



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03803539.1

[43] 公开日 2005年6月22日

[11] 公开号 CN 1630761A

[22] 申请日 2003.1.29 [21] 申请号 03803539.1
 [30] 优先权
 [32] 2002. 2. 7 [33] DE [31] 10204928.9
 [86] 国际申请 PCT/EP2003/000863 2003. 1. 29
 [87] 国际公布 WO2003/066979 德 2003. 8. 14
 [85] 进入国家阶段日期 2004. 8. 9
 [71] 申请人 汉高两合股份公司
 地址 德国杜塞尔多夫
 [72] 发明人 拉尔夫·布特-延奇
 德特勒夫·莱曼 罗纳德·门克
 汉泽-格奥尔格·米尔豪森
 卢茨·格拉塞尔 弗兰克·佩塞尔

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任
 公司
 代理人 郭国清 樊卫民

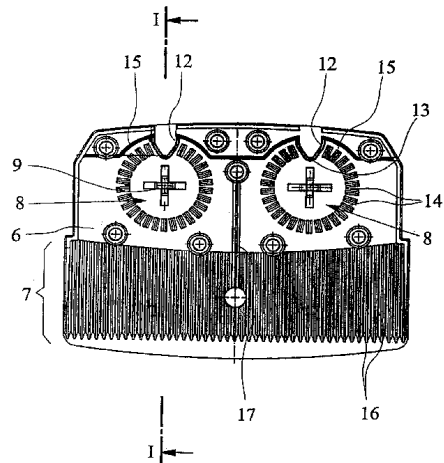
权利要求书4页 说明书11页 附图3页

[54] 发明名称 向抽水马桶中分配活性物质流体的分配设备

[57] 摘要

本发明涉及一种用来将活性物质流体分配到抽水马桶冲洗液中的分配设备，其具有能悬挂到抽水马桶边缘上的储蓄器(1)，和安装在储蓄器(1)内的用于活性物质流体的供料容器(2)，该供料容器具有出口侧边缘(3)和流出口(4)，活性物质流体通过该流出口被分配到冲洗液中。如果适当，将流出口(4)安装到形成边缘(3)的顶盖(5)内，并且在该顶盖内通过流出边缘(3')形成，而流出边缘(3')相对边缘(3)向内偏移。在储蓄器(1)上安装有板式的分配组件(6)，该分配组件一方面具有冲洗操作中冲洗液流过的作用区(7)，另一方面具有连接区(8)，在该区内设置有连接供料容器(2)的流出口(4)的连接点(9)。供料容器的内部通过流出口(4)与分配组件(6)永久连接，如果适当，还应具有能防止活性物质流体自由流动的插入装置，优选是在连接点(9)处安装一个开口钉或类似物。为此目的，将边缘(3)以较小的距离与分配组件(6)的表

面分开。根据本发明，该分配设备的特征在于，在分配组件(6)的上表面上，在连接点(9)离开作用区(7)的那一侧，安装有通风通道(12)，该通风通道从分配组件(6)的纵向边缘延伸通入边缘(3)的底部，并且通风通道在所述的上表面上是敞开的；特征还在于通风通道(12)在其内端部的三个侧面上将其边缘封闭。



1. 一种向抽水马桶冲洗液中分配活性物质流体的分配设备，
具有用于活性物质流体的供料容器（2），

5 所述供料容器（2）具有出口侧边缘（3）和流出口（4），通过
流出口可向冲洗液中分配活性物质流体；

其安装有一个板式分配组件（6），该组件一方面具有在冲洗操作
中冲洗液流过的作用区（7），另一方面具有连接区（8），在该连接
区中设置有用于供料容器（2）流出口（4）的连接点（9），

10 供料容器（2）的内部通过流出口（4）永久性地与分配组件（6）
相连，为此目的，边缘（3）与分配组件（6）的表面间隔较小的距离，
特征在于

在分配组件（6）的上表面上，在连接点（9）离开作用区（7）
的那一侧，安装有通风通道（12），该通风通道从分配组件（6）的
15 纵向边缘延伸通入边缘（3）的底部，并且通风通道在所述的上表面
上是敞开的；

其特征还在于通风通道（12）在其内端部具有闭合的边缘。

2. 根据权利要求 1 所述的分配设备，其特征是将流出口（4）安
20 装到形成边缘（3）的顶盖（5）内，并且在该顶盖内通过流出边缘（3'）
形成，而流出边缘（3'）相对边缘（3）向内偏移。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的分配设备，其特征是供料容器（2）
的内部通过流出口（4）与分配组件（6）连接，具有能防止活性物质
25 流体自由流动的插入装置，优选在连接点（9）处安装开口钉或类似
物。

4. 根据权利要求 1-3 任一项所述的分配设备，其特征在于通风通
道（12）通过从分配组件（6）上表面向上凸起的通道边缘（13）在
30 内端部初封闭。

5. 根据权利要求 1-4 中任一项所述的分配设备，其特征是通风通道（12）的封闭端被设计成为 V-型的或 U-型的锥形。

5 6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的分配设备，其特征是能够防止活性物质流体自由流动的装置是带有间隔片（14）的间隔装置，所述间隔片从分配组件（6）的上表面略微向上凸起，在其上直立有供料容器（2）的边缘（3），其特征还在于所述通风通道（12）将间隔装置中断，或者是位于间隔装置的两个间隔片（14）之间。

10 7. 根据权利要求 6 的所述的分配设备，其特征是所述间隔片（14）和通风通道（12）的边缘（13）从分配组件（6）的上表面向上凸起相同的程度。

15 8. 根据权利要求 6 或 7 所述的分配设备，其特征是间隔片（14）从分配组件（6）的上表面向上凸起约 0.7mm。

9. 按照权利要求 1 至 8 中任一项所述的分配设备，其特征是所述通道边缘（13）从分配组件（6）的上表面向上凸起约 0.7mm。

20 10. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的分配设备，其特征是所述通道边缘（13）从分配组件（6）的上表面向上凸起的程度大于间隔片（14）从分配组件（6）的上表面向上凸起的程度，具体地讲，若间隔片（14）向上凸起为 0.7mm，那么通道边缘（13）向上凸起约为 0.9mm。

25 11. 按照权利要求 1 至 10 中任一项所述的分配设备，其特征是在连接区（8）中，在连接点（9）朝向纵向边缘的那侧上，特别是在该侧上包围的间隔片（14）内，形成保护边缘（15），其从分配组件（6）的上表面略微向上凸起。

30 12. 根据权利要求 11 的所述的分配设备，其特征是所述的保护

边缘（15）从分配组件（6）的上表面向上凸起约为 0.9mm。

13. 根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的分配设备，其特征是在边缘（3）内所述通风通道（12）的通风通道（12）纵向的自由横截面尺寸约为 0.6 至 1.5mm，优选为约 1.0mm，和/或

5 在于所述通风通道（12）的最大宽度为 1.0 至 5.0mm，优选为约 2.5mm，和/或

在于所述通风通道（12），在边缘（3）的内部周界上，其宽度为约 0.5 至 2.5mm，优选为约 1.0 至 1.5mm，和/或

10 在于所述通风通道（12）在边缘（3）中的自由横截面的表面积为约 0.2 至 2.2mm²，优选表面积为约 0.5 至 1.0mm²。

14. 按照权利要求 1 至 13 中任一项所述的分配设备，其特征是在连接点（9）的外边缘和作用区（7）之间存在连接区（8）的表面光滑带。

15. 根据权利要求 1 至 14 中任一项所述的分配设备，其特征是储蓄器（1）包括至少两个独立的在每一种情况下供应一种活性物质的供料容器（2），其中每个供料容器（2）有一个专用的流出孔（4），

20 通过该流出孔可将各自的活性物质流体分配到冲洗液中，其特征在于供料容器（2）能够防止冲洗液流入其内部，提供板状的分配组件（6）能够共同地用于两个供料容器（2），优选能用于所有的供料容器（2），且板状的分配组件（6）具有连接点（9），用于连接在纵向边缘附近连接区（8）内彼此间隔的供料容器（2）的

25 流出口（4），其特征还在于每一个连接点（9）都分配有专用的通风通道（12）。

16. 根据权利要求 1 至 15 中任一项所述的分配设备，其特征是在作用区（7）中所述的分配组件（6）有凹陷（16），这些凹陷从连接区（8）的边缘延伸远至约相对的纵向边缘，且这些凹陷用来将一

30

种或多种活性物质流体分配到冲洗液中。

5 17. 根据权利要求 1 至 16 中任一项所述的分配设备，其特征在于所述储蓄器（1）具有或形成容纳一个供料容器（2）或多个供料容器（2）的托架（10），和朝向作用区（7）的前壁（11），该前壁沿从连接区（8）到作用区（7）的过渡区延伸。

10 18. 根据权利要求 16 或 17 中所述的分配设备，其特征是作用区（7）内的凹陷（16）延伸至正好前壁（11）的边缘下部。

15 19. 根据权利要求 17 或 18 中任一项所述的分配设备，其特征是在作用区（7）中凹陷（16）最上部的边缘和托架（10）的前壁（11）的边缘之间仅存在较小的缝隙，优选约为 0.1-0.4mm 的缝隙，特别是约 0.2-0.3mm 的缝隙。

20 20. 根据权利要求 1 至 19 中任一项所述的分配设备，其特征是容纳在供料容器（2）中的活性物质流体的粘度在几千 mPas，特别是在 2,000 至 5,000 mPas，优选范围是 2,500 至 3,500 mPas。

20 21. 根据权利要求 1 至 20 中任一项所述的分配设备，其特征是流出口（4）的流出边缘（3'）在顶盖（5）内与分配组件（6）的上表面分开，分开的距离比由顶盖（5）形成的边缘（3）稍大，优选距离大于约 0.5mm。

向抽水马桶中分配活性物质流体的分配设备

5 本发明涉及一向抽水马桶的冲洗液中分配活性物质流体的分配设备，其具有权利要求 1 前序部分所述的特征。

10 术语“活性物质流体”指能够自由流动的，即液态的至粘流态的活性物质，可以是凝胶状的，或糊状的、或粒状的、或能以其他方式倾倒的物质，其具有洗涤、杀菌、除臭、漂白和其他类似的作用（特别是在 DE 199 30 362 A1，以及在 EP 0 775 741 A1 和 EP 0 960 984 A2 中所述及的）。

15 所讨论的分配设备的各种构造已知有篮式的 WC 用具。首次公开的是仅用于单一活性物质流体的分配设备。活性物质流体放在供料容器中，该供料容器被紧紧固定在，或以可更换的方式插在储蓄器中，且当供料容器安装在储蓄器上时，在其底面开有流出口。

20 对于首次公开的仅能用于单一活性物质流体的分配设备，活性物质流体是通过一传动组件加入的，该组件随之被浸渍且能受到冲洗液的作用（例如，用开孔泡沫制备的传动组件）（EP 785 315 A1）。在这种情况下，一旦供料容器的封闭部件被推出，供料容器的流出口就被以静止方式安装在储蓄器上的密封组件基本完全堵上，从而使活性物质流体仅能滴流而出。该装置利用开孔泡沫的毛细作用来发挥功能的。

25

30 一种与上述分配设备相似的、以肋板的方式向冲洗液中撒布活性物质流体的分配设备也是已知的（DE 199 12 217 A1;WO99/66140 A）。在该设计中，供料容器上有一流出口，该流出口由环形边缘包围而成，且通过该流出口活性物质流体被到冲洗液中。板式的分配组件被安装

到储蓄器上，一方面，该分配组件具有冲洗液在冲洗过程中流过的作用区，另一方面，其还具有连接区，在连接区上安装有 piercing spike。供料容器的内部通过流出口与分配组件永久连接，且在 piercing spike 的中部有一侧肋板，其能防止活性物质流体的自由流动。为此，使流出口的边缘与分配组件的表面间有一较小的空间间隔。为了产生该空间间隔，安装了一隔离装置，这些隔离装置具有彼此间能产生凹陷的平行肋板。这些凹陷从连接区延伸至作用区，一直到相对的边缘，且在作用区凹陷用来将活性物质流体分配到冲洗液中。

10 对于现有技术中所有已知的分配设备，由于流出供料容器的活性物质流体有时会被流进供料容器内的空气代替，故不得不采取一些预防措施。延伸至供料容器流出口下部的通风通道在已有技术中能被有规律地实现，这使得粘性的活性物质流体与空气之间动态地相互作用，从而确保空气的流通。

15 本发明的目的在于优化已知的分配设备，从而能够在分配活性物质流体的过程中，能够对活性物质流体做一些可能的控制。

20 对于具有权利要求 1 前序部分所述特征的分配设备，通过权利要求 1 特征部分的所述性能，使得上述现存问题得到了解决。在已有技术中，通风通道的边缘在其内端敞开。位于供料槽流出口下方的连接区以下述侧向打开：其一，沿着作用区的方向；再者，朝着通风通道的方向。从而产生了粘性活性物质流体与空气之间经典的、动态的相互作用，以实现活性物质流体/空气交换的目的。根据本发明，发现能够对这种已知数十年的空气的典型交换进行优化，即通过在分配组件上表面的通风通道，利用通风通道能够在内端被侧向闭合的优点来实现。由通风通道供应的空气因而在流出口边缘的临界区内被向上偏转。这对应于空气升入供料容器的方向。应设置可能的最小阻力来防止空气进入供料容器。同时，通过关闭通风通道的端部，使任意种类的毛细管效应被抑制，活性物质流体也能惊奇地被阻止进入通风通

25

30

道，或至少被减少进入。活性物质流体本身能用来密封通风通道，但允许通过通风通道进入空气。从而仅有活性物质流体被以相反的方向，即朝着作用区分配。

5 另外，由于侧向通风通道在流出口下游的内端被关闭，流入连接区的冲洗液将活性物质流体稀释，并以非流出通风通道的方向向外流出连接区，或至少不像先有技术中那么明显地流向通风通道。通风通道做通风用。

10 参考以下附图对本发明的优选实施例作详细说明。在此对本发明的优选构造和改进也进行了描述。其中图 1 为本发明中分配设备的纵断面；

图 2 为图 1 中分配设备内分配组件的平面图，描述了图 1 中的横截面位置；

15 图 3 为图 1 中分配设备内分配组件的立体图，该图清楚地表明了通风通道的布置；

图中描述的分配设备用作向抽水马桶或类似物的冲洗液中分配活性物质流体。本发明上下文中应当被理解的“活性物质流体”的含义在说明书的概括部分已做定义。

20

在第一处阐述的分配设备有一储蓄器 1，该储蓄器能被悬挂到抽水马桶的边框上，还有安装在储蓄器 1 内的用于一种活性物质流体的一个供料容器 2。如本文后部分中将要描述的那样，也可以将多个分离的供料容器，特别是将分别用于两种活性物质流体的两个供料容器安装在储蓄器上。在这种情况下，活性物质流体可以是相同的、不同的、相容的或不相容的活性物质流体。

25

根据本发明，适当的活性物质流体的例子为香味剂，特别是香精类香味剂。这种香味剂通常含有至少一种能产生香味的物质（优选为

30

香精油)、至少一种表面活性剂或乳化剂、和水,还可进一步含有防腐剂、增稠剂、配合物、染料、其它种类的表面活性剂或乳化剂、稳定剂、垢溶解剂等成份。

5 根据本发明,同样适当的活性物质流体的例子为漂白剂,特别是含氯的漂白剂,优选为次氯酸盐类(漂白物中通常含有的物质)漂白剂,除了漂白剂和水外,还可进一步含有增稠剂、表面活性剂或乳化剂、中和剂、染料、香味剂等成份。

10 根据本发明,其他适当的活性物质流体为溶垢的活性物质,特别是酸性的溶垢活性物质。这些可溶垢的活性物质除了目前的溶垢剂外,可能含有,优选为有机或无机酸,和水,还可进一步含有表面活性剂或乳化剂、增稠剂、香味剂、防腐剂等成份。

15 同样也可以使用高浓缩的表面活性剂,即所谓的“泡沫加速剂”作为有效活性物质。这类高浓缩的表面活性剂除含有表面活性剂外,还可进一步包括常规的组分。

20 根据本发明,含有抗细菌性和/或抗真菌性和/或抗病毒性的活性组分的活性物质流体同样也是适当的。这些活性组分除了包括抗细菌性和/或抗真菌性和/或抗病毒性的活性组分和水外,还进一步包括,例如表面活性剂或乳化剂、增稠剂、香味剂、防腐剂等之类的物质。

25 活性物质流体还可能为含酶的活性成份。这类含酶的活性成份除了含酶和水外,还可进一步包括表面活性剂或乳化剂、增稠剂、香味剂、防腐剂等之类的物质。

30 根据本发明,使用的活性物质组分也可能为吸附剂。除了吸附剂(特别是吸味剂)和水外,这类活性物质组分还可能进一步包括表面活性剂或乳化剂、增稠剂、香味剂、防腐剂等成份。

根据本发明，依照特殊实施例，所述的分配设备能够使用供料容器 2 中不同的活性物质流体的组合，在这种情况下，根据优选实施例，供料容器其中之一装有香味剂，特别是如上所定义的。

5

例如，能够使用的活性物质流体组合有散发香味的香味剂与氯漂白剂（在储存时不稳定）的组合，散发香味的香味剂与高浓缩的表面活性剂（泡沫加速器）的组合，香味剂与可溶垢的酸性活性物质的组合，香味剂与抗细菌的活性物质的组合，不同的酸体系的组合，香味剂与含酶的活性物质的组合，散发香味的酸性物质与水着色剂的组合，香味剂与吸味剂的组合，散发香味的酸性物质与活性的氧的组合，散发香味的酸性物质与用聚丙烯酸酯增稠的活性物质的组合等。

10

对于粘度范围在几千 mPas，特别为 2000-5000mPas，优选为 2500-3500mPas 的粘性的至凝胶状的活性物质流体在本发明中特别感兴趣。

15

图 1 表明供料容器 2 有一出口侧边缘 3 和一流出口 4，通过该流出口活性物质组分能够被分配到冲洗液中。所描述的实施例表明，尽管不是必要的，但某种程度上是优选的，将流出口 4 设置在形成边缘 3 的顶盖 5 内。依次通过流出边缘 3' 相对边缘 3 在顶盖 5 上向内偏移，从而在顶盖 5 内形成流出口 4。

20

所述的可仿效的实施方式中提供了一个可替换的供料容器 2，其流出口 4 起初通过一塞子 5' 被紧紧封闭。利用供料容器 2 能被插入到储蓄器 1 中的优点，将塞子 5'（在图 1 中可被看到）向上推起，推出流出口 4，直至推进供料容器 2 的内部，从而流出口 4 被打开。此处使用固定有塞子 5' 的顶盖 5，通过一预定的转换点，在产品中可以方便地实现初始的闭合状态。确实希望能通过一大的开口快速将供料容器 2 充满，但是，其后却可根据多种不同的观点对流出口 4 进行安装

25

30

和配置。另外，为使供料口 2 仅被堵上且流出口 4 朝向下面，可将塞子 5' 作为一虚设组件。

5 在储蓄器 1 上安装一板状的分配组件 6，其一方面具有冲洗过程中冲洗液流过的作用区 7，另一方面具有一连接区 8，且在连接区 8 中为供料容器 2 的流出口 4 设置了一个连接点 9。这在图 2 联合图 1 中很容易被理解。

10 供料容器的内部通过流出口 4 与分配组件 6 固定连接。为了更加精确，在具有能防止活性物质流体自由流动的插入物装置的所述具体例中，并且在所描述的和优选的具体例中，供料容器 2 的内部在连接点 9 的位置有一开口钉。为了实现这一点，当供料容器 2 固定在储蓄器 1 上时，将边缘 3 与分配组件 6 的表面分开较小的距离。

15 利用上述布置的优点，供料容器 2 能够防止冲洗液流入其内部，并且供料容器 2 的流出口 4 也被安装成基本上仅有活性物质流体流出。为了替换供料容器 2 中活性物质流体，可使空气进入供料容器 2 的内部。在每个冲洗过程中，将一些活性物质流体从供料容器 2 分配到冲洗液中。

20

对于供料容器 2 的布置和装配方法，在前言中引用已有技术作为参考。也可参考实用新型 DE 201 16 963，其在优先权日后公开，且其专利权属于申请人。

25 图 1 中描述的分配设备也表明，在该具体实施方式中，储蓄器 1 具有一放置供料容器 2 的托架 10，和朝向作用区 7 的前壁 11，该前壁将其从连接区 8 过渡到作用区 7。储蓄器 1 的前壁 11 用来遮住供料容器 2，以防止不希望的水从这侧进入。不希望的水进入供料容器 2 的负面影响也是已知的，如上所述，并且也已形成已有技术展开分析
30 的一个问题。

在图中描述的分配设备的具体实施方式表明在分配组件 6 的上表面，及在从作用区 7 分开的连接点 9 的上表面安装有一通风通道 12，该通风通道 12 从分配组件 6 的边缘延伸至边缘 3 的下面，并且其在上表面上敞开。如上提及的，为了优化活性物质流体的排出性能，通风通道专门用来将空气从外部供应到供料容器 2 的内部。

所述的可仿效的具体实现方式具有显著的特征，这被表现为较好的效果，特别如图 1 中的详细描述，通风通道 12 有一在其内端部闭合的边缘。换句话说，通风通道 12 一方面以离开流出口的方向敞开，另一方面以向上的方向敞开。由于供料槽 2 边缘 3 的位置对应着连接区 8 中的分配组件 6，这意味着通风通道 12 形成一对应着流出口 4 的向上敞开的空气排出口，从而对空气/活性物质流体交换产生了积极的影响，其中空气/活性物质流体交换在说明书的概括部分已有描述。

通风通道 12 可在分配组件 6 中以不同的方式进行配置，且该通风通道 12 也可以多种不同的方式进行安装。对于横横截面，V-形的、U-形的或甚至由多个轨迹形成的槽状在此处均被证明是有利的。通风通道 12 能够被合并到分配组件 6 内，从而形成在连接区 8 中。这能够产生上述的空气能够被向上偏离的优点。另外，也防止了冲洗液直接从侧面流入。所述的和优选的具体实施方式在以下方面也具有显著特征，即通过一从分配组件 6 向上凸起的通道边缘 13，将通风通道 12 在其内端封闭。图 1 放大的图例中精确表明通道边缘 13 的横截面将通风通道 12 的内部隔断。通过通道边缘 13 从分配组件的表面向上凸起，能够特别有效地防止冲洗液和活性物质流体的混合物进入到通风通道 12 中。

对通风通道 12 横横截面的形状在某种程度上已经做了解释。在所述的的具体实施方式中，通风通道 12 在其底面上仅仅是光滑的构造。但是，如图 2 所示，在所述的的具体实施方式中，通风通道 12 的封闭端为 V 字形的锥状。这产生了一广口的通风通道，从而能使空气易于从外部流入，但是，在连接区 8 中却出现了一个界定的、小的通

空气的横横截面。该通空气的横横截面可根据放在供料容器中的活性物质的粘度和其它性质很方便地进行调解，从而确保所期望的功能。图3为通风通道12的位置和宽度的立体图。

5 具体而言，在所述的实施例中，能够防止活性物质流体自由流动的装置为具有间隔片14的间隔装置，其中间隔片14从分配单元6的上表面稍稍凸起，且供料容器2的边缘3立在其上。前面所述的通风装置12将该间隔装置隔断，或者设置在该间隔装置的两个间隔片14间。

10

若间隔片14以与通风通道12的通道边缘13相同的程度从分配组件6的上表面向上凸起，在特定的粘度下，对于根据本发明的分配设备的性能，在实验中已证明是有利的。然后将供料容器2的边缘3停留在间隔片14和通道边缘13上。仅仅由通风通道12最内部的向上的开口端以界定的方式产生了空气进入的横横截面。

15

具体而言，若使用中等粘度的活性物质流体，实验证明将间隔片从分配组件6的上表面向上凸起约0.7mm也是有利的。同时，此处描述的和优选的实施例表明通道边缘13从分配组件6的上表面向上凸起约0.7mm。

20

用其它粘度所做的进一步的实验证明，以可替换的方式，使通道边缘13以比间隔片14大的程度从分配组件的上表面上向上凸起的方法也是有利的。也就是说，例如若间隔片向上凸起0.7mm，那么通道边缘向上凸起0.9mm。通道边缘13在边缘3内突出到顶盖5的内部，且在间隔装置内为活性物质流体和冲洗液的混合物形成一个能更有效的屏蔽物。

25

上述参考的事实是供料容器2应尽可能地防止冲洗液进入其内部。为此，在可仿效的实施方式中提供了以下方式，在朝向纵向边缘

30

的连接点 9 的一面（在该面上包围间隔片 4），在连接区 8 内形成以保护边缘 15，其从分配组件 6 的上表面略微向上凸起。此处所述的和优选的实施例表明保护边缘 15 凸起的程度要大于通道边缘 13 和间隔片 14，即在该情况下为 0.9mm.

5

前面已经详细阐述了通风通道 12 的内部口是很重要的。具体而言，当然，尽管这依赖于所用活性物质流体的粘度，试验证明，通风通道在边缘 3 内重叠部分的自由横横截面，沿着通风通道 12 的纵向计算，其尺寸约为 0.6-1.5mm，优选为约 1.0mm。对于通风通道 12，
10 另一决定性因素优选最大宽度为 1.0-5.0mm，优选为约 2.5mm。这能使空气很容易地进入，这一点上面已有阐述。

为了维持空气的进入和防止活性物质流体和/或冲洗液进入通风通道 12 而堵塞通风通道 12 这两者之间的平衡，在中等粘度活性物质流体的情况下，在边缘 3 的内部外围上，通风通道 12 的宽度推荐为
15 约 0.5-2.5mm，优选为 1.0-1.5mm。上述特别优选的尺寸能在通风通道 12 的端部产生空气流过的自由横横截面，其面积为 0.2-2.2mm²，优选为 0.5-1.0mm²。

20 所描述的和在某种程度上优选的可仿效的实施方式也表明，在连接点 9 的外边缘和作用区 7 之间有连接区 8 的光滑表面带。

上面参考了以下事实，即所述的分配设备特别适合将多种活性物质流体从多个供料容器 2 分布到分配组件 6 中，尤其适合将两种活性物质流体从两个供料容器 2 分布到分配组件 6 中。在这方面，图 2 表
25 明了两个供料容器 2 用的分配组件 6，图本身没有体现这一点。在分配设备的这个具体实施方式中，储蓄器 1 包含了两个用于不同活性物质流体的供料容器 2。这两个供料容器相应地能够防止冲洗液进入其内部，并且供料容器 2 的两个流出口是以如下方式布置的，即仅有活
30 性物质流体流出，尽可能地仅使通风空气再次进入。将两个供料容器

2 的流出口 4 安装到底面上，从图 1 中可以看到该位置。在所述的和优选的具体实施方式中，供料容器 2 以分别可被置换的方式安装在储蓄器 1 上。

5 对于这种多用途的分配设备的构造，也可参考前面提到的已有技术 DE 201 16 963 U，其在优先权日前没有被公开，且其公开的内容构成本发明公开内容中参考内容的一部分。

10 图 2 清楚地表明，板式的分配组件 6 在存在多个供料容器 2 时，可联合安装两个，或联合安装所有的供料容器 2。分配箱 6 具有为供料容器 2 的流出口 4 设置的连接点 9（在连接区内彼此空间上分离），且每个托架 10 被安装在专门的通风通道 12 上。

15 最后，从图 1 和图 2 中还可看出，作用区 7 内的分配组件 6 具有从连接区 8 的边缘延伸约至相反的纵向边缘的凹陷 16，该凹陷用作将一种活性物质流体或多种活性物质流体分配到冲洗液中。在所述的具体实施方式中，并且根据优选的教导，在作用区 7 内的凹陷 16 的最上部边缘和托架 10 的前边缘 11 之间仅有较小的空隙，优选为 0.1-0.4mm 的空隙，特别是约为 0.2-0.3mm 的空隙。

20

图 1 清楚地表明储蓄器 1 前壁 11 的位置与在分配组件 6 的作用区 7 中的凹陷 16 相对。图 1 还清楚地表明，在此处所述的具体实施方式中，托架 10 不是储蓄器 1 的内部组成部分，而是插入到储蓄器 1 中的一个独立的插入件。此处的前壁 11 在储蓄器 1 上形成。若托架 10
25 是储蓄器 1 的内部组成部分，那么前壁 11 形成在储蓄器 1 上。

30 所述的具体实施方式表明，在图 1 中，分配组件的上表面，在连接区 8 内，与作用区 7 内的凹陷 16 的最低点平行排列。活性物质流体因而能进入端面上的凹陷 16 内。同时，水进入前壁 11 边缘下面的可能性最大可能地受到了限制。从图 1 中也可看出，在储蓄器 1 的底

面和分配组件 6 在交换区 8 内的表面（在自由区内）间有相当大的垂直距离。

5 最后，图 2 也表明，正如所阐述的那样，对于连接区 8 内的活性物质流体，分配组件 6 的上表面是光滑的。但另一方面，为了夹紧、连接和密封的目的，其也可以有自身的仰角。

最后，再次提及活性物质流体的粘度范围，这在说明书的特定部分已有提及。这对实现本发明特别有用。

10

另外，图 2 和图 3 也清楚地表明，此处有一从分配组件 6 的上表面稍微向上凸起的中心边缘 17。如在具体实施方式中所述，该中心边缘能够确保两个供料容器 2 中的活性物质流体（两者可能是彼此不相容的）仅能在作用区内混合在一起。另外，对于相容和不相容的活性物质流体，还有大量进一步的变化，可再次参考 DE 201 16 963 U 中的内容，该专利在优先权日前没有公开。

15

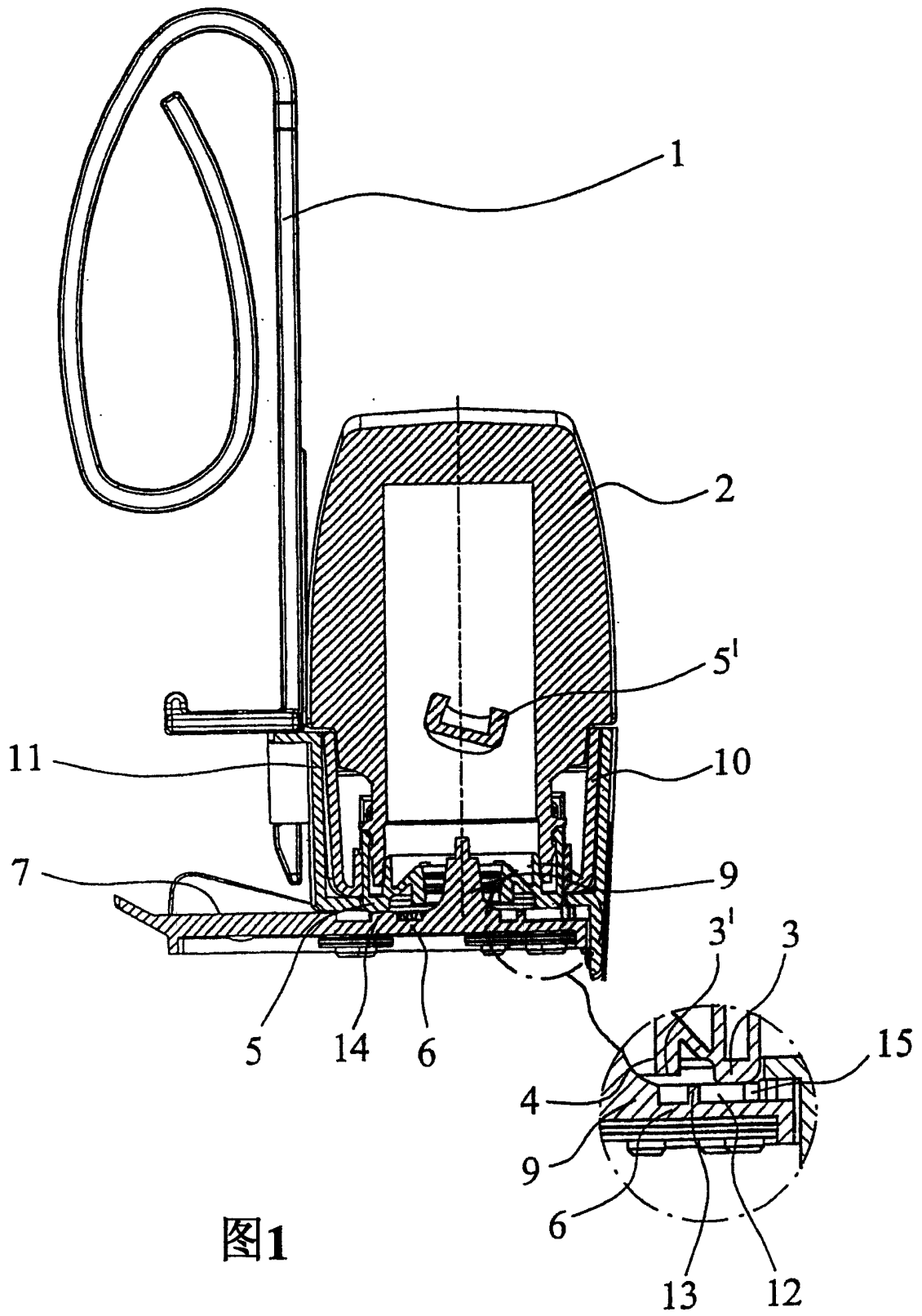


图1

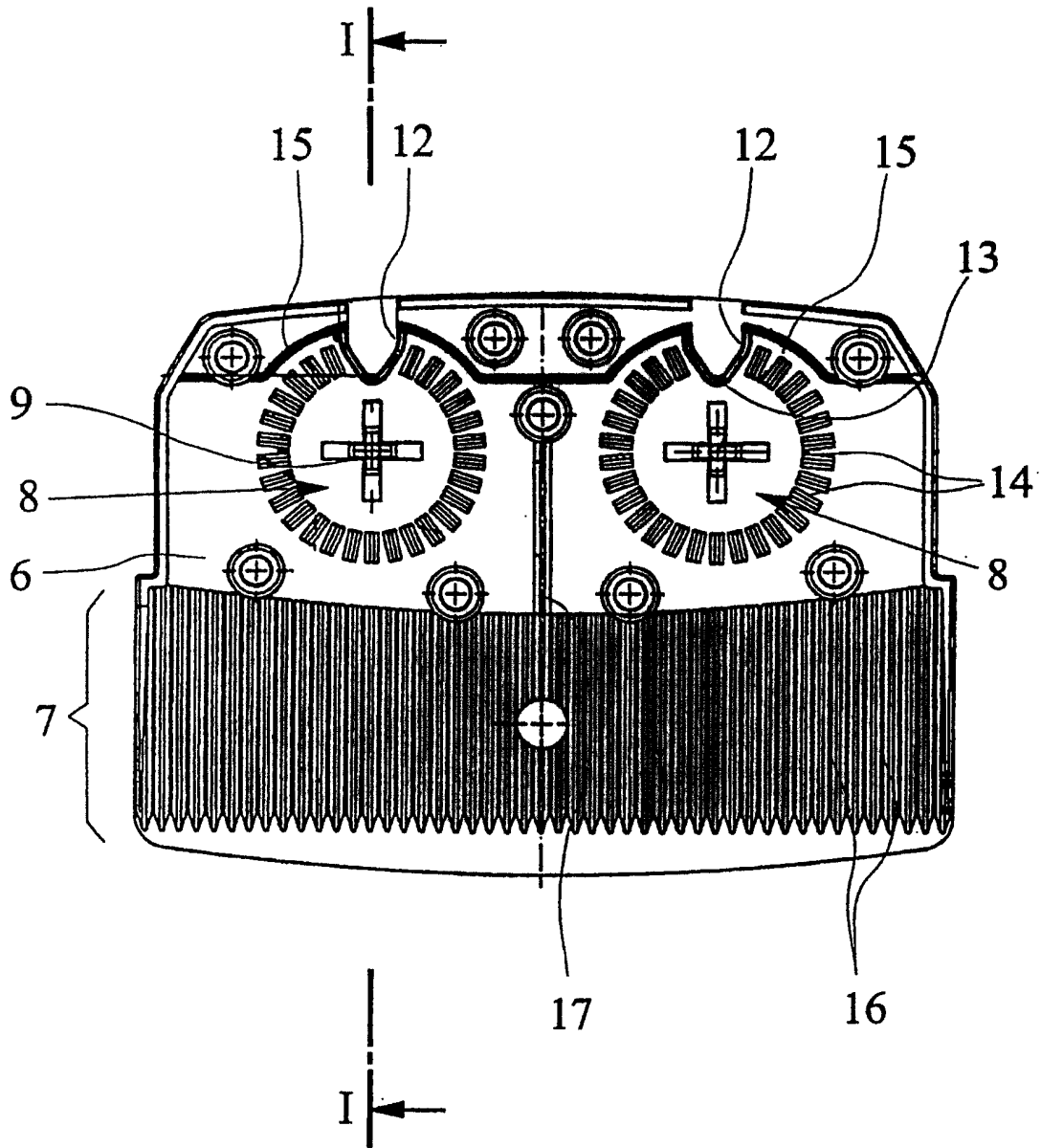


图2

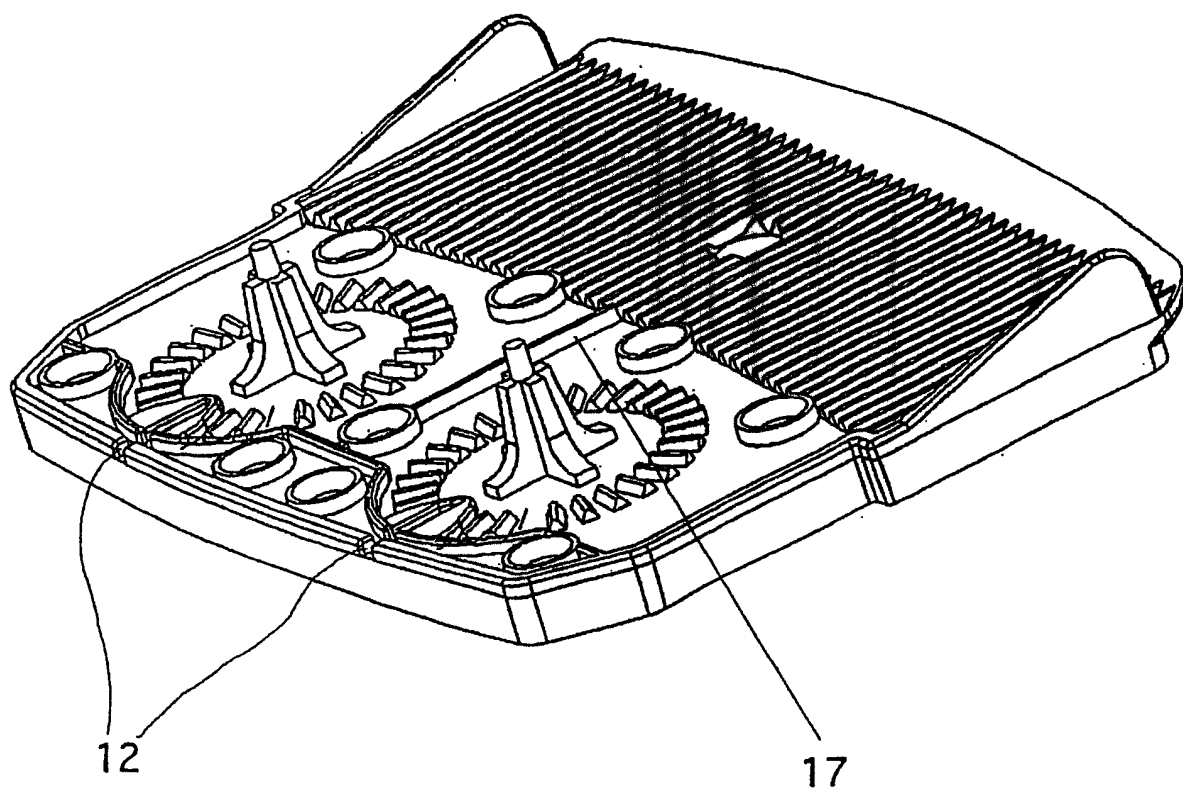


图3