



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104105432 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201380008589. 3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 02. 28

A47J 31/44 (2006. 01)

(30) 优先权数据

12157251. 5 2012. 02. 28 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 08. 08

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2013/054006 2013. 02. 28

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/127906 EN 2013. 09. 06

(71) 申请人 雀巢产品技术援助有限公司

地址 瑞士沃韦

(72) 发明人 P·莫里 F·贝松 A·卡昂

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 吴鹏 马江立

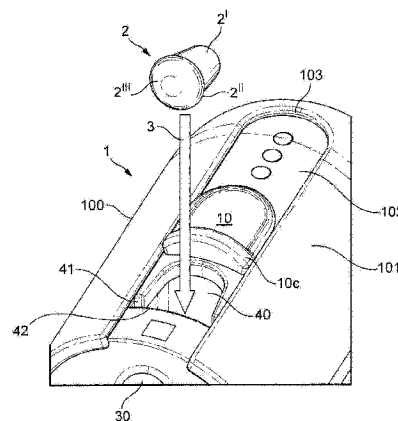
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

用于配料入口的、具有湿处理的盖件

(57) 摘要

本发明涉及一种用于从至少一种配料 (2) 制备饮料的机器 (1), 包括: 配料加工模块 (30); 配料通道 (40), 其用于将配料从该机器外部插入到配料加工模块中; 和盖件 (10), 其能在遮蔽配料通道的位置与显露出配料通道的位置之间移动。该盖件 (10) 是能滑动的, 特别是能平移式地和 / 或手动地滑动, 从遮蔽位置滑动到非遮蔽位置和 / 或与之相反。该盖件 (10) 与至少一个流体逸出口 (10a, 10b, 10b') 相关联, 当盖件处于遮蔽位置时, 蒸汽和 / 或水汽能通过该流体逸出口从所述通道 (40) 逸出。



1. 用于从至少一种配料 (2) 制备饮料的机器 (1), 包括:

- 配料加工模块 (30), 尤其是包括第一部分和第二部分的模块, 该第二部分能相对于第一部分从用于在其中容纳所述配料的位置向用于将所述配料插入加工模块中和 / 或用于将所述配料从加工模块排出的转移位置移动;

- 配料通道 (40), 特别是竖直通道, 其具有用于将配料从该机器外部插入到配料加工模块中的口部 (42); 和

- 盖件 (10), 该盖件能在遮蔽配料通道的口部的位置与显露出该口部的位置之间移动,

其特征在于, 所述盖件 (10) 是能滑动的, 特别是能平移式地和 / 或手动地滑动, 从遮蔽位置滑动到非遮蔽位置和 / 或与之相反; 以及所述盖件 (10) 界定了至少一个流体逸出口 (10a, 10b, 10b'), 当盖件处于遮蔽位置时, 蒸汽和 / 或水汽能通过该流体逸出口从所述通道 (40) 逸出。

2. 根据权利要求 1 所述的机器, 其中, 至少一个流体逸出口 (10a) 穿过所述盖件 (10) 延伸, 可选地沿着将所述配料 (2) 插入到所述口部 (42) 和配料通道 (40) 中的方向; 所述至少一个逸出口 (10a) 特别是沿着所述盖件 (10) 的周边延伸, 例如基本上沿着所述盖件的整个周边, 或沿着所述盖件的大体上的中线或对角线, 或平行于所述线。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的机器, 其中, 至少一个流体逸出口 (10b, 10b') 由盖件 (10) 的周边边缘和由配料通道 (40) 的口部 (42) 界定, 当盖件处于遮蔽通道的位置时, 所述周边边缘和所述口部间隔开以形成所述逸出口 (10b, 10b')。

4. 根据权利要求 3 所述的机器, 其中,

- 盖件 (10) 的所述边缘在所述口部 (42) 上方间隔开以形成所述逸出口 (10b, 10b'), 特别是在上方间隔开 0.5 至 2mm; 和 / 或

- 当盖件处于遮蔽位置时, 所述口部 (42) 的一小部分保持未被盖件 (10) 遮蔽, 以在盖件与所述口部 (42) 的边缘之间形成所述逸出口 (10b, 10b'), 该一小部分可具有的表面积对应于所述口部所界定的表面积的 0.5-10%、例如 1-5%。

5. 根据前述任一权利要求所述的机器, 其中, 所述流体逸出口 (10a, 10b, 10b') 是长形的, 以延伸: 跨越盖件 (10) 和口部 (42) 的主要部分; 或沿着盖件的边缘和口部 (42) 的边缘的主要部分, 可选地, 所述主要部分所具有的长度是所述盖件和口部、或所述盖件和口部的边缘的相应尺寸的至少 70%。

6. 根据权利要求 5 所述的机器, 其中, 长形的逸出口 (10a, 10b, 10b') 具有至少为 5、可选地至少为 10、例如至少为 20 的长宽比。

7. 根据前述任一权利要求所述的机器, 其中, 所述盖件 (10) 形成能在遮蔽位置和非遮蔽位置之间手动地移动的用户手柄, 该盖件特别是具有突出于该盖件的顶面 (10d) 上方的抓握边缘 (10c) 和 / 或防滑顶面 (10d)。

8. 根据前述任一权利要求所述的机器, 其中, 该机器具有外部壳体 (100), 所述通道 (40) 从一壳体面 (101) 延伸到配料加工模块 (30), 该壳体面例如是形成或界定机器顶面和 / 或大体上水平延伸的机器面的壳体面 (101); 所述盖件能沿着该壳体面例如在外部壳体的外部平行地滑动, 该壳体面 (101) 特别地具有用于在遮蔽位置和非遮蔽位置之间引导所述盖件 (10) 的装置 (102, 103), 该引导装置可选地包括从所述通道 (40) 或从该通道附近延

伸的导向凹部 (102) 和 / 或导轨 (103)。

9. 根据前述任一权利要求所述的机器,其中,所述盖件 (10) 与自动回位装置 (15) 相关联,用于驱动该盖件进入稳态位置,特别是进入遮蔽位置和 / 或进入非遮蔽位置;该自动回位装置例如是形成双稳态装置 (15) 的自动回位装置,其用于驱动盖件 (10) 进入两个不同的位置,特别是进入遮蔽位置和进入非遮蔽位置。

10. 根据前述任一权利要求所述的机器,其中,所述配料加工模块 (30) 具有用于加工所述配料 (2) 的加工构型和用于将所述配料插入到加工模块中和 / 或将所述配料移出加工模块的配料转移构型;可选地,当所述配料加工模块 (30) 在加工所述配料 (2) 时,所述盖件 (10) 能被手动地移动和被防止移动到非遮蔽位置,所述盖件特别是被锁定在遮蔽位置或能移动到用于手动地中断对所述配料的加工的中间位置。

11. 根据前述任一权利要求所述的机器,其中,该机器具有控制单元,特别是用于控制配料加工模块 (30) 的单元;所述盖件 (10) 形成与控制单元数据通信的用户界面或者是该用户界面的一部分;可选地,所述盖件包括连接到控制单元用以感测盖件的位置的传感器或者是与该传感器相关联,该传感器例如是从电子-机械开关传感器、磁力传感器、电磁传感器和光学传感器中选取的传感器。

12. 根据权利要求 11 所述的机器,其中,所述控制单元包括电力操控模块,该电力操控模块布置成,当控制单元未被供电或处于待机状态和盖件被移动特别是进入非遮蔽位置时,用于为控制单元和可选地为其它电气元件供电,其它电气元件例如是用户界面和 / 或热调节装置、特别是加热器。

13. 根据前述任一权利要求所述的机器,其中,该机器包括电机,该电机用于驱动加工模块 (30):从用于加工所述配料 (2) 的构型;到用于将所述配料插入到加工模块中和 / 或将所述配料移出加工模块的配料转移构型;和 / 或与之相反。

14. 根据权利要求 12 所述的机器,其中,所述电机布置成驱动加工模块 (30) 进入:当盖件 (10) 移动到遮蔽位置时的加工构型;和 / 或当盖件移动到非遮蔽位置时的转移构型。

15. 根据前述任一权利要求所述的机器,其中,该机器具有控制单元,该控制单元布置成:

- 当所述配料 (2) 被插入到加工模块 (30) 中和所述盖件 (10) 被移动到遮蔽位置时,控制配料加工模块 (30) 和自动地启动饮料制备;和 / 或

- 当没有配料 (2) 被插入在加工模块 (30) 中和所述盖件 (10) 被移动到遮蔽位置时,自动地启动关闭或待机程序和 / 或服务程序。

## 用于配料入口的、具有湿处理的盖件

### 技术领域

[0001] 本发明的领域涉及饮料制备机,该饮料制备机特别地使用所制饮料的配料的胶囊,该饮料制备机例如是具有用于向机器中插入饮料配料的通道和在机器正常使用期间所需要的用于遮闭及显露该通道的构件的饮料制备机,其中饮料配料特别是以预先分成份的配料胶囊的形式被供应的配料。

[0002] 为了本说明书的目的,“饮料”是指包括任何人类可消耗的液体物质,例如茶、咖啡、热或冷巧克力、牛奶、汤、婴儿食品等。“胶囊”是指在任何材料的封闭包装(特别是气密包装)中包括任何预先分成份的饮料配料(例如调味配料),所述包装例如是塑料、铝、可回收和/或可生物降解的包装,并且具有任何形状和结构,包括容纳配料的软荚囊或刚性料筒。该胶囊可容纳用于制备单份饮料或多份饮料的一定量的配料。

### 背景技术

[0003] 某些饮料制备机使用容纳有要被提取或被溶解的配料的胶囊,和/或使用被存储在机器中并自动地被定量供给或者在制备饮料时以其它方式被加入的配料。一些饮料机具有填充装置,该填充装置包括用于液体(通常是水)的泵,该泵从冷的或者通过加热装置(例如热块或类似装置)加热过的水源泵送液体。

[0004] 特别是在咖啡制备领域中,已经广泛开发出了要将容纳饮料配料的胶囊插入到冲煮装置中的机器。该冲煮装置紧紧闭合在胶囊周围,水在胶囊的第一面处被注入,在胶囊的闭合容积中制备出饮料,可以从胶囊的第二面排出冲煮好的饮料并将饮料收集到接受器例如杯子或玻璃杯中。

[0005] 已经开发出了冲煮装置来方便插入新的胶囊和排出使用后的胶囊。典型地,该冲煮装置包括两部分,这两部分可从用于插入/移除胶囊的构型向用于冲煮胶囊中的配料的构型相对地移动。

[0006] 对于冲煮装置的可移动部分的致动可以是机动化/电气化的。这种系统例如在EP 1 767 129中公开。在该情况下,用户不必进行任何人力操作来打开或关闭冲煮装置。该冲煮装置具有设有安全门的胶囊插入通道,该安全门经由开关装配到冲煮装置的可移动部分上,用于检测通道中在关闭期间的手指的不希望的存在并防止由于挤压导致的损伤。

[0007] 对于冲煮装置的可移动部分的致动可以是手动的。WO 2009/043630公开了一种包括冲煮单元的饮料制备机,该冲煮单元具有前部部分,该前部部分具有用于向冲煮单元中插入胶囊的通道。该前部部分布置成伸缩式地伸出机器的壳体以显露出用于向冲煮单元中插入胶囊的通道,以及伸缩式地缩回冲煮单元中以使通道在壳体下方滑动并因此通过壳体遮蔽通道。一可枢转的拱形的手柄配置成用于手动地驱动该前部部分。

[0008] WO 2005/004683和WO 2007/135136公开了一种装置,该装置包括框架、用于胶囊的固定的保持部分、相对于框架以滑动关系安装的可动的保持部分、一个或两个关节接合机构、和用于直接地以杠杆方式操纵该关节接合机构的手柄,其中该关节接合机构提供了一种机械系统,使得能够以稳定和流体密封的方式在胶囊周围关闭所述保持部分,同时还

抵抗在重新打开时由内部冲煮压力产生的反作用力。这种装置形成了一种简单的组件,使得能够通过竖直下落经过框架中的通道而将胶囊插入、以及沿着与插入方向相同的方向移除使用后的胶囊。该手柄采取杆件的形式,能够在机器壳体附近围绕其一端部枢转。在关闭位置,手柄相对于机器壳体向下枢转并位于胶囊入口通道上方以遮蔽该通道。在打开位置,手柄远离胶囊入口通道地向上枢转以显露出该通道。因此,除了移动保持部分之外,该手柄还用于遮蔽和显露出用于胶囊的通道。移动可动部分所需的手动作用力在机器的关闭和打开期间是变化的,并且依赖于所使用的胶囊的尺寸容差、胶囊的定位和冲煮单元的温度。在共同未决申请 PCT/EP12/050031 中公开了胶囊入口通道的一种可选择的遮蔽方式。

## 发明内容

[0009] 本发明涉及用于分配饮料的机器。该饮料制备机可以是家用或非家用的机器。该机器可以用于制备咖啡、茶、巧克力、可可、牛奶、汤、婴儿食物等。该机器可以被布置成用于通过使热水或冷水或另一液体穿过容纳有所要制备的饮料的配料(例如调味配料)的胶囊而在饮料制备模块中制备饮料,其中该配料例如是研磨咖啡或茶或巧克力或可可或奶粉。

[0010] 该饮料制备通常包括:混合多种饮料配料,例如水和奶粉;和/或浸泡饮料配料,例如用水浸泡研磨咖啡或茶。这种配料中的一种或多种可以以松散和/或聚结的粉末的形式和/或以液体的形式被供应,特别是以浓缩物的形式被供应。载流液体或稀释剂液体(例如水)可以与这种配料混合以形成饮料。典型地,根据用户需求形成和分配预定量的饮料,其对应于一份(饮料)。这样一份的体积可以在 25-200ml 范围内,甚至达到 300 或 400ml,例如是用于填充一杯子的体积,依赖于饮料类型。形成和分配的饮料可以从芮斯崔朵(ristrettos)、浓缩咖啡(espressos)、大杯咖啡(lungos)、卡布其诺(cappuccinos)、拿铁玛奇雅朵(latte macchiato)、拿铁咖啡(café latte)、美式咖啡(american coffees)、茶等中选取。特别地,咖啡机可被配置成用于例如以每份 20 至 60ml 的可调体积分配浓缩咖啡,和/或用于例如以每份在 70 至 150ml 的范围内的体积分配大杯咖啡。

[0011] 特别地,该机器包括:配料加工模块;配料通道,特别是竖直通道,其具有用于将配料从该机器外部插入到配料加工模块中的口部;和盖件,该盖件能够在遮蔽配料通道的口部的位置和显露出该口部的位置之间移动。

[0012] 该配料加工模块可包括第一部分和第二部分,该第二部分可相对于第一部分从用于在其中容纳配料的位置向用于将配料插入加工模块中和/或用于将配料从加工模块中排出的转移位置移动。

[0013] 典型地,该饮料制备机包括固定结构,例如壳体和/或框架。

[0014] 该结构可以布置成搁置在支承面例如台面上。配料通道可以相对于该结构是固定不动的。本发明的盖件可以相对于该结构在遮蔽和非遮蔽位置之间移动。

[0015] 加工模块的第二部分可以被制成为能够相对于第一部分和相对于固定结构移动。该第一部分可以相对于该结构是固定不动的或者是可移动的。

[0016] 该第二部分可以布置成沿一方向移动,特别是沿拱形和/或直线方向移动。典型地,第一和第二部分在其加工位置中界定了用于容纳饮料配料(例如茶或咖啡或巧克力或奶粉)的腔室。该配料加工模块可以包括用于向腔室输送载流液体(例如水)的上游流体回路、以及具有饮料出口的下游流体回路,该饮料出口用于从腔室输送由饮料(调味)配料

调味后的载流液体所形成的饮料,该配料特别是在胶囊中被插入到所述腔室中。

[0017] 如上所述,配料在配料胶囊中被可选地插入到加工模块中和 / 或从加工模块中排出,该配料胶囊例如是容纳配料的铝或塑料或纸质的封壳。

[0018] 配料通道可以大体上是竖直的,从而配料(其可选地容纳在胶囊中)能够在重力作用下在通道中移动。该通道可包括引导配料进入加工模块中的插入部分和从加工模块引导配料的排出部分。盖件通常与插入部分相关联。

[0019] 根据本发明,盖件是能滑动的,尤其是能平移式地和 / 或手动地滑动,从遮蔽位置滑动到非遮蔽位置和 / 或与之相反。另外,盖件界定了至少一个流体逸出口,当盖件处于遮蔽位置时,蒸汽和 / 或水汽能够通过该流体逸出口从通道逸出。

[0020] 与例如在 WO 2007/135136 中公开的现有技术中的遮蔽手柄不同——这些现有技术的遮蔽手柄能够在沿着机器壳体延伸以遮蔽配料通道的位置与远离那里转向以显露出配料通道的位置之间枢转——本发明的机器不需要在邻近机器壳体处具有特别大体积的自由空间以使盖件枢转(特别是在机器上方),因为本发明的盖件能够在遮蔽位置与非遮蔽位置之间滑动。

[0021] 由于盖件与流体逸出口相关联,因此配料通道中的蒸汽和 / 或水汽可方便地被排出,而不是在通道中和在机器部件附近发生冷凝。典型地,这种蒸汽和 / 或水汽可来源于使用期间的配料加工模块,例如循环到配料加工模块中的加热后的水或其它液体。当配料加工模块打开时,水汽和 / 或蒸汽可被释放到配料通道中。由此可以抑制不希望的湿气在机器中的积聚并相应地减少发生故障的风险或卫生风险。

[0022] 至少一个流体逸出口可延伸穿过盖件。可选地,该逸出口可沿着将配料插入到口部和配料通道中的方向延伸穿过盖件。该逸出口可沿着盖件的周边延伸,例如沿着盖件的基本上整个周边、或者沿着盖件的大体上的中线或对角线、或者平行于这样的线。

[0023] 至少一个流体逸出口可由盖件的周边边缘和由配料通道的口部的周边边缘界定,当盖件就位成遮蔽通道时,这些边缘间隔开以形成所述逸出口。

[0024] 盖件的边缘可以在口部上方间隔开例如 0.5 至 1 或 2mm 以形成所述逸出口。当盖件处于遮蔽位置时,口部的一小部分可以保持未被盖件遮蔽以形成盖件与口部边缘之间的逸出口。这样的一小部分可以占口部所界定的表面积 0.5-10%、例如 1-5%。

[0025] 在本发明的一个实施例中,流体逸出口是长形的以延伸:跨越盖件和口部的主要部分;或者沿着盖件的边缘和口部的边缘的主要部分。可选地,该主要部分具有的长度是盖件和口部、或盖件和口部的边缘的相应尺寸的至少 70%。在适用时,盖件和口部的相应尺寸可以是其长度、其宽度或直径。长形的逸出口可以具有至少为 5、特别是至少为 10、例如至少为 20 的长宽比。例如,长形的逸出口所具有的宽度在 0.5-2mm、特别是 1-1.5mm 范围内。

[0026] 盖件典型地形成能在遮蔽和非遮蔽位置之间手动地移动的用户手柄。盖件特别是具有突出于盖件的顶面上方的抓握边缘和 / 或防滑顶面。

[0027] 盖件可以是大体上为板状的滑动件,平面的或拱形的,能移动成关闭和打开配料通道。在遮蔽和非遮蔽位置之间,盖件可严格地遵循机器的外部形状和边界,使得在盖件的遮蔽和非遮蔽位置之间不会显著地增加机器的总体上的空间占用。

[0028] 盖件可具有允许用户例如用手或一个或多个手指手动地抓取或推动盖件的形状,用以在正常使用期间使盖件在遮蔽和非遮蔽位置之间移动。例如,盖件具有带表面结构或

构成的部分,特别是具有提供对于人手的摩擦力的防滑表面,以减少对于盖件实现可靠的用户控制所需的抓握力。

[0029] 典型地,机器具有外部壳体,通道从一壳体面延伸到配料加工模块,盖件可沿着该壳体面特别是在外部壳体的外部平行地滑动。该壳体面可具有用于在遮蔽和非遮蔽位置之间引导盖件的装置。该引导装置可包括从通道或者从其附近延伸的导向凹部和 / 或导轨。该壳体面可形成或界定机器顶面和 / 或大体上水平延伸的机器面。

[0030] 在一个实施例中,盖件与自动回位装置相关联,用于驱动盖件进入稳态位置,特别是进入遮蔽位置和 / 或进入非遮蔽位置。该自动回位装置可以是用于驱动盖件进入两个不同位置、特别是进入遮蔽位置和非遮蔽位置的双稳态装置。

[0031] 配料加工模块可具有用于加工配料的加工构型和用于将配料插入到加工模块中和 / 或将配料移出加工模块的配料转移构型。当配料加工模块加工配料时,盖件可被防止移动进入非遮蔽位置,可选地,盖件被锁定在遮蔽位置或可移动进入中间位置,该中间位置用于手动地中断对于模块中的配料的加工。

[0032] 机器典型地包括控制单元,特别是用于控制配料加工模块的单元。盖件可形成与控制单元数据通信的用户界面或者是该用户界面的一部分,可选地,盖件包括连接到控制单元用以感测盖件位置的传感器或者与该传感器相关联,该传感器例如是从电子 - 机械开关传感器、磁力传感器、电磁传感器和光学传感器中选取的传感器。控制单元可包括电力操控模块,其布置成,当控制单元未被供电或处于待机状态和盖件被移动特别是进入非遮蔽位置时,用于为控制单元和可选地为其它电气元件供电,其它电气元件例如是用户界面和 / 或热调节装置、特别是加热器。

[0033] 机器可包括电机,该电机用于驱动加工模块:从用于加工配料的构型;到用于将所述配料插入到加工模块中和 / 或将所述配料移出加工模块的配料转移构型,和 / 或与之相反。该电机可布置成驱动加工模块进入:当盖件移动到遮蔽位置时的加工构型;和 / 或当盖件移动到非遮蔽位置时的转移构型。加工模块的机动化 / 电气化例如在 PCT/EP11/057233、PCT/EP11/057235 和 PCT/EP12/050033 中公开,其内容通过引用的方式结合在本文中。饮料制备模块的另一种机动化 / 电气化例如在 EP 1 767 129 中公开。

[0034] 机器可具有用于控制配料加工模块的控制单元,该控制单元布置成,当配料被插入到加工模块中和盖件被移动到遮蔽位置时,自动地启动饮料制备。配料向模块中的插入可通过例如在本领域中已知的任何系统进行检测,例如光学系统。

[0035] 配料加工模块可配置成,当第一和第二部分到达加工位置(例如用于将配料容纳在加工模块中的位置)时,使混合和 / 或浸泡液体自动循环至配料。

[0036] 机器可具有控制单元,该控制单元布置成,当没有配料被插入到加工模块中和盖件被移动到遮蔽位置时,自动启动关闭或待机程序和 / 或服务(service)程序。同样,可以通过任何合适的系统检测配料未被插入到模块中,例如如上所述的系统。

[0037] 因此,可以提供一种具有简单和节省空间的用户手柄元件(例如滑动件或滑动盖件)的饮料机,以:

[0038] - 打开和关闭通向胶囊插入区域的通道;

[0039] - 用作电子开关来控制机器的运行;和 / 或

[0040] - 防止不希望的用户操作,例如在加工过程中打开配料加工单元。

- [0041] 当机器被关闭或当正在进行配料加工（例如冲煮）时，滑动件处于关闭位置。
- [0042] 例如，取决于机器状态，用户对滑动件的移动可具有不同的效果：
- [0043] - 当机器被关闭时，用户使盖件进入非遮蔽位置可以启动机器并允许配料的插入；
- [0044] - 当机器在加工配料时，用户从遮蔽位置移动盖件将会中断配料加工、并然后驱动加工模块进入转移构型，可选地，滑动件可被锁定在介于加工中断和到达转移构型之间的中间位置上，从而只要加工模块准备好接纳新配料，则该新配料可被插入到通道中。
- [0045] 当机器已经被开启时，盖件可处于非遮蔽位置——在用户已经（通过）滑动件显露出配料通道之后；
- [0046] 在加工配料和分配饮料结束时，或者只是在已经启动机器之后。
- [0047] 在打开位置，用户可在加工模块中引入新配料。随后，当用户使盖件进入遮蔽位置时，加工模块可被自动地驱动进入加工构型。一旦加工模块已经到达加工构型，则可以启动配料加工。如果需要，配料加工可被延迟，直到完成启动程序，例如在开启程序或待机退出程序结束时。
- [0048] 当用户使盖件进入遮蔽位置而没有插入配料到通道中时，可以启动服务程序，或者可以启动关闭或待机程序。

#### 附图说明

- [0049] 下面将结合示意性的附图描述本发明，其中：
- [0050] - 图 1 和 2 示出了根据本发明的机器的一部分，其具有布置成遮蔽和显露出配料通道的盖件；
- [0051] - 图 3 示出了从这种盖件下方看去的透视图，该盖件与双稳态自动回位装置相关联；和
- [0052] - 图 3a 和 3b 分别示出了双稳态自动回位装置处于第一稳态位置和处于第二稳态位置。

#### 具体实施方式

- [0053] 图 1 至 3b 示出了根据本发明用于从至少一种配料 2 制备饮料的机器 1 的示例性实施例的部分 / 部件。
- [0054] 该配料可以配料胶囊 2 的形式被提供，该配料胶囊例如可以具有上文在“技术领域”部分中被描述的类型。
- [0055] 机器 1 包括：配料加工模块 30；配料通道 40，特别是竖直通道 40（当机器取向成用于制备饮料、例如布置在诸如台面的支承面上时），该配料通道具有用于例如在重力作用下沿着通道 40 从机器 1 的外部插入配料 2 到配料加工模块 30 中的口部 42；和盖件 10，该盖件能在遮蔽配料通道 40 的口部 42 的位置（图 1）和显露出口部 42 的位置（图 2）之间移动。
- [0056] 配料加工模块 30 可具有用于分配在配料加工模块中制备的饮料的出口。该模块可具有用于接纳经由通道 40 供给到机器 1 中的配料 2 的配料腔室，并且可配置成使液体自动循环到容纳配料 2 的腔室中，该配料 2 可选地位于胶囊中。



[0057] 该腔室可配置成用于保持和容纳调味配料,例如茶或咖啡或巧克力或奶粉。如上所述,配料可以在胶囊 2 中预先分成份地被插入该腔室中。

[0058] 可以通过使载流液体(例如水)循环进入配料腔室、以通过暴露于/接触保持在腔室中的调味配料而对液体进行调味,由此来制备调味好的饮料。

[0059] 该配料腔室可以由第一和第二部分界定,该第一和第二部分可以在用于其中容纳所述配料的加工构型与用于将所述配料插入到加工模块和/或用于从加工模块中排出所述配料的转移构型之间相对移动。可以使用自动配料识别系统来自动地根据配料类型对配料加工过程进行参数化和调节。

[0060] 当调味配料的封闭的胶囊 2 被使用时,界定配料腔室的第一和第二部分可包括胶囊开启装置,例如刀片和/或撕裂工具,例如具有撕裂外形的板件,例如由 Nespresso™ 机器所已知的。

[0061] 饮料机 1 典型地包括下述部件中的一个或多个:

[0062] a) 加工模块 30,例如包括冲煮单元的流体回路,其在加工位置界定出内部的调味腔室,该调味腔室用于接纳和容纳饮料配料(例如调味配料、特别是在胶囊 2 中供应的预先分成份的配料)和用于经由入口引导对其进行调味的液体来流(例如水)经过该配料到达饮料出口;

[0063] b) 热调节装置,例如加热器、如嵌入式加热器,其用于加热要被供应给配料 2 的该液体流;

[0064] c) 泵,其用于泵送液体通过热调节装置;

[0065] d) 一个或多个流体连接构件,其用于从例如液体储罐的液体源引导液体。

[0066] e) 电气控制单元,其特别是包括印刷电路板(PCB),用于经由输入用户界面从用户接受指令和用于控制嵌入式加热器和泵;和/或

[0067] f) 一个或多个传感器,该传感器用于感测从加工模块、热调节装置、泵、液体储罐、配料收集装置的特征、液体流量、液体压力和液体温度中选取的至少一个特征和用于将这种特征传输到控制单元。

[0068] 特别地,配料加工模块 30 包括或者连接到上游的流体装置,该上游的流体装置例如整合有液体驱动装置(例如泵)和热调节装置(例如加热器),用以使经过热调节的液体(例如水)从液体源(例如液体储存器)循环进入配料加工模块。上游的流体装置的示例例如在 WO 2009/074550 和 WO2009/130099 中公开。加热器可以是锅炉或热块或按需加热器(ODH),例如在 EP 1 253 844、EP 1 380 243 和 EP 1 809 151 中公开的 ODH 类型。合适的冲煮单元和胶囊操控的示例例如在 WO 2005/004683、WO2007/135136 和 WO 2009/043630 中公开,这些文献通过引用结合在本文中。饮料制备模块的合适的流体回路例如在 WO 2009/074550 和 WO 2009/130099 中公开,这些文献通过引用结合在本文中。

[0069] 另外,配料加工模块 30 包括下游的流体装置,该下游的流体装置具有用于向用户、例如向用于放置用户杯具或用户马克杯的区域分配饮料的出口,该饮料形成在容纳与循环液体混合的配料的配料腔室中。该分配区域可以在底部由用于支承用户杯具或马克杯的支承面界定。这种支承面在本领域中是已知的,例如在 EP 1 867 260 和 WO 2009/074557 中公开。

[0070] 根据本发明,盖件 10 能从遮蔽位置(图 1)向非遮蔽位置(图 2)和/或与之相反

地滑动,特别是可手动和 / 或平移式滑动。盖件 10 界定了至少一个流体逸出口 10a、10b、10b',当盖件 10 处于遮蔽位置时,蒸汽和 / 或水汽可通过该流体逸出口从通道 40 逸出。

[0071] 至少一个流体逸出口 10a 可延伸穿过盖件 10,典型地是在向口部 42 和配料通道 40 中插入配料 2 的方向上、例如沿着基本竖直或垂直的方向。如图所示,逸出口 10a 可沿着盖件 10 的周边、例如沿着手柄元件 10c 延伸。

[0072] 至少一个流体逸出口 10b、10b' 可由盖件 10 的周边边缘、特别是侧壁 10'' 的周边边缘和由配料通道 40 的口部 42 界定,当盖件处于遮蔽通道 40 的位置上时,它们间隔开以形成逸出口 10b、10b' (在盖件 10 和口部 42 之间)。盖件 10 的该边缘可以在口部 42 上方间隔开以形成逸出口 10b、10b',例如在上方间隔开大约 1mm 的距离;和 / 或当盖件 10 处于遮蔽位置时,口部 42 的一小部分、例如口部 42 所界定的表面积的 0.5-10%、例如 1-5% 可以保持不被盖件 10 遮蔽,以在盖件 10 与口部 42 的边缘之间形成逸出口 10b、10b'。当盖件 10 处于非遮蔽位置时,流体逸出口 10b 可以沿着靠近口部 42 处的边缘。当盖件 10 处于非遮蔽位置时,流体逸出口 10b' 可以远离口部 42。如图 1 和 2 所示,逸出口 10b' 所在位置处的远侧部分盖件 10 是在没有这种逸出口 10b' 情况下蒸汽最不可能逸出而是继续被保持在盖件 10 下方的盖件 10 的部分。因此,在该位置设置这种流体逸出口 10b' 可能是特别有利的。

[0073] 典型地,流体逸出口 10a、10b、10b' 是长形的,以延伸:跨越盖件 10 和口部 42 的主要部分;或沿着盖件和口部 42 的边缘的主要部分。可选地,该主要部分所具有的长度是盖件 10 和口部 42、或盖件 10 和口部 42 的边缘的相应的总尺寸的至少 70%。长形的逸出口 10a、10b、10b' 可以具有至少为 5、特别至少为 10、例如至少为 20 的长宽比。例如,逸出口 10a、10b、10b' 具有在 0.5-2mm 范围内的宽度。

[0074] 盖件 10 可以形成能在遮蔽和非遮蔽位置之间手动移动的用户手柄。盖件 10 特别是具有突出于盖件 10 的顶面 10d 上方的抓握边缘 10c 和 / 或防滑顶面 10d。

[0075] 机器 1 可具有外部壳体 100。通道 40 可从壳体 100 的面 101 延伸到配料加工模块 30。特别地,盖件 10 能沿着壳体面 101 特别是在外部壳体 100 外部平行地滑动。

[0076] 配料胶囊 2 可具有大体上杯状的体部 2',例如大体上圆筒形或截头锥形的体部 2',其具有边沿 2'',封盖 2''' 密封到该边沿上以用于封装配料。通道 40 可具有大体上匹配于胶囊 2 或其一部分的的形状的形状。特别地,通道 40 具有一对面向彼此的导向部分 41,当胶囊 2 沿图 2 中的箭头 3 所示被插入通道 40 中时,该导向部分与胶囊 2 的边沿 2'' 配合并引导该边沿。冲煮单元(或另一种加工模块)与提供在胶囊中的调味配料之间的相互作用可以是在 EP 1 859 714 或 EP 2 205 133 中所公开的类型。

[0077] 可选地,机器 1 包括电机(未示出),该电机直接或非直接地驱动加工模块 30 以处理配料 2。这种机动化 / 电气化和通过加工模块 30 对配料 2 进行的处理例如在 PCT/EP11/057233、PCT/EP11/057235 和 PCT/EP12/050033 中被详细地公开,这些文献的内容通过引用结合在本文中。

[0078] 壳体面 101 可具有用于在遮蔽位置(图 1)和非遮蔽位置(图 2)之间引导盖件 10 的装置 102、103。该引导装置可包括从通道 40 或从其附近延伸的导向凹部 102 和 / 或一个或多个导轨 103。导轨 103 可以与盖件 10 的支承构件 11 配合。支承构件 11 的横截面可以大体上是 U 形的,以匹配于导轨 103 的相应的形状和特别是在导向凹部 102 中将盖件 10

固定到壳体面 11。盖件 10、支承件 11、凹部 102 和导轨 103 的形状使得能够允许盖件 10 在遮蔽位置（图 1）与非遮蔽位置（图 2）之间、从用于遮蔽通道 40 的该通道 40 上方（的位置）向用于显露出该通道的通道侧面（的位置）和 / 或与之相反地滑动。

[0079] 典型地，壳体面 101 形成或界定了机器顶面和 / 或大体上水平延伸的机器面。因此，配料 2 可以从通道 40 上方被插入到机器 1 中，如图 2 中的箭头 3 所示。

[0080] 如在图 3 至 3b 所示的示例性实施例中所示出的，盖件 10 可以与自动回位装置 15 相关联，用于驱动盖件 10 进入稳态位置，特别是进入遮蔽位置和 / 或进入非遮蔽位置。自动回位装置可以是双稳态装置 15，其用于驱动盖件 10 进入两个不同的稳态位置，特别是进入遮蔽位置（图 1 和 3a）和进入非遮蔽位置（图 2 和 3b）。

[0081] 自动回位装置 15 可以包括弹性装置，例如弹簧装置 18，例如压缩和 / 或拉伸弹簧，其通过到达稳态位置而放松弛。

[0082] 特别地，自动回位装置 15 可直接或非直接地特别是经由壳体面 101 连接到通道 40，和 / 或连接到盖件 10。例如，装置 15 位于盖件 10 的与壳体面 101 面对的腔室 10' 中。例如，自动回位装置 15 具有枢转式安装在固定至壳体面 101 的轴 104 上的第一端部 19a，和枢转式安装在固定至盖件 10 的轴 12 上的第二端部 19b。端部 19a、19b 中的至少一个可以是靠着轴 12、104 被驱动的 U 形轴承。

[0083] 装置 15 可包括一对可相对移动的臂部 16a、16b，它们在其端部 19a、19b 之间相互连接。构件 16a、16b 可分别被固定到弹簧支承件 17a、17b。构件 16a、16b 和支承件 17a、17b 可大体上被成型为 T 形元件。弹簧支承件 17a、17b 通过弹簧装置 18 相互连接。例如，T 形元件 16a、17a 和 T 形元件 16b、17b 沿着其构件 16a、16b 反向安装，从而弹簧 18 产生的作用力驱使其端部 19a、19b 分开。特别地，弹簧装置 18 包括一个或多个连接弹簧支承件 17a、17b 的拉伸弹簧。

[0084] 当盖件 10 从遮蔽位置（图 1）移动到非遮蔽位置（图 2）时，端部 19a 围绕固定至壳体面 101 的轴 104 枢转，端部 19b 围绕固定至盖件 10 的轴 12 枢转。盖件 10 在端部 19a 和轴 104 上方滑动，从而端部 19a 沿着虚线 104' 跟随盖件 10 从第一稳态端部位置 13 进入第二稳态端部位置 14。端部位置 13、14 由侧壁 10'' 中的凹部界定，以形成用于接纳端部 19a 的相应的座部。

[0085] 当装置 15 在盖件 10 附近例如在腔室 10' 中沿着虚线 104' 枢转时，在离开端部位置 13、14 直至到达中线 104'' 时，端部 19a、19b 被朝向彼此驱动，而在装置 15 已经经过线 104'' 并朝向任一端部位置 13、14 移动时，端部 19a、19b 被驱动成彼此分离。当端部 19a、19b 被朝向彼此驱动时，支承构件 17a、17b 被驱动成彼此分离，并且弹簧装置 18 被施加应力。当端部 19a、19b 被驱动成彼此分离时，支承构件 17a、17b 被朝向彼此驱动，且弹簧装置 18 放松弛。因此，弹簧装置 18 使端部 19a、19b 受力分开而进入图 3a、3b 所示的稳态位置 13、14。在这些图中所示的具体实施例中，弹簧装置 18 以拉伸状态操作。当然，也可以改变装置 15，从而使装置 18 以压缩或有角度的状态操作，例如具有一个或多个螺旋弹簧。

[0086] 因此，装置 15 驱动或帮助盖件 10 从中间位置移动到中间位置的任一侧上的稳态位置，特别是进入遮蔽位置（图 1）和非遮蔽位置（图 2）。另外，装置 15 可通过自动驱动盖件 10 进入稳态位置而防止不恰当地定位盖件 10。因此，改进了与盖件 10 相关的人体工程学特征。

[0087] 在一实施例中，配料加工模块 30 具有用于加工配料 2 的加工构型（图 1）和用于将所述配料插入到加工模块中和 / 或将所述配料移出加工模块的配料转移构型（图 2）。当配料加工模块 30 在加工配料 2 时，盖件 10 被防止移动到非遮蔽位置，可选地，盖件 10 被锁定在遮蔽位置或可移动到用于手动中断对所述配料的加工的中间位置。可以通过止动件实现对于盖件 10 的锁定，该止动件例如延伸通过壳体面 101 并与盖件 10 的侧壁 10”相交，典型地是在盖件 10 下方，以防止盖件 10 行进超出某一点之外。可以在遮蔽位置或在中间位置提供该锁定。

[0088] 通常，机器具有控制单元，特别是用于控制配料加工模块的单元，如本领域中已知的。盖件 10 可形成与控制单元数据通信的用户界面或者是该用户界面的一部分。该用户界面可包括一个或多个界面装置 20，例如用户输入装置、如按钮，和 / 或输出装置、如 LED。可选地，盖件 10 包括连接到控制单元、用于感测盖件 10 的位置的传感器，或者与该传感器相关联，该传感器例如是从电子 - 机械开关传感器、磁力传感器、电磁传感器和光学传感器中选取的传感器。例如，上述止动件与电开关相结合，该电开关通过靠着止动件驱使盖件 10 而进行操作。

[0089] 这种控制单元可包括电力操控模块，该电力操控模块布置成，当控制单元未被供电或处于待机状态和盖件被移动特别是进入非遮蔽位置时，用于为控制单元和可选地为其它电气元件供电，其它电气元件例如是用户界面和 / 或热调节装置、特别是加热器。

[0090] 在一具体实施例中，机器 1 具有电机，该电机用于驱动加工模块 30：从用于加工配料 2 的构型；到用于向加工模块中插入配料 2 和 / 或将配料 2 移出加工模块的配料转移构型；和 / 或与之相反。

[0091] 该电机可布置成驱动加工模块 30 进入：

[0092] - 当盖件 10 被移动进入遮蔽位置时的加工构型；和 / 或

[0093] - 当盖件 10 被移动进入非遮蔽位置时的转移构型。

[0094] 对于模块 30 的适当的机动化 / 电气化例如在 PCT/EP11/057233、PCT/EP11/057235 和 PCT/EP12/050033 中公开，这些文献的内容通过引用结合在本文中。对于模块 30 的另外可能的机动化 / 电气化在 EP 1 767 129 中公开。

[0095] 机器 1 可具有用于控制配料加工模块 30 的控制单元。该控制单元可布置成，当配料 2 被插入到加工模块 30 中和盖件 10 被移动到遮蔽位置时，自动地启动饮料制备。该控制单元可布置成，当没有配料 2 被插入在加工模块 30 中和盖件 10 被移动到遮蔽位置时，自动地启动关闭或待机程序和 / 或服务程序。

[0096] 机器 1 可具有用于收集例如是在用过的胶囊中的用过的配料（诸如茶叶或研磨咖啡）和废弃的液体的收集容器（未示出）。收集容器可以能插入、例如能滑动到在机器 1 中形成的腔室中和能从中移出以用于维护，例如腾空容纳在其中的固体和 / 或液体。

[0097] 这种机器的其它的、尤其是与加工单元、饮料出口、控制单元和机动化 / 电气化相关的细节例如在 EP 1 767 129 和 EP 10 193 234 中公开，这些文献通过引用结合在本文中。

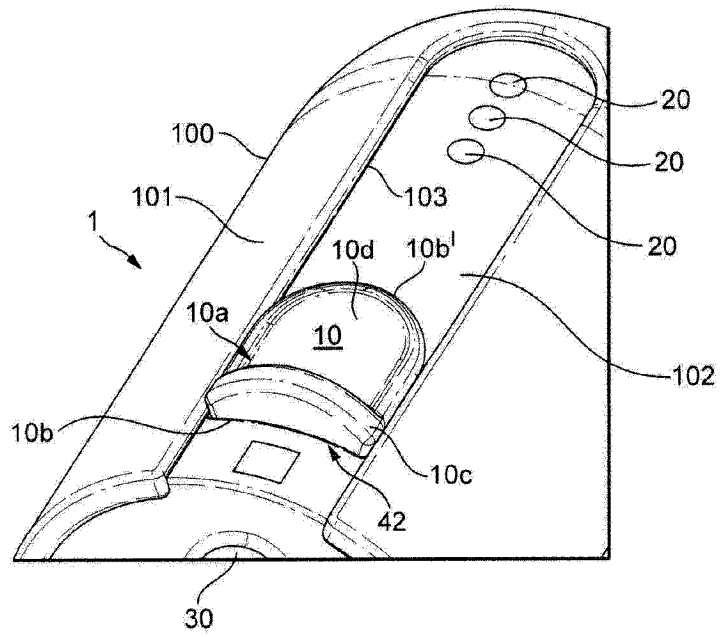


图 1

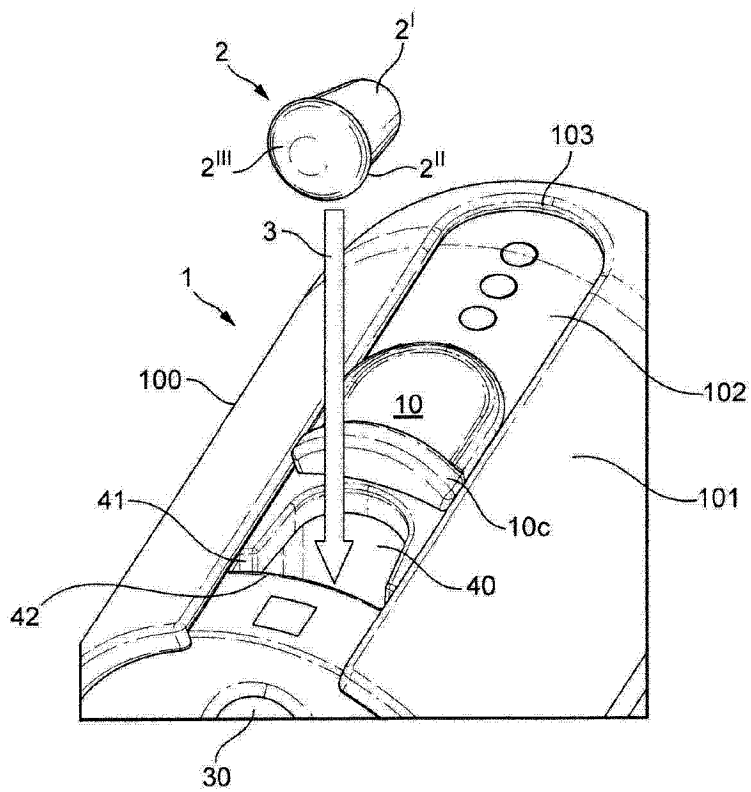


图 2

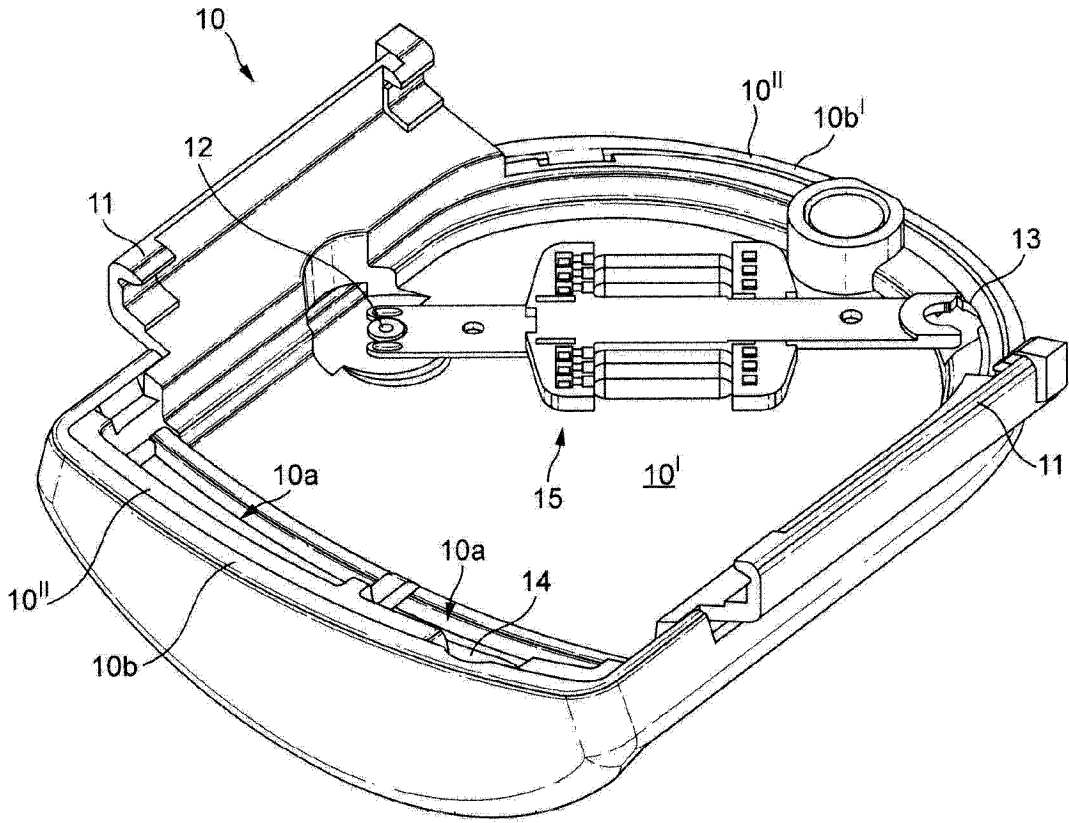


图 3

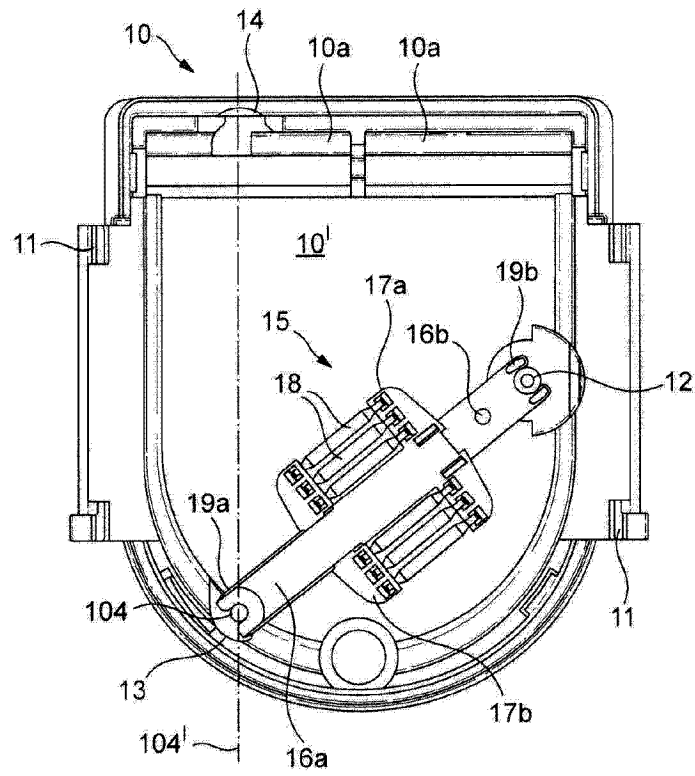


图 3a

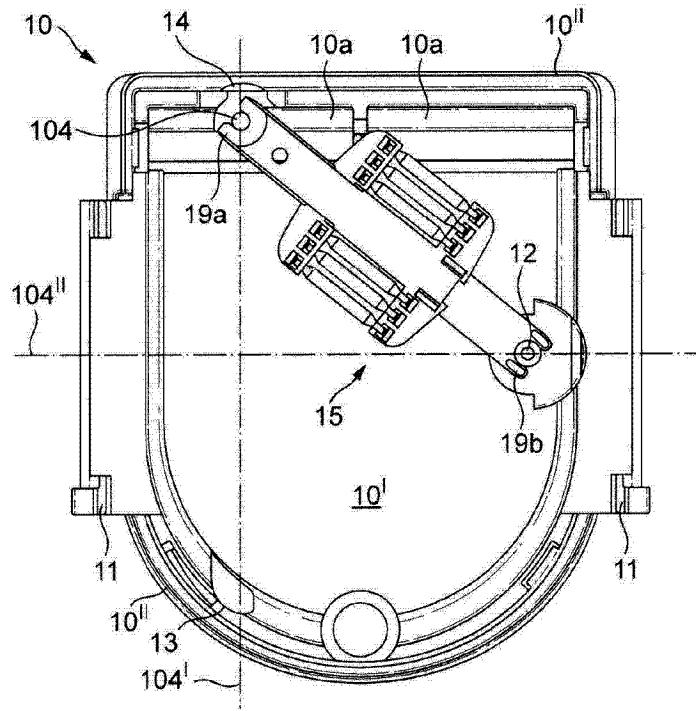


图 3b