伸的通道46、48。很明显，肋48a的尺寸比46a大。

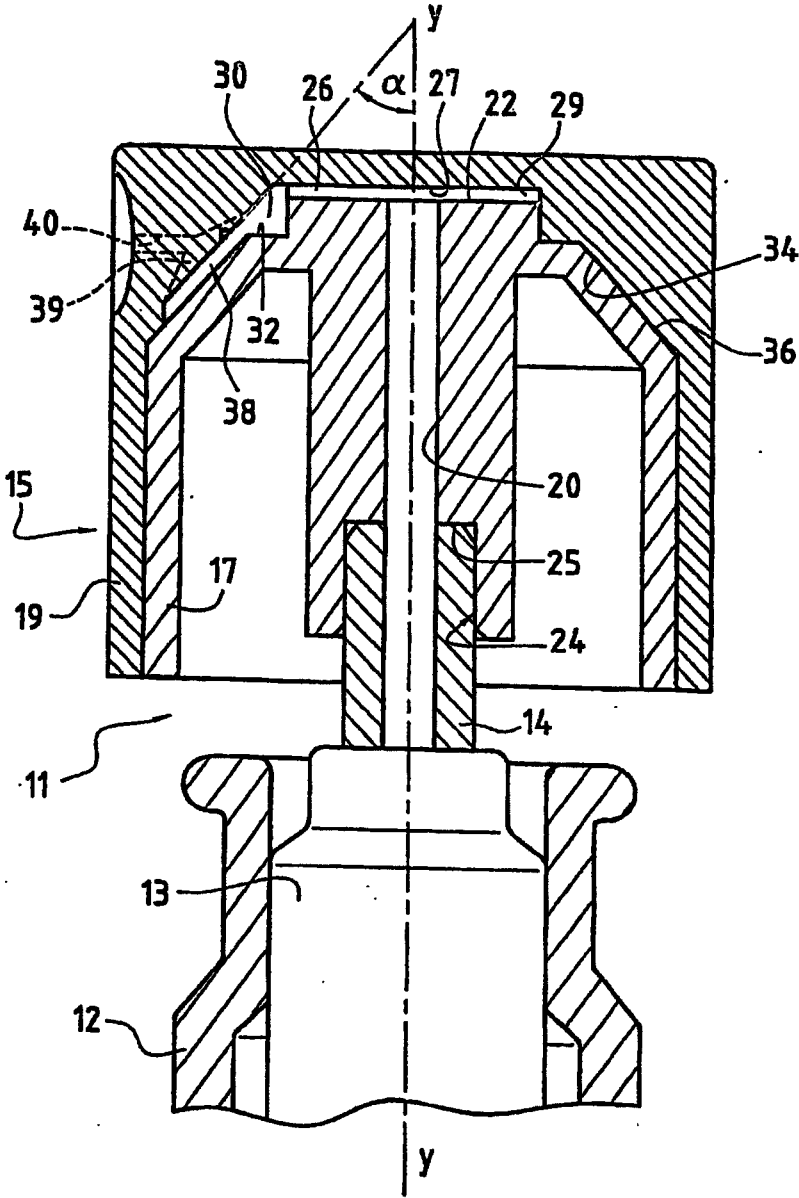


图 1

