

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 83/14 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

A45D 34/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510066069.5

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 100506663C

[22] 申请日 2005.4.20

[21] 申请号 200510066069.5

[30] 优先权

[32] 2004.4.21 [33] FR [31] 0404207

[73] 专利权人 欧莱雅

地址 法国巴黎

[72] 发明人 马克·雷麦特 丹尼尔·克劳斯尼尔

[56] 参考文献

FR2705039 1994.11.18

FR2556091 1985.6.7

FR2813291 2002.3.1

US4750532A 1988.6.14

FR2773443 1999.7.16

FR2802447 2001.6.22

审查员 龙玉芬

[74] 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公司

代理人 万学堂 桑丽茹

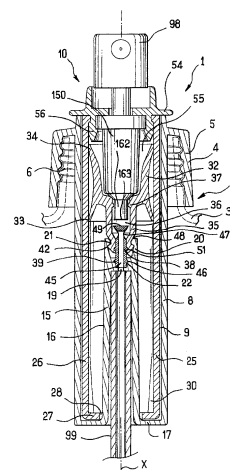
权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图 5 页

[54] 发明名称

封装和分配液体的组合装置

[57] 摘要

本发明提供了封装和分配液体的组合装置，该装置包括：容器，内装供应的液体；和可重新灌装单元，以可拆方式放置在容器上，该可重新灌装单元包括：本体及相对本体运动的活塞，它们配合形成容积可变的储存腔，用于盛装液体，该储存腔能与容器流动连通，以便在可重新灌装单元放置到容器上时从其进行灌装；和泵，当可重新灌装单元放置在容器上时，能从所述容器吸取液体，并且当可重新灌装单元与容器分离时，能从储存腔吸取液体，该泵具有不同于储存腔的泵腔。



1、一种封装和分配液体的组合装置，该组合装置包括：

- 容器，内装供应的液体，并且包括第一出口孔；和
- 可重新灌装单元，以可拆方式放置在容器上，该可重新灌装单元包括：
 - 本体及相对本体运动的活塞，它们配合形成容积可变的储存腔，用于盛装液体，该储存腔包括与容器的第一出口孔流动连通的孔，以便在可重新灌装单元放置到容器上时从容器灌装该储存腔；和
 - 泵，其包括与储存腔的孔连通的吸入孔，以便在可重新灌装单元放置在容器上时，从所述容器吸取液体，并且当可重新灌装单元与容器分离时，从储存腔吸取液体，该泵具有不同于储存腔的泵腔，

其中如果在平视位置观察可重新灌装单元时，所述储存腔形成在活塞下面。

2、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于设置可重新灌装单元，以至少当储存腔与容器流动连通时，在储存腔中产生吸力，从而灌装储存腔。

3、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于容器具有出口孔，该出口孔适于与进行重新灌装的可重新灌装单元储存腔流动连通，并且容器没有能够将液体送入所述出口孔的泵。

4、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于至少在泵分配液体时，泵腔与储存腔隔绝。

5、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于泵腔容积小于储存腔最大容积。

6、根据权利要求1所述的组合装置，泵有吸入孔，其中当可重新灌装单元放在容器上时，所述泵的吸入孔适于放置在容器出口孔附近，垂直对准所述出口孔。

7、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于泵是真空泵。

8、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于容器包括设置以容纳可重新灌装单元的支撑件，所述支撑件与容器其余部分保持相对固定。

9、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于可重新灌装单元和容器有各自的接合件，该接合件适于以可拆方式配合。

10、根据权利要求9所述的组合装置，其特征在于该接合件适于通过扣合固定、螺合固定，卡口式固定或者通过摩擦力进行配合。

11、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于，可重新灌装单元和容器中至少一个包括适于与可重新灌装单元和容器中另一个相配合的凸出部分，以至少当用可重新灌装单元从容器吸取液体时，将泵的吸入孔与外界隔绝并密封。

- 12、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于容器包括进气通道。
- 13、根据权利要求所述1的组合装置，其特征在于容器没有进气口。
- 14、根据权利要求13所述的组合装置，其中容器包括活塞或囊。
- 15、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于当将可重新灌装单元放在容器上以便泵可以从容器吸取液体，此时泵与容器的汲取管连通时，储存腔的容积为最小。
- 16、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于活塞有使容器与储存腔流动连通的孔。
- 17、根据权利要求16所述的组合装置，其特征在于可重新灌装单元包括可在第一位置和第二位置之间运动的止回阀，当在第一位置时止回阀关闭所述活塞孔，在第二位置时止回阀能使液体流过所述孔。
- 18、根据权利要求17所述的组合装置，其特征在于止回阀的本体有内部通道。
- 19、根据权利要求17所述的组合装置，其特征在于止回阀包括滚珠，并且可重新灌装单元包括弹性复位件，该弹性复位件可以施力于滚珠，使滚珠回到其关闭的第一位置。
- 20、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于活塞形状与泵外形匹配。
- 21、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于当可重新灌装单元放置到容器上时，活塞包括适于以可拆卸方式与容器的接合件配合的接合件。
- 22、根据权利要求21所述的组合装置，其特征在于活塞包括裙部，该裙部形成了与活塞孔连通的通道，裙部包括接合件。
- 23、根据权利要求21所述的组合装置，其特征在于活塞包括共轴的内裙部与外裙部，外裙上有接合件。
- 24、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于容器包括中央部分，当所述可重新灌装单元放在容器上时，该中央部分适于接合到可重新灌装单元的本体内，所述中央部分包括接合件，该接合件适于与活塞的接合件配合。
- 25、根据权利要求24所述的组合装置，其特征在于中央部分用于固定汲取管。
- 26、根据权利要求1所述的组合装置，其特征在于容器装有化妆品，包括护理品，特别是香水。
- 27、根据权利要求22所述的组合装置，其特征在于，液体是乳霜。
- 28、根据权利要求1所述的组合装置，其中该活塞能以密封方式逐渐压靠泵。
- 29、根据权利要求28所述的组合装置，其中该活塞包括能以密封方式逐渐压靠泵的凸缘。

30、根据权利要求 29 所述的组合装置，其中该凸缘是包括在活塞裙部中的内侧环形凸缘。

31、根据权利要求 30 所述的组合装置，其中该环形凸缘位于所述裙部的顶部。

封装和分配液体的组合装置

技术领域

本发明涉及封装及分配液体，特别是化妆品，包括护理产品的组合装置。

背景技术

在本发明的意义中，术语“化妆品”用来指化妆产品，如修订了指示76/768/EEC，1993年6月14日指示93/35/EEC 所定义的化妆产品。

专利申请 FR2 773 443披露了一种可重新灌装的雾化喷雾器，包括本体，该本体形成用于盛装液体的腔。该喷雾器还包括活塞，该活塞可滑动地容纳在本体中，并可以被压下以减少腔的容积并分配液体。被分配的物质的量取决于活塞下压冲程的长度，同时当活塞被下压其全部冲程时，腔完全被排空。这种喷雾器很难分配与腔最大容积部分对应的精确量的液体。

专利申请 FR 2 705 039披露了一种分配器装置，其包括容器，该容器装有供应的液体，并与第一泵装配在一起，和与第二泵装配在一起的可重新灌装的瓶。通过第一泵，可以用液体重新灌装该瓶子。为了分配装在瓶中的液体，用户将瓶与容器分开，然后启动第二泵。

专利申请 FR 2 813 291披露了一种用于从主瓶灌装第二瓶的系统。该主瓶上装配有管子，这些管能够使主瓶和第二瓶流动连通。当第二瓶上装配有泵时，在将主瓶与第二瓶相互连接以重新灌装前必须先将泵卸下。

专利申请 FR 2 802 447披露了一种可重新灌装的喷雾系统，包括罐体和装有泵的喷雾器。罐体和喷雾器设置有适于临时连接的管，以重新灌装喷雾器。伸入喷雾器中的管顶端开口，以允许液体直接流入喷雾系统的罐体。

专利申请 FR 2 556 091披露了一种可拆式可重新灌装装置，包括本体和可滑动地容纳在该本体中的活塞。该装置没有泵。

发明内容

本发明试图提供一种封装和分配组合装置，其结构较简单且能较精确地分配液体。

因此，本发明提供了封装和分配液体的组合装置，该装置包括：

- 容器，内装供应的液体；
- 可重新灌装单元，以可拆方式放置在容器上，该可重新灌装单元包括：
 - 本体及相对本体运动的活塞，它们配合形成容积可变的储存腔，用于盛装液体，该储存腔能与容器流动连通，以便在可重新灌装单元放置到容器上时从其进行灌装；和
 - 泵，当可重新灌装单元放置在容器上时，能从所述容器吸取液体，并且当可重新灌装单元与容器分离时，能从储存腔吸取液体，该泵具有不同于储存腔的泵腔，即它们不重合，其中如果在平视位置观察可重新灌装单元时，所述储存腔形成在活塞下面。

通过本发明，当可重新灌装单元与容器分开进行使用时，可以分配相对精确的一个或更多个测定量的液体，每个量对应于储存腔最大容积的仅仅一部分。分配的量由泵腔的最大容积确定，其中泵腔的最大容积小于储存腔的最大容积。

泵还可以用来从容器中的供应液体中吸取液体。

当容器具有适于与进行重新灌装的可重新灌装单元储存腔流动连通的出口孔时，容器不需要能够将液体送入所述出口孔的泵，因此容器的结构可以相对简单。

因此，本发明的组合装置的可重新灌装单元可以只包括一个泵，从而减小成本。

有利地，该可重新灌装单元可以设置为至少当所述储存腔与所述容器流动连通时，能够在所述储存腔中产生吸力，从而可以灌装所述储存腔。

在本发明的实施方式中，至少当所述泵分配液体时，泵腔与储存腔隔绝。

在本发明的实施方式中，泵具有吸入孔，当可重新灌装单元放置在容器上时，该吸入孔适于设置在靠近所述容器出口孔处，例如垂直地对准出口孔。

因此，留在容器中的液体通过出口孔可以沿较短的路径流向泵的吸入孔，从而限制了水头损失。

在本发明实施方式中，泵为“真空”泵，也即没有任何进气口的泵。泵可以有或无预加压缩。

容器可以包括支撑件，设置该支撑件用来容纳可重新灌装单元，例如，该支撑件相对容器的其它部分保持固定。该支撑件可以由单独的部件构成，或者其可以与容器一起制成整体。

可重新灌装单元和容器可以包括相应的接合件部分，所述相应的固定件部分适于以可松开的方式配合，具体地，可以通过扣合固定、螺合固定，或者通过卡口式固定，通过摩擦力，或者以其它方式进行配合。当储存腔被灌装时和/或可重新灌装单元的泵用于从容器中吸取液体时，这可以将可重新灌装单元固定到容器上。

有利地，至少当可重新灌装单元用于从容器吸取液体时，可重新灌装单元和容器中的至少之一包括凸起部分，适于与该可重新灌装单元和容器中的另一个配合，以将泵的吸入孔以密封的方式与外界隔绝。

容器可以包括进气通道，当可重新灌装单元的泵用于从容器中吸取液体时，可以引入空气。

在变化形式中，容器没有进气口，并且特别地具有与液体接触的活塞或囊。作为实例，容器可以具有活塞，该活塞移动以响应液体从容器中吸出。作为实例，可替代地，液体可以装在软囊中。

优选地，例如，当可重新灌装单元放置在容器上以便泵从其中吸取液体，且泵与容器的汲取管连通时，则储存腔的容积为其最小值，例如基本等于零。

活塞可以有能使容器与储存腔流动连通的孔。

有利地，活塞具有与泵的外形基本匹配的形状，从而在储存腔容积为最小值时能减少可重新灌装单元中保留的液体量。

可重新灌装单元可以包括止回阀，设置在活塞的孔中，该止回阀可在关闭活塞孔的第一位置和使流体能流过该孔的第二位置之间运动。止回阀可以包括具有内通道的本体。

在变化形式中，止回阀包括滚珠，而可重新灌装单元包括弹性复位件，设置该复位件以施力于滚珠，使滚珠有回到关闭的第一位置的趋势。

当可重新灌装单元放置在容器上时，活塞可以包括接合件，该接合件适于以可拆方式通过螺纹固定或扣合固定与容器的接合件配合。

在本发明实施方式中，活塞包括裙部，该裙部形成与活塞孔连通的通道，该裙部包括接合件。

在变化形式中，活塞包括共轴的内外裙部，在外裙部上设置接合件，特别地，内裙部形成一条与活塞孔连通的通道。

容器可以包括中央部分，当所述可重新灌装单元放置在容器上时，该中央部分适于接合在可重新灌装单元本体内，该中央部分包括适于与活塞的接合件配合的接

合件。中央部分可用于固定汲取管。

容器可装化妆品或护理产品，具体说可装香水。例如，液体也可以是乳霜。

本发明还提供一种以可拆方式放置到容器上的可重新灌装单元，该可重新灌装单元包括：

- 本体及相对本体运动的活塞，它们配合形成容积可变的储存腔，用于盛装液体，该储存腔能与容器流动连通，以便在可重新灌装单元放置到容器上时从其进行灌装；和

- 泵，当可重新灌装单元放置在容器上时，能从所述容器吸取液体，并且当可重新灌装单元与容器分离时，能从储存腔吸取液体，该泵具有不同于储存腔的泵腔，其中如果在平视位置观察可重新灌装单元时，所述储存腔形成在活塞下面。

可以设置可重新灌装单元，这样至少当储存腔与容器流动连通时，能够在储存腔中产生吸力，在这种方式产生的吸力作用下，灌装所述储存腔。

优选地，泵腔容积小于储存腔的最大容积。

活塞可以具有使容器与储存腔流动连通的孔。

在另一方面，本发明还提供分配液体的方法，该方法包括以下几步：

- 提供封装分配组合装置，该组合装置包括：
 - 容器，内装供应的液体；和
 - 上述的可重新灌装单元；
- 当可重新灌装单元放到容器上时，用可重新灌装单元从容器吸取液体，当可重新灌装单元与容器分开时，从可重新灌装单元的储存腔中吸取液体；
- 全冲程启动泵，分配一定量的由可重新灌装单元吸取的液体，分配的液体量只相当于储存腔最大容积的一小部分，具体说小于十分之一；

对于有吸入孔的泵和有出口孔的容器而言，该方法可以包括以下几步：

- 使吸入孔与出口孔连通；
- 吸取容器中的液体；

对于具有本体和在本体中滑动的活塞的可重新灌装单元而言，该方法可包括以下几步：

- 将可重新灌装单元放置到容器上；和
- 活塞与本体作相对运动以增加储存腔容积，在此运动中活塞离开泵运动。

通过阅读下述非限定性实施例的详细说明并参考附图，可以更好地理解本发明。

附图说明

- 图1是根据本发明封装分配组合装置的部分示意图；
- 图2是图1的组合装置的部分轴向剖视图；
- 图3是图2的组合装置可拆卸部件与容器分开时的部分轴向剖视图；
- 图4是图2和3组合装置的可重新灌装单元泵的部分轴向剖视图；
- 图5是本发明另一实施例的封装分配组合装置的部分轴向剖视图；
- 图6和7是本发明另一实施例的封装组合装置在二个不同位置上的部分轴向剖视图。

具体实施方式

图1示出根据本发明的封装分配组合装置1。

组合装置1包括容器2，容器2包括容器的本体3及固定在该本体3上的支撑件4。

容器2中装有供应的液体。

在所举例子中，液体是化妆品，更具体说是香水或某种含酒精溶剂的其它低粘性液体。

在变化形式中，液体可以是乳霜，例如护理产品，洗液，或涂到身体或面部的部分，包括头发的一些其它液体。

支撑件4包括：组装裙部5，可使容器本体3螺纹螺合固定到颈部6上；X轴向的基本圆筒形的壁8，其形成空腔9，用于容纳可重新灌装单元10；及中央部分15，它在空腔9内延伸。壁8的横截面可以是圆形、椭圆形或其它形状。

在所举例子中，组装裙部5螺合固定到颈部6上，但在变化形式中，可用其它方法固定，特别是扣合固定或夹持固定。

适当时，颈部6和支撑件4至少之一可以包括防转动装置，如防止支撑件4与容器2作相对转动的凸纹部分（未示）。

支撑件4压靠到颈部6上，以防液体漏出，同时在容器2的内侧与外界之间留有进气通道。

在变化形式中，容器的内外侧之间不需要有进气口。

壁 8 的横截面可以是圆形,椭圆形或其它形状。

中央部分 15 包括 X 轴向的管形壁 16,略呈向上变小的截锥形,且其底端经底壁 17 连接壁 8。

在变化形式中,管形壁 16 可以具有一些其它形状。

管形壁 16 形成的内腔中固定汲取管 99,其顶端在中央部分 15 的出口孔 19 上通向外面。

中央部分 15 的顶端,出口孔 19 上面有接合件 20,在所例子中这部分有环形凸缘 21,其用途见下述。

所述中央部分在接合件 20 和孔 19 之间包括内部的环形凹槽 22。

可重新灌装单元 10 包括本体 25,该本体 25 包括 X 轴向的圆筒壁 26 和底壁 27。所述底壁上有开口 28,当可重新灌装单元 10 插入容器的空腔 9 中时,中央部分 15 可通过该开口 28 插入。

本体 25 在其底部有平行于 X 轴的花键,用于对接,见下述。

可重新灌装单元 10 包括活塞 32,它由上部和下部的环形唇 33、34 分别压向本体 25 的内表面。

活塞 32 和本体 25 一起形成储存腔 55,其在活塞 32 以上的容积可变。活塞包括裙部 35,伸到环形唇 33,34 以下,该裙部形成通道 36,使活塞 32 以上的空腔与活塞以下的空腔连通。

裙部 35 的顶部有内侧的环形凸缘 37,其底部包括孔 38,其中止回阀 39 接合在该孔 38 中。

在所例子中,裙部 35 的底部连接有环形凹槽 48 的接合件 42,用扣合固定使该凹槽与容器 2 的环形凸缘 21 接合。

止回阀 39 包括中空本体,该中空本体形成 X 轴向的内部通道 45,该通道在其顶部通过横向孔 47 通向外界。

止回阀 39 的外侧面有环形凸缘 46,可扣合固定到容器 2 的凹槽 22 中,从而在止回阀 39 和容器 2 的中央部分 15 之间提供密封支承并互相固定。

在止回阀 39 外表面的环形凸缘 46 上方有另外的环形凸缘 51,当止回阀 39 向上进入孔 38 中时,可逐渐压到裙部 35 的内表面而具有一定摩擦力,从而在可重新灌装单元 10 安放到容器 2 上就位时,可限制止回阀 39 的活动。

在可重新灌装单元 10 与容器 2 分开使用时,凸缘 51 还能使止回阀 39 处于关闭

状态,从而确保可重新灌装单元 10 的密封性。

如图 3 所示,止回阀 39 上有截锥形顶部 49,可逐渐压到裙部 35 的截锥形表面 52 上,以当可重新灌装单元 10 与容器 2 分开时,关闭活塞 5 的孔 38。

可重新灌装单元 10 包括顶壁 54,该顶壁具有固定到本体 25 中的组装裙部 56。裙部 56 还用于固定真空泵 150,泵 150 包括泵腔 157。

泵 150 包括导管 162,它的长度比本体 25 的高度短些,导管底端有一吸入孔 163。

如图 4 所示,泵 150 可包括本体 151,通过扣合固定固定到裙部 56 上。

在本体 151 内装有控制杆 152,可克服处于压缩状态的复位弹簧 153 的作用力滑动。尾端件 154 固定在控制杆 152 的下端。

如图 2 所示,起执行元件和分配元件作用的按钮 98 压配接合到控制杆 152 顶端。控制杆 152 有延伸到顶端的轴向孔 158,并经径向孔 155 通向泵腔 157。

设置活塞 156 以在杆 152 周围滑动,活塞 156 与本体 151 配合形成泵腔 157。

本体 151 形成滚珠 159 的支座,静止时关闭孔 163。

当控制杆 152 静止时,活塞 156 关闭孔 155。

当使用者按下按钮 98 时,控制杆 152 下压到本体 151 中。在其下压冲程开始时,控制杆 152 不驱动活塞 156。因此,控制杆与活塞 156 发生相对运动,因此孔 155 打开。当控制杆 152 继续其下压行程时,它带着活塞 156 下行。于是泵腔 157 中的液体受压,经孔 155 流入孔 158 中,以便分配。

虽然控制杆 152 向下运动,但滚珠 159 保持压在本体 151 底部的支座上,将泵腔 157 与储存腔 55 隔绝。

当使用者松开按钮 98,控制杆 152 开始在活塞 156 中滑行,直到与尾端件 154 的顶部对接。

于是,轴向孔 158 与泵腔 157 隔绝,并且控制杆 152 在弹簧 153 推动下继续上行,在泵腔内产生吸力,同时滚珠 159 升高,液体吸入泵腔 157。

当然,泵 150 可以有其它结构,而仍不脱离本发明的范围,特别是滚珠 159 可由用人造橡胶制作的吸入止回阀替代。

活塞 32 的形状与泵 150 的外形基本匹配,因此,储存腔及通道 36 的容积在活塞抬到最高时尽可能小。

孔 163 的位置远离储存腔 55 的顶壁,因此即使在储存腔 55 顶部的液体上方有一层空气,也能浸在液体中。

在所例子中,裙部 35 环绕泵的导管 162,并有少量间隙,凸缘 37 逐渐压在泵 150 上保持密封。

组合装置 1 有几种用法。

为了将容器 2 中的液体取出并分配,使用者将可重新灌装单元 10 放在容器 2 上,因此,活塞 32 的接合件 42 接合到容器 2 的中央部分 15 的接合件 21 上,见图 2 所示。

封闭件 39 向上运动,打开横向孔 47,因此,内部通道 45 首先与裙部 35 的通道 36 连通,然后与容器 2 的出口孔 19 连通。

当可重新灌装单元 10 固定到容器 2 上时,储存腔 55 的容积最小,活塞 32 被推动直到逐渐压到泵 150 上,环形凸缘 37 逐渐压到泵 150 的导管 162 上密封,见图 2 所示。

使用者按下按钮 98 可分配泵 150 的泵腔中的液体。

松开按钮 98,泵 150 便吸入容器 2 中的液体,液体通过汲取管 99,出口孔 19,止回阀内部通道 45,和裙部 35 的通道 36 流动。

另外对按钮 98 施加压力可使这样吸入的液体分配。

为了充满储存腔 55,使用者可将可重新灌装单元的本体 25 相对于容器 2 向上运动,此时活塞 32 仍固定在容器 2 的接合件 20 上。

于是活塞 32 向下相对本体 25 滑动,在储存腔 55 中产生吸力,使容器 2 中的液体经封闭件 39 的内部通道 45 吸入。

冲程结束时,活塞 32 的下唇 33 通过较硬部分压向花键 30,因此当使用者继续向上移动可重新灌装单元 10 时:

- 裙部 35 与中央部分 15 分离,止回阀 39 继续固定在中央部分 15,然后
- 截锥部分 49 逐渐压到裙部 35 对应的截锥面 52 上,从而关闭孔 38,然后
- 止回阀 39 与中央部分 15 分离。

该顺序可确保拆卸可重新灌装单元 10 时止回阀 39 处于关闭状态。

当可重新灌装单元 10 与容器 2 分开时,使用者通过启动泵 150 可以分配储存腔 55 中装有的液体。

随着储存腔 55 是被排空,活塞 32 在本体 25 中抬高。

当可重新灌装单元局部充装液体时,将所述可重新灌装单元放置在容器 2 上就位,会使储存腔 55 中的液体排放到容器 2 中,而在活塞 32 固定在中央部分 15 上之

前止回阀 39 进入开启状态。

当然，本发明不限于上述几个实施例

图 5 示出根据本发明另一实施例的封装分配组合装置 200。

组合装置 200 包括的可重新灌装单元 10'，其与上述可重新灌装单元相似。

可重新灌装单元 10' 的高度较小，而横截面大于可重新灌装单元 10。

可重新灌装单元 10' 可用容器 202 进行灌装，该容器包括带有颈部 206 的容器本体 203，支撑件 204 通过例如扣合固定在颈部 206 上与其固定。

举例说明，所述支撑件包括 X 轴向的管状裙部 205，其在容器 203 颈部 206 上方延伸以容纳可重新灌装单元 10'。

图 6 和 7 示出根据本发明另一实施例的封装组合装置 300。

组合装置 300 包括容器 301，该容器 301 包括容器本体 302 和固定到本体 302 上的支撑件 303。

支撑件 303 包括：组装裙部 304，它使容器本体 302 螺合到颈部 305 上；横向器壁 307，它压到颈部 305 的顶部；及 X 轴方向的圆筒壁 308，它形成空腔 309，用于容纳可重新灌装单元 310。

当平视观察组合装置 300，壁 308 的主要部分在横向器壁 307 以下延伸，壁 308 在横向器壁 307 以上部分形成圆筒形部分 312。

支撑件 303 还包括伸到空腔 309 中的中央部分 313，其包括 X 轴向的圆筒形壁 314，其底端通过底壁 315 连接壁 308。

壁 314 的顶端包括接合件 317，上有凹槽 318，其用途见下述。

中央部分 313 包括尾端件 319，伸进由壁 314 形成的内腔中，尾端件 319 包括截锥形壁 320，该截锥形壁 320 在接合件 317 下方连接壁 314。

截锥形壁 320 伸出沿 X 轴方向的圆筒形部分 322，其顶端连通出口孔 323。

汲取管 99 固定在圆筒形部分 322 形成的内腔中，且其顶端通向出口孔 323。

可重新灌装单元 310 包括本体 330，该本体 330 有 X 轴方向的管形壁 331，管形壁 331 底端有折回的边缘部分 332。

边缘部分 332 是向上变细的截锥形，其具有环形边缘 332，其内径略小于接合件 317 的最大直径。

可重新灌装单元 310 插入容器 301 的空腔 309 时，边沿 333 形成的开口 335 使中央部分 313 可通过该开口 335 插入。

可重新灌装单元 310 包括活塞 337, 它与本体 330 配合形成储存腔 338, 活塞 337 以上储存腔的容积可变。

活塞包括共轴的内外裙部 340, 341, 内裙 341 在外裙 342 中部以上处连接外裙 342 的内侧表面, 形成向下变细的截锥形开口 342。

活塞 337 包括底部和顶部的环形唇 345, 346, 它们于外裙部 340 连接, 且压靠在本体 330 的内表面。

外裙部 340 包括接合件 347, 它具有环形凸缘 348, 当可重新灌装单元 310 插入容器的空腔 309 中时, 该环形凸缘 348 通过扣合固定接合到容器 301 的接合件 317 的凹槽 318 中。

内裙部 341 形成的凹腔 350 用于容纳包括滚珠 351 的止回阀, 滚珠压在凹腔 350 的支承面 352 上, 关闭由内裙部 341 形成的通道 353。

可重新灌装单元 310 包括一弹性复位件 354, 准备施力于滚珠 351, 该力将滚珠压向支承面 352, 使通道 353 关闭。

在所述实例中, 弹性复位件 354 包括螺旋弹簧, 其一端压在滚珠 351 上, 另一端压在活塞 337 上。

环形支承面 352 形成的孔 355 可与容器出口孔 323 连通。

本体 330 的顶端包括凸缘 357, 使泵 150 可通过档板 358 就位。

泵 150 包括的导管 162, 可通过开口 342 接合在活塞 337 的通道 353 中。

活塞形状与泵 150 的外形匹配。

组合装置 300 有多种使用方式。

为了取出容器 301 中的液体并分配, 使用者将可重新灌装单元 310 放到容器 301 上, 使可重新灌装单元 310 的接合件 347 由于凸缘 348 插入凹槽 318 而接合到容器的接合件 317 上, 见图 6 所示。

活塞 337 的内裙部 341 压到容器的尾端件 319 上密封。

滚珠 351 克服弹簧 351 的作用力, 由尾端件 319 向上的力移动, 从而离开支承面 354, 开启孔 355。

当可重新灌装单元 310 固定在容器 301 上时, 储存腔 338 的容积最小, 推动活塞 337, 直到它压在泵 150 上。

泵 150 被压在活塞 337 上并密封。

通过按下按钮 98, 使用者可将泵 150 的泵腔中的液体分配。

通过松开按钮 98, 泵 150 吸进容器 301 中的液体, 液体经汲取管 99, 出口孔 323, 及裙部 341 的通道 353 流动。

为了灌装储存腔 338, 使用者将可重新灌装单元的本体 330 相对于容器 301 作向上移动, 而活塞 337 仍固定在容器的接合件上。

因此, 活塞 337 与本体 330 作相对滑动, 从而在储存腔 338 中产生吸力, 使得容器中装有的液体经容器的孔 323 和活塞 337 的通道 353 被吸入。

冲程结束时, 本体 330 的环形边沿 333 压靠到容器的接合件 317 和活塞 337 的接合件 347 上, 从而靠弹性变形将环形凸缘 348 与容器的凹槽 318 分开。

当可重新灌装单元 310 与容器分开时, 弹簧 354 使滚珠 351 返回压到支承面 352 上, 从而关闭孔 355, 见图 7 所示。

使用者通过按动泵 150 将储存腔 358 中的液体分配。

当储存腔 338 排空时活塞便在本体 330 中上升。

整个说明书中, 包括权利要求书在内, “包括/包含一个/一种” 这一术语应理解为与 “包括/包含至少一个/一种” 为同义的, 除非有相反的规定。

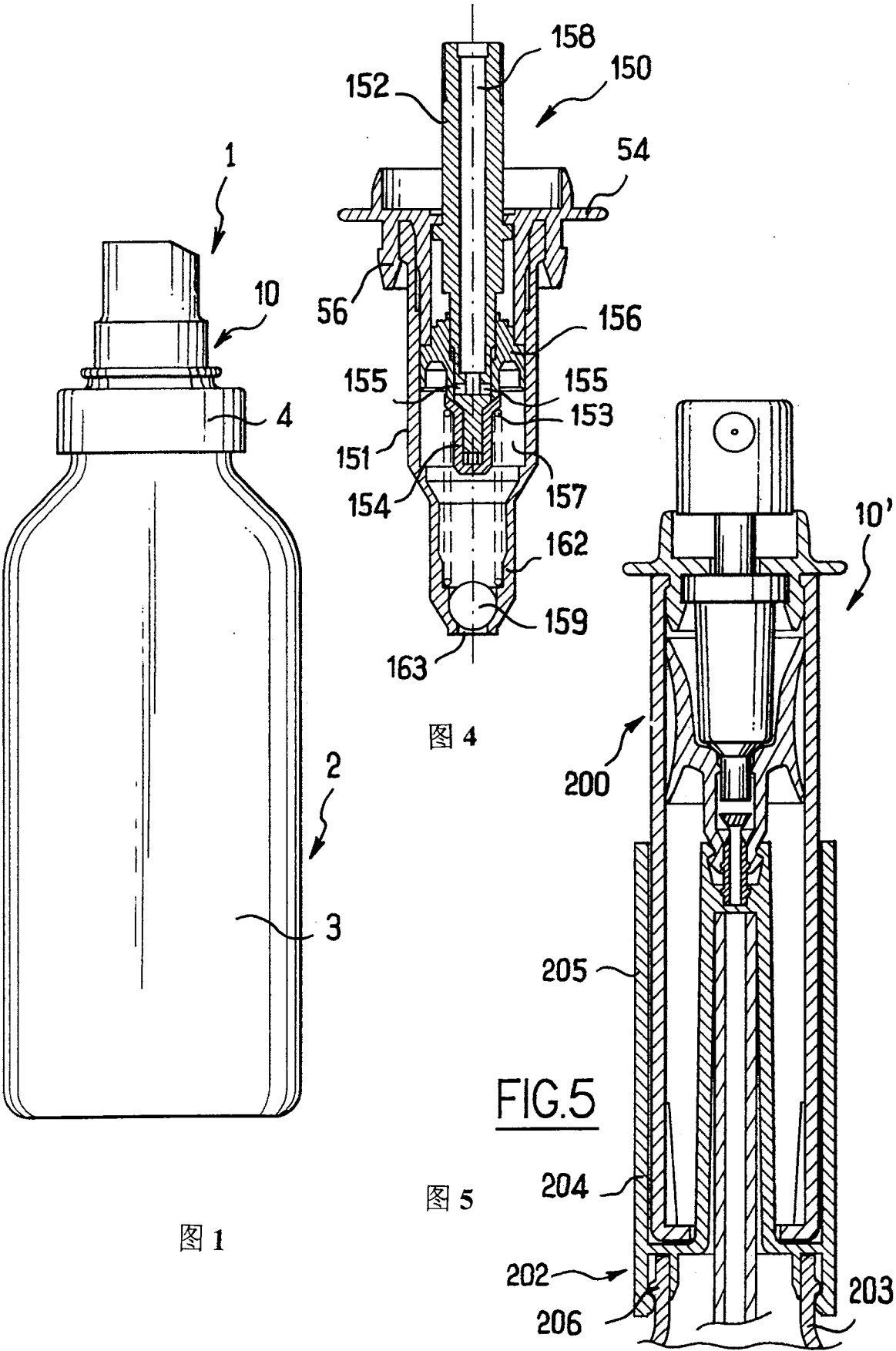


图 1

图 4

FIG.5

图 5

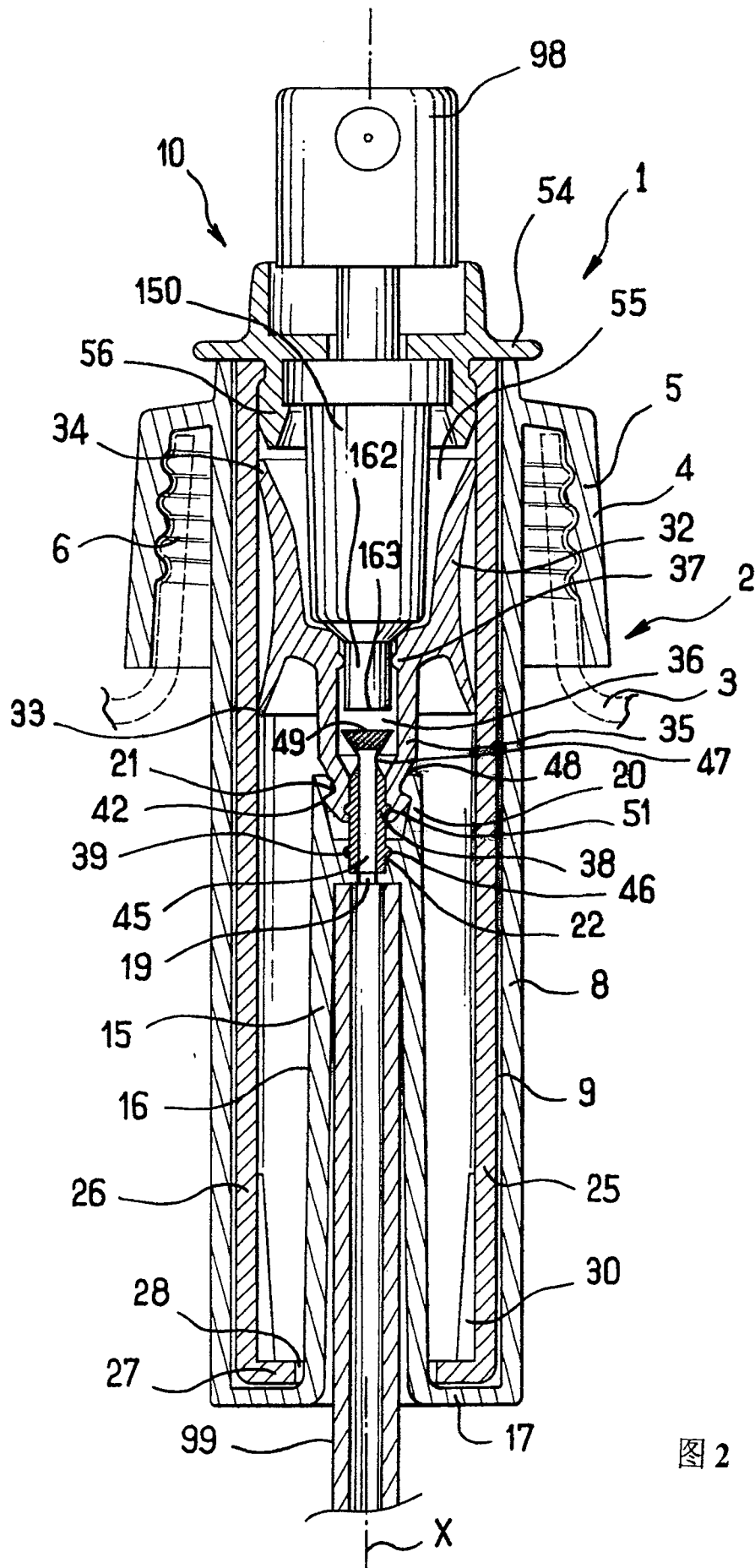


图 2

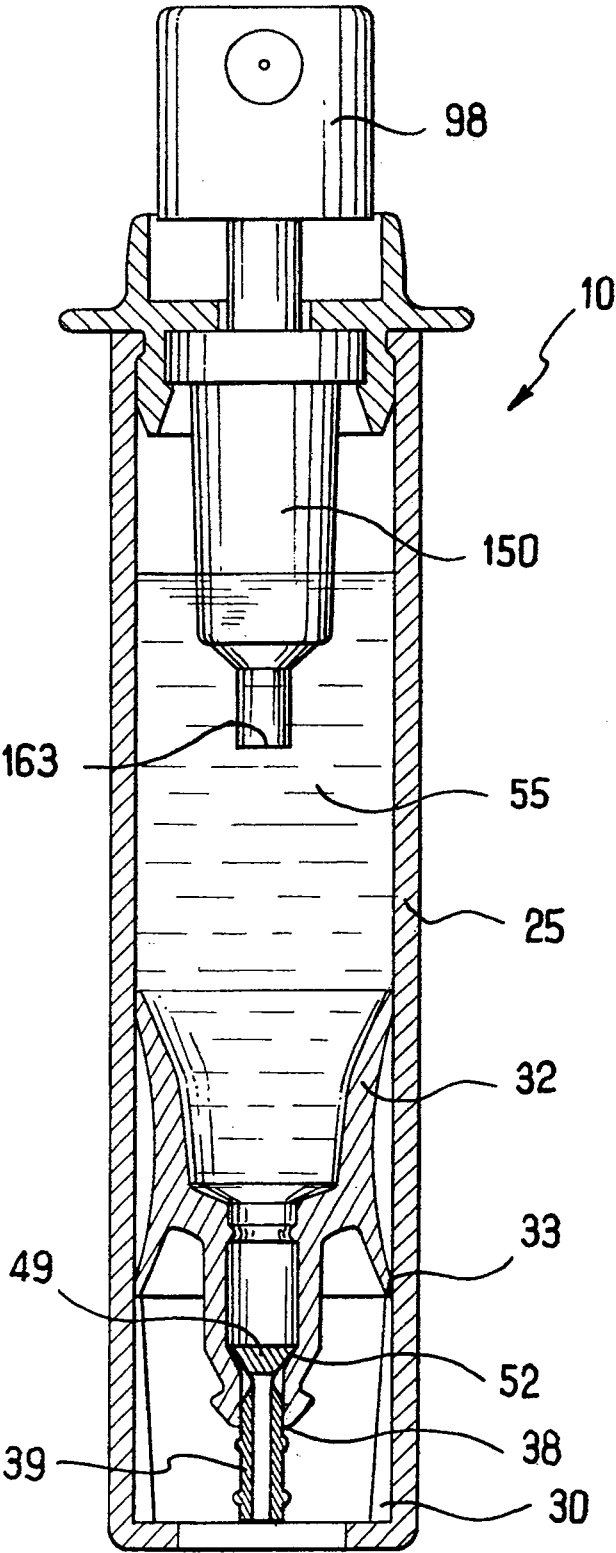


图 3

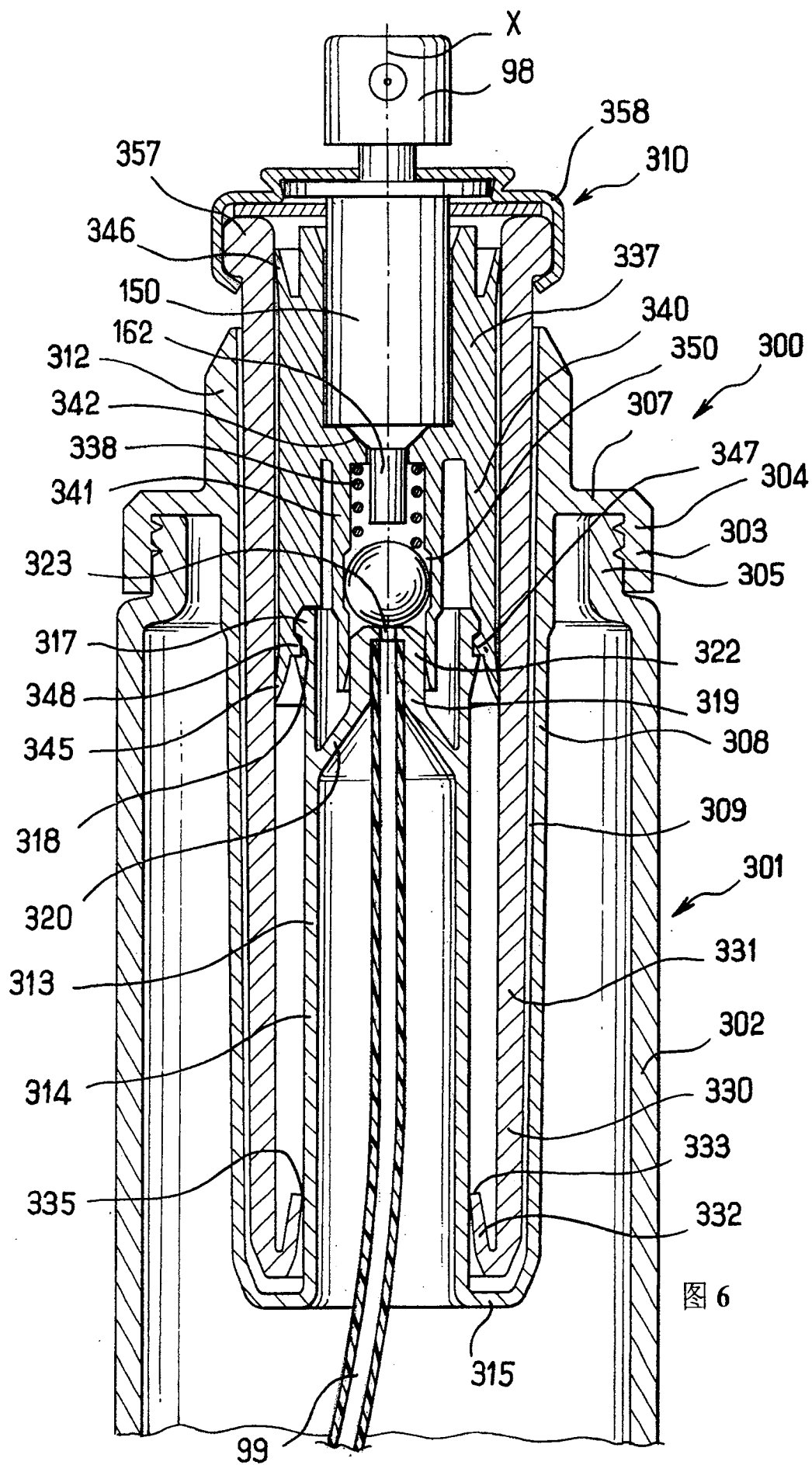


图 6

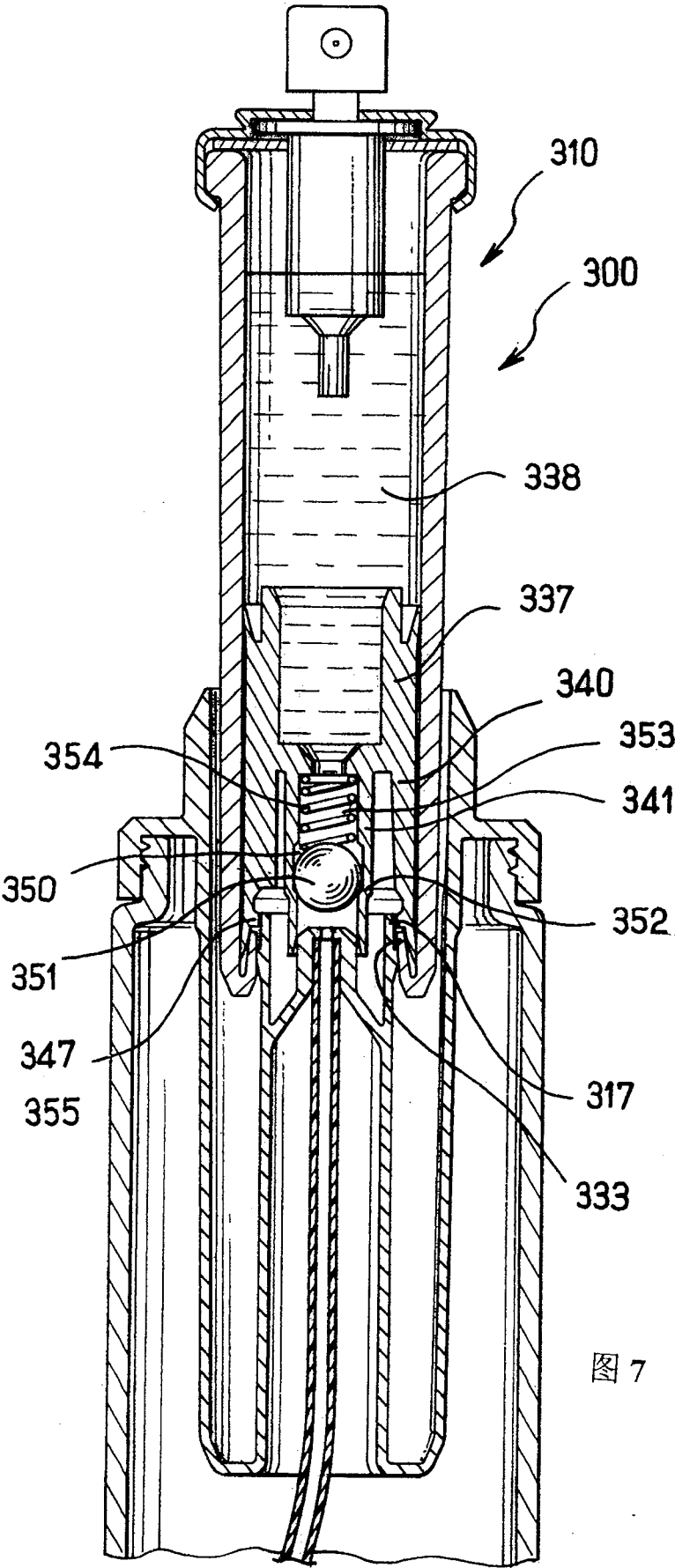


图 7