[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
C11D 17/00
C11D 17/04 E03D 9/02
C11D 1/94 C11D 1/37
C11D 10/04

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01809639.5

[43] 公开日 2003 年 7 月 9 日

[11] 公开号 CN 1429265A

[22] 申请日 2001.5.17 [21] 申请号 01809639.5
[30] 优先权
[32] 2000. 5.19 [33] EP [31] 00830362.0
[86] 国际申请 PCT/IT01/00245 2001.5.17
[87] 国际公布 WO01/88078 英 2001.11.22
[85] 进入国家阶段日期 2002.11.18
[71] 申请人 德奥弗洛尔股份有限公司
地址 意大利孔菲昂扎
[72] 发明人 G·加扎尼加 L·佩拉佐
G·L·格恩兹

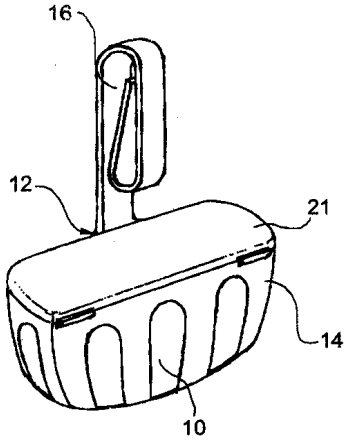
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 刘元金 马崇德

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 4 页

[54] 发明名称 厕所马桶用清洁装置

[57] 摘要

一种厕所马桶用清洁装置，包括透明的固体块(10)和支撑部件(12)，支撑部件具有较低的部分(14)以支持块(10)和上部突出部分(16)以夹在马桶的边缘，以使支撑部件(12)能够悬挂起来。



ISSN1008-4274

1．一种厕所马桶用清洁装置，包括透明的固体块（10）。

2．根据权利要求1的装置，其中块（10）由一种至少包含下列材料的组合物形成：

百分比为1～10%的二亚苄基山梨糖醇，

百分比为5～90%的极性溶剂，该溶剂具有溶解二亚苄基山梨糖醇的能力，和

百分比为1～60%的表面活性剂。

3．根据权利要求2的装置，其中二亚苄基山梨糖醇的存在百分比为1～5%。

4．根据前述权利要求2和3中任何一个的装置，其中极性溶剂的存在百分比为10～60%。

5．根据前述权利要求2～4中任何一个的装置，其中极性溶剂选自C_3～C_5二元醇、聚亚烷基二醇、碳酸异丙烯酯、C_2～C_4醇及其混合物。

6．根据前述权利要求2～5中任何一个的装置，其中表面活性剂的存在百分比为5～45%，并且选自阴离子、非离子和两性表面活性剂。

7．根据前述权利要求2～6中任何一个的装置，其中表面活性剂选自C_8～C_{18}烷基硫酸盐阴离子表面活性剂、烷基苯磺酸钠、乙氧基化脂肪醇硫酸盐、烷基酰氨基-三烷基氧化物及其混合物。

8．根据前述权利要求2～7中任何一个的装置，其中该组合物还包含一种改性纤维素，特别是羟丙基纤维素，用量为0.2～1%。

9．根据权利要求1的装置，其中块（10）由一种至少包含下列材料的组合物形成：

百分比为2～20%的脂肪酸盐，

百分比为5～40%的极性溶剂，该溶剂具有溶解脂肪酸盐的能力，和

百分比为1～60%的表面活性剂。

10．根据权利要求9的装置，其中脂肪酸是硬脂酸和/或油酸，并且以钠盐形式存在。

11．根据权利要求9和10中任何一个的装置，其中该盐的存在百分比为5～15%，并且相对于该盐为活性的极性溶剂的存在百分比为

10～30%。

12. 根据权利要求 9～11 中任何一个的装置，其中溶剂选自 C_3～C_5 二元醇、聚亚烷基二醇、多元醇、多糖、碳酸异丙烯酯、2-甲基-1,3-丙二醇、C_2～C_4 醇及其混合物。

13. 根据权利要求 9～12 中任何一个的装置，其中表面活性剂的存在浓度为 5～55%，并且选自阴离子、非离子和两性表面活性剂，并且特别是选自碱金属和/或碱土金属的 C_8～C_{18} 烷基硫酸盐、单异丙醇胺（MIPA）C_8～C_{18} 烷基硫酸盐、三乙醇胺 C_8～C_{18} 烷基硫酸盐、乙氧基化脂肪醇硫酸盐、椰油单乙醇酰胺和椰油二乙醇酰胺、C_{10}～C_{18} 烷基甜菜碱、C_{10}～C_{18} 烷基酰氨基甜菜碱、烷基酰氨基-三烷基氧化物、月桂酰基氨基酸衍生物、C_8～C_{18} 链烷磺酸盐、C_8～C_{18} α-烯烃磺酸盐及其混合物。

14. 根据权利要求 9～13 中任何一个的装置，其中该组合物还包含 0.2～5%的 C_{14}～C_{18} 醇及其混合物。

15. 根据前述权利要求 2～14 中任何一个的装置，其中该组合物还包含香料和/或气味中和物质，含量最多为 10%，优选介于 0.1～8%。

16. 根据前述权利要求 2～15 中任何一个的装置，其中该组合物还包含一种染料。

17. 根据前述权利要求中任何一个的装置，进一步包括一种支撑部件（12），它具有较低的部分（14）以支持块（10）和上部突出部分（16）以夹在马桶的边缘，以使支撑部件（12）能够悬挂起来。

18. 根据权利要求 17 的装置，其中支撑部件成形为一个笼子(12)，它具有中空的较低部分（14）以支持块（10）和上部突出部分（16）以夹在马桶的边缘，以使笼子（12）能够悬挂起来。

19. 根据权利要求 17 的装置，其中支撑部件（12）具有成形为骨架以支持块（10）的较低部分（14），块（10）至少部分地覆盖骨架。

20. 根据权利要求 19 的装置，其中部件（12）的较低部分（14）包括多个附件（26），附件（26）基本上水平延伸、垂直隔开、并通过连接部件（28）彼此连接以能够支持块（10）。

21. 根据权利要求 19 的装置，其中部件（12）的较低部分（14）具有一个成形为盘状的中心体（30），它与横向端壁（32）连接在一起。

22. 根据权利要求 21 的装置，其中中心体（30）成形为一个圆环

形的弧。

23. 根据权利要求 21 或权利要求 22 的装置，其中中心体（30）成形为一个按照预定设计穿孔的盘。

24. 一种生产根据权利要求 17 的装置的方法，它包括首先将支撑部件（12）的至少较低部分（14）引入到模具（20）的一个空腔（18）中，随后引入可以凝固的熔化物料（22），以形成含有其组成成分的块（10）。

25. 一种生产根据权利要求 18 的装置的方法，它包括将可以凝固的熔化物料（22）引入到模具（20）的一个空腔（18）中，以形成含有其组成成分的块（10），并随后将笼子（12）的较低部分（14）插入到块（10）中。

厕所马桶用清洁装置

本发明涉及一种厕所马桶用清洁装置。

这些装置通常悬挂在马桶的边缘，以在每次操作冲水系统时将清洁剂、发泡剂、香料物质等分配到马桶中。

第一种已知类型的清洁装置包括围在笼子中的固体彩色块，它可以悬挂在马桶的边缘。笼子使排列在其中的块几乎看不见，从而弥补了不太雅观的外观。但是，基本上看不见块使得难以及时检测到它是否已经用完，并因此及时替换。

第二种已知类型的清洁装置包括一个盛有流体状态的清洁物质的透明容器，流体的粘度可以变化（例如，液体或凝胶）。该容器具有在每次操作冲水系统时能分配计量物质的工具。该后一装置比先前的装置更加美观，显示优选着亮丽颜色的流体。清洁物质的可视性还使得消费者愿意持久消费并且及时更换。但是，该后一装置的缺点是从构造的观点来看相当复杂，并因此比先前的装置更昂贵。

本发明的目标是提供一种清洁装置，它比现有技术中的那些有所改进，并且特别是它没有以上提到的缺点。

根据本发明，此目标可以通过一种厕所马桶用清洁装置实现，该装置包括一种透明的固体块，此定义应理解为包括至少能够使该目标的轮廓被观察者察觉到的任何块，甚至不区分其外形，即使观察者事先并未意识到该块可用于此目标。优选地，支撑部件与块相联结，并且用较低的部分来支撑块以使从外面可以至少部分地看见该块，以及上边的突出部分以夹在马桶边缘，从而使支撑部件悬挂起来。支撑部件的较低部分可以，例如成形为一个笼子以托着块，或者成形为骨架以支撑块，块至少部分覆盖骨架。

在本发明的一个优选实施方案中，块由一种至少包含下列材料的组合物形成：

百分比为 0.5～10%的二亚苄基山梨糖醇，

百分比为 5～90%的极性溶剂，该溶剂具有溶解二亚苄基山梨糖醇的能力，和

百分比为 1～60%的表面活性剂。

除非另有指明，这些百分比以及在本说明书下面部分中给出的其他百分比应该理解为重量百分数，并且是相对于块组合物的总重量。

在本发明的第二个优选实施方案中，块由一种至少包含下列材料的组合物形成：

百分比为 2～20%的脂肪酸盐，

百分比为 5～40%的极性溶剂，该溶剂具有溶解脂肪酸盐的能力，和

百分比为 1～60%的表面活性剂。

鉴于该块事实上是完全透明的，本发明的装置更加美观。同时该块事实上是固体块的形式，使得它可以与传统固体块相同的方式操作。事实上，本发明的块释放其活性组分，由此可以实现它们清洁马桶的功能，仅仅是由于暴露于从冲水系统释放出来的水中，而不需要存在复杂的分配部件。

优选地，二亚苄基山梨糖醇的量为 1～5%，相关的活性极性溶剂的量为 10～60%。

优选极性溶剂选自 C_3～C_5 二元醇、聚亚烷基二醇、碳酸异丙烯酯、C_2～C_4醇及其混合物。优选聚亚烷基二醇由 200～600 个重复单元组成。

优选地，与二亚苄基山梨糖醇相关的表面活性剂的量为 5～45%，并且选自阴离子、非离子和两性表面活性剂，并且特别是选自 C_8～C_{18} 烷基硫酸盐、烷基苯磺酸钠、乙氧基化脂肪醇硫酸盐、烷基酰氨基-三烷基氧化物及其混合物。

本发明第一个实施方案的组合物还可以包括一种改性纤维素，特别是羟丙基纤维素，优选用量为 0.2～1%，此添加剂改进了块的弹性和断裂强度性能。

至于上述本发明的第二个实施方案，脂肪酸是，例如硬脂酸和/或油酸，并且优选以钠盐形式存在。

优选地，该盐的用量为 5～15%，相关的活性溶剂的量为 10～30%，该溶剂优选选自 C_3～C_5 二元醇、聚亚烷基二醇、多元醇、多糖、碳酸异丙烯酯、2-甲基-1,3-丙二醇、C_2～C_4醇及其混合物。

优选地，表面活性剂的存在浓度为 5～55%，并且选自阴离子、非离子和两性表面活性剂，并且特别是选自碱金属和/或碱土金属的 C_8～

C_{18}烷基硫酸盐、单异丙醇胺(MIPA)C_8～C_{18}烷基硫酸盐、三乙醇胺C_8～C_{18}烷基硫酸盐、乙氧基化脂肪醇硫酸盐、椰油单乙醇酰胺和椰油二乙醇酰胺、C_{10}～C_{18}烷基甜菜碱、C_{10}～C_{18}烷基酰氨基甜菜碱、烷基酰氨基-三烷基氧化物、月桂酰基氨基酸衍生物、C_8～C_{18}链烷磺酸盐、C_8～C_{18}α-烯烃磺酸盐及其混合物。

有脂肪酸钠盐，特别是硬脂酸钠盐的组合物，还可以进一步含有0.2～5%的C_{14}～C_{18}醇及其混合物，这些添加剂能够调整生产过程中块的凝结时间、外观、和块的透明度。

已经发现第二个实施方案中的组合物特别适用于产生足够的泡沫以及完全溶解块。甚至在相对温和的机械作用条件下，如通过水流施加在其外表面上。

本发明装置的块的各种实施方案还可以包含卫生和清洁领域中常用的所有成分。例如，其组成可以包含香料和/或气味中和物质，含量最多为10%，优选介于0.1～8%。

该组合物还可以包含一种染料。一般而言，这具有使块容易看见的功能，选择染料以使颜色和香味之间产生合理的联系。特别是使用水溶性染料，此染料随着冲水系统一次又一次地释放水而逐渐消耗。如果以这种方式来选择染料的用量，即染料的消耗量与块中活性物质的消耗量一致，则对消费者而言块的褪色起指示器的作用，指示该装置已经用完，如果块并非完全溶解。

由以下以非限制性实施例方式给出的详细说明中，并参考附图，本发明的其他优点和特征将会变得明显。在附图中：

图1是本发明装置的透视图；

图2是图1装置的侧视图；

图3是图1装置的前视图；

图4是图1装置的俯视平面图；

图5是生产前述附图装置的方法的步骤示意图；

图6是根据本发明装置的另一个实施方案的前视图；

图7是图6装置的侧视图；

图8是图6和7装置的俯视平面图；

图9是根据本发明装置的又一个实施方案的前视图；和

图10是图9装置的侧视图。

一种厕所马桶用清洁装置包括（图 1～4）完全透明的固体块 10 和以笼子的方式形成的支撑部件 12。此笼子有一个中空的较低部分 14，用来支持块 10，和一个上边的突出部分 16，用来弹性地夹在马桶边缘以使笼子按照与包括固体彩色块的传统装置类似的方式悬挂起来。

提供了生产如上所述装置的一种优选方法（图 5），首先，将笼 12 的较低部分 14 引入到模具 20 的一个空腔 18 中，同时固定在突出部分 16 上的盖子 21 保持开启。熔化物料 22，即如下给出的四种组合物样品，随后通过喷嘴 24 倒入空腔 18。

实施例 1

丙二醇	40%
聚乙二醇 400	20%
羟丙基纤维素	1%
水	7%
乙氧基化脂肪醇硫酸钠	18%
十二烷基苯磺酸	7%
碳酸钠（30%溶液）	3%
二亚苄基山梨糖醇	2%
香料	2%
染料	补至 100%

实施例 2

丙二醇	50%
羟丙基纤维素	1%
水	18%
乙氧基化脂肪醇硫酸钠	20%
C_{10}～C_{18}烷基硫酸盐	7%
二亚苄基山梨糖醇	2%
香料	2%
染料	补至 100%

实施例 3

丙二醇	11%

2-甲基-1,3-丙二醇	11%
硬脂酸钠	10%
C_{14}醇	1%
MIPA 和烷基醚硫酸钠	37%
C_{10}～C_{14}丙基酰氨基甜菜碱	10%
香料	5%
椰油二乙醇酰胺	10%
水	5%
染料	补至 100%

实施例 4

丙二醇	10%
2-甲基-1,3-丙二醇	10%
硬脂酸钠	9%
C_{14}醇	0.5%
MIPA 和烷基醚硫酸钠	15.5%
C_{10}～C_{14}丙基酰氨基甜菜碱	10%
香料	5%
椰油二乙醇酰胺	8%
烷基酰氨基-三烷基氧化物	20%
烷基硫酸钠	4%
水	8%
染料	补至 100%

一旦熔化物料 22 已经冷却并凝固，它就形成块 10。该块和笼状支撑部件 12 由此构成单个的制品，它可以作为整体单元进行操作和储存，并且当在销售展示时还具有良好的外观。

刚刚描述的生产方法还确保了准确限定在使用时将暴露于水流冲洗作用的块 10 的部分。这些暴露的部分实际上对应于块 10 中没有被笼 12 部件屏蔽的部分，并且由此可以按照预定的最佳排列方式排列。

但是还可以按照其他方法来形成本发明的装置，该方法将熔化物料倒入适当形状的模具中，以生产作为独立制品的块。随后将其固定在

单独生产的笼子中。

图 6～8 表示本发明的一个替代实施方案，其中与先前附图中使用的数字相同的数字表示相同或等同的部件。

在该实施方案中，支撑部件 12 包括一个作为块 10 的内部骨架形成的较低部分 14。该部分 14 包括多个垂直隔开并通过连接部件 28 彼此连接的附件 26，以使其能够支撑块 10。该块以及该部件 12 的上部弹性突出部分 16 的特征对应于前述特征。

附件 26 具有水平波浪形状以致和覆盖于其上的块 10 一起使该装置具有良好的外观。

图 6～8 所示生产该装置的方法是将含有冷却并凝固后适用于成型块 10 的组合物的熔化物料倒入一个模具中，其中支撑部件 12 的较低部分 14 此前已经定位。参考图 6 中的视图，是从上方倾倒在板的平面上。当完成冷却过程后，由块 10 和支撑部件 12 紧密固定在一起形成的整个装置就可以从模具中取出。此外，熔化物料还可以首先倒入模具中，随后支撑部件 12 的较低部分 14 可以在物料凝固前插入到物料中，从而结合到块 10 中。

图 9 和 10 表示本发明又一个替代的实施方案，其中与先前附图中使用的数字相同的数字表示相同或等同的部件。

在此实施方案中，支撑部件 12 也包括一个块 10 的内部骨架形式的较低部分 14。该部分 14 有一个以盘的方式成形的中心体 30，但不必很平坦，优选按照预定设计穿孔，并与横向端壁 32 连接在一起。此中心体 30 作为一个整体成形为一个圆环形的弧。块 10 以及部件 12 的上部突出部分 16 的特征对应于前述特征。

图 9 和 10 所示生产该装置的方法是将含有冷却并凝固后适用于成型块 10 的组合物的熔化物料倒入一个模具中，其中支撑部件 12 的较低部分 14 此前已经定位。当完成冷却过程后，由块 10 和支撑部件 12 紧密固定在一起形成的整个装置就可以从模具中取出。

参考图 9 中的视图，是在垂直于板平面的方向上进行倾倒，并允许有相当大的形状多变性。特别是对在使用时要成形的边缘，由部分 14 和块 10 构成的该单元的上边缘 34 可以有弧形的轮廓。该倾倒方法使得块 10 的厚度减小，减少了冷却块 10 所需的时间，并且缩短了生产工艺的时间。

本发明的原理自然保持一致，但是构造的细节和实施方案的形式可以相对于纯粹通过这些实施例描述的内容有广泛变化，而不背离本发明的范围。特别是术语“块”不应该被狭义地理解为只是指平面的方形部件，而应该是指任何固体、三维部件，不拘泥于其特定的形状。反过来支撑部件基本上可以采用任何形状，只要它能够使块从外面可以看见，并且同时在使用时支撑它，防止任何碎片分散进入马桶中。该支撑部件还可以具有任何类型的装饰。还可以改变上述生产方法，将不同组合物的熔化物料双双倾注，由此生产例如由不同颜色部分组成的块。

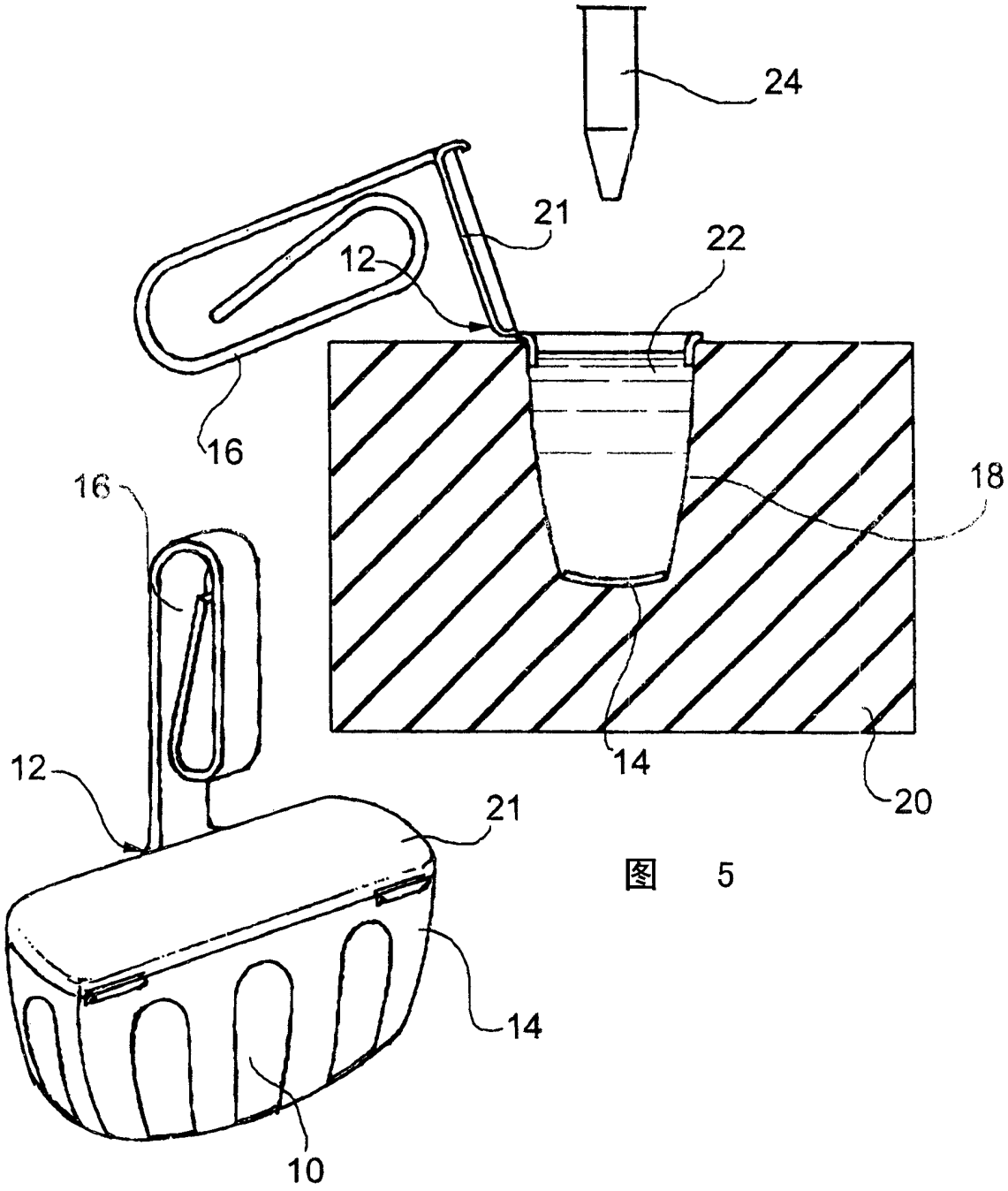


图 5

图 1

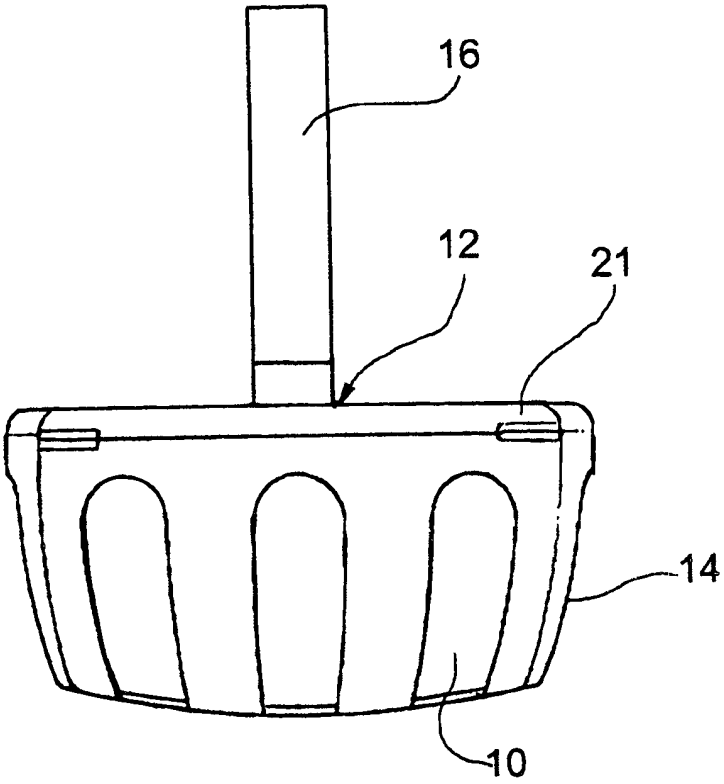


图 3

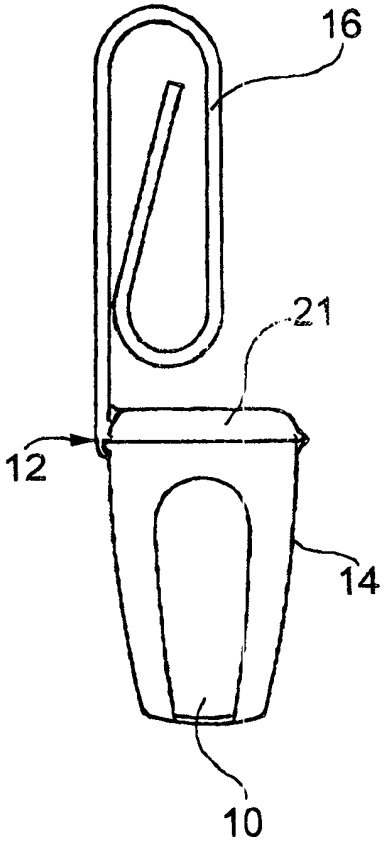


图 2

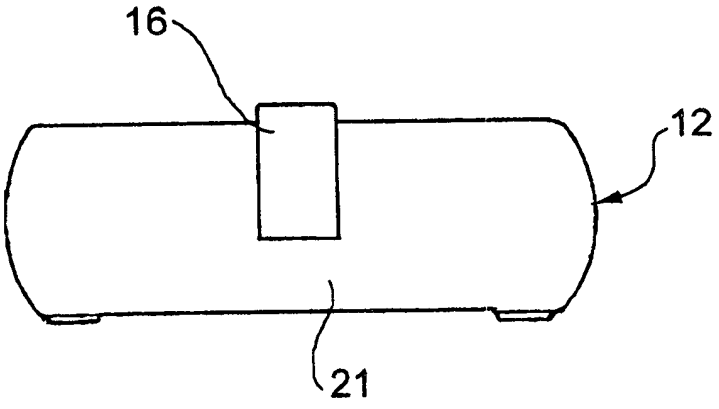


图 4

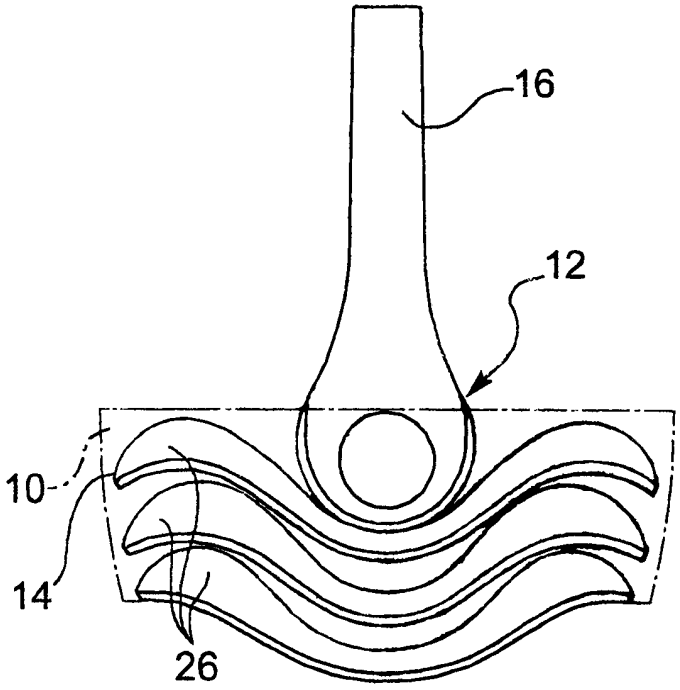


图 6

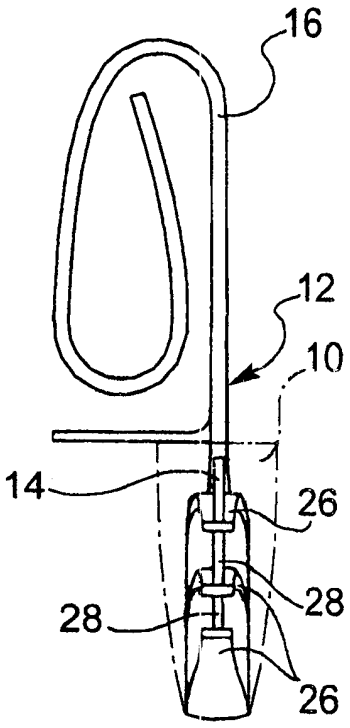


图 7

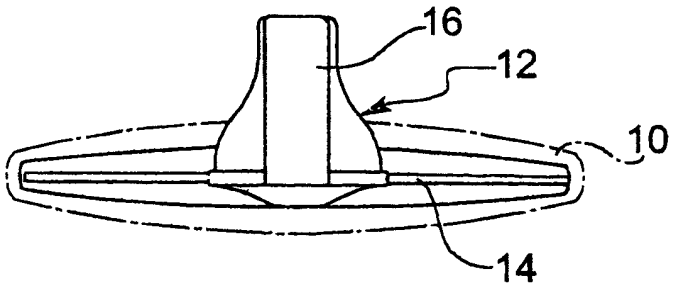


图 8

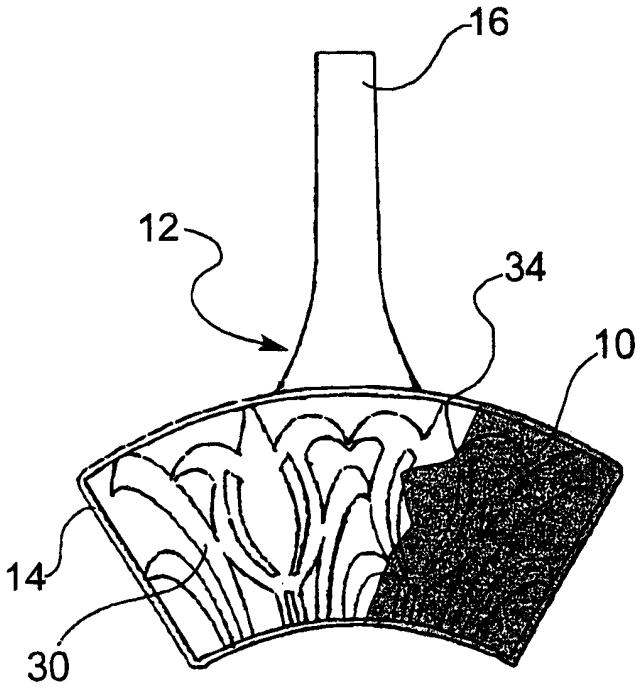


图 9

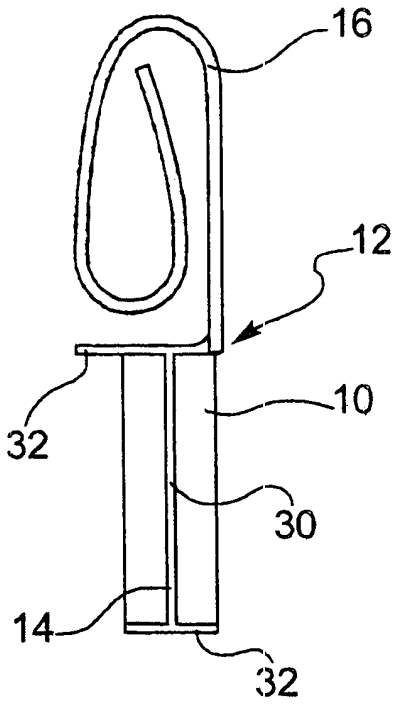


图 10