[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A45D 27/46 (2006.01)
B08B 3/04 (2006.01)
B26B 19/38 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480008945.2

[45] 授权公告日 2009 年 3 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 100464663C

[22] 申请日 2004.2.13
[21] 申请号 200480008945.2
[30] 优先权
[32] 2003. 4. 4 [33] DE [31] 10315455.8
[86] 国际申请 PCT/EP2004/001387 2004.2.13
[87] 国际公布 WO2004/086900 德 2004.10.14
[85] 进入国家阶段日期 2005.9.29
[73] 专利权人 布劳恩股份有限公司
地址 德国克龙贝格
[72] 发明人 戴安娜·卡佩斯
安德烈亚斯·拉赛德
乌韦·卢达希尔
[56] 参考文献
CN1367657A 2002.9.4
EP0664973A1 1995.8.2
WO00/64300A 2000.11.2
CN1347287A 2002.5.1
审查员 温彦博
[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 钟 强 谷惠敏

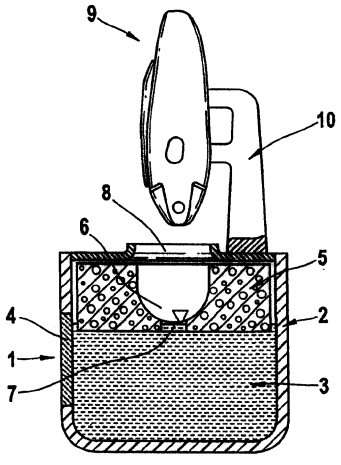
权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图 4 页

[54] 发明名称

用于剃须刀的清洁装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于剃须刀(9)的清洁装置(1)，其具有用于容纳剃须刀(9)的容器(2)。 容器(2)至少部分地填充清洁流体(3)。 根据本发明的清洁装置(1)的特征在于，设有用于依据清洁流体(3)的装料高度限制剃须刀(9)在容器(2)中的浸入深度的装置。



1. 一种用于剃须刀（9）的清洁装置，具有用于容纳剃须刀（9）的容器（2），其中容器（2）至少部分地填充清洁流体（3），其特征在于，在容器（2）中设置浮体（5）；在浮体（5）中构成有用于剃须刀（9）的槽形凹处（6）；凹处（6）在最深的位置通向至少一个通流孔（7），该通流孔完全穿透浮体（5）并且用于清洁流体（3）进出；以及当剃须刀（9）置入凹处（6）以使浮体（5）受到负荷时，通过通流孔（7）与清洁流体（3）的连通而调节凹处（6）中的流体水位。

2. 如权利要求1所述的清洁装置，其中，考虑到在浮体的凹处（6）中调节的流体水位，设置浮体（5）的尺寸，使得当剃须刀（9）置入凹处（6）以利用其自重负荷浮体（5）时，剃须刀（9）被清洁流体（3）浸湿直到预定水位。

3. 如权利要求2所述的清洁装置，其中当浮体（5）受到剃须刀（9）的负荷时，在浮体（5）的凹处（6）中调节流体水位，该流体水位是所述浸湿的预定水位所需的。

4. 如权利要求 1 所述的清洁装置，其中设有用于锁定浮体（5）的锁定装置。

5. 如权利要求 1 所述的清洁装置，其中设有夹具（10），通过该夹具可将剃须刀（9）固定在容器（2）上方的位置。

6. 如权利要求 5 所述的清洁装置，其中锁定装置可通过夹具（10）启动。

7. 如权利要求 6 所述的清洁装置，其中夹具（10）具有倾斜构成的表面（19），其与锁定元件（20）共同作用。

8. 如权利要求 5-7 中任一项所述的清洁装置，其中夹具（10）可在一个较高的位置和一个较低的位置之间垂直移动。

9. 如权利要求 8 所述的清洁装置，其中浮体（5）具有用于限制夹具（10）向下移动的装置（23）。

10. 如权利要求 1 所述的清洁装置，其中设有用于剃须刀（9）的存放腔（13）。

11. 如权利要求 1 所述的清洁装置，其中容器（2）具有用于读取清洁流体（3）的装料高度的视窗（4）。

12. 一种由剃须刀（9）和用于清洁剃须刀（9）的清洁装置（1）组成的系统，其特征在于，清洁装置（1）根据前述权利要求中任一项构成并且剃须刀（9）具有用于启动清洁功能的启动装置，其在清洁过程期间临时运转剃须刀（9）。

13. 如权利要求 12 所述的系统，其中启动装置可手动操纵。

14. 如权利要求 12 或 13 所述的系统，其中启动装置可通过清洁装置（1）操纵。

15. 一种利用如权利要求 1 所述的清洁装置清洁剃须刀（9）的方法，其特征在于，剃须刀（9）在容器（2）内利用其自重负荷在浮体（5）中，从而由浮体（5）限制剃须刀（9）在清洁流体（3）中的浸入深度。

16. 如权利要求 15 所述的方法，其中剃须刀（9）被插入到浮体（5）的凹处（6）中，所述凹处在清洁过程期间由清洁流体（3）填充

到预定的水位。

17. 如权利要求 16 所述的方法，其中浮体（5）在剃须刀（9）插入前或者插入时被锁定。

用于剃须刀的清洁装置

技术领域

本发明涉及一种用于剃须刀的清洁装置。此外，本发明涉及一种由剃须刀和清洁装置组成的系统以及一种用于清洁剃须刀的方法。

背景技术

用于剃刀的清洁装置用于清除粘附在刀头部分中的头发和其他污染物。从不同的功能和结构变型中已知这样的清洁装置，它们一部分是手动的而另一部分是电动的。

从EP 0 743 883 B1中已知手动的清洁装置。它公开了一种用于冲洗诸如旋转的干剃须刀的剃须单元的物体的装置。已知的清洁装置具有两个用于冲洗流体的容器。一个容器具有可变的体积，以便通过体积改变使冲洗流体在两个容器之间传输并且通过流体的流动能够冲洗在两个容器之间的容纳空间中设置的剃须单元。为了保留污染物设有过滤器，通过该过滤器推动流体流沿着由阀装置设定的流动方向。

从US 3 172 416中已知一种用于电动剃须刀的清洁装置，其具有容器，所述容器带有用于接收剃须刀的刀头部分的接收开口。在容器中设置有电机驱动的用于产生清洁流体循环流的流体推进组件以及用于堆积头发和其他微粒的收集器。为了清洁，清洁流体冲过刀头部分并且同时使连接于清洁装置的剃须刀运转。

DE 44 02 238 C2公开了一种用于干刮刀的刀头的清洁装置。清洁装置包括用于剃刀刀头的插座以及至少一个清洁流体容器。插座设置在清洁流体的水平面的上方并且适合于通过电机驱动的泵装置从清洁流体容器中供应清洁流体。为此，插座通过溢流装置和/或通过至少一

个出口与清洁流体容器连接。

最后还知道，不使用外部的清洁装置进行电动剃须刀的刀头的清洁。与上文相关的，DE 690 21 898 T2公开了一种干剃须刀，其具有可驱动的剃须元件和分开驱动的振动装置。振动装置用来清除粘附到剃须刀的剃须元件或其他零件上的头发颗粒和其他污染物。振动装置这样运转，使得剃须刀的电机的转动方向与剃须运转时所使用的转动方向相反。在该相反的转动方向期间，借助于在正常转动方向时驱动剃须元件的爪式连接器产生振动。在剃须刀上设有用于反转旋转方向的极性反向开关。同样也可以在剃须刀关闭之后使电机以相反的运动方向自动地运转短暂的时间间隔。

虽然通过已知的清洁装置在一定程度上能够取得非常好的清洁效果。但是它制造成本相当昂贵和/或不方便操作。

发明内容

本发明的任务在于，提供一种用于剃须刀的清洁装置，其能够以低成本制造并且在可接受的操作舒适度的情况下提供非常好的清洁效果。

根据本发明的用于剃须刀的清洁装置具有用于容纳剃须刀的容器，其中容器至少部分地填充清洁流体。根据本发明的清洁装置的特征在于，在容器中设置浮体；在浮体中构成有用于剃须刀的槽形凹处；凹处在最深的位置通向至少一个通流孔，该通流孔完全穿透浮体并且用于清洁流体进出；以及当剃须刀置入凹处以使浮体受到负荷时，通过通流孔与清洁流体的连通而调节凹处中的流体水位。

本发明的优点在于，可以以相对较少的花费取得非常好的清洁效果。其中它的特别优点在于，不需要用于清洁流体的输送装置以及不要求其他的电气或电子组件。通过根据本发明设置的限制装置可以取

得如下效果，即剃须刀总是被清洁流体浸湿到相同的水位而与在容器中的清洁流体的装料高度无关。另一个优点在与本发明清洁装置的简单操作性。最后还有一个优点在于，本发明的清洁装置的运转几乎不导致清洁流体的循环，因此从剃须刀中清除的头发微粒或其他污染物几乎不受干扰地沉淀并且因此总是为每次清洁过程提供相当干净的清洁流体。

通过浮体能够简单的、低成本的并且可靠的限制浸入深度。在浮体中可以构造用于剃须刀的槽形凹处。凹处通向至少一个完全穿透浮体并且用于清洁流体的通流孔。在这种情况下特别有利的是，凹处在它最深的位置通向通流孔或者通流孔中的一个，因为那么清洁流体可以无阻碍的流入和流出并且另外保证从剃须刀中清除的头发颗粒或其他污染物大部分从凹处中离开并且在容器中沉淀。关于在凹处中调节的流体水位如此设置浮体，使得剃须刀被清洁流体浸湿直到预定的水位。因此通过浮体以简单的方式预先确定剃须刀要被清洁的部分。在这种情况下，例如如此构造清洁装置，使得当浮体受到剃须刀的负荷时浸湿的预定水位所要求的流体水位可以在浮体的凹处中调节。同样也可以通过浮体的自重达到必需的流体水位。在该实施例中，根据本发明的清洁装置具有用于锁定浮体的清洁装置。

根据本发明的清洁装置具有夹具，通过该夹具剃须刀被固定在容器上方的位置。夹具用于在清洁过程之后干燥剃须刀。

如果锁定装置由夹具启动，则具有高操作舒适性的优点。为此夹具具有例如倾斜形构成的表面，其与锁定元件共同作用。夹具能够如此构成，使得夹具可在上面和下面的位置之间垂直移动。在这种情况下，浮体具有用于限制夹具向下移动的装置。

此外在根据本发明的清洁装置中还可以设有用于剃须刀的存放腔。那么可以取消作为剃须刀的干燥位置的夹具。

在根据本发明的清洁装置的所有实施例中，容器具有用于读取清洁流体的装料高度的视窗。这样的填料控制可以通过很少的成本实现并且非常可靠和精确。

此外本发明涉及一种由剃须刀和根据本发明的用于清洁剃须刀的清洁装置组成的系统。剃须刀具有用于启动清洁功能的启动装置，其在清洁过程期间临时运转剃须刀。

根据本发明的系统的优点在于，剃须刀能够配置有最适合它的结构的清洁程序并且能够在清洁装置中取消实现清洁程序的费用。特别地，清洁装置没有任何电子或电气的组件，因为剃须刀进行控制。

启动装置可手动操纵。同样启动装置也可以如此构造，使得它通过清洁装置操纵并且因此除去其他情况下用于操纵启动装置所要求的把手。

在根据本发明用于清洁剃须刀的方法中，剃须刀插入到清洁装置的至少部分由清洁流体填充的容器中。其特征在于，剃须刀在容器内利用其自重负荷在浮体中，从而由浮体限制剃须刀在清洁流体中的浸入深度。优选地剃须刀被插入到浮体的凹处中，所述凹处在清洁过程期间由清洁流体填充到预定的水位。浮体在剃须刀插入前或者插入时被锁定。

附图说明

下面参考在附图中示出的实施例更详细地解释本发明，该实施例关于手动的清洁装置。其中：

图1示出根据本发明的清洁装置的一个实施例当剃须刀在干燥的位置时的截面图；

图2示出图1中的实施例当剃须刀在清洁位置时的截面图；

图3示出根据本发明的清洁装置的第二实施例当没有剃须刀时的透视图；

图4示出图3中的实施例的透视分解图；

图5示出根据本发明的清洁装置的第三实施例当剃须刀在干燥的位置时的截面图；

图6示出图5中的实施例当剃须刀在清洁位置时的截面图。

具体实施方式

图1示出根据本发明的清洁装置1的一个实施例的截面图。清洁装置1具有用于存储清洁流体3的筒2。在筒2的侧壁中嵌有用于读取清洁流体3的装料高度的视窗4。在筒2的里面设置有由诸如聚苯乙烯这样的有浮力的材料制成的浮体5。浮体5具有槽形的凹处6，其向筒2的顶部方向是打开的。凹处6在它的最深点通向通流孔7，该通流孔完全穿透浮体5，使得当浮体5的浸入深度改变时清洁流体3流入凹处6或者从凹处6中流出。同样也可以设有多个通流孔7。筒2在它的上面具有用于电动剃须刀9的容纳开口8。筒2的容纳开口8和浮体5的凹处6的横向位置互相如此调整，使得容纳开口8设置在凹处6的上方。剃须刀9固定在设置于筒2上面的夹具10上。夹具10如此构造，使得剃须刀9被固定在筒2的容纳开口8上方并且因此也在浮体5的凹处6上方的位置中。在下面该位置被称为干燥位置，因为剃须刀9在清洁过程之后被移动到该位置干燥。

图2示出图1的实施例在清洁过程期间的截面图。为了清洁的目的，剃须刀9在其刀头11的区域中插入到筒2的容纳开口8中并且在这种情况下刀头11放置到浮体5的凹处6中，使得剃须刀9支撑于浮体5上。在此之前，可采用的图中未示出的盖子从容纳开口8中移开。通过剃须刀9的重量增加浮体5的浸入深度并且剃须刀9更深地沉到筒2中。同时清洁流体3通过通流孔7流入到浮体5的凹处6中，使得在凹处6中的流体水位上升。在一定浸入深度时，在重力和浮力之间达到平衡状态，从而具有剃须刀9的浮体5保持在该位置并且在浮体的凹处6中的流体水位

适合于筒的液面。在平衡状态，剃须刀9的刀头11被清洁流体3浸湿到预定的水位。刀头11的浸湿与在筒2中的清洁流体3的水位无关，因为通过浮体5可以补偿液面的改变。在高液面时，浮体5位于筒2的上面区域，使得剃须刀9仅仅略微浸入到筒2中。在低液面时，浮体5位于筒2的下面区域，使得剃须刀9较深浸入到筒2中。因此剃须刀9在筒2中的浸入深度由浮体5限制在依赖于清洁流体3的液面的值，其中当加载剃须刀9时在浮体5的凹处6中的流体水位总是相同的，并且因此剃须刀9的刀头11总是被清洁流体3浸湿到相同的水位。

为了进行清洁，在图2中所示的清洁位置中的剃须刀9在短暂的浸水时间之后被运转大约1-2分钟。浸水时间如此测定，使得在后续的运转阶段中可以进行刀头11的有效清洁而不必延长用于清洁过程所要求的时间。剃须刀9可以以不同的方式运转。在图2所示的实施例中，剃须刀9通过开关12手动打开并且在期望的时间间隔之后重新关闭，该开关也用于剃须目的而打开和关闭剃须刀9。在一个未示出的变化中，除开关12之外在剃须刀9上还设有用于启动清洁程序的清洁按钮，通过该按钮在手动操作清洁按钮之后剃须刀9自动运转一个或几个时间间隔。在这种情况下，在运行阶段之间总是设有浸水时间。在另一个变化中，剃须刀9配置有用于启动清洁程序的启动装置，该装置在刀头11插入到筒2的容纳开口8中时由清洁装置1自动启动，使得清洁程序自动开始。

不管怎样特殊地进行，通过剃须刀9运行可以达到增强的清洁效果并且能够将头发颗粒和其他污染物从刀头11的区域中除去。这基于在清洁流体3和刀头11的构件之间的相对运动，其借助于剃须刀9的驱动电机产生，使得在根据本发明的清洁装置1中能够消除用于清洁流体3的电驱动的输送装置。除去的头发颗粒和污染物能够通过通流孔7沉积在筒2的底部。通过改变用于剃须刀9的运行时间及其在之间的浸水时间的长度，在清洁结果和用于整个清洁所要求的时间方面可以使清洁过程最佳。

在清洁过程结束之后，剃须刀9从筒2中取出并且这样固定在夹具10上，使得刀头11设置在筒2的容纳开口8的上方。在该位置中，清洁流体3的可能残留在刀头11上的残余滴入到筒2中。当剃须刀9从浮体5的凹处6中取出时，浮体5的浸入深度相应于减少的负载而减小。同时依据浮体5的结构，在其中存在的部分或者全部清洁流体3和头发微粒以及其中包含的污染物一起通过通流孔7从浮体5的凹处6中流出。头发颗粒和污染物沉淀在筒2的底部，使得可以重新向下一个清洁过程提供相当清洁的状态的清洁流体3。

图3示出根据本发明的清洁装置1的第二实施例的透视图。一个相应的分解视图在图4中示出。第二实施例功能上主要相应于第一实施例。仅仅在结构上并且特别关于剃须刀9的干燥的概念存在区别。所以第二实施例不提供在筒2的容纳开口8上方的用于固定剃须刀9的夹具10，而是提供存放腔13，其中可以放置剃须刀9用于干燥。存放腔13集成在清洁装置1的上部14，其设置在筒2上并且提供在图3和4中未示出的进入筒2中的出口。容纳开口8同样集成在上部14中并且设置在靠近存放腔13的最深平面上。借助于滑动盖15能够关闭容纳开口8。为了避免刀头11的损坏以及为了保证安全的放置，在存放腔13中设置有用于剃须刀9的第一存放橡胶16。第二存放橡胶17基于同样的原因设置在浮体5的凹处6中。虽然图中没有专门示出，但是在第一实施例中设置的用于观察在筒2中的清洁流体3的水位的视窗可以同样设置在第二实施例中。

为了清洁剃须刀9，通过侧向滑动打开滑动盖15。接着将刀头11向前的剃须刀9插入到容纳开口8中并且设置在浮体5的凹处6中。以相应于在图1和2中示出的第一实施例所描述的方式进行清洁过程。在清洁过程结束之后，从浮体5的凹处6中取出剃须刀9并且放置在存放腔13中以便干燥。此外，用滑动盖15关闭容纳开口8。

图5示出根据本发明的清洁装置1的第三实施例的截面图。相应于

图1，剃须刀9位于干燥位置。因此剃须刀9固定于夹具10上，其在该实施例中构造为垂直可调的。夹具10通过升降弹簧18沿干燥的方向偏置，其同时示出夹具10的上面端位置。第三实施例与第一和第二实施例的特别的区别在于，浮体5如此构成，使得浸入深度已经通过它的自重调节，该深度被要求用于浸湿刀头11直到希望的水位。此外，第三实施例具有能将浮体5固定在它的垂直位置的锁定机构。锁定机构包括在夹具10上形成的斜面19，其与水平可滑动地安装在筒2的侧壁中的销钉20配合。销钉20通过压力弹簧21被偏置靠在斜面19上并且当克服压缩弹簧21的弹簧力时啮合于在浮体5侧面的穿孔的元件22。浮体5在它的顶侧还具有钩子23，其适合于挂在夹具10上形成的圆环24中。

在图5中示出的干燥位置中，销钉20没有啮合于浮体的穿孔元件22中并且浮体5的钩子23没有挂在夹具10的圆环24中，所以浮体5可以沿垂直方向移动并且因此采用一个根据在筒2的清洁流体3的装量高度的垂直位置。通过清洁流体3填充浮体5的凹处6到一定的水位，其通过浮体5的浸入深度确定并且与筒2中的清洁流体3的装料高度无关，所述流体能够通过通流孔7流入和流出。

为了清洁剃须刀9，剃须刀首先被固定在夹具10上在图5中所示的干燥位置，接着降低带有剃须刀9的夹具10直到到达在图6中所示的清洁位置。

图6示出图5中的实施例在剃须刀9在清洁位置的截面图。当带有剃须刀9的夹具10下降到清洁位置时，销钉20通过斜面19的作用被推到穿孔的元件22中并且因此在当前的垂直位置锁定浮体5。当到达清洁位置时，浮体5的钩子23撞击夹具10的圆环24区域并且防止夹具10的进一步下降。同时钩子23在该位置自动地咬合到夹具10的圆环24中。因为浮体5被销钉20锁定靠在筒2上，通过钩子23的咬合，除浮体5之外还有夹具10被相对于垂直位置固定。在该位置剃须刀9被浸入使得它的刀头11直到在清洁流体3中希望的水位，如在第一实施例中详细地描述，被手

动地或者自动地运转，以取得最佳的清洁效果。在这种情况下从刀头11中除去的头发颗粒或者污染物至少部分地通过通流孔7沉积在筒2的底部上。在清洁过程结束之后手动将钩子23从圆环24中脱离，使得包括剃须刀9的夹具10通过升降弹簧18升高到干燥位置中。在这种情况下，销钉20滑过斜面19并且通过压缩弹簧21的作用逐渐从浮体5中移开，使得销钉最终被穿孔元件22释放并且浮体5被解锁。剃须刀9可以在干燥位置再保持一段时间，以滴完清洁流体和干燥。

如前面详细地描述，在剃须刀9从干燥位置转换到清洁位置并且重新返回期间，在第三实施例中浮体5不动。但是浮体5限制夹具10的运动并且因此在转换到清洁位置期间剃须刀9在筒2中的浸入深度依赖于筒2的装料高度。这由下面的事实产生，即在未锁定状态下浮体5的垂直位置依赖于在筒2中的清洁流体3的水位并且能限制夹具10的运动的钩子23设置在浮体5上。

第三个实施例的运行原理，即浮体5的锁定，其通过它的自重已经具有用于浸湿剃须刀9所要求的浸入深度，也能够用于在图3和4中所示的第二实施例中。为此，第二实施例配置有相应设定尺寸的浮体并且如此修改，使得浮体5通过滑动盖15的打开被锁定在它当前的垂直位置。在从容纳开口8中取出剃须刀9之后，当滑动盖15被关闭时又释放锁定。

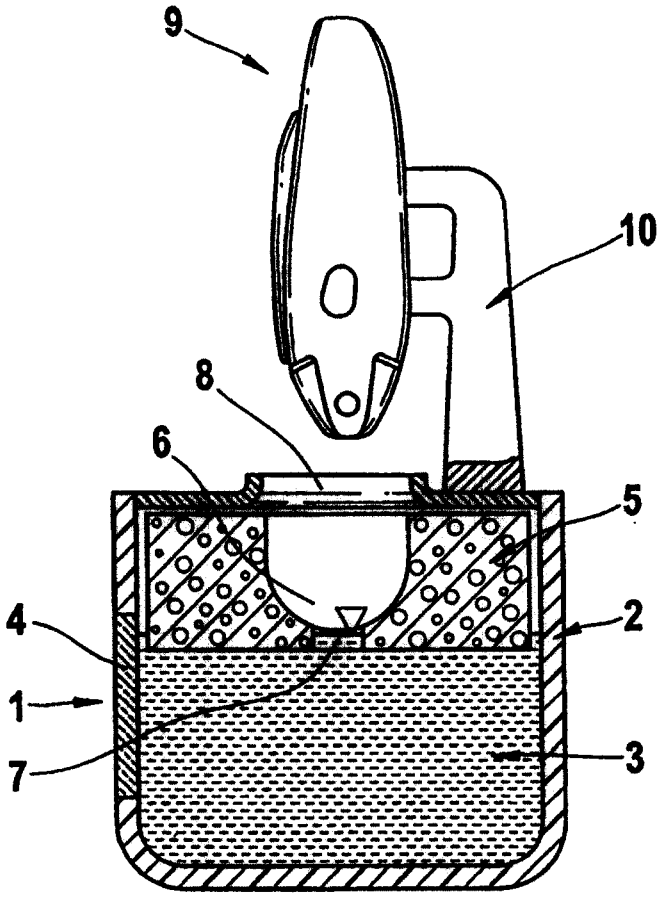


图1

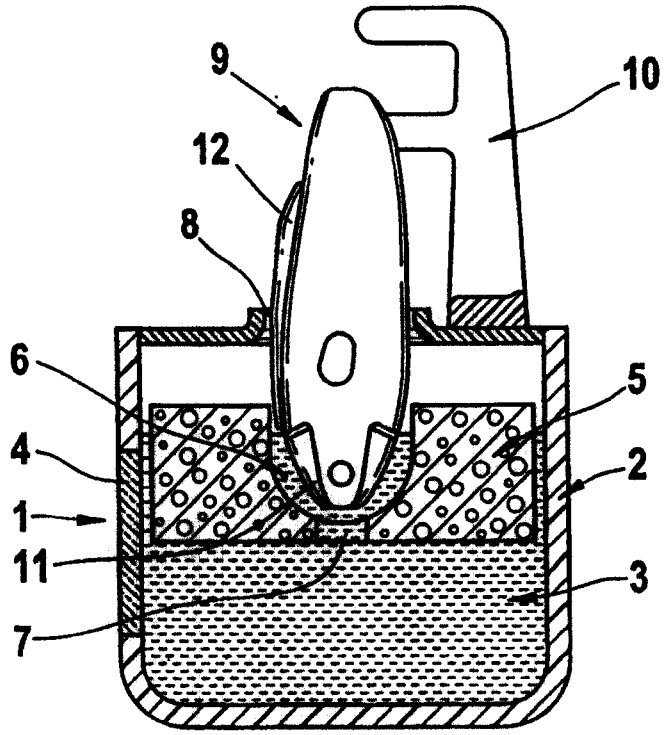


图2

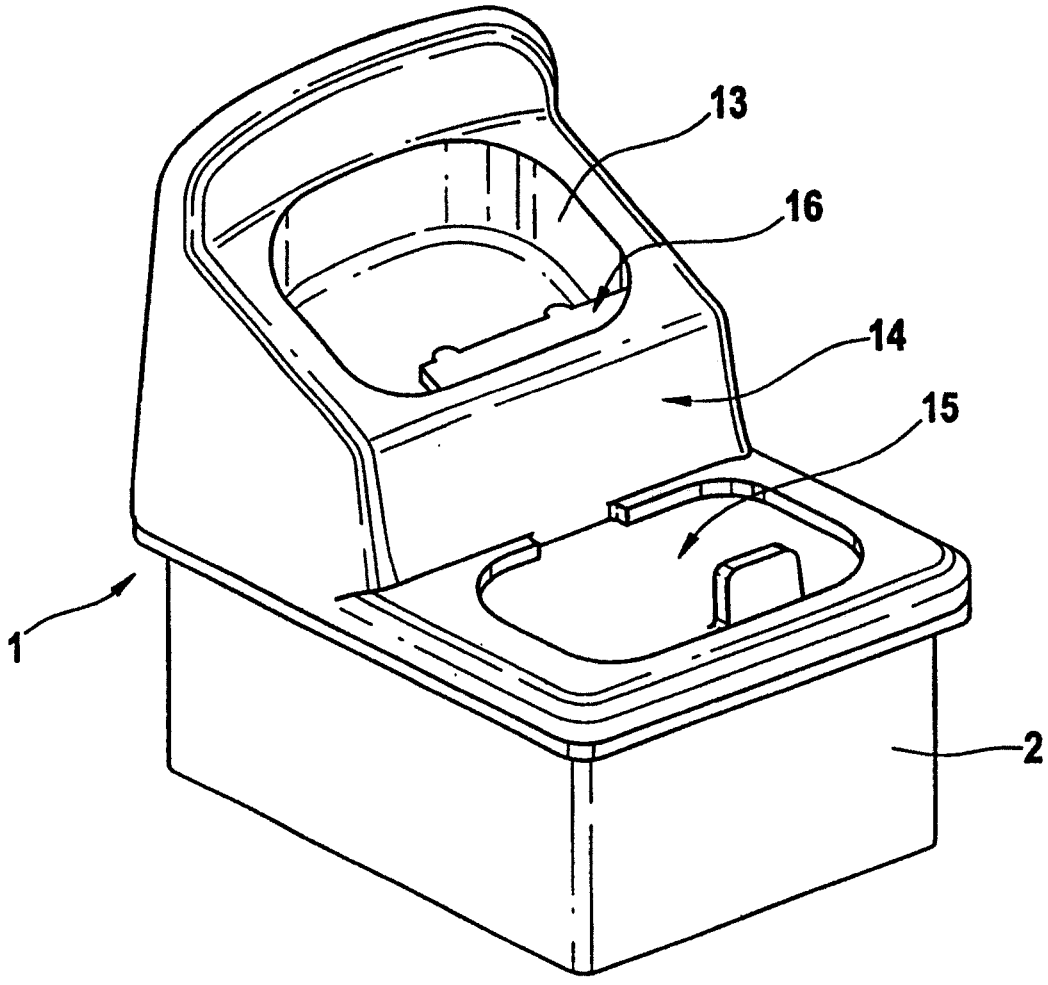


图3

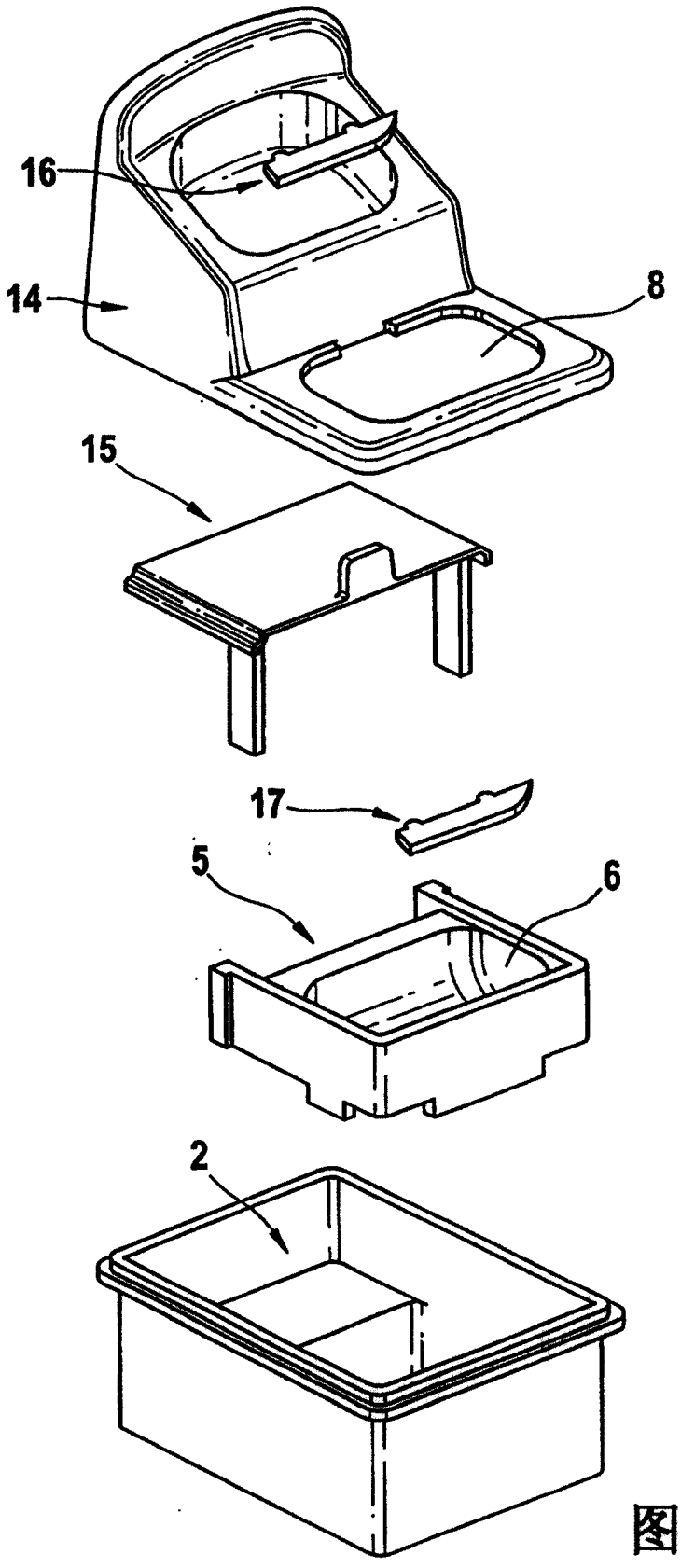


图4

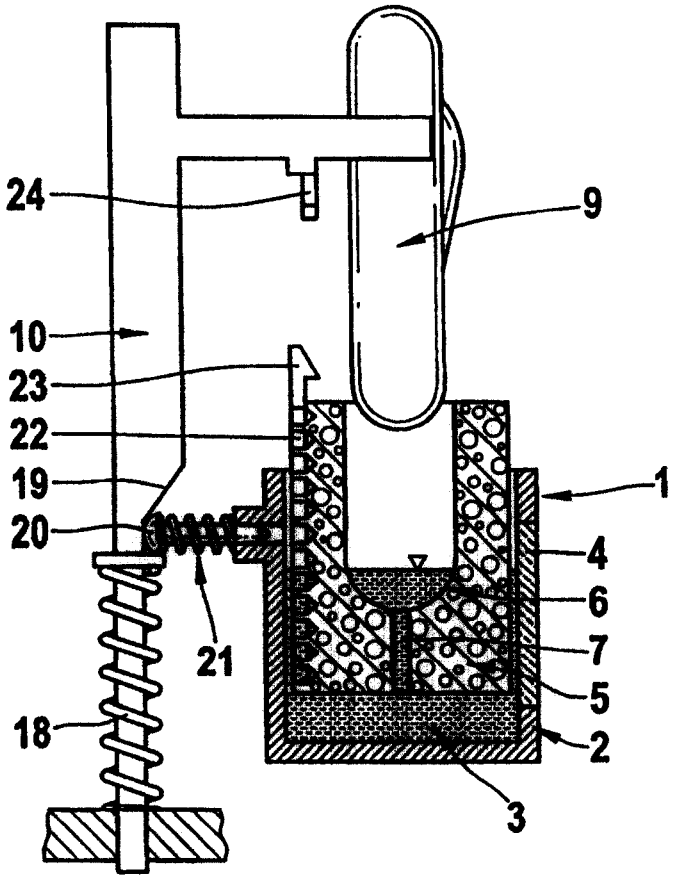


图5

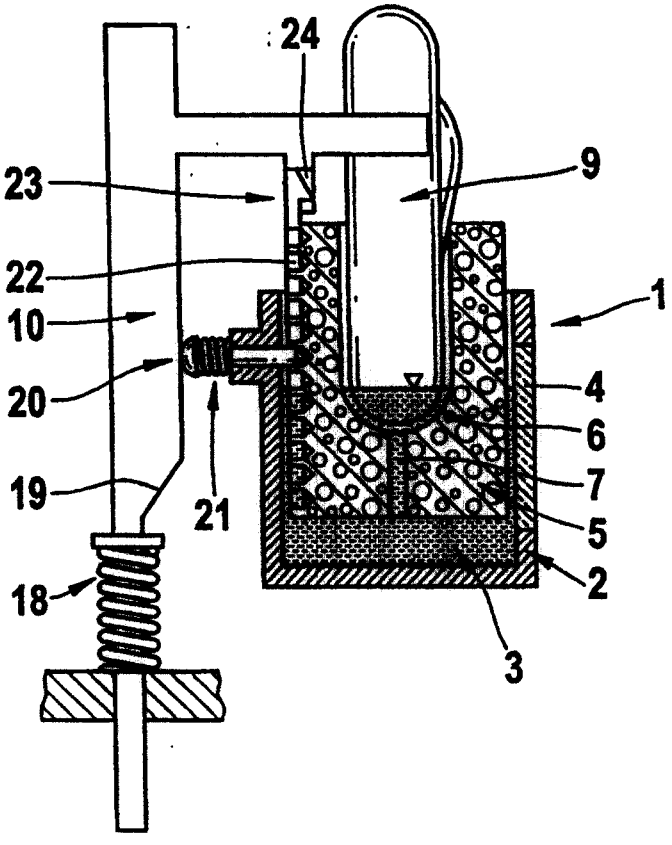


图6