



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104837385 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201380063976. 7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 07. 03

A47J 31/36(2006. 01)

(30) 优先权数据

12187762. 5 2012. 10. 09 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 06. 08

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2013/064003 2013. 07. 03

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/056642 EN 2014. 04. 17

(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 J-M·弗里克 E·博纳奇

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 刘敏 吴鹏

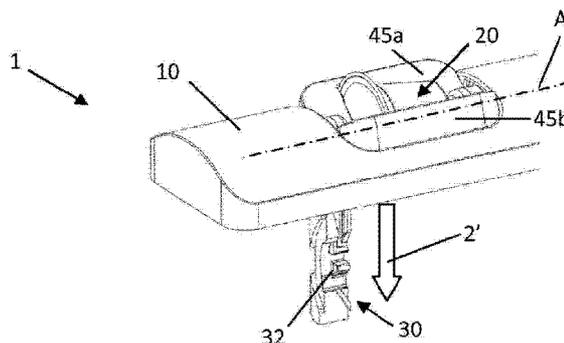
权利要求书2页 说明书12页 附图3页

(54) 发明名称

饮料机

(57) 摘要

本发明涉及一种用于从配料胶囊(20)制备饮料的机器(1),包括:配料胶囊加工模块(15),该配料胶囊加工模块具有用于加工其中的胶囊的腔室(16、17);用于将胶囊转移至腔室的通道(2);和胶囊定位装置(40),该胶囊定位装置具有至少一个可绕着枢转轴线(A)从用于接纳和保持胶囊的位置枢转到用于将胶囊释放到通道(2)中的位置的构件(45a、45b)。当胶囊被可枢转的构件保持时,枢转轴线延伸穿过胶囊所占据的区域(44')。



1. 一种用于从配料胶囊 (20) 制备饮料的机器 (1), 包括:
 - 配料胶囊加工模块 (15), 该配料胶囊加工模块具有用于加工其中的所述胶囊的腔室 (16、17);
 - 用于将所述胶囊转移至该腔室的通道 (2); 和
 - 胶囊定位装置 (40), 该胶囊定位装置具有能绕着枢转轴线 (A) 从用于接纳和保持所述胶囊的位置枢转到用于将所述胶囊释放到该通道中的位置的至少一个构件 (45a、45b), 其特征在于, 当所述胶囊 (20) 被所述至少一个构件 (45a、45b) 保持时, 所述枢转轴线 (A) 延伸穿过所述胶囊 (20) 所占据的区域 (44')。
2. 根据权利要求 1 所述的机器, 其中, 所述至少一个可枢转的构件 (45a、45b) 界定了用于接纳和保持所述胶囊 (20) 的座部 (44) 的至少一部分。
3. 根据权利要求 2 所述的机器, 其中, 所述座部 (44) 具有构造成与所述胶囊 (20) 的形状大体上相匹配的形状。
4. 根据权利要求 3 所述的机器, 其中, 所述座部 (44) 具有大体上圆锥形或圆柱形的形状, 以与所述胶囊 (20) 的对应形状的本体 (21) 相匹配。
5. 根据权利要求 2 或 3 所述的机器, 其中, 所述座部 (44) 具有导向件 (45c、45d), 该导向件布置成与对应形状的胶囊凸缘 (23)、特别是胶囊本体 (21) 的接合至封闭该本体 (21) 的盖件 (22) 的边缘 (23) 相匹配。
6. 根据权利要求 2 至 5 中任一项所述的机器, 其中, 所述胶囊定位装置 (40) 包括界定了座部 (44) 的至少一部分的一对可枢转的构件 (45a、45b)。
7. 根据权利要求 6 所述的机器, 其中, 所述构件 (45a、45b) 可绕着枢转轴线 (A) 沿着相反的方向枢转。
8. 根据前述权利要求中任一项所述的机器, 其中, 所述至少一个可枢转的构件 (45a、45b) 形成一壳层、特别是可枢转地安装在一个或两个末端 (45a'、45a"; 45b'、45b") 处的壳层。
9. 根据前述权利要求中任一项所述的机器, 其中, 所述至少一个可枢转的构件 (45a、45b) 布置成:
 - 在所述区域 (44') 和通道 (2) 之间, 处于其用于接纳和保持所述胶囊 (20) 的构件位置; 和
 - 在所述区域 (44') 和通道 (2) 旁边和 / 或在所述区域 (44') 上方, 处于其用于将所述胶囊 (20) 释放到通道 (2) 中的构件位置。
10. 根据前述权利要求中任一项所述的机器, 包括用于在通道 (2) 中引导胶囊 (20) 的引导装置 (30), 可选地, 该引导装置包括引导件 (31), 该引导件引导胶囊凸缘 (23) 和 / 或与止动件 (32) 相关联, 该止动件用于使所述胶囊 (20)、特别是使该胶囊凸缘停止在用于由加工模块 (15) 进行处理的位置上。
11. 根据权利要求 10 所述的机器, 其中, 所述胶囊定位装置 (40) 具有座部 (44), 该座部具有导向件 (45c、45d), 该导向件用于在通道 (2) 中将所述胶囊 (20)、特别是胶囊凸缘 (23) 引导到引导装置 (30) 中。
12. 根据前述权利要求中任一项所述的机器, 其中, 所述胶囊定位装置 (40) 和通道 (2) 以及配料加工模块 (15) 适合于处理第一类型和第二类型的胶囊 (20), 可选地:

- 胶囊定位装置包括用于引导第一类型的胶囊的凸缘的第一导向件 (45c) 和用于引导第二类型的胶囊的凸缘的第二导向件 (45d) ;和 / 或

- 加工模块 (15) 包括在其处于打开位置时适合于选择性地插入第一类型的胶囊或第二类型的胶囊 (20) 的组件 (16、17) ;该加工模块 (15) 布置成根据所插入的胶囊 (20) 的类型来调整组件 (16、17) 和 / 或冲煮腔室 (16、17) 的构型。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的机器,其中,所述胶囊定位装置 (40) 布置在配料加工模块 (15) 和通道 (2) 上方,可选地,胶囊定位装置 (40)、配料加工模块 (15) 和通道 (2) 被配置成使得所述胶囊 (20) 可通过重力从胶囊定位装置被驱动至加工模块。

14. 根据前述权利要求中任一项所述的机器,其中,所述至少一个可枢转的构件的枢转轴线延伸成:

- 大体上垂直于所述胶囊 (20) 沿着通道 (2) 的转移方向 (2') ;和 / 或
- 在总体上平行于通道的胶囊定位装置 (40) 处大体上平行于机器壳体 (10), 或者,所述枢转轴线大体上垂直于机器壳体延伸。

15. 根据前述权利要求中任一项所述的机器,包括机器壳体 (10), 胶囊定位装置 (40) 布置在该机器壳体的顶部部分。

16. 一种将配料胶囊 (20) 插入前述权利要求中任一项所限定的机器 (1) 的加工模块 (15) 中、用于从胶囊 (20) 制备饮料的方法,包括下列步骤:

- 通过胶囊定位装置 (40) 的所述至少一个可枢转的构件 (45a、45b) 接纳和保持胶囊 (20),其中,枢转轴线 (A) 延伸穿过所保持的胶囊 (20) ;
- 使所述至少一个构件 (45a、45b) 绕着枢转轴线 (A) 枢转至用于释放所述胶囊 (20) 的位置,并且将所述胶囊 (20) 释放到通道 (2) 中 ;和
- 经由通道 (2) 将所述胶囊 (20) 转移至加工模块 (15) 的腔室 (16、17)。

17. 根据权利要求 16 所述的方法,其中,在将胶囊 (20) 转移至加工模块 (15) 的腔室 (16、17) 之后制备饮料。

18. 一种机器 (1) 和胶囊 (20) 的组合,其中,所述机器和胶囊被布置成执行权利要求 16 或 17 所限定的方法,和 / 或,所述机器是如权利要求 1 至 15 中任一项所限定的机器,所述胶囊可由胶囊定位装置 (40) 保持成使得枢转轴线 (A) 延伸穿过胶囊。

19. 胶囊的下列用途:

- 用于被插入到如权利要求 1 至 15 中任一项所限定的机器中 ;
- 用于根据权利要求 16 或 17 所限定的方法而被插入到机器中 ;或
- 用于提供如权利要求 18 所限定的组合。

饮料机

技术领域

[0001] 本发明的领域涉及饮料制备机,特别是使用所要制备的饮料的配料胶囊的饮料制备机,例如具有用于将饮料配料(特别是以预先分份的配料胶囊的形式供应的配料)插入机器中的通道和用于在机器的正常使用期间按照期望覆盖和露出通道以允许将胶囊插入通道中的构件的饮料制备机。

[0002] 为了本文的描述,“饮料”意为包括任何人类可消费的液体物质,例如茶、咖啡、热或冷巧克力、牛奶、汤、婴儿食物等。“胶囊”意为包括任何装在任意材料的封装包装(特别是气密包装)内的预先分份的饮料配料,例如调味配料,所述包装例如是塑料的、铝的、可回收的和/或可生物降解的包装,所述包装具有任何形状和结构,包括容纳配料的软荚囊/易理包或刚性的料盒。

背景技术

[0003] 一些饮料制备机使用胶囊,所述胶囊包含有将要提取或溶解的配料和/或储存在机器中并自动按剂量提供或在制备饮料时添加的配料。一些饮料机具有填充装置,其包括用于泵送液体(通常是水)的泵,所述泵将液体从冷的或实际上被加热过的水源泵送通过例如热块(thermoblock)等的加热装置。

[0004] 在US 2003/0200871中公开了一种用于由容纳在贮器中的调味浓缩物制备饮料的机器的示例,该调味浓缩物与来自另一贮器的液体混合。

[0005] 特别是在咖啡制备的领域中,机器已得到了广泛发展,其中包含有饮料配料的胶囊被插入冲煮/煮泡装置中。冲煮装置紧紧包封胶囊,在胶囊的第一面注入水,饮料在胶囊的包封体积中产生,冲煮好的饮料可以从胶囊的第二面排出并被收集到诸如杯子或玻璃杯的接受器中。

[0006] 已开发了冲煮装置来帮助插入“新的”胶囊和在使用后移除该胶囊。典型地,冲煮装置包括两部分,这两部分可以从用于插入/移除胶囊的构型向用于冲煮胶囊中配料的构型相对地移动。

[0007] 冲煮装置的可移动部分的驱动可以是机动化/机电化的。这种系统例如在EP 1 767 129中公开。在这种情况下,用户不必提供任何人力就可以打开或关闭冲煮装置。冲煮装置具有胶囊插入通道,所述胶囊插入通道设有安全门,所述安全门通过开关安装在冲煮装置的可移动部分上,所述开关用于在通道关闭期间检测手指在通道中的不期望的出现并防止挤伤。另外,机动化的冲煮装置在WO 2012/025258、WO 2012/025259、WO 2012/093108和PCT/EP12/073324中被公开。

[0008] 冲煮装置的可移动部分的驱动可以是手动的。WO 2009/043630公开了一种包括冲煮单元的饮料制备机,所述冲煮单元具有带有通道的前部,该通道具有口部,该口部用于将胶囊插入冲煮单元中。所述前部被布置成叠缩式地伸出机器的壳体以露出用于将胶囊插入冲煮单元的通道,以及叠缩式地缩进冲煮单元以在壳体下滑动通道并因此使壳体覆盖通道。可枢转的拱形把手被配置成用于手动地驱动该前部。在另一实施例中,叠缩式的前部

可绕着垂直于胶囊插入通道和平行于通道口部的轴线螺旋式移动,该通道口部由叠缩式的前部界定,并在机器最外侧的壳体下方相对于前部滑动,口部在关闭位置由壳体覆盖,并且在打开位置露出。

[0009] WO 2005/004683 和 WO 2007/135136 公开了一种装置,包括框架、用于保持胶囊的固定的保持部分、安装成相对于框架滑动的可移动的保持部分,一个或两个铰链接合机构、和用于直接操纵铰链接合机构的把手,所述铰链接合机构提供了一种能够以稳固且不漏流体的方式关闭围绕胶囊的保持部分、并抵抗在重新打开时所作用的由内部冲煮压力产生的反作用力的机械系统。这种装置形成一简单的组件,所述组件使胶囊能够垂直下落通过框架中的通道而插入,并沿与插入方向相同的方向将用过的胶囊移除。把手是杠杆形式的,所述杠杆可以手动地绕该杠杆的与机器壳体相邻的一端枢转。在关闭位置,把手可以向下枢转成靠着机器壳体和位于胶囊入口通道上方以将其覆盖。在打开位置,把手向上枢转远离胶囊入口通道以露出该通道。因此,除了移动保持部分之外,把手还用于覆盖和露出胶囊的通道。在机器的关闭和打开期间,移动可移动部分所需的人力会变化,且取决于所用胶囊的尺寸容差、胶囊的位置和冲煮单元的温度。用于覆盖和露出这种用于胶囊的通道的其它盖子在 WO 2012/093107 和 PCT/EP13/054006 中被公开。

[0010] WO 2012/126971 公开了另一种用于覆盖和露出这种通道的盖子。在该文献中,盖子可以绕着大体上平行于插入方向和 / 或大体上垂直于配料通道的口部的枢转轴线枢转。配料口部和配料通道可以被配置成接纳和引导配料胶囊,通道和口部具有用于将胶囊的引导凸缘引导至配料加工模块的滑道 / 滑动件。盖子可以具有覆盖和露出配料通道的平面部分,该平面的盖子部分被布置成大体上在其自己的平面上枢转。盖子可以具有诸如窗口的盖子开口,该开口可以在通道上方枢转,以允许经由通道、通过开口将配料插入配料加工模块中;并且,该开口可以远离通道枢转,以防止将所述配料通过开口插入加工模块中。

发明内容

[0011] 本发明的一个目的在于提供一种用于制备饮料的机器,该机器具有紧凑的定位装置,该定位装置适合于接纳和保持配料胶囊和将这种胶囊供应至饮料加工模块。

[0012] 本发明涉及一种用于从至少一种配料胶囊制备饮料和分配由此制成的饮料的机器。例如,所述机器是咖啡、茶、巧克力、可可、牛奶或汤的制备机器。特别地,所述机器被布置成用于在加工模块中通过使热水或冷水或另外的液体通过包含有所要制备的饮料的配料的胶囊来制备饮料,所述配料例如是调味配料,例如研磨咖啡、茶、巧克力、可可或奶粉。

[0013] 所述饮料制备典型地包括将多种饮料配料(例如水和奶粉)混合和 / 或浸泡一种饮料配料(例如用水浸泡研磨咖啡或茶)。例如,按用户的要求形成并分配相当于一份的预定量的饮料。所述一份的体积可能在 25ml 至 200ml 的范围内,例如用于盛满杯子或马克杯的体积,这取决于饮料类型。所形成和分配的饮料可以从芮斯崔朵 (ristrettos)、浓咖啡 (espressos)、大杯咖啡 (lungos)、卡布其诺 (cappuccinos)、拿铁咖啡 (cafélatte)、美式咖啡 (americano coffees)、茶等中选取。例如,咖啡机可以配置成用于分配浓咖啡,例如每份的可调节体积是 20ml 至 60ml,和 / 或用于分配大杯咖啡,例如每份体积在 70ml 至 150ml 的范围内。

[0014] 典型地,配料被包含在具有铝或塑料或纸质壳体的胶囊中,并且在胶囊中被供应

至机器的加工模块。

[0015] 特别地,机器包括:配料胶囊加工模块,该配料胶囊加工模块具有用于加工其中的胶囊的腔室;用于将胶囊转移至腔室的通道;和胶囊定位装置,该胶囊定位装置具有至少一个可绕着枢转轴线从用于接纳和保持胶囊的位置(第一位置)枢转到用于将胶囊释放到通道中的位置(第二位置)的构件。

[0016] 通道可以是大体上竖直的,从而胶囊可以在重力作用下在通道中移动。通道可以包括将胶囊引导至加工模块的腔室中的插入部分和引导胶囊离开加工模块的腔室的排出部分。胶囊定位装置通常与插入部分相关联。通道通常与胶囊定位装置相邻。

[0017] 典型地,饮料制备机包括固定式结构,例如壳体和/或框架。该结构可以被布置成止靠在诸如桌子的支承面上。通道可以相对于该结构固定不动。

[0018] 例如,通道在该结构的外表面(例如外壳体)处从加工模块向着胶囊定位装置延伸。换句话说,加工模块可以与机器的外侧、特别是与机器的外壳体表面有一些距离。通道可以是用于将胶囊从胶囊定位装置转移至加工模块的任何类型的布置。

[0019] 通道可以具有用于插入胶囊的口部,胶囊然后沿着插入方向从口部沿着通道转移至加工模块。口部由通道的端部部分形成,并且可以与胶囊定位装置相邻。因此,通道大体上平行于插入方向。通道的口部(即,穿过其中将配料插入通道的开口)可以具有假想的或实际上的口部区域或口部平面(典型地由通道的端部的边界进行界定),胶囊穿过该口部区域或口部平面被插入。该假想的口部区域或平面通常大体上垂直于通道,即垂直于插入方向,或者其可以与通道形成非垂直的角度,该角度通常大于45度,例如从60或75至小于90度。

[0020] 加工模块可以具有用于加工配料胶囊的构型和转移配料胶囊的构型,转移配料胶囊例如是将胶囊插入加工模块中、和/或将胶囊从加工模块中移除、特别是移除到废弃配料收集器中。

[0021] 机器可以包括用于驱动加工模块的电机:从用于加工配料胶囊的构型驱动至用于将这种胶囊插入加工模块和/或将所述胶囊从中移除的构型;和/或反之。

[0022] 加工模块典型地具有第一组件和第二组件,第二组件可相对于第一组件从用于在其中容纳胶囊的位置移动到用于将胶囊插入加工模块和/或将胶囊从加工模块排出的转移位置。这种加工模块的示例在EP 1 859 714、EP 2 103 236、EP 2 205 133、WO 2012/025258、PCT/EP12/073324以及其中所引用的参考文献中被公开。第一和第二可相对移动的组件可以手动地、半自动地和/或自动地相对移动,特别是通过电机。在本发明的上下文中,“组件”可以指集合了不同功能(例如机械引导功能、机械保持功能、机械穿透功能、流动功能、压力功能等)的单个部件,和/或指集合了期望功能的多个部件。加工模块的第二组件可以被制成可相对于第一组件和相对于固定式结构移动。第一组件可相对于该结构固定或可相对其移动。第二组件可以被布置成沿着一方向、特别是弧线和/或直线方向移动。典型地,第一和第二组件在其加工位置上界定了用于容纳诸如茶或咖啡或巧克力或奶粉胶囊的配料胶囊的腔室。配料加工模块可以包括上游的流体回路和下游的流体回路,上游的流体回路用于将诸如水的载体液体传送到腔室中,下游的流体回路具有用于将饮料从腔室分配出的饮料出口,该饮料是由经由胶囊的饮料(调味)配料调味后的载体液体而形成的。

[0023] 第一和第二组件中的至少一个可以被连接至至少一个可枢转的构件,从而第一和第二组件的相对移动引起可枢转的构件的移动,和 / 或反之。第一和第二组件可以通过下列中的至少一个被连接至可枢转的构件:

[0024] - 数据处理链路,例如电子控制单元,特别是控制至少一个自动致动器的单元,该致动器致动第一和第二组件和可枢转的构件中的至少一个,该致动器可选地从电、液压和 / 或气动致动器中选择,例如是一个或多个电机;

[0025] - 机械运动传动装置,特别地包括下列中的至少一个:齿轮装置,例如轮和齿条,例如正齿轮和 / 或摩擦齿轮;凸轮从动件和凸轮;曲柄和曲柄轴;和

[0026] - 磁力运动传动装置,特别地包括电磁体和 / 或永磁体。

[0027] 第一和第二组件向关闭位置的相对移动可以引起可枢转的构件向其接纳和保持位置的移动,和 / 或反之。第一和第二组件向打开位置的相对移动能够引起可枢转的构件向其释放位置的移动,和 / 或反之。

[0028] 例如,这些组件被手动地或者通过被驱动的致动器而被移动到一个位置,然后通过回位弹簧被移动到另一位置,该回位弹簧由于向第一位置的移动而被施加应力。类似地,可枢转的构件可以被手动地、半自动地和 / 或自动地枢转。

[0029] 可枢转的构件可以与自动回位装置相关联,用于将构件驱动到稳定的位置,特别是驱动到接纳和保持位置和 / 或释放位置。自动回位装置可以是用于将可枢转的构件驱动到两个不同位置、特别是驱动到接纳和保持位置以及驱动到释放位置的双稳态装置。

[0030] 可枢转的构件的手动或半手动 / 自动致动可以是直接或间接的,即,使用者可以直接致动构件、例如推或拉动构件,或者可以致动例如经由机械传动机构连接至构件的远距离部分,该机械传动机构例如是齿轮、传送带或凸轮系统。该构件可以具有允许使用者例如经由手或一个或多个手指手动地抓住构件或在正常使用期间推动构件以使其在接纳和保持位置与释放位置之间移动的形状。例如该构件具有一具有表面结构或组成的部分,该表面结构或组成特别是防滑表面,其提供了相对于人手的摩擦力,以减小实现使用者对构件的可靠的控制所需的必要的抓握力。

[0031] 可枢转的构件可以形成用户界面,特别是用于控制配料加工模块的用户界面。

[0032] 根据本发明,当胶囊被至少一个构件保持时,该至少一个可枢转的构件的枢转轴线穿过胶囊所占据的区域延伸。

[0033] 这种区域可以至少部分地由至少一个可枢转的构件所形成的胶囊接受和保持凹部界定。例如,这种可枢转的构件可以是秋千的形状并且被安装成像秋千一样,该凹部例如由秋千的基部(座部)和吊臂界定,枢转轴线远离座部布置在吊臂上。

[0034] 例如,至少一个可枢转的构件的枢转轴线延伸成:大体上垂直于胶囊沿着通道的转移方向;和 / 或在胶囊定位装置处大体上平行于机器壳体。可选择地,枢转轴线可以大体上平行于通道或大体上垂直于机器壳体延伸。

[0035] 在一实施例中,至少一个可枢转的构件可以形成一壳层,特别是枢转地安装在壳层的一个末端或两个末端处的壳层。

[0036] 至少一个可枢转的构件可以布置成:

[0037] - 在可由胶囊占据的区域和通道之间,处于其用于接纳和保持胶囊的构件位置;和

[0038] - 在该区域和通道旁边和 / 或在该区域上方, 处于其用于将胶囊释放到通道中的构件位置。

[0039] 相对于包括把手的现有技术——该把手例如在 WO 2007/135136 中被公开, 其可以在沿着机器壳体延伸以覆盖通道的位置和呈角度地从机器壳体离开以露出通道的位置之间枢转——本发明的机器不需要在机器壳体附近的用于盖子枢转的大体积的自由空间。另外, 这种现有技术的可枢转的把手不接纳和保持配料胶囊。类似的考虑适用于 WO 2012/126971, 其中, 在将胶囊释放至机器的加工模块之前, 通过饮料机顶部的胶囊定位装置移动胶囊。

[0040] 至少一个可枢转的构件可以界定用于接纳和保持胶囊的座部的至少一部分。这种座部可以具有被配置成大体上与胶囊的形状相匹配的形状。座部的形状可以配置成使胶囊处于对于配料胶囊的插入和加工而言正确的取向, 例如, 被配置成辨别不对称的胶囊在插入时的适当的取向。

[0041] 例如, 座部可以具有大体上圆锥形或圆柱形的形状, 以与对应形状的胶囊本体相匹配。座部可以具有导向件, 导向件被布置成与对应形状的胶囊凸缘、特别是封闭胶囊本体的盖件的边缘相匹配。胶囊定位装置可以包括一对界定座部的至少一部分的可枢转的构件。例如, 该构件可以绕着枢转轴沿着相反的方向枢转。

[0042] 胶囊可以具有诸如边缘的引导凸缘并包括本体, 本体是对称的或不对称的、圆锥形的或截头锥形的或圆柱形的或球形的或半球形的或截头球形的, 包含有配料例如研磨咖啡、茶或可可或另一饮料配料。引导凸缘在引导过程中可以变形, 例如被驱使到基准件或止动件之外。

[0043] 本发明的饮料机中的可翻新改进的胶囊和胶囊处理机构的适当的示例在 EP 1 859 714、EP 2 103 236、EP 2 205 133、WO 2012/025258、PCT/EP12/073324 及其引用的参考文献中被公开。

[0044] 在一实施例中, 机器包括用于在通道中引导胶囊的引导装置, 可选地, 引导装置包括引导件, 引导件引导胶囊凸缘和 / 或与止动件相关联, 用于使胶囊、特别是使胶囊凸缘停止在用于由加工模块处理的位置。典型地, 加工模块具有两个组件, 这两个组件可以在打开的间隔开的位置和关闭的移动到一起的位置之间相对移动, 当胶囊被止动件停止时, 该胶囊被从其打开位置相对移动至其关闭位置的两个组件所封闭。

[0045] 胶囊定位装置可以具有座部, 该座部包括导向件, 用于将胶囊、特别是胶囊的凸缘引导到通道中的引导装置中。

[0046] 在一实施例中, 胶囊定位装置和通道和加工模块适合于处理第一类型和第二类型的胶囊。胶囊定位装置可以包括用于引导第一胶囊类型的凸缘的第一导向件和用于引导第二胶囊类型的凸缘的第二导向件。加工模块可以包括下述组件, 即, 该组件在处于打开位置时适合于插入第一类型和第二类型的胶囊, 加工模块被布置成根据胶囊的尺寸调整组件或冲煮腔室的构型。这种加工模块的示例在共同未决申请 EP 2012187716. 1、EP2012187717. 9、EP 2012187718. 7、EP 2012197961. 1 和 EP 2012189153. 5 中被公开。

[0047] 因此, 具有加工模块的饮料制备机可以适合于加工第一类型的具有第一尺寸的胶囊和第二类型的具有第二尺寸的胶囊。胶囊定位装置适合于保持第一或第二类型的胶囊。饮料制备机还可以包括尺寸感测装置, 该尺寸感测装置被配置成:

[0048] - 探测胶囊在定位装置中的存在；

[0049] - 通过测量所述探测到的胶囊的尺寸并将所述测量到的尺寸与第一和第二尺寸进行比较来确定尺寸信息；

[0050] - 将尺寸信息发送到加工模块。

[0051] 特别地，第一和第二类型的胶囊具有不同的尺寸和 / 或用于容纳配料的容积。机器可以适合于处理多于两种胶囊。

[0052] 因此，使用者仅需要将第一或第二类型的胶囊放入定位装置中用以制备饮料，而机器可以被配置成自动地处理胶囊从胶囊定位装置向加工模块的转移和 / 或处理用于胶囊的加工信息。这种简单、快速且直观的表达不需要使用者提供其所选择的胶囊类型的信息。当知晓使用者放入定位装置中的胶囊的类型时，加工模块可以使用该信息来调整 / 配置其自身以处理该类型的胶囊，和 / 或根据该信息调整制备过程，例如通过根据胶囊的类型调整所使用的水的体积。另外，定位装置可以被放置在加工模块的外部，特别是配料加工模块的冲煮单元的外部，优选地在使用者可见和易接近的位置，从而使用者可以具有视觉反馈。因此，如果一物体被定位装置接纳并且没有被探测成胶囊，则使用者可以更容易地将其从定位装置移除。由此提高了机器的安全性水平。

[0053] 特别地，尺寸感测装置可以适合于通过从胶囊接收或读取信息和 / 或通过测量胶囊的下列特性中的至少一个来探测胶囊在定位装置中的存在，这些特性是：光谱特性、颜色、电气性能、电阻率、电容、电磁性能、感应磁场、机械性能、几何结构、重量、辨识信息、代码条、发射或反射信号。

[0054] 特别地，尺寸感测装置可以配置成通过探测是否有金属性物体存在于定位装置中来探测胶囊在定位装置中的存在。

[0055] 尺寸感测装置可以包括感应式的探测装置，该探测装置配置成通过使用感测元件在定位装置中产生电磁场和通过探测由于第一或第二类型的胶囊的存在而引起的所述电磁场的变化来探测胶囊在定位装置中的存在。

[0056] 尺寸感测装置可以包括用于探测尺寸信息的长度探测单元。在一实施例中，长度探测单元包括光接收装置和光发射装置，两者均定位在胶囊定位装置中，从而使得：

[0057] - 当第二类型的胶囊被定位在定位装置中时，由光发射装置发出的光被这种胶囊反射，并且被光接收装置接收；

[0058] - 当第一类型的胶囊被定位在定位装置中时，由光发射装置发出的光不被这种胶囊反射，和 / 或不被光接收装置接收。

[0059] 在一实施例中，尺寸感测装置可以包括尺寸探测装置，该尺寸探测装置配置成通过使用几何尺寸感测元件确定定位在定位装置中的胶囊的一部分的轮廓和 / 或曲率和 / 或形状来确定尺寸信息，该几何尺寸感测元件用于辨别所述轮廓和 / 或所述曲率和 / 或所述形状是对应于第一类型的胶囊的一部分或第二类型的胶囊的一部分。

[0060] 更特别地，尺寸感测装置可以包括感应式的尺寸探测装置，该感应式的尺寸探测装置配置成通过使用尺寸感测元件在定位装置中产生电磁场和通过探测由于第一或第二类型的胶囊的存在而引起的所述电磁场的变化、以及通过辨别所述变化是由第一类型的胶囊或由第二类型的胶囊引起来确定尺寸信息。例如，感应式的尺寸探测装置可以包括用于在定位装置中产生电磁场的场发射元件并包括第一场接收元件和 second 场接收元件，感应式

的尺寸探测装置配置成通过使用场发射元件在定位装置中产生电磁场和通过探测在第一和第二场接收元件上观察到的由于第一或第二类型的胶囊的存在而引起的所述电磁场的变化、以及通过辨别所述变化是由第一类型的胶囊或由第二类型的胶囊引起来确定尺寸信息。

[0061] 加工模块可以配置成根据适合于或取决于尺寸信息的参数来制备饮料。

[0062] 胶囊定位装置可以定位在加工模块和通道的上方。例如，胶囊定位装置、配料加工模块和通道被配置成使得胶囊可以由于重力而从胶囊定位装置被驱动至加工模块。

[0063] 机器可以包括机器壳体，胶囊定位装置定位在机器壳体的顶部部分。

[0064] 机器典型地包括控制单元，特别是用于控制加工模块的单元。可枢转的构件可以形成与控制单元数据通信的用户界面或是该用户界面的一部分，可选地，可枢转的构件包括传感器或与传感器相关联，该传感器连接至控制单元，用于感测可枢转的构件的位置，该传感器例如是从机电开关传感器、磁传感器、电磁传感器和光学传感器中选择的传感器。控制单元可以包括电能管理模块，该电能管理模块布置成，当控制单元未被供电或处于备用状态并且盖子被移动、特别是移动到露出位置时，为控制单元和可选地还为诸如用户界面和 / 或热调节器（特别是加热器）的电子部件供电。

[0065] 机器可以具有用于控制加工模块的控制单元，控制单元布置成，当配料胶囊被插入加工模块中且可枢转的构件被移动到释放位置时，自动开始饮料制备。配料胶囊向模块中的插入可以通过例如在本领域中已知的任何系统、例如光学探测装置进行探测。可枢转的构件还可以用作主开关来为机器供电。

[0066] 机器可以包括锁件，当配料胶囊在加工模块中被加工时或者当进行维修周期时，该锁件用于锁定可枢转的构件。该锁件可以是硬件锁，例如干涉可枢转的构件的运动的机械锁，和 / 或软件锁，例如控制致动器的程序，该致动器连接至可枢转的构件，以使可枢转的构件处于和 / 或维持在期望的位置。

[0067] 可枢转的构件可以配置成，当可枢转的构件在配料加工期间例如手动地或（半）自动地被致动而远离其位置时，中断在模块中的配料加工。

[0068] 可枢转的构件可以被布置成将流体限制在通道中。典型地，可枢转的构件可以形成安全屏障，以在加工模块中的配料加工期间或结束时，防止液体或蒸汽喷射到通道的外部。

[0069] 可枢转的构件可以包括一个或多个小的通孔，用于在加工模块中的配料加工期间或结束时，允许释放蒸汽和避免湿气在构件下方积聚。附加地或可选择地，构件的外围可以界定开口的一部分，在加工模块中的配料加工期间或结束时，这种蒸汽可以通过该开口被释放。

[0070] 加工模块可以被配置成，当第一和第二组件到达加工位置、例如关闭位置时，自动地使混合和 / 或浸泡液体流通至配料。

[0071] 因此，可以提供一种具有简单且节省空间的用于将胶囊供应至加工模块的胶囊定位装置的饮料机，以：

[0072] - 控制对胶囊插入通道和加工模块的介入；

[0073] - 用作用户界面，以控制对机器的操作；和 / 或

[0074] - 防止不期望的使用者操作，例如在加工期间打开配料加工模块。

[0075] 本发明的另一方面涉及一种将配料胶囊插入这种机器的加工模块中的方法以及一种用于在这种机器中从胶囊制备饮料的方法。

[0076] 在加工模块加工配料胶囊以制备饮料期间或甚至之前,胶囊定位装置可以被布置成使得其能够移回至其接纳和保持位置并适当地接纳配料胶囊以用于后续的饮料制备。胶囊的适当的和提早的定位可以减少在两次饮料制备之间排空和再填充加工模块所需的时间。当然,还可以在胶囊定位装置上安装诸如贮器(例如胶囊的料筒)的配料进给装置,从而可以自动地或半自动地制备一系列连续的饮料份,而不需要为了将胶囊插入加工模块中而手动地定位单个的胶囊。

[0077] 本发明的另一方面涉及一种机器和胶囊的组合。

[0078] 本发明的再一方面涉及胶囊用于上述机器、方法或组合的用途。

附图说明

[0079] 现在将参考示意图描述本发明,其中:

[0080] - 图 1 至 4 图示了根据本发明的局部示出的饮料制备机的定位装置的操作顺序;和

[0081] - 图 5a、5b、5c、5d 和 5e 是根据本发明的饮料制备机的胶囊定位装置的详图。

具体实施方式

[0082] 图 1 至 4 图示了根据本发明的饮料制备机 1 的部分的示意性实施例。机器 1 具有胶囊定位装置 40,其在图 1 至 4 中被图示成不同的构型。在图 1 中,定位装置 40 准备接纳胶囊 20。在图 2 中,定位装置 40 已经接纳并保持胶囊 20。在图 4 中,定位装置 40 被示出成其已经释放胶囊 20 的构型。图 3 图示了介于图 2 和图 4 之间的中间构型。

[0083] 机器 1 包括:如图 4 中示意性图示的胶囊配料加工模块 15。加工模块 15 与通道 2 相关联,用于使胶囊 20 沿着方向 2' 从定位装置 40 转移至加工模块 15。

[0084] 胶囊 20 是上面“技术领域”部分中所描述的类型。胶囊 20 可以具有容器本体 21,例如大体上呈杯状的本体,在本体 21 的边缘处具有凸缘 23,盖件 22 附装至(特别是密封至)凸缘 23,如图 4 中所示。合适的胶囊例如在 EP 0 512 468 和 EP 0 512 470 中被公开。

[0085] 如图 4 中示意性图示的,模块 15 可以具有由组件 16、17 的闭合所形成的腔室,用于在其中接纳和容纳经由通道 2 供应到机器 1 中的胶囊 20。加工模块 15 可以被配置成使液体流通到腔室中,典型地用于与配料混合,特别是用于冲煮胶囊的配料。例如,腔室由第一组件 16(例如上游组件)和第二组件 17(例如下游组件)界定。例如,一个组件 16 是注水组件,另一组件是饮料分配组件 17。例如,组件 16 形成用于接纳胶囊 20 的笼罩,组件 17 形成与饮料出口(未示出)相关联的饮料分送板。在图 4 中,组件 16、17 被示出处于其在封装或接收胶囊 20 之前的间隔开的打开位置。

[0086] 腔室 16、17 可以被配置成用于保持和容纳包含调味配料的胶囊 20,该调味配料诸如是茶或咖啡或巧克力或奶粉。如上所述。

[0087] 可以通过使诸如水的载体液体流通到配料腔室中并通过暴露于腔室 16、17 中所保持的调味配料来为液体调味来制备调味饮料。

[0088] 第一和第二组件 16、17 可以在加工构型和转移构型之间相对移动,加工构型用于在其中容纳胶囊 20,转移构型用于将这种胶囊插入加工模块 15 中和 / 或用于将胶囊从加工模块 15 排出。可以使用自动的配料识别系统来根据所识别的胶囊类型自动地确定胶囊的参数和调节胶囊的加工。

[0089] 当使用调味配料的封闭胶囊 20 时,界定配料腔室的第一和第二组件 16、17 可以包括诸如刀片和 / 或撕开工具 (例如具有撕开轮廓的板) 的胶囊开启装置,例如从所 Nespresso™ 机器已知的。例如见 EP 0 512 468 和 EP 0 512 470。

[0090] 饮料机 1 典型地包括下列部件中的一个或多个:

[0091] i. 加工模块 15,例如包括冲煮单元 16、17 的流体回路,其在加工位置界定了用于接纳和容纳配料胶囊 20 并且用于经由入口引导对其调味的液体来流 (例如水) 的腔室,该液体通过该配料流至饮料出口;

[0092] ii. 嵌入式 / 在线式的加热器 18,其用于加热要被供应至配料胶囊 20 的该液体流;

[0093] iii. 泵 19,其用于将液体泵送通过嵌入式加热器 18;

[0094] iv. 一个或多个流体连接件,该流体连接件用于从诸如液体储罐 (泵 19 的上游,未示出) 的液体源引导液体;在图 4 中示意性地示出了从泵 19 延伸至加热器 18 的流体管;

[0095] v. 电子控制单元,特别地包括印刷电路板 (PCB),其用于经由输入用户界面从使用者接收指令、并且用于控制嵌入式加热器 18 和泵 19 以及可能地控制冲煮单元 16、17 和胶囊定位装置 40;和 / 或

[0096] vi. 一个或多个传感器,该传感器用于感测从加工模块 15、嵌入式加热器 18、泵 19、胶囊定位装置 40、胶囊 20、液体储罐、配料收集器的特性、液体流量 (例如通过流量计)、液体的压力和液体的温度中选择的至少一种特性,并且用于将这种特性传达至控制单元。

[0097] 特别地,加工模块 15 包括或连接至上游的流体装置,例如整合有诸如泵 19 的液体驱动器和诸如加热器 18 的热调节器,用以使经过热调节的液体 (诸如水) 从诸如贮液器的源流通过到配料加工腔室中。上游的流体装置的示例在 WO 2009/074550 和 WO 2009/130099 中被公开。加热器可以是热块或响应式 / 按需加热器 (on demand heater, ODH),例如是在 EP 1 253844、EP 1 380 243 和 EP 1 809 151 中公开的 ODH 类型。

[0098] 界定了冲煮腔室的合适的冲煮单元和合适的胶囊处理的示例例如在 WO 2005/004683、WO2007/135136 和 WO 2009/043630 中被公开,该文献通过引用方式结合在本文中。加工模块的合适的流体回路例如在 WO2009/074550 和 WO 2009/130099 中被公开,该文献通过引用方式结合在本文中。控制单元构型和连接例如在 WO 2009/043851 和 WO 2009/043865 中被公开。

[0099] 另外,加工模块 15 典型地包括下游的、通向出口的流体装置,该出口用于将饮料分配给使用者、例如分配至用于放置使用者的杯子或使用者的马克杯的区域,在冲煮腔室中形成的饮料包含有与流通的液体混合的配料。分配区域可以在底部由用于保持使用者的杯子或马克杯的支承面界定。这种支承面在本领域中是众所周知的,例如如在 EP 1 867 260 和 WO2009/074557 中所公开的。

[0100] 在图 1 至 4 中图示的具体实施例中,机器 1 (被部分示出) 具有壳体 10,胶囊定位装置 40 定位在壳体 10 的顶部部分。

[0101] 机器 1 包括胶囊定位装置 40, 该胶囊定位装置具有至少一个构件 45a、45b, 该构件可以绕着枢转轴线 A 从用于接纳胶囊 20 (图 1) 和保持胶囊 20 (图 2) 的位置枢转到用于将胶囊 20 释放 (图 4) 到通道 2 的位置。当胶囊 20 被可枢转的构件 45a、45b 保持时, 枢转轴线 A 穿过胶囊 20 所占据的区域 44' 延伸, 如图 1 至 3 中所示。可枢转的构件的枢转轴线 A 可以延伸成: 大体上垂直于胶囊 20 沿着通道 2 的转移方向 2'; 和 / 或在胶囊定位装置 40 处大体上平行于机器壳体 10。可选择地, 枢转轴线 A 可以大体上平行于通道或大体上垂直于机器壳体 (未示出) 延伸。区域 44' 可以至少部分地由胶囊接受和保持凹部 44 界定, 该胶囊接受和保持凹部 44 由至少一个可枢转的构件 45a、45b 形成。例如, 可枢转的构件 45a、45b 可以是秋千形状的并且被安装成像秋千一样, 凹部 44 例如由基部 (座部) 和秋千的吊臂界定; 枢转轴线 A 远离座部位于吊臂的位置 45a'、45a''、45b'、45b'' 处。

[0102] 如图 1 至 4 中所示的, 至少一个可枢转的构件 45a、45b 可以界定用于接纳和保持胶囊 20 的座部 44 的至少一部分。座部 44 可以具有配置成大体上与胶囊 20 的形状相匹配的形状。例如, 座部 44 具有大体上圆锥形或圆柱形的形状, 以与对应形状的胶囊本体 21 相匹配。另外, 座部 44 可以具有导向件 45c、45d, 该导向件被布置成与对应形状的胶囊凸缘 23、特别是胶囊本体 21 的接合至封闭本体 21 的盖件 22 的边缘 23 相匹配 (图 4)。

[0103] 例如, 胶囊定位装置 40 包括一对可枢转的构件 45a、45b, 其界定了座部 44 的至少一部分。构件 45a、45b 可以绕着枢转轴线 A 沿着相反的枢转方向枢转。

[0104] 可枢转的构件 45a、45b 可以形成壳层, 特别是枢转地安装在壳层的一个或两个末端 45a'、45a''、45b'、45b'' 处的壳层。

[0105] 至少一个可枢转的构件 45a、45b 可以定位在: 区域 44' 和通道 2 之间, 处于其用于接纳和保持胶囊 20 的构件位置; 和区域 44' 上方和 / 或所述区域 44' 和通道 2 旁边, 处于其用于将胶囊 20 释放到通道 2 中的位置。

[0106] 如图 1 至 4 中所示, 机器 1 可以包括用于在通道 2 中引导胶囊 20 的引导装置 30。引导装置可以包括引导件 31, 该引导件被定尺寸成引导胶囊凸缘 23 和 / 或与止动件 32 相关联, 用于使胶囊 20、特别是使胶囊凸缘 23 停止在用于由加工模块 15 进行处理的位置上。

[0107] 引导件 31 可以与至少一个组件 16、17 相关联。例如, 引导件具有连接装置、例如接纳凹部 33, 该连接装置用于固定至少一个组件 16、17, 例如大体上板状的组件 17, 如图 1 和 4 中所示。

[0108] 典型地, 引导件 31 是通道 2 的一部分或者界定了通道 2 的一部分。胶囊定位装置 40 可以具有座部 44, 该座部具有导向件 45c、45d, 用于在通道 2 中将胶囊 20、特别是胶囊 20 的凸缘 23 引导到引导装置 30 中。

[0109] 胶囊定位装置 40 和通道 2 和加工模块 15 可以适配成用于处理第一类型和第二类型的胶囊 20。例如:

[0110] - 胶囊定位装置 40 具有用于引导第一胶囊类型的凸缘的第一导向件 45c 和用于引导第二胶囊类型的凸缘的第二导向件 45d; 和 / 或

[0111] - 加工模块 15 包括组件 16、17, 该组件在处于打开位置时适合于插入第一类型和第二类型的胶囊 20, 加工模块 15 被布置成根据胶囊 20 的尺寸调整组件 16、17 或冲煮腔室 16、17 的构型。

[0112] 图 1 至 4 图示了如何接纳、保持和从胶囊定位装置 40 释放大的胶囊 20, 胶囊凸缘

23 由导向件 45c 接纳；短的胶囊（未示出）的凸缘可以被接纳在导向件 45d 中。加工模块 15 然后应当被调整成使得组件和腔室 16、17 被调节到大或小胶囊的尺寸，例如如在共同未决申请 EP 2012187716.1、EP 2012187717.9、EP 2012187718.7、EP 2012197961.1 和 EP 2012189153.5 中所教导的。

[0113] 胶囊定位装置 40 可以被定位在加工模块 15 和通道 2 上方。可选地，胶囊定位装置 40、加工模块 15 和通道 2 被配置成使得胶囊 20 可以通过重力从胶囊定位装置 40 被驱动至加工模块 15。

[0114] 如按照图 1 至 4 的顺序所示的，胶囊 20 可以以下列方式被插入机器 1 的加工模块 15 中：

[0115] - 通过胶囊定位装置 40 的可枢转的构件 45a、45b 接纳和保持胶囊 20，其中枢转轴 A 穿过被保持的胶囊 20 延伸（图 1 和 2）；

[0116] - 使构件 45a、45b 绕着枢转轴 A 枢转至用于释放胶囊 20 的位置（图 3）并将胶囊 20 释放到通道 2 中；然后

[0117] - 使胶囊 20 经由通道 2（图 4）被转移至加工模块 15 的腔室 16、17。

[0118] 胶囊 20 可以在止动件 32 的引导件 31 中固定不动，例如胶囊 20 的凸缘 23 止靠在止动件 32 上以使胶囊 20 固定不动。在该位置，胶囊 20 处于将由加工模块 15 处理的位置。

[0119] 在将胶囊 20 转移至加工模块 15 的腔室 16、17 之后——这例如通过由从打开位置（如图 4 中示意性示出的）相对移动到关闭位置（未示出）的组件 16、17 接收或封装胶囊 20 而实现——可以制备饮料。

[0120] 在图 5a 至 5e 中，相同的附图标记表示大体上相同或相似的元件，其中更详细地示出了胶囊定位装置 40 的示例性实施例。

[0121] 由可枢转的构件 45a、45b 形成的胶囊座部 44 安装在框架 42 中，该框架可以与饮料机 1 的壳体 10（未在图 5a 至 5e 中示出）成为一体。可选择地，胶囊座部可以是安装至饮料机 1 的壳体 10（未在图 5a 至 5e 中示出）的单独的部分。胶囊定位装置 40 具有两个壳层 45a、45b 形状的可移动、可枢转的构件，当胶囊定位装置 40 处于图 5a 至 5d 中图示的位置时，这些构件形成胶囊座部 44 的基部。这两个可移动的壳层 45a、45b 可以设有凹口 45c，用于对胶囊 20 向座部 44 中的引导和定位进行导向。可以通过机动化机构 46 来移置壳层，以切换图 5a 至 5d 中所示的位置（即，胶囊接纳和保持位置）和图 5e 中所示的在到达胶囊释放位置之前的过渡位置。更特别地，各壳层可以通过机动化机构 46 沿着纵轴线 A 转动，以绕着胶囊 20 将各壳层从胶囊 20 下方移动到胶囊 20 上方，从而允许从座部 44 释放胶囊 20——这例如通过允许胶囊 20 穿过通道 2 下落到由组件 16、17 形成的冲煮单元中而实现。典型地，胶囊定位装置 40 定位在饮料机 1 的壳体 10 的上部部分处，以在胶囊定位装置 40 进入其胶囊释放位置时，使胶囊在重力作用下落入通道 2 中。可选择地，壳层可以通过机械联接装置与冲煮单元 16、17 的可移动部分机械连接或与之相关联，从而根据冲煮单元 16、17 是打开的或关闭的或在这两种状态之间移动而在接纳和保持位置与释放位置之间切换。在壳层中形成并且围绕胶囊座部 44 的导向件 45c 被布置成，当胶囊定位装置 40 处于接纳和保持位置时，其方便使用者定位胶囊 20，和 / 或改善胶囊 20 在座部 44 中的保持。另外，导向件 45c 可以被布置成，在胶囊定位装置 40 切换到其释放位置时引导胶囊 20 的移动，和例如当胶囊定位装置 40 从接纳和保持位置切换到释放位置时，防止插入座部 44 中的胶囊

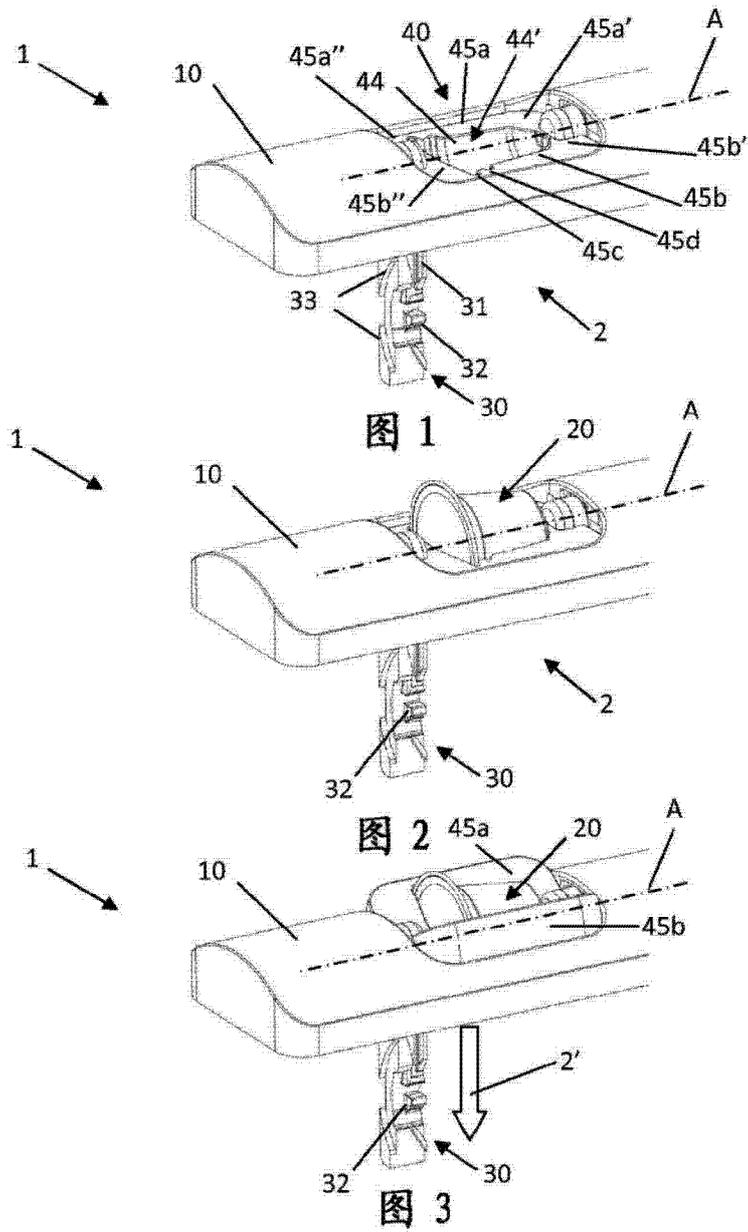
20 在胶囊定位装置 40 中发生平移。

[0122] 饮料机 1 可以包括胶囊长度探测器 47 和 / 或用于感测可枢转的构件 45a 的位置的传感器 48。胶囊探测器 47 可以适合于探测胶囊 20 在胶囊座部 44 上的存在, 并且确定探测到的胶囊是第一类型的、还是不同于第一类型的第二类型的。更特别地, 胶囊长度探测器可以被配置成根据胶囊的长度确定胶囊的类型。例如, 胶囊长度探测器可以被配置成探测金属性胶囊在座部中的存在, 然后通过检查所述胶囊沿其对称轴线的最大长度明显等于分别对应于第一胶囊类型和第二胶囊类型的第一长度 L1 或第二长度 L2 来确定所探测到的胶囊是第一类型的或第二类型的。这种探测例如更详细地在共同未决申请 EP 2012187762.5 中被公开。

[0123] 与图 1 至 4 中所示的实施例不同, 图 5a 至 5e 中所示的胶囊定位装置 40 被配置成接纳具有相同的凸缘尺寸的不同长度的胶囊。因此, 在座部 44 中只需要一种类型的导向件 45a 来接纳不同的胶囊类型。

[0124] 机器 1 可以具有用于收集使用过的配料胶囊 (例如使用过的胶囊中的茶叶或研磨咖啡) 和废液的收集器接受器 (未示出)。收集器接受器可以可插入、例如可滑入到机器 1 中形成的空腔中, 以及可从其中移除以进行维护 (例如排空其中包含的固体和 / 或液体)。

[0125] 这种机器 1 的其它细节、特别是有关于加工模块、饮料出口、控制单元和机动化的细节例如在 WO 2012/025258 和 WO 2012/072758 中被公开, 该文献通过引用方式结合在本文中。



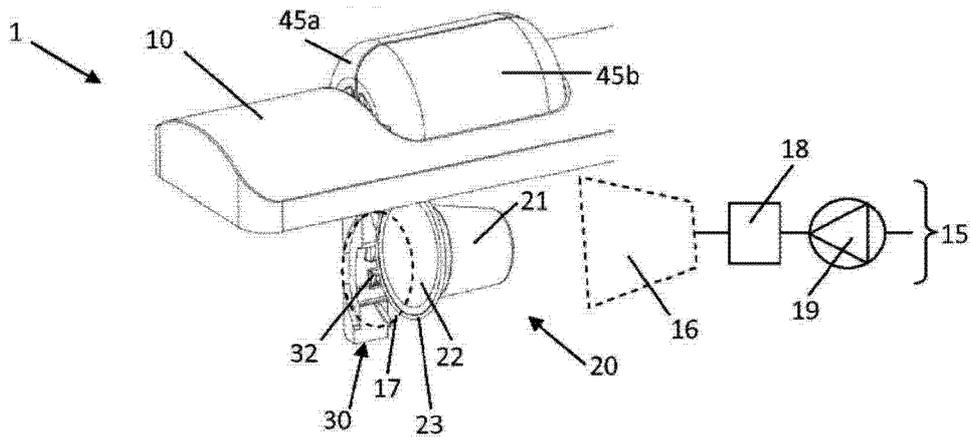


图 4

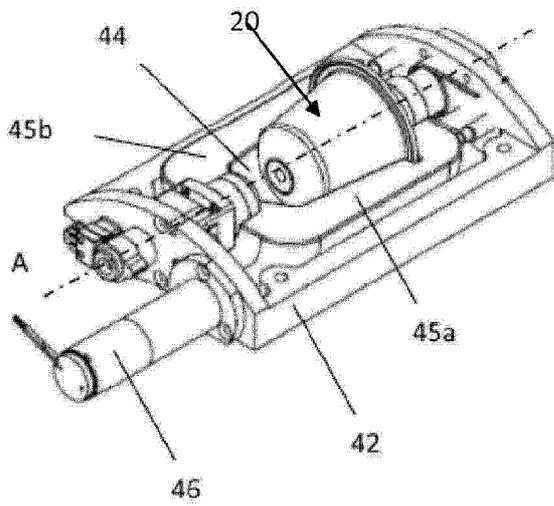


图 5a

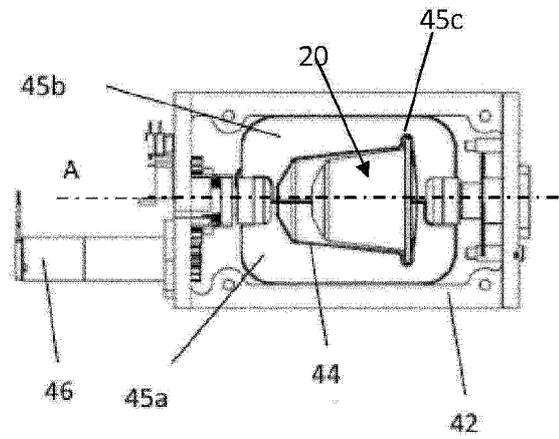


图 5b

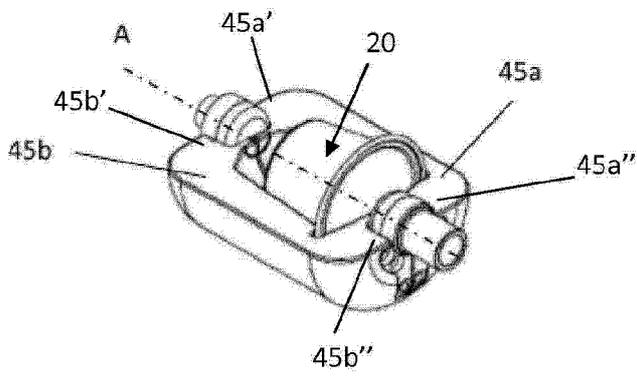


图 5c

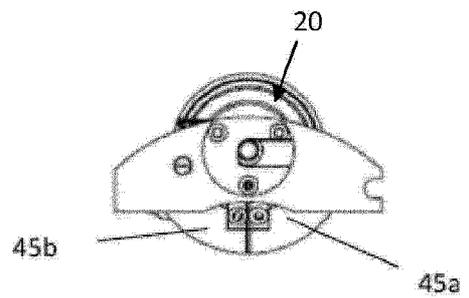


图 5d

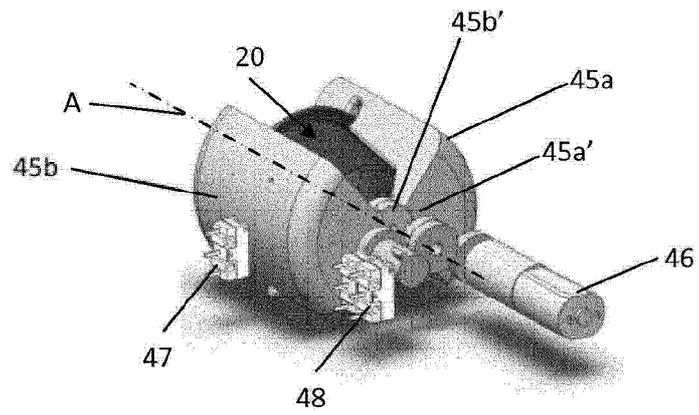


图 5e