



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01819544. X

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 1215810C

[22] 申请日 2001. 11. 20 [21] 申请号 01819544. X

[30] 优先权

[32] 2000. 11. 28 [33] EP [31] 00125972. 0

[86] 国际申请 PCT/EP2001/013544 2001. 11. 20

[87] 国际公布 WO2002/043541 英 2002. 6. 6

[85] 进入国家阶段日期 2003. 5. 27

[71] 专利权人 雀巢制品公司

地址 瑞士沃韦

[72] 发明人 A·约尔金 P·马塞克

审查员 许彦

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

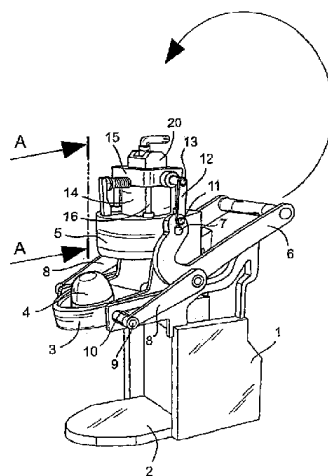
代理人 苏娟

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称 渗滤装置

[57] 摘要

例如用于装备一咖啡机的渗滤装置，包括一渗滤腔室(14, 15)，该渗滤腔室(14, 15)安装成当操作一控制手柄(6)时该渗滤腔室可以沿竖直方向进行移动。当朝向渗滤腔室的内部操作该手柄(6)时，一容纳待泡制的产品料盒的罩(3)也可以被移动。在该渗滤腔室的内部可自由滑动的渗滤头部(17)可以根据装载在罩(3)中的料盒的尺寸占据在该渗滤腔室内部的不同的相对位置。通过一止动装置可以将渗滤头部(17)锁定在一限定位置中，以便通过该渗滤头部注射蒸汽和/或者水。



1. 渗滤装置，包括一渗滤腔室（14），该渗滤腔室（14）安装成当操作一控制杆（6）时，该渗滤腔室可以进行竖直平面内的移动，以便接收一待泡制的产品料盒，其特征在于，该渗滤装置包括一渗滤
5 头部（17），该渗滤头部（17）安装成可以在该渗滤腔室（14）的内部轴向滑动直至一适合于料盒尺寸的限定操作位置，其中，该渗滤装置包括一可以根据使用的料盒的尺寸将在渗滤腔室中的渗滤头部（17）锁止在一限定的位置中的止动装置。

2. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于，该止动装置包括一
10 克服一弹性装置（22）的作用穿入到渗滤腔室（14）的杆（21），其特征还在于，当渗滤腔室（14）到达其操作位置时，该杆（21）由一与机架连接成一整体的凸轮（24）操作。

3. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于，该渗滤头部（17）
15 的外表面包括至少两个环形肋（25，26），该环形肋与杆（21）配合，以便根据使用的料盒限定该渗滤头部的操作位置。

4. 用于制备包装在料盒中的热饮料的机器，其特征在于，该机器
包括根据权利要求1所述的渗滤装置。

5. 根据权利要求4所述的制备热饮料的机器，其特征在于，该机
20 器包括一提取装置，该提取装置包括由控制装置（6）驱动的位于不同竖直位置的两个提取凸块。

6. 用于根据上述1-3任一项所述的渗滤装置的料盒，该料盒包
括一与渗滤头部（17）配合以便确保在注射水和/或者蒸汽期间，该料
盒的流体密封性，其特征在于

与渗滤头部配合的装置包括靠近料盒的底部的三分之一的肩部，
25 和渗滤头部（17）可以支撑在料盒的肩部，以确保在注射水流的流体密封性。

渗滤装置

技术领域

- 5 本发明涉及一种用在制备诸如咖啡的热饮料的咖啡机中的渗滤装置。特别是，本发明涉及用于浓咖啡（espresso）类型的、使用装在料盒中的定量咖啡或者另一种原料的机器。

背景技术

本发明还涉及用于渗滤装置中的料盒。

- 10 已知的这种类型的咖啡机一般包括一用于容纳含有定量的待泡制的饮料的料盒的罩。该罩然后手动或者自动送到一包括可以向料盒内注射水和/或者蒸汽的空心针的渗滤头部。

- 现有的机器的一个缺点是：当所有的料盒包括相同定量的待泡制的产品时，该机器不能调整所制备的饮料的浓度。使用者可以改变的
- 15 唯一的参数是向料盒内部注入的水量。

因此，如果使用者期望大容量的一杯浓缩饮料，则他将必须连续使用两个产品料盒以便获得期望的浓度。

发明内容

- 本发明的目的是通过提出一渗滤装置解决这个问题，该渗滤装置
- 20 操作不同容量和尺寸的料盒，而使用者无需实施根据所使用的料盒的类型的特殊的操作。

- 因此，提供了通常由铝制成的料盒，该料盒的容量根据饮料的期望浓度可以变化，还提供一配备该机器的渗滤装置，所述的渗滤装置包括一渗滤腔室，该渗滤腔室安装成当操作一控制装置时该渗滤腔室
- 25 可以沿竖直方向进行移动，以便接收一待泡制的产品料盒，其特征在于，该渗滤装置包括一渗滤头部，该渗滤头部安装成，可以在该渗滤腔室内部轴向滑动直至一适合于料盒尺寸的限定操作位置，其中，该渗滤装置包括一根据使用的料盒的尺寸将在渗滤腔室中的渗滤头部锁定在一限定位置中的锁止装置。

- 30 附图说明

作为本发明的主题的渗滤装置现在将参照附图被说明，通过非限定性附图示出该渗滤装置的实施例。附图包括：

图 1 是装备一根据本发明的渗滤装置的咖啡机的简示图，该机器

处于装载咖啡料盒的位置；

图 2 是类似图 1 的视图，装在料盒中的定量咖啡处于准备被泡制的操作位置；

图 3 是通过图 1 的线 A-A 的该渗滤装置的截面视图；

5 图 4 是类似图 3 的处于一中间位置的截面视图，将一小尺寸的料盒插入到渗滤装置中；

图 5 是类似与图 4 的视图，该渗滤装置在其行程末端备用；

图 6 是类似图 4 的截面视图，此时将一大尺寸的料盒插入到该装置中；

10 图 7 是类似图 5 的截面视图，在该渗滤腔室中装载一大尺寸的料盒；

图 8 是容纳了双份定量的咖啡的料盒的第一实施例的侧视图；

图 9 是容纳了双份定量的咖啡的料盒的第二实施例的侧视图；

15 图 10 和 11 分别示出了显示在图 8 和 9 中的料盒的两个实施例，但是该料盒的容量适于容纳单定量的咖啡。

具体实施方式

参照图 1，该用于制备热饮料的机器的机架 1 包括一用来接收一容器（未示出）的底座 2，该容器用于容纳被泡制的饮料。该机架 1 的上部包括一机构，该机构可以携带一装载的罩 3 到一渗滤端部件 5，该罩 3 容纳有一包含了待泡制的定量产品的料盒 4。这个机构通过在机架中环绕一芯轴 7 旋转的控制手柄 6 被操作。该控制手柄 6 的形状象一具有延伸有弯曲部分的直线部分的十字。手柄 6 通过两个杆 8 借助芯轴 9 连接到该罩 3 上，该芯轴在形成在机架的侧面元件中的槽孔 10 中可以自由滑动。

25 在手柄行程期间，携带料盒 4 的罩 3 组件被带到渗滤端部件 5 的下面，在行程终点，如图 2 所示，料盒 4 插入到下面将要描述的渗滤腔室 14 中，以流体密封的方式保持该罩 3 靠着渗滤端部件上。

控制手柄 6 的弯曲端还被芯轴 11 连接到两个杆 12 上，该杆 12 通过芯轴 13 连接到该渗滤腔室 14 的上部。该渗滤腔室 14 包括一与具有方形形状的保持部分 15 成一整体的圆柱部分。

30 该保持部分的 4 个角穿有孔，使得渗滤腔室 14 可以竖直滑动，通过与机架连成一整体的芯轴 16 导向。这样，当控制手柄 6 被操作时，

该渗滤腔室 14 实施竖直运动，保持部件 15 通过控制手柄 6 借助杆 12 和芯轴 13 而被驱动。

因此，由于这种双运动链，控制手柄 6 在沿箭头方向运动期间，逐渐携带在该渗滤端部件下面的罩 3，同时降低该渗滤腔室 14，以便接收容纳有待泡制的产品料盒。示出行程终点的图 2 表示了处于操作位置的该装置准备泡制饮料。在这个位置中，料盒 4 位于该渗滤腔室 14 内部，该罩 3 流体密封地紧靠在渗滤端部件上。

还可以公开其它的机械装置以便，当罩 3 已经实施在竖直平面中的从高位向低操作位运动时，使罩 3 从一装载位置到在渗滤腔室内部的操作位置移动。

罩 3 的后部具有两个位于竖直端部的提取凸块。在通过沿与箭头相反的方向移动控制手柄 6 来打开该机构期间，提取凸块被带到装有料盒的渗滤腔室的边缘附近，因此可以通过压缩料盒的底座将料盒提取到位于机架 1 的后部中的容器内。当使用与下述的渗滤头部的尺寸相应的料盒时，上部提取凸块将可以提取料盒。当使用更大的料盒，即超过渗滤腔室的尺寸的料盒时，该下提取凸块与形成该料盒的底部相互作用，以便从腔室提取该料盒。

渗滤腔室 14 包括一渗滤头部 17（见图 3-7），其安装成可以在该圆柱渗滤腔室 14 的内部滑动。渗滤头部 14 包括一中空圆柱杆 18，该杆 18 的上端可在该渗滤腔室 14 的部件 15 中形成的孔中自由滑动。该渗滤头部 17 的下部的直径基本上等于渗滤腔室的直径，并且具有钟形的凹槽 19，该钟形凹槽的尺寸对应容纳有待泡制的产品料盒的尺寸。在凹槽 19 中央，有一针（未示出），该针的指向下的尖端穿刺该料盒的顶部以便可以通过形成在杆 18 中的进水管注射水和/或者蒸汽到该料盒中。通过一与该杆 18 连接在一起、并且从保持部件 15 中突出的端部件 20，渗滤头部 17 的行程限定在轴向移动中。通过在部件 20 上设置的给水管进行对水或者蒸汽的吸入。

限定了该渗滤头部 17 的轴向行程的止动装置引入到该渗滤腔室 14 的保持部件 15 中。这个止动装置包括一克服弹簧 22 的作用的在一管中水平滑动的杆 21，该杆 21 出现在形成在该渗滤头部的保持部件 15 中的凹槽中。这个杆 21 终止于一头部 23，通过弹簧 22 的作用，该头部被推向与机架 1 做成一整体的凸轮 24。该凸轮 24 在其下部具有一

突出部分，当由于操作控制手柄 6，该渗滤腔室被带入到低位置时，该突出部分与止动装置的头部 23 接触。

因此，在该渗滤腔室 14 竖直移动期间，一旦头部 23 与该凸轮 24 的突出部分接触，该止动装置的杆 21 就穿入到该渗滤腔室的部件 15 中。

当所述的腔室处于操作位置，在控制手柄行程的末端时，这个止动装置 21，22，23，24 的功能是将渗滤头部锁止在一限定位置中。因此，该渗滤头部的表面具有一纵向槽，该槽被两个环形肋 25 和 26 中断，根据在渗滤腔室 14 内部的渗滤头部的相对位置，该环形肋与杆 21 的端部配合。

渗滤头部的功能将参照附图 4-7 描述。图 4 和 5 示出了当该渗滤装置装载标准尺寸的料盒，如图 10 和 11 中所示的料盒时，处于两个不同位置的渗滤装置。图 10 和 11 示出的料盒的尺寸对应于该渗滤头部 17 的钟形凹槽 19 并且导致提供容纳一单定量的待泡制的产品。当装置装载如图 8 或者 9 所示的料盒时，图 6 和 7 的视图类似于图 4 和 5 中的视图。图 8 和 9 的料盒表示了能够容纳双份定量的待泡制的产品的料盒的实施例。将注意到，这些料盒的底部的直径大于图 10 和 11 所示的料盒的底部直径并且这些料盒在其高度的三分之一处具有一肩部。图 8 和 9 所示的料盒的肩部处的直径大致等于图 10 和 11 所示的料盒的底部的直径。

图 4 示出处于与图 2 示出的渗滤装置相近的渗滤装置，即特别是当罩已经装载了标准尺寸的料盒时在手柄的行程端部处。渗滤头部 17 处于低位置，并且当料盒的尺寸相应于凹槽 19 的尺寸时，没有向渗滤头部 17 施加力，因此该渗滤头部向上移动。当手柄 6 到达其行程末端时，如图 5 所示，凸轮 24 的突出部分施加一压力到头部 23 上并且迫使杆 21 进入到该渗滤腔室的上部件 15 中。在这个位置中，杆 21 位于该渗滤头部 17 的上肋 26 的上面，因此将渗滤头部锁止在靠着罩的低位置，使得穿刺该料盒并且向料盒中注射水和/或者蒸汽。图 6 和 7 是类似图 4 和 5 的视图，此时一双容量的料盒，例如图 8 和 9 示出的料盒插入到罩 3 中。因为料盒的尺寸，该料盒与凹槽 19 的端部接触并且向上推动该渗滤头部 17。因为渗滤头部在该渗滤腔室内自由滑动，杆 21 还没有穿入到腔室 14 中，渗滤头部 17 可以轴向移动。

如图 7 所示，渗滤头部 17 在其行程末端占据一在该腔室 14 中的高位，杆 21 与渗滤头部 17 的下肋 25 接触，因此，阻止了该渗滤头部的任何向上的移动，渗滤头部支撑在料盒的肩部上，确保了在注射水或者蒸汽期间必须的流体密封性。

- 5 因为渗滤头部 17 安装成可以在渗滤腔室内部自由滑动，所以渗滤头部的相对腔室的相对位置可根据标准尺寸的料盒或者双容量的料盒插入到该罩 3 中而改变。在行程末端由凸轮 24 致动的止动装置 21, 22, 23 与肋 25 或者 26 中之一配合，以便将渗滤头部锁止在腔室中的一相应于所使用的料盒的类型的限定位置，因此允许注射水或者蒸汽。
- 10 这个渗滤装置使得可以使用至少两种类型的不同容量和尺寸的料盒，使用者不需要进行根据插入到罩 3 中的料盒类型进行特殊的操作。可变换的，可以使该渗滤头部具有与该止动装置的杆 21 配合的多于 2 个肋，以便能够接受中间尺寸的料盒。在一种变型中，环形肋 25 和 26 可以用简单的止动件代替。
- 15 可以设计出结构变型，特别是关于制作限定在腔室内部该渗滤头部的行程的止动装置的方法，同时并没有离开权利要求书中限定的本发明的范围。

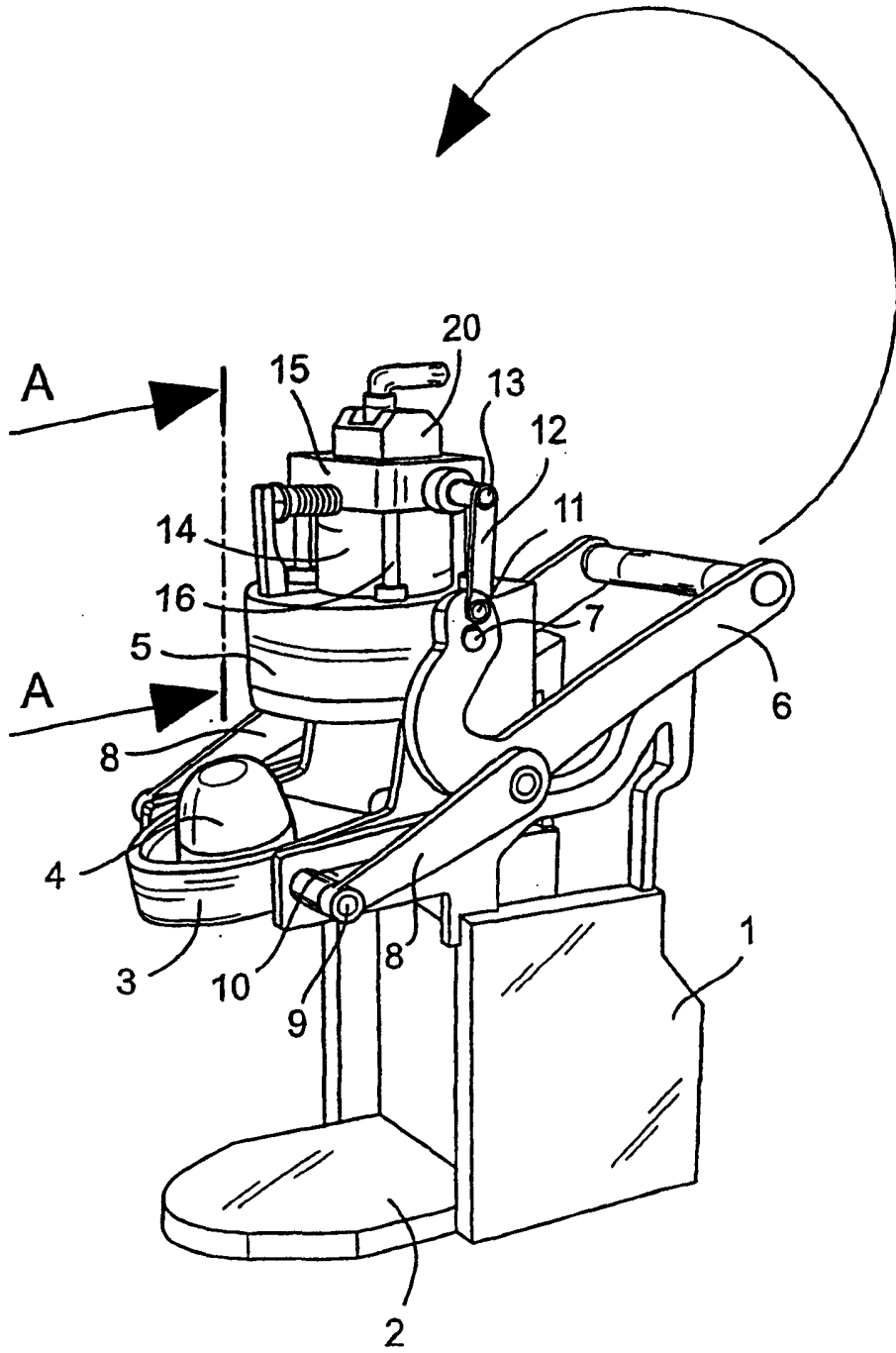


图 1

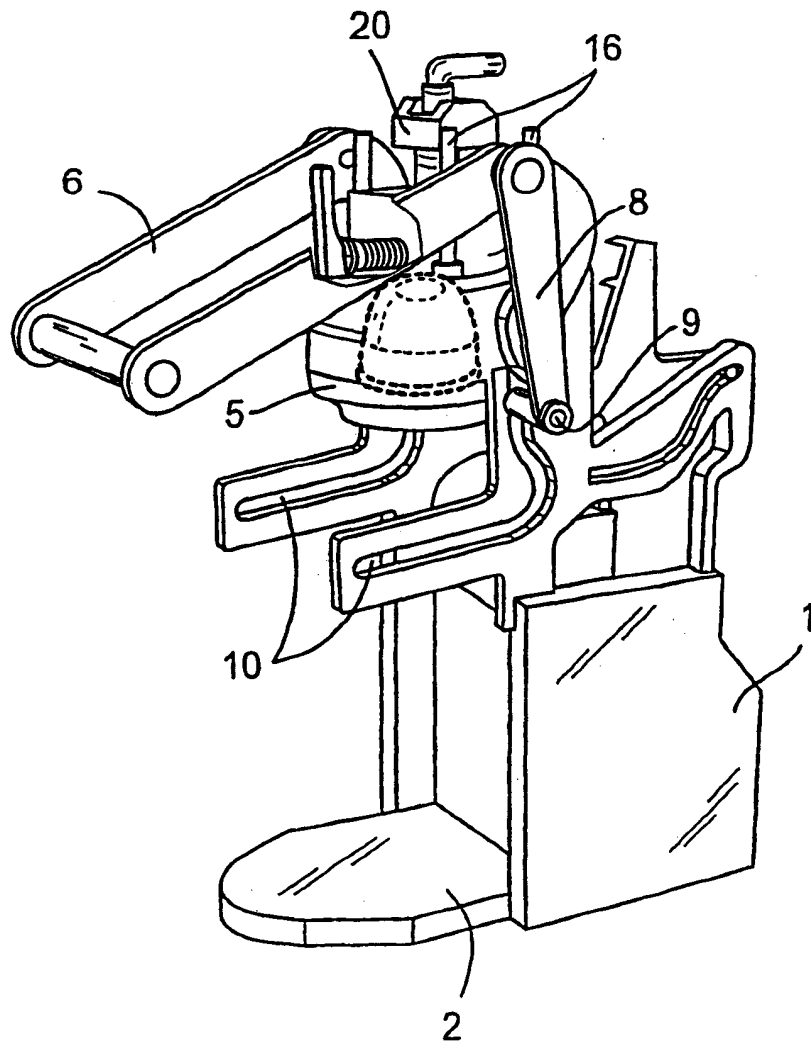


图 2

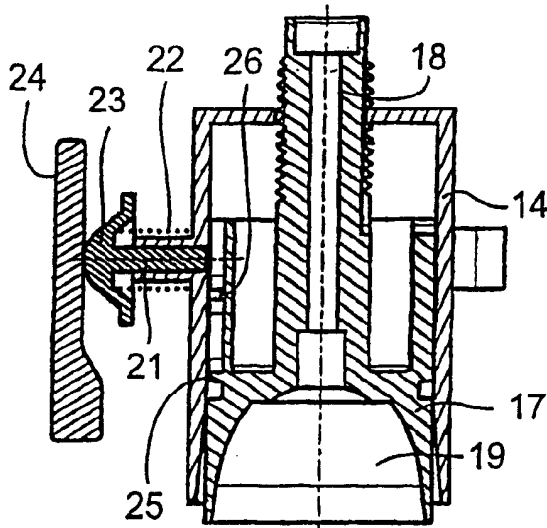


图 3

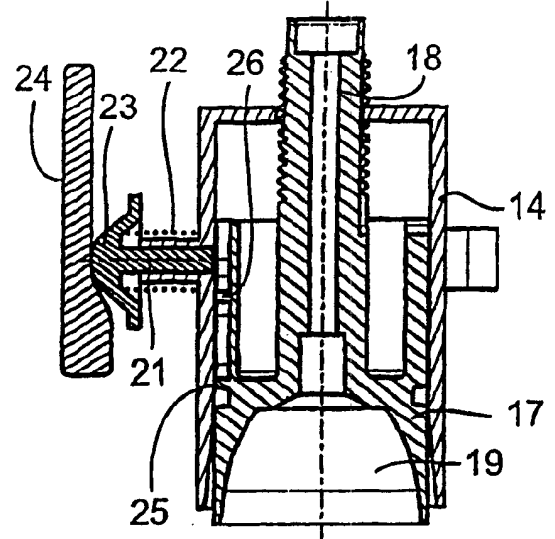


图 4

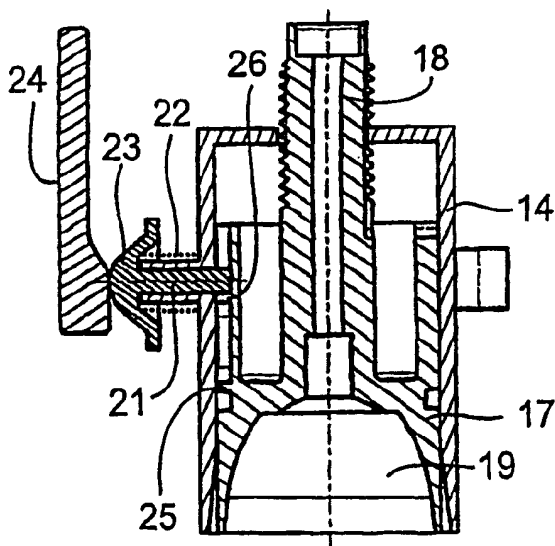


图 5

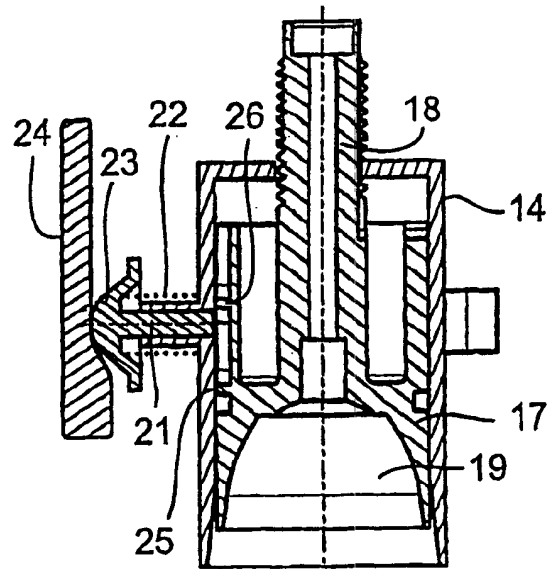


图 6

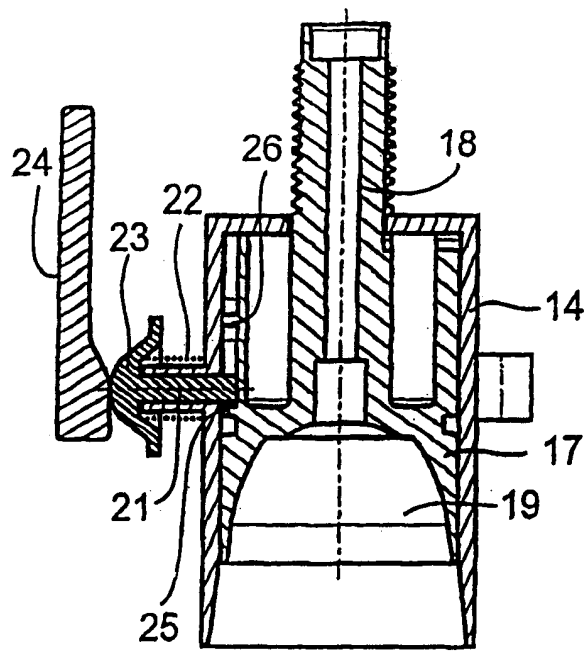


图 7

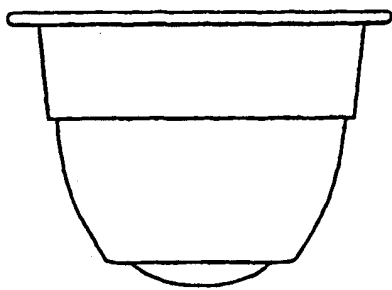


图 8

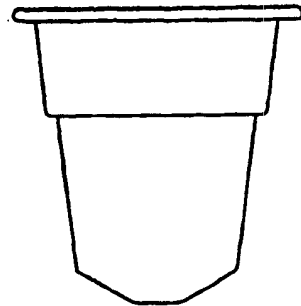


图 9

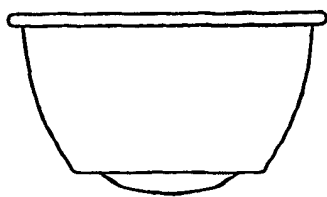


图 10

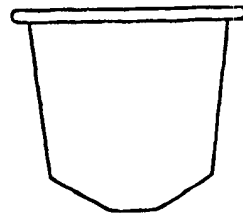


图 11