

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102046894 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 04

(21) 申请号 200980120184. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2009. 03. 25

E03D 9/00 (2006. 01)

(30) 优先权数据

08153247. 5 2008. 03. 25 EP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 11. 25

(86) PCT申请的申请数据

PCT/NL2009/050141 2009. 03. 25

(87) PCT申请的公布数据

W02009/120074 EN 2009. 10. 01

(71) 申请人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄州

(72) 发明人 C·B·W·兰普

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 周心志 杨楷

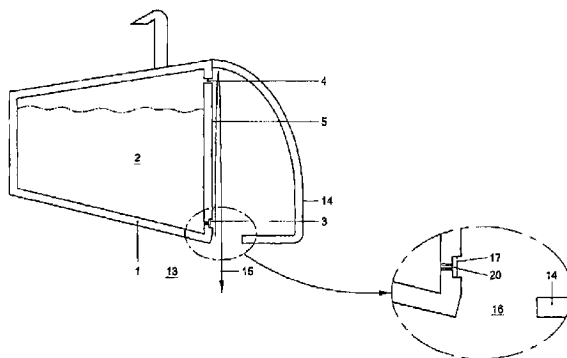
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 7 页

(54) 发明名称

分配单元

(57) 摘要

本发明公开了一种用于分配清新流体的分配单元,所述分配单元包括限定用于包括所述流体的容积的贮存器和通气口;所述贮存器包括:流体递送部件,所述流体递送部件布置在所述贮存器的下部并且其尺寸相对于容纳在所述贮存器中的流体适于通过重力作用来提供从所述流体递送部件中流出的流体;所述通气口提供所述贮存器上部气腔的通气;其中所述流体递送部件包括多个流体递送开口,其中每个流体递送开口均具有预定尺寸。



1. 一种用于分配清新流体的分配单元,所述分配单元包括:
  - 限定用于包括所述流体的容积的贮存器;所述贮存器包括:
  - 流体递送部件,所述流体递送部件布置在所述贮存器的下部并且其尺寸相对于容纳在所述贮存器中的流体适于通过重力作用来提供从所述流体递送部件中流出的流体;和
  - 通气口,所述通气口提供所述贮存器的上部气腔的通气;其中,所述流体递送部件包括多个流体递送开口,每个流体递送开口均具有预定尺寸。
2. 如权利要求 1 所述的分配单元,其特征在于,所述开口包括优选地基本上彼此平行地布置的通道。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的分配单元,其特征在于,所述开口具有基本上相同的尺寸和/或形状。
4. 如前述权利要求中任一项所述的分配单元,其特征在于,所述通道的长度小于或等于 20 毫米。
5. 如前述权利要求中任一项所述的分配单元,其特征在于,所述流体递送部件包括介于三个和十个之间的开口,优选介于三个和十个之间的开口。
6. 如前述权利要求中任一项所述的分配单元,其特征在于,每个开口均具有小于 1 毫米的直径。
7. 如前述权利要求中任一项所述的分配单元,其特征在于,所述开口靠近所述贮存器的底部布置。
8. 如前述权利要求中任一项所述的分配单元,其特征在于,所述流体递送部件包括具有所述多个开口的管嘴。
9. 如权利要求 8 所述的分配单元,其特征在于,所述管嘴被布置在所述贮存器的壁中,所述管嘴包括被所述壁隔离的侧通道。
10. 如前述权利要求中任一项所述的分配单元,其特征在于,所述分配单元包括厕所卫生装置,支架是适于将所述单元安装在抽水马桶或类似物中的支架。
11. 如前述权利要求中任一项所述的分配单元,其中所述通气口被罩盖所遮蔽并在与所述流体递送开口共有的所述贮存器的侧壁中提供,所述通气口提供所述贮存器的上部气腔的直接通气,并且所述罩盖具有向下开口,所述向下开口用于允许冲洗水靠近所述流体递送开口和用于屏蔽所述通气口免于落下的冲洗水。
12. 如前述权利要求中任一项所述的分配单元,其中所述贮存器被形成使得在所述贮存器的上部中提供所述容积的大部分,以便使定量给料比率范围介于 1 和 4.0 之间,所述定量给料比率被定义为分别在所述贮存器的 100%、10% 填充比率下限定容积的容积高度的高度比值。

## 分配单元

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于分配流体、优选地分配清新流体的分配单元。具体地讲,它涉及一种用于分配流体、蒸汽等的装置。

[0002] 在某些方面,本发明涉及将清洁或消毒流体分配到抽水马桶或水箱或包含水或用水来冲洗的类似容器中。

### 背景技术

[0003] 各种厕所卫生装置是已知的。可得到简单的缓溶消毒块以用于放置在水箱或抽水马桶中。也已提出了用于释放所填充的消毒剂或清洁剂的装置。此类装置包括限定用于包括流体的容积和用于将所述单元安装在抽水马桶等之中的底座的贮存器。为了提供连续和适度的流体流出量,此类装置通常过于复杂。

[0004] 为了连续和适度的流出,此类装置可具有分配口并装备有用于吸收和分配流体的平板。该平板可例如包括毛细管开口,其通过毛细管作用将流体通过分配口抽吸到毛细管开口中。这些开口例如在平板中可呈现凹槽形式。当毛细管开口被填充时,其中的流体可释放连续的气味。在每次冲洗厕所时,水与所述流体一道冲洗使得流体被散布在冲洗水中。在每次冲洗时,水可防止流体变干,即堵塞开口。具有毛细管开口的平板也可防止水和/或碎屑进入开口中。在其它已知的装置中,使用过滤器或吸芯替代毛细管开口。

[0005] 此外,需要提供一种可优选地在预定时期递送受控量的流体进入容器中并且在构造上既简单又具有高性价比的装置。

### 发明内容

[0006] 依照本发明的一个方面,提供了一种如权利要求 1 的特征所述的用于分配清新流体的分配单元。

[0007] 已发现,使用预定尺寸的多个开口可提供包含在贮存器中的流体的分配速率(即,流出量)的较好的可控制性和可预测性,使得能够获得较好的定量给料。与只有一个流体递送开口相比,多个流体递送开口可具有在另一个通道被堵塞时具有至少一个可用通道的优点。同样,可将每个通道的直径调节至相当小,例如使得所述多个开口总共可具有与用一个开口获得的近似相同的流出量。与人们所期望的不同,也应当理解,相对小的开口可意味着较少的碎屑能够堵塞开口,而相对较大的开口则可导致开口被堵塞。

[0008] 每个开口的特征可在于它具有预定的尺寸和构造。例如,每个开口或通道的尺寸可在所期望的分配速率的基础上来确定。优选地,根据本发明的分配单元的每个开口或通道是基本上笔直的和/或具有相对光滑的壁。

[0009] 开口或通道的尺寸例如开口或通道的直径和长度可根据预定参数进行设计以能够递送近似的所期望的分配速率。例如,可将分配单元布置成在约 28 天中具有约 35 毫升的流出量,其中至少与现有技术的类似装置相比,所述流出量在该时期内为相对连续的。

## 附图说明

- [0010] 在本发明的进一步说明中,将参照附图进一步说明其实施方案。在附图中:
- [0011] 图 1 显示多种容器形状;
- [0012] 图 2 显示包括多个通道的流体递送部件;
- [0013] 图 3 显示包括多个通道的另一种流体递送部件;
- [0014] 图 4 显示根据本发明的其它容器形状;
- [0015] 图 5 显示根据本发明的另一种形状;和
- [0016] 图 6 显示相对于计算的所需定量给料速率指示从各种容器形状所获得的定量给料速率的图表;
- [0017] 图 7 显示分配单元。

## 具体实施方式

[0018] 在本说明书中,相同的或对应的零件具有相同的或对应的参考编号。所示的示例性实施方案不应以任何方式被解释成是限制性的而是仅起到示例说明作用。

[0019] 转到附图,图 1A 显示矩形的贮存器形状;图 1B 显示相对于重力方向具有水平方向的圆柱轴线的圆柱形贮存器形状。附图 1C 显示由申请人也指示为“Bala 形状”的根据本发明的贮存器形状。

[0020] 这些形状的共同特性是贮存器 1,该贮存器 1 中包含了流体 2,通常粘度高于 2Pa·s 的粘性流体。由于在贮存器 1 中在贮存器较低部分所布置的流体递送部件 3 的几何形状的缘故(在重力方向上所见),与包含在贮存器 1 中的流体 2 相对应,贮存器通过缓慢地将流体 2 分配出流体递送部件 3 之外而清空。可确定一个实施方案的尺寸使得 35mL 的量在约 28 天的预定时期内被清空。

[0021] 为防止在贮存器中产生将阻碍流体 2 流出的压力不足,可在液体表面以上提供通气口 4。在该实施方案中,在贮存器 1 与流体递送部件 3 共有的侧壁 5 中提供。提供通气口 4 以在流体 2 上面与贮存器的上部气腔 6 直接连通。

[0022] 如在图 2A 和 2B 中侧壁 5 的正剖视图和侧剖视图分别所示,在一个实施方案中,流体递送部件 3 包括呈预定尺寸和/或形状的流体递送通道 20 形式布置在流体贮存器 1 的侧壁 5 上的多个通孔,它们原则上可为任何种类的适用贮存器 1 或者例如图 1A-C 中之一所示的贮存器 1。不受任何定义的限制,在本说明书的上下文中,“预定的”可意味着通道 20 具有限定所述开口或通道 20 的至少一个壁,其中初步设计所述至少一个壁并依照所述初步设计的尺寸以相对低的公差进行制作,所述公差可例如通过与所涉及的通道 20 和/或钻孔具有大约相同尺寸的塑料制品的模塑优选地注射模塑中常用的公差而确定。优选地,所述至少一个壁具有大致笔直的至少一个实质部分。

[0023] 不受任何理论的束缚,似乎在常用过滤器中所提供的通道并不是每个均具有预定的尺寸或构造,这与本发明相反。此类过滤器可例如包括烧结塑料,其中开口即通道的尺寸和构造是几乎不规则的,并且开口或通道的尺寸和形状彼此之间变化很大。

[0024] 和本发明一起的试验已经显示,与使用已知过滤器相比,预定尺寸的多个开口可导致流出量的较好的控制和可预测性。不受任何理论的束缚,似乎开口的壁的预定形状可导致流出量的较好的可预测性。同样,试验已经显示,当一个开口或几个开口被堵住时,还

有一个或多个开口将保持打开,导致较长时期的使用而没有分配单元的缺点。

[0025] 不受任何理论的束缚,似乎碎屑例如相对长的纤维在过滤器即在其通道中被卡住,而这些纤维可覆盖并堵塞多个开口。同样,因为过滤器通道的尺寸具有几乎不规则的形状,因而对于每个过滤器而言,流体的流出量可改变。由于这些原因并也由于其它原因,与根据本发明的预定尺寸的多个开口相比,过滤器具有相对差的可预测流出量。

[0026] 在按管嘴 21 布置的一个特定实施方案中(参见图 2A、B),流体递送部件 3 可例如包括大致平行的通道 20A-F。可将管嘴 21 布置在贮存器 1 的侧壁 5 中。流体递送部件 3 不需要被布置在贮存器 1 的侧壁 5 处,但例如可被布置在靠近贮存器 1 底部的任何合适的地方。

[0027] 管嘴 21 可例如包括模塑制品。管嘴 21 可例如具有在其侧面的切除部分,其在使用时形成通道 20A-F。在使用时,将管嘴 21 插进壁 5 上的洞 22 中,使得管嘴 21 的切除部分/侧通道 20A-F 被壁 5 所覆盖。如图所示,管嘴 21 可为圆柱形形状,更具体地讲可包括插塞,和/或在剖面图中,管嘴 21 可具有 T 形,使得当将它完全插进侧壁 5 的开口 22 中时,它毗邻所述侧壁 5 的边缘 22A(参见图 2B)。

[0028] 在图 3A 和 B 中的正视图和侧剖视图中分别显示了流体递送部件 3 的其它实施方案。图 3A 和 B 显示流体递送部件 3,其中所述多个开口包括在侧壁 5 上成型为洞的通道 20。这些洞可例如预模塑或者可例如在制造过程中通过钻孔、切割或用针切除。技术人员将认识到多个供选择的替代方案。任选地,侧壁可具有从侧壁 5 表面延伸到贮存器 1 以内的边缘 23 使得通道 20(如图 2A、B 和图 3A、B 所示)可具有大于侧壁 5 厚度的长度 1。这个边缘 23 也可例如图 2A、B 中的情形一样帮助支撑插塞型管嘴 21。

[0029] 在一个实施方案中,通道的长度 1 小于或等于约 30 毫米,优选地小于或等于约 20 毫米,更优选地小于或等于约 10 毫米。在一个实际的实施方案中,通道的长度 1 例如为约 5 毫米,或至少小于 10 毫米。每个通道 20 可具有小于或等于约 3 毫米,优选地小于或等于约 1 毫米,更优选地小于或等于约 0.5 毫米的直径 d。这些尺寸可允许通道 20 用较低的成本进行制造,结果良好,故障风险相对低。例如,采用这些尺寸,模具和/或流体递送部件 3 将不会变得太脆,同时在制造和/或组装期间可防止产品在模具中出现装配问题。同样对于相对小的通道尺寸,在制造期间可存在堵塞通道的危险。采用所述优选的尺寸可有利于通道尺寸(即,长度 1 和直径 d)的再现性,并因此改善定量给料。在一个示例性实施方案中,通道 20 的长度 1 和直径 d 分别为 2 毫米、4 毫米和 0.35 毫米。

[0030] 每个通道 20 的尺寸可例如通过模具零件和/或切除工具的尺寸而预先确定。至少与例如已知过滤器中的通道相比,可保持各通道 20 的形状的公差和各通道 20 的形状之间的偏差相对小,所述已知过滤器中的通道具有固有的不规则形状,即,彼此之间在形状和尺寸上具有固有的差异。

[0031] 优选地,通道 20 中的至少两个的尺寸(即,各自的直径和长度)和/或形状是一样的,以便例如从压力、表面摩擦等的意义上说,每个通道 20 被同等地赋予流体。这样,贮存器中的流体在每个通道 20 之间至少最初可以大体相等的速率进行分配。在本说明书中,通道 20 的“直径”可理解成例如通道 20 的宽度,其中通道 20 可例如具有圆形或有角横截面。上文所解释的流体的“等赋予”也可通过具有大约相同的横截面的通道(即具有相同流出量但不必具有相同形状)而实现。

[0032] 在一个实施方案中,流体递送部件 3 具有介于二和二十之间的通道 20。通道 20 的数目可与预期分配速率和 / 或流体的粘度、分配单元的预期用途等有关。流体递送部件 3 的一个实施方案包括例如两个、三个、四个、五个、六个、七个、八个、九个或十个通道 20。此类流体递送部件 3 可例如有利于在约 10 至 200 天内清空介于 10 和 200 毫升之间的流体 2 的量,更具体地讲有利于在约 28 天内清空约 35 毫升的量。通道 20 的有利数量(试验中未示出)是六个。

[0033] 下表显示具有不同的流体递送部件的不同定量给料系统即分配单元的试验结果。

定量给料系统	pcs	所堵塞的试样	堵塞长度	可接受的
过滤器 + 单个通道	500	10	> 1 星期	否
4 个多通道	500	0	-	是
8 个多通道	500	1	1 天	是

表: 用 500 个试样测试的不同定量给料系统的堵塞率

[0035] 如试验所示,第一所测试的定量给料系统配备有过滤器和单个通道,第二定量给料系统包括四个通道 20,并且第三定量给料系统配备有八个通道 20。对于每个定量给料系统 500,测试试样直到贮存器清空为止,即在 28 天或更长的时间期间。四通道流体递送部件 3 的 500 个试样在测试期间根本未显示堵塞,并且八通道流体递送部件 3 在所有 500 测试试样中仅被堵塞一天。可发现四通道 20 定量给料系统和八通道 20 定量给料系统以及具有介于四和八之间的其它数目通道 20 的定量给料系统是可接受的。如图所示,采用过滤器的定量给料系统显示一周以上 10 次堵塞。

[0036] 此外,如果将通道 20 布置为彼此接近,则可为有利的。这样,可例如布置管嘴 21,或者例如至少在靠近贮存器 1 底部的小区域上布置流体分配部件 3。因此,可以彼此之间相距较近距离 D 布置流体分配部件 3 所述开口,所述距离 D 为两个相邻通道 20 的边缘之间的距离。例如,在流体递送部件 3 的两个相邻通道 20 之间的距离 D 小于或等于约三毫米,优选地小于或等于约一毫米,或至少介于五和 0.20 毫米之间。

[0037] 在下面的说明书中描述了其它实施方案,其实质上是从 2006 年 9 月 27 日提交的未公布的欧洲专利申请号 06076793.6 中获得,其完整内容可与根据本发明的分配单元有利地结合。通过将根据本发明的流体递送部件应用于如欧洲专利申请 06076793.6 中所述的分配单元中,可改善在某些预定时段内流体流出量的可控性和可预测性。

[0038] 期望提供适度的和稳定的流出量,所述流出量不随时间而明显改变。具体地讲,当贮存器差不多将要清空时,其仍然处在可接受的水平。另外,分配装置(其中仅描述了贮存器 1)的清新动力将变得很不均匀,这实际上意味着所述装置是不实用的:清新液体 2 的量过多将产生几乎满的贮存器 1,而最后,对于几乎清空的贮存器,清新液体 2 的量可不足以提供所需的清新水平。

[0039] 然而,要克服的困难之一是分配速率(用 ml/天表示),其与流体的柱高 H、液体密度  $\rho$  和液体粘度  $\eta$  以及流体递送部件 3 的通道长度 L 和直径 r 之间存在的关系:

$$p \cdot r^4 \cdot (\rho \cdot g \cdot H)$$

[0040] 定量给料 =  $\frac{\quad}{8 \cdot \eta \cdot L}$  公式 1

$$8 \cdot \eta \cdot L$$

[0041] 因此,能够看出,当柱高在贮存器 1 清空时变小时,流体 2 的流出量将减少,因此达到较低的定量给料速率。

[0042] 指示定量给料速率变化的数字值是分别在贮存器 1 的 100%、10% 填充率下获得的初始定量给料速率和定量给料速率的比值,如在图 1A、B 和 C 的顶视图和底视图中分别所示。假设流体 2 的成分不改变(下文将进一步详细描述),这个值取决于贮存器 2 形状并可表示为容积高度的高度比。分别确定贮存器 1 的 100%、10% 填充率的容积。理想地,其中定量给料速率随时间保持恒定,与高度无关,这个值应当是 1。因此,在 10% 的填充容积处,对于盒状容积,填充高度将也是 10%,更理想的特性是在 10% 填充容积处将仍然具有例如 25% 的填充高度。实际上,可接受的值将介于 1 和 4 之间,优选介于 1 和 3.3 之间。

[0043] 现在转到图 1A,对于矩形形状,柱高线性依赖于包含在容器中的流体量。因此,10% 的填充水平将引起 10% 的高度,达到 10 的定量给料比率。因此,矩形形状达到了在使用装置期间定量给料比率上的明显差别。

[0044] 图 1B 显示可适用于分配目的的供选择的替代形状,具体地讲适用于在厕所中的分配目的,因为这种形状容易被夹紧在抽水马桶的边缘下,并且直径的尺寸可被确定成大体地对应于边缘的宽度(未示出)。这样一种直径可处在 20-50mm 的范围内,优选在 35mm 左右。图 1B 的贮存器具有圆柱形形状,该形状具有相对于重力方向水平指向的圆柱体轴线。这里定量给料比率是 5.8,因为第一高度 H1 是 34mm,并且表示 10% 填充水平的高度 H2 是 5.9。尽管这个比值几乎比图 1A 的矩形形状好一半,然而它与计算的理想值仍有显著差异。

[0045] 图 1C 最后显示根据本发明的一个方面的形状,其中定量给料速率处在 1-4 的范围内。具体地讲,图 1C 所示的贮存器 1 被成型为具有倾斜底壁的截头圆锥体形状。这种形状一般引起在贮存器的上部中所提供的较大部分的容积,提供通常小于 3.3 的定量给料速率,具体地讲对于 10% 填充水平高度是 10.5,相对于 33.5 的初始填充水平高度是 3.2。因此,对于所示形状可提供更恒定的定量给料速率。具体地讲,由于倾斜底壁的缘故,相对大部分的容积被分配具有相对高的柱高,因为与容积的剩余部分相比,在贮存器底部处的容积相对小,其意味着相对恒定的定量给料速率。仅在分配周期的较后部分中,当容积接近零时,柱高明显缩小并且定量给料速率下降。

[0046] 图 4 显示另一组实施方案,它们是图 1C 中所示的截头-圆锥形形状的变型(图 4A 和图 4B)。图 A 和 B 分别显示三个视图,处在 100% 填充条件的上部视图、处在 10% 填充条件的中间视图和示出了沿着贮存器主轴线的剖面图中的实施方案的下部视图。具体地讲,在图 4 中,显示了其中贮存器的较低部分尺寸适合具有比贮存器的上部的方向更垂直的方向的各实施方案。因此,实际上,与位置更高的较大容积 8 相比,产生了较小的下部容积 7。因此,实际上给该较大容积 8 的流体 2 的流出量,沿着垂直方向的下部容积 7 提供了相对恒定的高度。实际上,对于图 4A,这产生了台阶形态 9,其中容积的小部分向下取向以便产生在所需流动速率方面仍可接受的高度柱。

[0047] 类似地,参照图 4B,通过在贮存器 1 的下部中形成的细长通道 10 提供了下部容积,例如通过在贮存器的下半部中提供舌型 11,其各个壁连同贮存器侧壁一起提供通道 10。这些其它实施方案的定量给料比率甚至是更有益的并计算出对于图 4A 的台阶型为约 2.5 以及对于图 4B 的细长通道为约 2.3。

[0048] 图 5 显示作为进一步变型的一些另外的某些其它贮存器形状,它们均更加背离圆锥形状。具体地讲,图 5A 和图 5B 中所描述的实施方案具有特殊设计的基本上垂直的通道 12,其对于流体 2 的大部分限定基本上恒定的柱高,流体 2 主要包含在位于这些通道 12 之上的较大容积 8 中。这些实施方案的定量给料比率甚至接近于理想值 1,因此提供几乎恒定的定量给料速率。对于图 5A 中所描述的实施方案(具有 52mm 的第一高度 H1 和 10%填充水平的 25.25mm 的第二高度 H2),定量给料比率相当于 2。对于具有 50mm 的第一高度和 41mm 的第二高度的图 5B 的实施方案,定量给料比率相当于 1.2。

[0049] 图 6 显示在图 1 中所示各种形状的任一种中定量给料速率渐减的图形。具体地讲,对于 28 天的寿命,图 1C 的截头圆锥形“Bala”形状相对最好地接近恒定的理想形状,因为相对于图 1A 的矩形形状和图 1B 的圆柱形形状定量给料速率在基本上全部时间最接近于 1。

[0050] 图 7 显示分配装置 13 的一个实例的示意性侧剖面图,其中通过适当地调整流体 2 关于流体递送部件 3 的粘度可精确地确定定量给料速率。通过采用例如所示的罩盖 14 或某一其它防护装置适当地防护通风孔 4,冲洗水不能接触贮存器 1 之内的流体 2。通风孔 4 和流体递送部件 3 二者均在同一个侧壁 5 上提供,从而提供一种打开流出和通风孔的简洁方式,例如通过使用被拉出罩盖 14 的向下开口 16 的撕开密封 15。流体递送部件 3 具有呈凹槽 17 形式的保水结构,尺寸适合提供横跨或靠近开口的水薄膜以防止流体 2 变干。

[0051] 因此,在使用时,通过冲洗,水达到侧壁 5 的较低部分,并且具体地讲使流体递送部件 3 润湿。通过吸附将水保持在凹槽 17 中,这样当流体递送通道 20 干燥时保持流体潮湿。这种机制提供一种保护流体 3 不变干的方法,而变干则会导致通道 20 的有害堵塞。尽管一般来讲这被看成是不可取的,然而这种堵塞也可用来在厕所不使用时(最终)停止释放并且通过使用冲洗水来疏通释放通道 18 从通道 18 释放流体。尽管在该实施方案中,凹槽被显示为保水结构,但其它实施方案例如肋状突出结构或毛细管结构也是可能的。

[0052] 尽管在图 7 中仅显示了罩盖 14 的侧视图,然而优选地罩盖 14 一般遵从贮存器 1 的轮廓并覆盖侧壁 5 的大部分,留下小的向下开口,用于进入一些冲洗水来润湿流体递送部件 3 具体地讲通道 20 的端部开口。容器优选地具有视觉外观,它包含彩色的清洁流体。然而,已发现蓝色清洁流体容易在马桶上造成污点,这在外观上不美观。因此,在一方面,期望提供包括彩色物质的容器;在另一方面,期望不被所述彩色物质引起的污点烦扰。为克服这个问题,优选地,贮存器包括透明的彩色壁并且其中流体具有非彩色的透明性质。因此,分配器 13 的视觉外观是它包含彩色流体,然而在使用时,因为流体的中性透明性质,因而它不会提供污点。

[0053] 尽管上面已经描述了本发明的具体实施方案,然而应当理解,可与所述不同实施本发明。具体地讲,上述说明书旨在是示例性的而非限制性的。因此,对于本领域的技术人员将显而易见的是,对于如上所述的本发明可进行修改而不背离所述权利要求的范围。

[0054] 具体地讲,可布置分配单元的一个实施方案以便成型贮存器使得在贮存器的上部中提供较大部分的容积,以便定量给料比率(定义为分别限定贮存器的 100%、10%填充比率的容积高度的高度比值)范围介于 1 和 4.0 之间。可如下布置其它实施方案。可将贮存器成型成具有倾斜底壁的截头圆锥形形状;可确定贮存器的较低部分的尺寸以具有比贮存器的上部的方向更垂直的方向;可确定贮存器较低部分的尺寸以提供介于流体递送部件和容积的上部之间的通道;流体递送部件可具有尺寸适合提供横跨或靠近开口的水薄膜的保



水结构以防止流体变干；保水结构可提供为在其中提供了流体递送部件的侧壁中的凹槽；通气口可用罩盖进行防护并在与流体递送部件共同的贮存器侧壁上提供，通气口提供贮存器的上面气腔的直接通气，并且罩盖具有向下开口以便允许冲洗水靠近流体递送部件并且用于防护通气口免于落下冲洗水；贮存器可包括透明的彩色壁并且其中所述流体具有非彩色的透明性质。

[0055] 在其它实施方案中，所述装置可使得流体从远端作为蒸汽例如杀虫剂、驱虫剂、杀螨剂、除臭剂、芳香剂或抗过敏蒸汽被分配。所述液体可涉及到射气投置器衬垫或射气投置器装置。

[0056] 在某些方面，各实施方案也可涉及到将蒸汽分配到气腔中。尽管多余的装置可以用来将芳香剂、杀虫剂等作为蒸汽分配，但它们均具有缺点，并且上述的实施方案可为此提供简单、可靠的装置。

[0057] 从所述装置递送的速率可由下列变量中的一个或多个来确定：流体粘度；流体递送部件的尺寸和样式，具体地讲：每个流体递送通道 20 的至少一个的直径  $d$  和通道长度  $l$ ；通道 20 的数目；和流体的柱高。有利的是，这些变量可以共生方式进行预先确定。例如，可选择具有相对高粘度的流体与具有相对大直径的通道 20 相组合。

[0058] 在某些实施方案中，流体的粘度可为 20PA-s 或更小，优选地 10PA-s 或更小，更优选地 6PA-s 左右。发现此类粘度提供有利的流动和分配特性，具体地讲在相对连续的速率下分配预定的时间量例如约 28 天。分配单元的柱高可例如为 200 毫米或更小，优选地 100 毫米或更小，更优选地 50 毫米或更小。发现这样一种柱高提供有利的分配特性，具体地讲以相对连续的速率下在预定的时间量之内例如在约 28 天之内分配。同样，这样一种柱高可提供贮存器 1 的实用容积，例如用于将分配单元悬挂在抽水马桶的边缘下方。

[0059] 流体可例如包括清洁剂、消毒剂、除臭剂、芳香剂、杀虫剂、杀螨剂或抗过敏剂。分配单元的某些实施方案可被用做油分配单元或用于植物的流体分配器等。分配单元可例如靠近浴盆和 / 或淋浴设置，和 / 或设置在管接头之上，和 / 或设置在例如用于衣物的衣柜或小室中。

[0060] 在一个实施方案中，分配单元被布置有用于中断从流体递送部件 3 连续递送流体的元件。例如，这样一种中断元件可包括用于移动贮存器 1 和 / 或通道 20 的部件以便流体和通道 20 被分开并且流体不流进通道 20 中。更具体地讲，这个中断元件可包括用于转动贮存器 1 的转动元件，使得顶部流体水平位于通道 20 下方。中断元件也可包括用于堵塞通道 20 的堵塞元件。同样，可布置管嘴 21 进行转动使得通道 20 的末端被堵住并且防止流体流进或流出。在另一个示例性的实施方案中，通气口 4 可用中断元件堵塞以便防止流体流出通道 20，即，通过被置于贮存器中的压力之下。

[0061] 尽管上面已经描述了本发明的具体实施方案，然而应当理解，可与所述不同实施本发明。具体地讲，上述说明书旨在是示例性的而非限制性的。因此，对于本领域的技术人员将显而易见的是，不背离所述权利要求的范围的情况下可对如上所述的本发明进行修改。

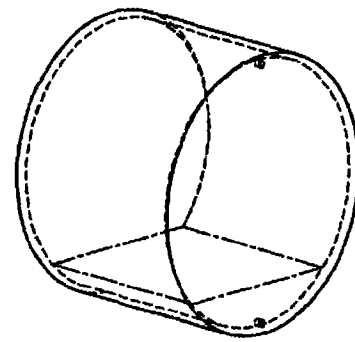
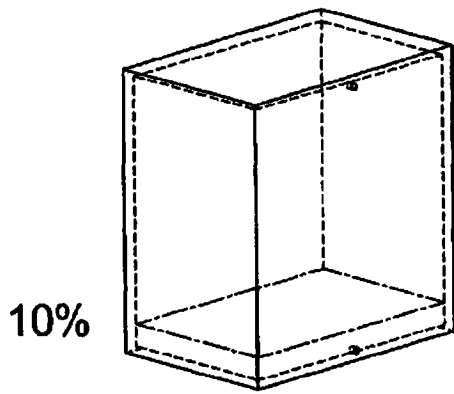
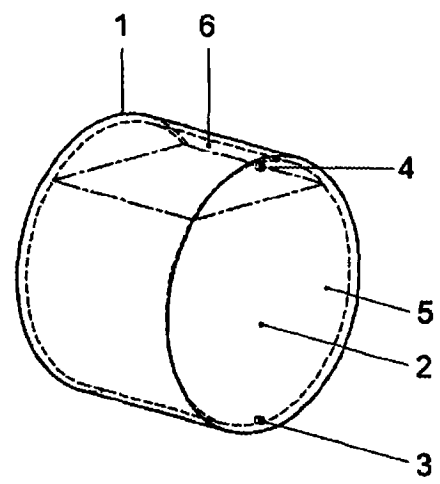
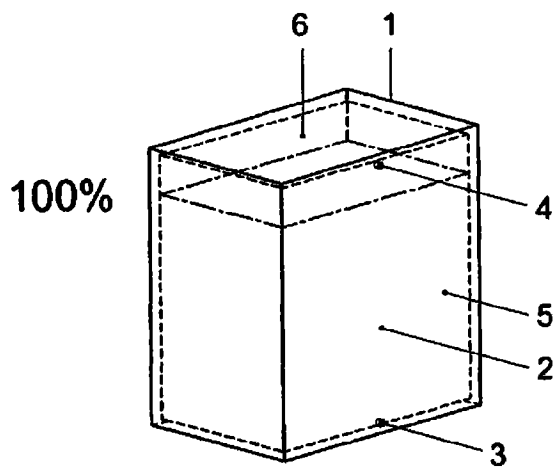


图 1A

图 1B

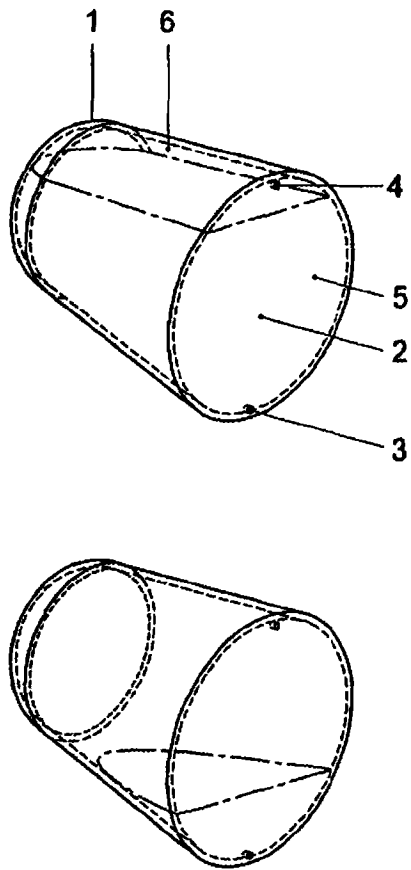


图 1C

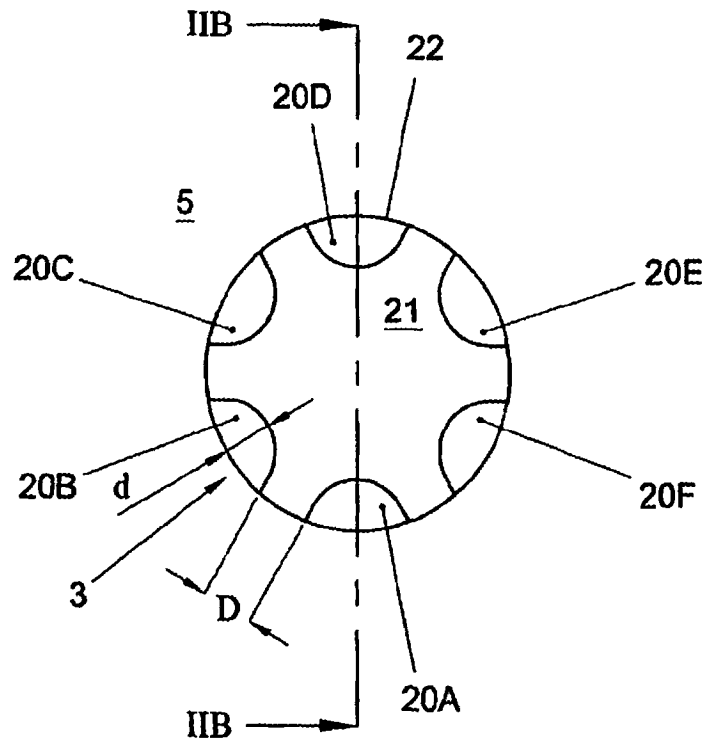


图 2A

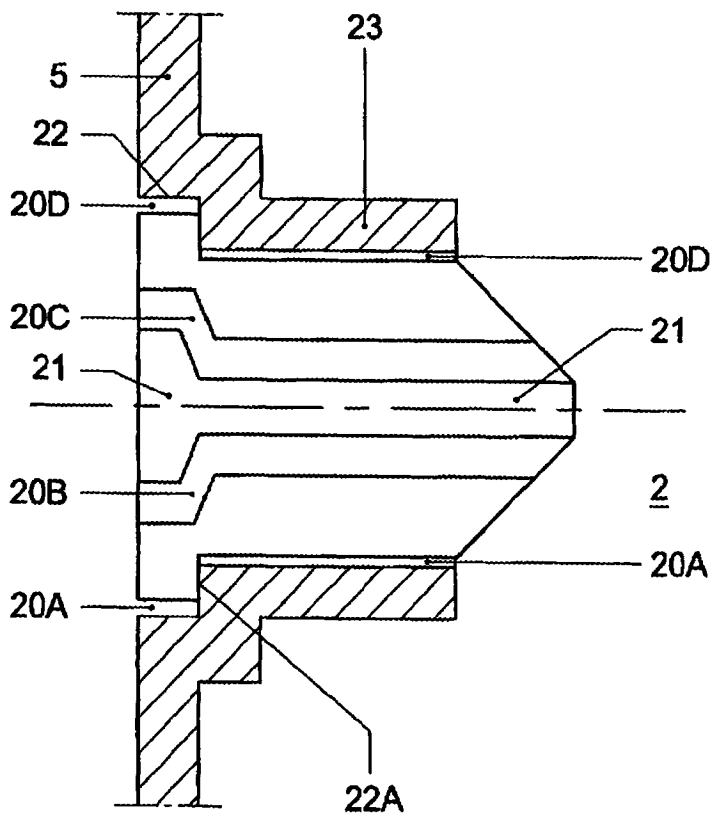


图 2B

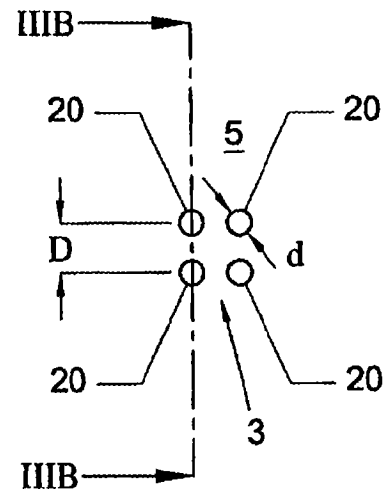


图 3A

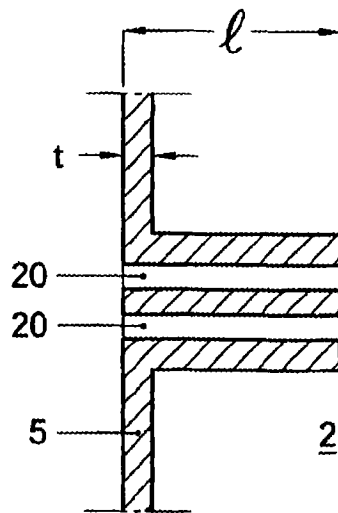


图 3B

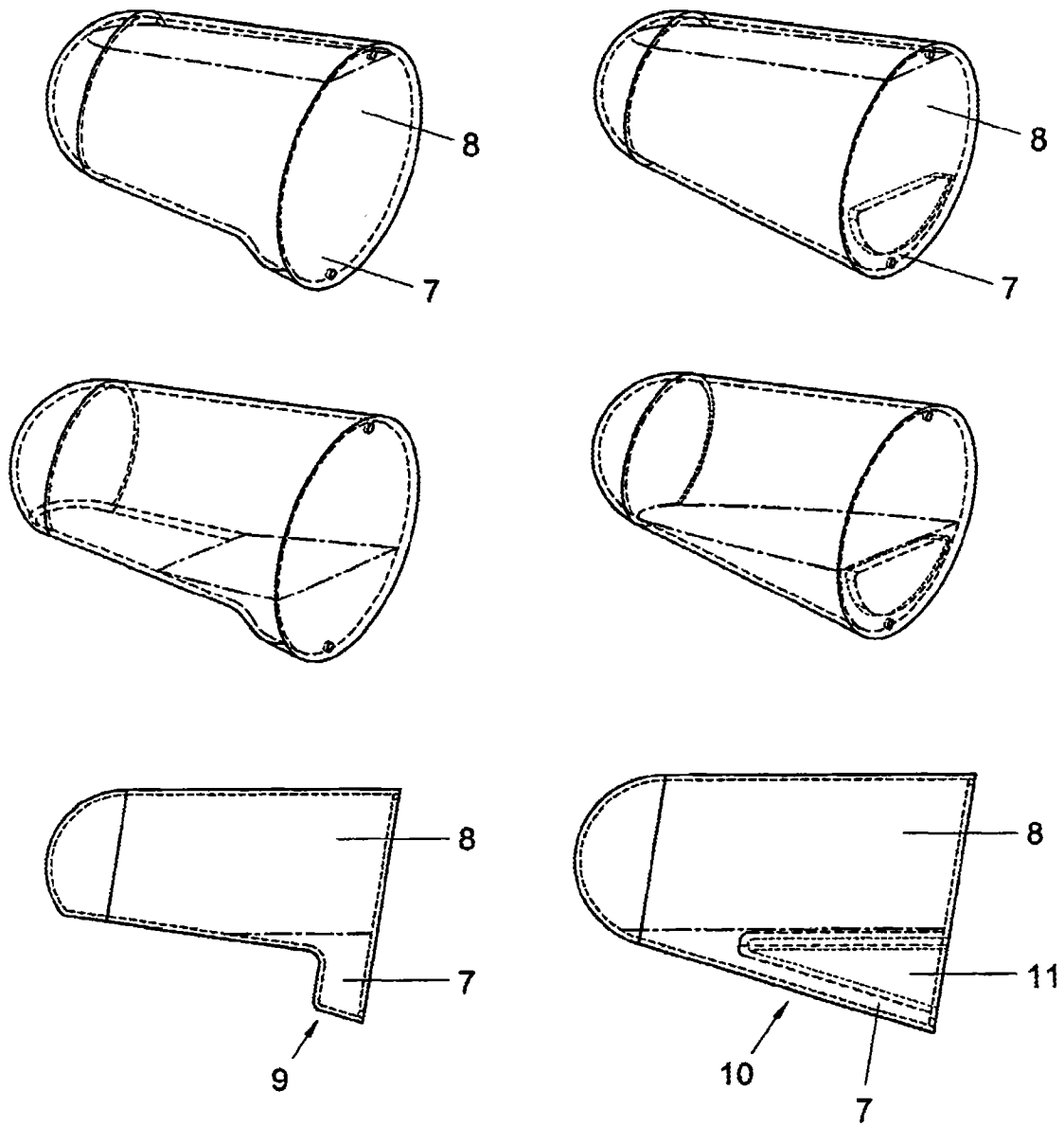


图 4A

图 4B

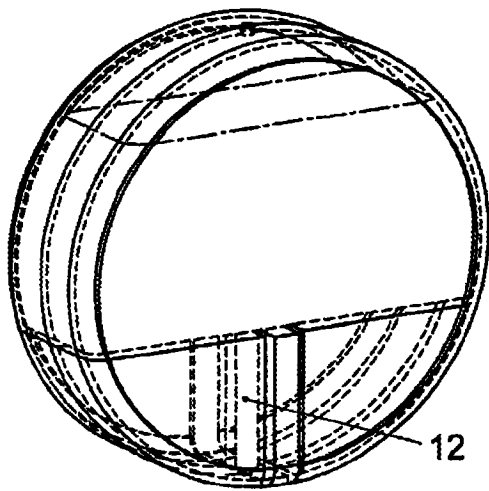


图 5A

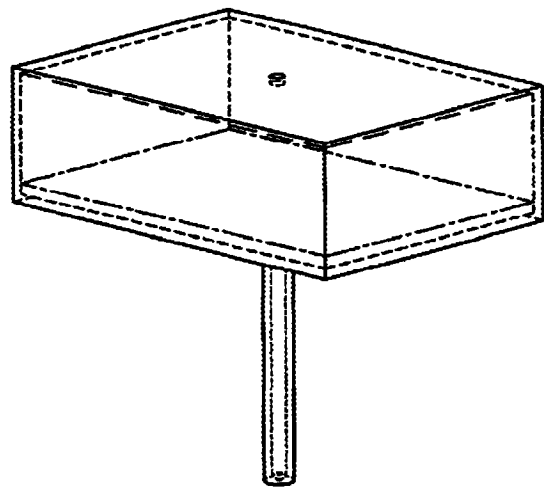
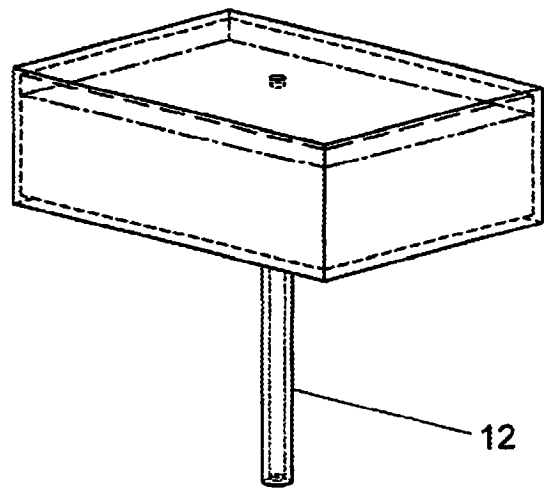


图 5B

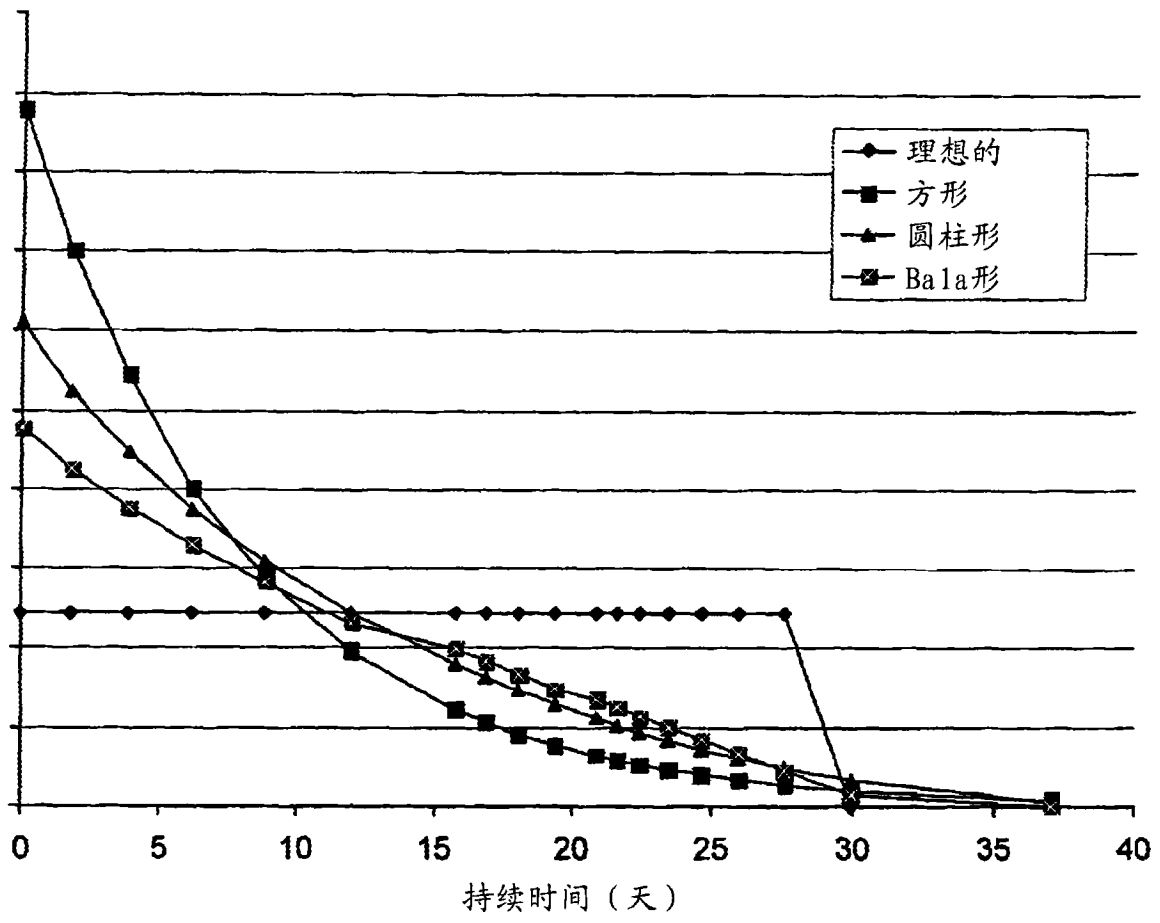


图 6

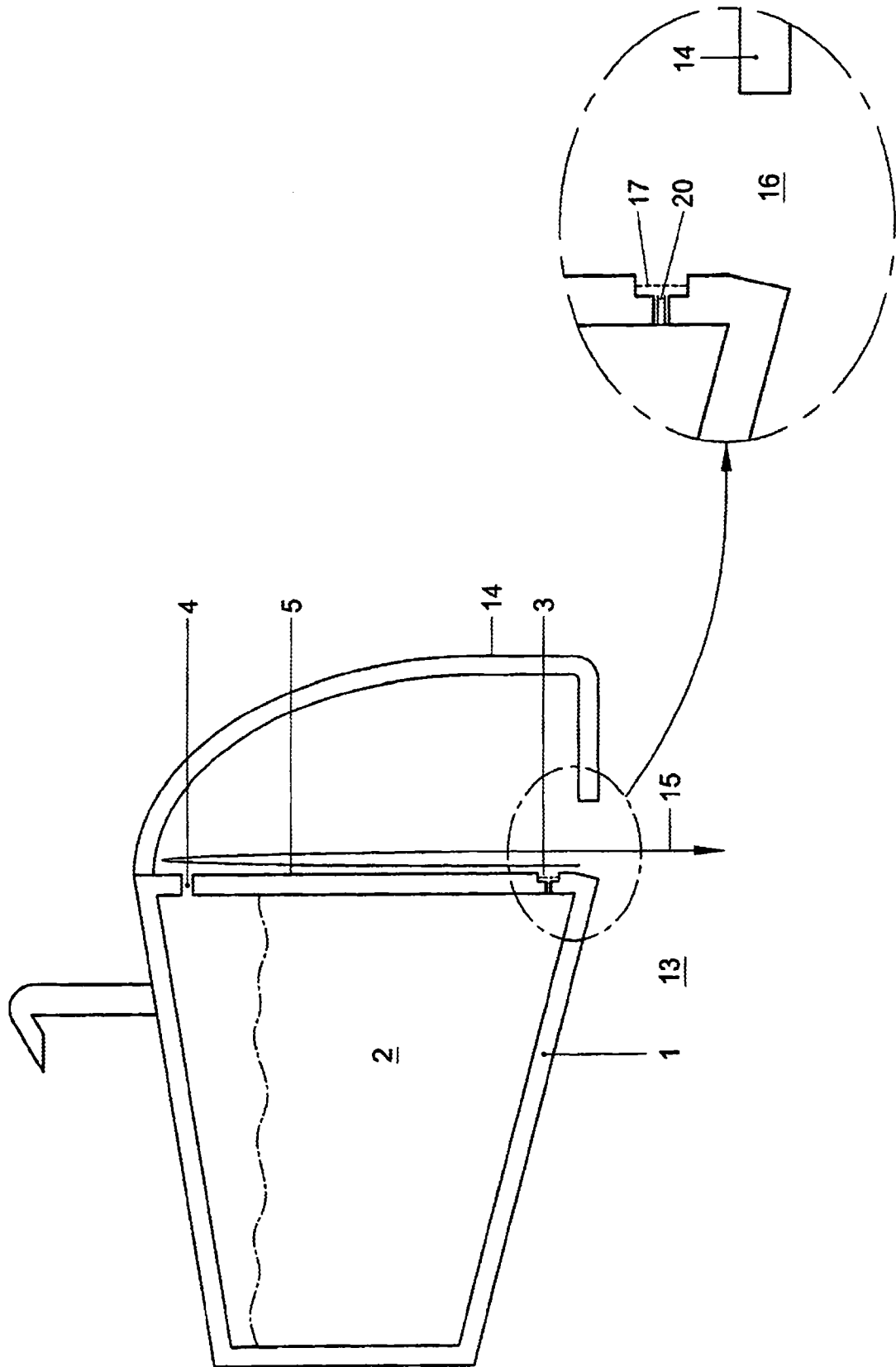


图 7