



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104754993 A

(43) 申请公布日 2015.07.01

(21) 申请号 201380055932.X

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

(22) 申请日 2013.10.17

11247

(30) 优先权数据

12189878.7 2012.10.25 EP

(51) Int. Cl.

A47J 31/44(2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015.04.24

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2013/071754 2013.10.17

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/063992 EN 2014.05.01

(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 A·约阿基姆 C·塔隆

J-L·德尼萨特 D·纽罗尔

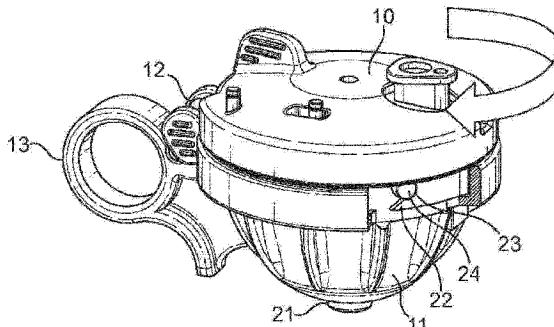
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

用于食物制备的冲煮单元

(57) 摘要

本发明涉及一种适于封装食物制备配料的冲煮单元(3)，所述冲煮单元能通过连接装置(6,7,8)可释放地且防漏地连接至加压流体源(2)，所述冲煮单元(3)还包括流体注入装置(19)，以及至少两个腔室部件(10,11)，所述腔室部件能够装配形成封闭腔室以功能性封装所述配料，使得所述冲煮单元(3)能够在压力下将流体注入通过所述配料，以与所述配料混合，其特征在于，所述冲煮单元(3)能完全从所述加压流体源(2)拆下，并且包括用于防止所述腔室部件(10,11)拆分的锁定装置(22,23,24)，所述锁定装置能够承受高于环境压力的腔室内部压力，以在所述冲煮单元(3)从流体源(2)拆下时能够克服所述内部压力保持所述腔室封闭。



1. 一种适于封装食物制备配料的冲煮单元 (3), 所述冲煮单元能通过连接装置 (6, 7, 8) 可释放地且防漏地连接至加压流体源 (2), 所述冲煮单元 (3) 还包括流体注入装置 (19), 以及至少两个腔室部件 (10, 11), 所述腔室部件能够装配形成封闭腔室以功能性地封装所述配料, 使得所述冲煮单元 (3) 能够在压力下将流体注入通过所述配料, 以与所述配料混合, 其特征在于, 所述冲煮单元 (3) 能完全从所述加压流体源 (2) 拆下, 并且包括用于防止所述腔室部件 (10, 11) 拆分的锁定装置 (22, 23, 24), 所述锁定装置能够承受高于环境压力的腔室内部压力, 以便在所述冲煮单元 (3) 从流体源 (2) 拆下时能够克服所述内部压力而保持所述腔室封闭。

2. 根据权利要求 1 所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述连接装置 (6, 7, 8) 是仅一个腔室部件 (10) 的一部分, 从而当冲煮单元 (3) 的另一个腔室部件 (11) 功能性地连接至所述流体源 (2) 时, 所述另一个腔室部件 (11) 能够独立地移动和从所述流体源 (2) 拆下。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述加压流体源 (2) 为食物制备机器的基部, 其包括流体贮存器 (4) 和泵, 所述泵能够通过导流管抽吸流体, 所述基部可选地包括适合于加热和 / 或冷却所述流体的元件。

4. 根据权利要求 1 到 3 中任一项所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述配料容纳在封闭胶囊 (14) 中、开口的胶囊中或易理包中。

5. 根据权利要求 1 到 4 所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述腔室部件 (10, 11) 相互铰接连接, 从而能通过绕铰链 (12) 枢转而被装配 / 拆分。

6. 根据权利要求 1 到 5 所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述锁定装置包括卡口机构, 该卡口机构具有在一个腔室部件 (10) 中的钩部 (22) 和 / 或凹槽 (23), 所述钩部 (22) 和 / 或凹槽 (23) 与另一腔室部件 (11) 的对应的卡销 (24) 配合。

7. 根据权利要求 6 所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述卡口机构能够通过将一个腔室部件相对于另一腔室部件旋转来锁定。

8. 根据权利要求 1 到 5 所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述锁定装置包括磁性锁, 该磁性锁具有在第一腔室部件中的至少一个磁体件, 和在另一腔室部件中的至少一个对应的金属元件。

9. 根据权利要求 1 到 5 所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述锁定装置包括曲杆锁闭机构, 该曲杆锁闭机构包括通过一轴连接的上杆和下杆, 所述轴是偏心的。

10. 根据权利要求 1 到 5 所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述锁定装置包括所述腔室部件的突起部, 当所述腔室部件被装配成所述冲煮单元的闭合构型时, 所述突起部相配合, 从而形成一轴, 一环形件沿着该轴可滑动地安装, 所述突起部中的一个比另一个短, 从而所述环形件能在下列位置之间移动:

i. 第一位置, 在该第一位置, 环形件聚拢两个突起部, 从而将所述冲煮单元锁定在闭合构型中, 和

ii. 第二位置, 在该第二位置, 所述环形件释放所述突起部中的一个, 从而解锁所述冲煮单元。

11. 根据权利要求 1 到 10 中任一项所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述锁定装置至少部分地内置在所述连接装置中。

12. 根据权利要求 1 到 11 中任一项所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述冲煮单元 (3) 包括

密封装置,该密封装置用于在所述腔室部件被装配并锁定在一起时,防止流体泄漏到所述冲煮单元外部。

13. 根据权利要求 12 所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述密封装置包括设置在该冲煮单元的所述腔室部件 (10、11) 之间的界面处的 O 型密封圈。

14. 根据权利要求 1 到 13 中任一项所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述连接装置包括圆锥形孔, 所述圆锥形孔适于接纳流体源的柔性软管。

15. 根据权利要求 1 到 14 中任一项所述的冲煮单元 (3), 其中, 所述冲煮单元是耐水和耐清洁剂的, 并且能够在介于 15℃ 和 85℃ 之间, 优选介于 18℃ 和 70℃ 之间的温度下在洗碗机中洗涤, 并且所述冲煮单元由下列材料制成:聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、聚苯乙烯 (PS)、聚碳酸酯 (PC)、金属、合金、天然橡胶或合成橡胶、或其组合。

用于食物制备的冲煮单元

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包括可拆卸的便携式冲煮单元的食物制备机器，优选一种包括可拆卸的便携式冲煮单元的饮料制备机器。

背景技术

[0002] 食物制备系统在食物科学和消费品领域是众所周知的。这种系统允许消费者在家制备给定类型的食物，例如饮料，诸如基于咖啡的饮料例如浓咖啡或冲煮式咖啡。

[0003] 在下文的描述中，将关于本发明在饮料制备系统中的特殊应用来描述本发明。然而，本发明全面地包括用于非饮料产品的制备的系统，所述产品例如是冰激凌、包括颗粒（香草、烤面包丁等）的汤、果子冻、乳制品（例如酸奶酪、奶油甜点等）或任何种类的类似的非液态易流动的可食用产品。

[0004] 如今，多数用于在家制备食物和饮料的制备系统包括具有所谓的“冲煮室”或“冲煮单元”的机器，“冲煮室”或“冲煮单元”可以容纳用于食物或饮料制备的分成份的配料。所谓的“冲煮单元”包括多个部分，所述多个部分设计成能装配起来，从而产生封闭腔室，食物或饮料配料可以被放置在该腔室中。冲煮单元包括用于在压力下将诸如流体（典型地是水）的制备介质注入通过配料，从而制备对应的食物或饮料的装置，该食物或饮料随后从冲煮单元分配出，分配给消费者。制备流体来自于机器的导流系统，冲煮单元连接至导流系统。在高于大气压的压力下在冲煮单元中进行这种制备，该压力典型地在1巴和20巴之间，优选地在2巴和15巴（相对压力）之间。制备可以通过使制备流体经过疏松形式的配料或经过包含在胶囊或易理包中的配料来进行。为此，冲煮单元的一个基本特征是能够经受腔室内部和环境压力（大体上等于或基本相当于大气压）之间的压差，而当腔室中的压力（典型地是流体压力，例如水压）增加时不自己打开。

[0005] 成份的配料在被放入冲煮单元的腔室中之前可被预先定量，并且可以采用软的易理包或篓子或小袋的形式。越来越多的系统使用半刚性或刚性分份结构诸如刚性易理包或胶囊。在下文中，本发明的饮料机将被认为是使用所要直接放入机器的冲煮单元中的刚性或半刚性胶囊，或使用诸如烘烤和研磨咖啡细粒的疏松形式的配料工作的饮料制备机。

[0006] 如上所述，机器的所谓的“冲煮单元”包括用于容纳所述配料例如包含在胶囊中的配料的接受器或腔室，并包括用于在压力下将流体优选地是水注入通过所述配料例如通过刺穿包含配料的胶囊的壁部的流体注入系统。对于制备根据本发明的咖啡饮料，在压力下注入通过配料的水优选地是热的，也就是说在高于70°C的温度下。然而，在一些特殊情况下，水还可以在环境温度下，甚至是冷却的。在配料的提取和/或溶解期间，冲煮单元中的压力对于溶解产品通常是约1巴至约8巴，对于烘烤和研磨咖啡的提取通常是约2巴至约12巴。

[0007] 通过定义，冲煮单元包括引导流体通过配料的装置（例如流体注入装置诸如针），和“封闭腔室”，也就是说这样的腔室，该腔室将配料保持在所述冲煮单元中，从而在整个食物或饮料制备循环期间，所述配料在从其中经过的流体的作用下不从所述腔室排出，直到

所述配料被提取或溶解为最终食物或饮料，该食物或饮料将通过所述冲煮单元的分配口分配给消费者。同样优选地，冲煮单元的所谓的“封闭的”腔室应当保证注入其中的流体都不漏出所述冲煮单元，当然，除了作为将被交付给消费者的最终的食物或饮料之外。

[0008] 换句话说，“冲煮单元”包括在制备过程期间和直到最终将产品交付给消费者之前，用于保持配料——即使是疏松的或包含在胶囊或易理包中——并且将制备流体引导通过所述配料和使其与所述配料混合所需要的所有功能元件。在所有步骤中，冲煮单元经得起其腔室内部和外部之间的压差，从而：

[0009] - 流体仅能够从其进入点流入腔室中，经过配料，流向腔室的饮料分配口，

[0010] - 如果配料包含在胶囊或易理包中，则冲煮单元封装所述胶囊或易理包，从而保证其中增加的流体压力不会损坏所述胶囊或易理包的壁部。

[0011] 在如今已知的食物和饮料制备系统中，冲煮单元内置在机器中。在一些情况下，例如在一些使用胶囊工作的饮料制备系统中，整个冲煮单元的一部分是可拆卸的，该部分通常被称作“胶囊保持器”。然而，这种胶囊保持器不完全包含配料。冲煮单元的这种可以从主机器基部拆卸的元件对于消费者是方便的，因为其提供了容易地将配料放在所述冲煮单元中的可能性。

[0012] 最后，在一些已知的饮料制备系统中，冲煮单元的一部分还包含用于在压力下将流体注入通过配料例如通过在压力下将水注入封装有配料的封闭胶囊中的流体注入装置。这种系统例如在欧洲专利 EP 1688072 B1 中被描述，这种系统严格地说不能被认为是一完整的冲煮单元，因为尽管其封装配料（配料包含在胶囊中），并且还包括用于将制备流体注入通过所述配料的注入装置，但是其没有充分地封装配料胶囊，以保证所述胶囊能够经受住压力的增加。为了完全封装胶囊，EP 1688072 B1 中公开的系统还包括一板状件，该板状件是机器的一部分，并且与可拆卸的胶囊保持器配合，以在当在压力下将流体注入通过配料时完全封闭胶囊。

[0013] 该专利中公开的可拆卸的胶囊保持器是有利的，在于当其从主机器基部分离时，配料中（即含有配料的胶囊中）的剩余压力可以将两个部分推动成打开构型，剩余的流体可以流回并且溢出胶囊。冲煮单元在内部压力的作用下不期望的打开导致回流和溢出，出于安全的原因（特别是在流体是热水的情况下）和显而易见的清洁的原因，这种打开当然是不期望的。

[0014] PCT 申请 WO 97/43937 公开了一种用于预包装的定剂量咖啡的适配器。适配器包括相互铰接的两部分：定剂量咖啡保持器和能够绕着铰链枢转以封闭剂量保持器的盖子。适配器还包括把手，以将适配器放到咖啡机上。一旦适配器被固定在咖啡机器上，盖子和剂量保持器不能分离并且相互锁定，这是因为所述适配器下部件设有用于将适配器固定在咖啡机上的固定装置，使得当适配器的下部件固定在咖啡机上的时候，盖子位于所述剂量保持器和所述咖啡机之间。

[0015] 美国专利申请 US 2011/0162533 公开了一种手动装料电动咖啡机的咖啡保持臂。其包括杠杆、用于保持胶囊的容器、胶囊穿孔装置，该胶囊穿孔装置枢转地附装至容器，从而当胶囊穿孔装置被封闭到容器上时，其刺穿胶囊，以允许咖啡制备。用于将咖啡保持臂附装至咖啡机的附装装置设置在容器上，从而当所述咖啡保持臂被功能性地固定至机器时，穿孔装置定位在机器和容器之间，结果，容器和穿孔装置不能被拆分开拆分。

[0016] 因此,本发明的一个目的是提供一种可完全拆卸的冲煮单元,该冲煮单元能够避免已知系统的缺点,并且能够与其要连接的流体源完全分开地被清洁。进一步地,本发明另一个目的是提供一种可拆分的冲煮单元,其在安全的同时,提供多样化的使用构型。

发明内容

[0017] 上述主要目的使用一种用于封装食物制备配料的冲煮单元来实现,所述冲煮单元能通过连接装置可释放地并防漏地连接到加压流体源,所述单元还包括流体注入装置,以及至少两个腔室部件,所述腔室部件能够装配形成封闭腔室以功能性封闭所述配料,以使所述冲煮单元可以在压力下将流体注入至配料中以与所述配料混合,其特征在于,所述冲煮单元与所述加压流体源是可完全拆分的,并且包括锁定装置,以阻止腔室部件分离,所述装置可以承受大于环境压力的腔室内部压力,以在所述冲煮单元与流体源分离的时候克服所述内部压力而保持腔室密闭。

[0018] 在多数情况下,“环境压力”相当于大气压力。

[0019] 在本发明的一种实施例中,连接装置是所述腔室部件中的仅一个腔室部件的一部分,从而当冲煮单元的该腔室部件功能性地连接至所述流体源时,另一腔室部件可以独立地移动并可以从流体源拆下。在这种构型中,所述另一腔室部件能够相对于流体源自由移动,例如其可以相对于冲煮单元的另一腔室部件移动打开。另外,其可以从仍然功能性地连接至流体源的另一腔室部件完全拆下。例如如果使用者希望进行非标准的操作,例如从流体连接至流体源的腔室部件分配热水时,可以利用这种可行性。在该情况下,冲煮单元的包括连接装置的腔室部件保持连接至流体源,另一腔室部件(例如位于被连接的部分下方的腔室部件)被移除,从而机器可以分配流体,该流体将在被连接的腔室部件下方被直接分配,而不被分配到冲煮单元的封闭腔室中。在例如冲煮单元的流体注入装置(例如针)的维护或除锈周期的偶然使用中,这种非标准模式可能是方便的。

[0020] 在本发明的一优选实施例中,配料容纳在封闭胶囊中、敞开的胶囊中或易理包中。

[0021] 有利地,腔室部件可以铰接地相互连接,从而通过绕着铰链枢转来被装配/拆分。针对“拆分”,意指两个腔室部件可以至少部分地相互分离,使冲煮单元的腔室打开,然而,它不必意味着两个腔室部件彼此完全分离。

[0022] 所述加压流体源有利地为食品制备机器的基部,该基部包括流体贮器和能够通过导流管抽吸流体流的泵,所述基部可选地包括适于加热和/或冷却所述流体的元件。

[0023] 在本发明的第一实施例中,锁定装置可以包括卡口机构,卡口机构具有在一个腔室部件中的钩部或凹槽,钩部或凹槽与另一腔室部件的对应的卡销配合。在该情况下,所述卡口机构可以优选地通过将一个腔室部件相对于另一腔室部件旋转来锁定。

[0024] 在第二实施例中,锁定装置可以包括磁性锁,磁性锁具有在第一腔室部件中的至少一个磁体件,和在另一腔室部件中的至少一个对应的金属元件。

[0025] 在第三可选择的实施例中,锁定装置包括曲杆闭锁机构,该曲杆闭锁机构包括通过一轴连接的上杆和下杆,所述轴是偏心的。

[0026] 在第四可行的实施例中,锁定装置可以包括腔室部件的突起部,当所述腔室部件被装配成所述冲煮单元的闭合构型时,该突起部紧密配合,从而形成轴,一环形件沿着该轴被可滑动地安装,所述突起部的一个比另一个短,从而所述环形件可以在下列位置之间移

动：

- [0027] i. 第一位置，在该第一位置，环形件聚拢两个突起部，从而将所述冲煮单元锁定在闭合构型中，和
- [0028] ii. 第二位置，在该第二位置，所述环形件释放所述突起部中的一个，从而解锁所述冲煮单元。
- [0031] 在任何情况下，锁定装置可以从所述连接装置分离或至少部分地内置在所述连接装置中。
- [0032] 在本发明的最优选的实施例中，冲煮单元包括用于在腔室部件被装配并锁定在一起时，防止流体泄漏到所述单元外部的密封装置。
- [0033] 优选地，所述密封装置包括定位在冲煮单元的腔室部件之间的界面处的 O 型密封圈。
- [0034] 在本发明的特殊实施例中，连接装置包括冲煮单元的圆锥形孔和流体源的柔性软管，柔性软管的外径介于圆锥形孔的较大内径和较小内径之间，从而所述软管的末端能够以密封的方式安装并按压入所述孔中。
- [0035] 更优选地，冲煮单元是耐水和清洁剂的，并且能够在介于 15°C 和 85°C 之间，优选介于 18°C 和 70°C 之间的温度下在洗碗机中洗涤，并且所述冲煮单元由下列材料制成：聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、聚苯乙烯 (PS)、聚碳酸酯 (PC)、金属、合金、天然橡胶或合成橡胶或其组合。

附图说明

- [0036] 本发明的附加的特征和优点在下文参考附图给出的对当前示例性实施例的描述中被描述并将显而易见，其中：
 - [0037] 图 1 是根据本发明的饮料系统的示意性透视图；
 - [0038] 图 2 是拆下的冲煮单元和机器基部的连接部分的示意性透视局部切除视图；
 - [0039] 图 3 是与图 2 类似的视图，其中冲煮单元连接至机器基部；
 - [0040] 图 4 是根据本发明的可拆卸的冲煮单元在将配料胶囊插入其中期间，处于其打开构型的示意性透视图；
 - [0041] 图 5 是与图 4 类似的视图，在所述冲煮单元闭合期间，胶囊被插入冲煮单元腔室中；
 - [0042] 图 6 是与图 5 类似的视图，其中在通过相对于下腔室部件旋转上腔室部件来锁定冲煮单元的过程中；
 - [0043] 图 7 是与图 6 类似的视图，示出处于其闭合和锁定构型的相同的可拆卸的冲煮单元。

具体实施方式

- [0044] 在下文中，将描述本发明的示例性实施例，其中该冲煮单元要连接至流体源，其为饮料制备机器的基部。根据本发明的冲煮单元与基部的连接构成功能性饮料制备机器。
- [0045] 如图 1 中所示，饮料制备机 1 包括主机器基部 2、可拆卸的冲煮单元 3 和配料胶囊（未在图 1 中示出）。胶囊是封闭胶囊，例如由热塑性塑料、金属、纸或其组合制成。

[0046] 在压力下提取和 / 或溶解封闭胶囊的内容物的一般原理是已知的，并且通常包括将胶囊插入机器的冲煮腔室中，通常在使用诸如流体注入针的与机器的冲煮单元相关联的穿孔注入件刺穿胶囊的表面之后，将一定量的加压水注入胶囊中，从而在胶囊中产生增压环境，以提取物质或溶解物质，以及然后释放所提取的物质或所溶解的物质穿过胶囊。当流体被注入胶囊隔室中时，压力升高，流体用作用于提取和 / 或溶解胶囊中所包含的配料的提取装置。这种配料例如可以是一层烘烤和研磨咖啡。可替代地或与烘烤和研磨咖啡相结合地，所述配料可以包括可溶性配料，例如饮料预混合料。例如在欧洲专利 EP 1472156 B1 和 EP 1784344 B1 中描述了允许应用该原理的胶囊。通过“加压”水，意味着从机器的贮器泵送的水，即在高于环境压力——环境压力大体上等于大气压——的压力下的水。对于饮料制备，例如提取烘烤和研磨咖啡、溶解可溶性配料（咖啡、茶、巧克力等）或浸泡诸如茶叶的可浸泡材料，操作压力大体上在 1 巴和 20 巴（对大气压的相对压力）之间，优选地在 2 巴和 15 巴之间。

[0047] 机器基部 2 包括用于储存流体的流体贮器 4，在多数情况下该流体是水，该流体被用于在压力下溶解和 / 或浸泡和 / 或提取胶囊中所包含的配料。机器包括诸如煮器或热交换器的加热件，它们能够将其中所使用的水加热到工作温度（传统地是高达 80–90 °C 的温度）。最后，机器包括泵单元，泵单元用于使水从水箱可选择地经加热件循环至胶囊。水在机器中循环的路径例如由选择阀装置选择，例如在欧洲专利 EP 2162653 B1 中所描述类型的蠕动阀。

[0048] 机器基部 2 包括导流管，导流管用于将流体从贮器引导至冲煮单元和其中所包含的配料。导流管包括连接装置，连接装置用于通过冲煮单元 3 的对应的连接装置将冲煮单元可松开地装配至所述基部 2。基部 2 和冲煮单元 3 之间的连接是密封的流体连接。这种连接还可以包括数据连接。基部 2 和冲煮单元 3 之间的数据连接可以通过两者之间的接触（例如通过电接触）实现，或作为替代，数据连接可以是不接触的（例如 WIFI、RFID、GSM、蓝牙或等同的不接触数据传输标准）。机器基部 2 和冲煮单元 3 之间的不接触连通性的优点在于，两者之间的数据传输不受系统的实体元件的清洁度的影响：如果饮料系统的多个元件中的一个变脏（例如液体、水、配料或产品溢出到机器基部或冲煮单元的一些零件上），则两者之间的数据传输不会减少或停止。

[0049] 机器基部 2 被构造成使得消费者优选地在机器的正面容易接近位于所述基部 2 和可拆卸的冲煮单元 3 之间的连接装置。机器还包括杯子保持器 5，杯子保持器 5 优选地是可移动的，从而其可以在高度上适合不同的杯子尺寸。杯子保持器 5 位于冲煮单元 3 下方。

[0050] 在图 1 所示的实施方式中，该冲煮单元包括可以组合形成用于封闭所述配料的封闭腔室的两部分，使所述冲煮单元可以压力下将流体注入到所述配料中以与所述配料混合。更准确地，在图 1 所示的实施方式中，该冲煮单元 3 包括上腔室部件和下腔室部件。两个腔室部件通过铰链相互铰接。下腔室部件包括用于操作冲煮单元的把手，特别是帮助插入至机器基部和从机器基部中移除。该冲煮单元的连接装置包括装配在机器基部的对应的连接凹槽中的突起部。所述连接装置为上腔室部件的一部分，更特别的是，该突起部从上腔室部件水平地延伸出来。当冲煮单元功能性地连接至所述基部时，下腔室部件可以拆分——即与上腔室部件部分分离以打开腔室，或者与上腔室部件完全分离——通过将所述下腔室部件与上腔室部件解锁然后拆分两个腔室部件，同时上腔室部件仍然功能性地连接

至基部上。在一些偶然情况下,例如机器的维护和进行除锈周期中,需要这种结构。在该偶然的情况下,通过绕着铰链将冲煮单元完全打开成最完全的打开构型,并且将下腔室部件从冲煮单元的其余部分拉出,下腔室部件可以与上腔室部件分离。将下腔室部件和上腔室部件完全分离通过提供具有滑道的凹槽成为可能,枢轴铰链枢转到凹槽中,并且所述铰链的枢轴可以通过该滑道滑出。

[0051] 在任何情况下,两个腔室部件相互之间使二者分离的解锁将根据冲煮单元使用的锁定装置的类型实施。例如,如果锁定装置为卡口型式,可以通过相对于上腔室部件旋转该下腔室部件来进行解锁,以将一个腔室部件携带的卡销与另一个腔室部件携带的对应的卡槽分离。可替代的,该卡口的运动可以通过顺时针或逆时针旋转腔室部件的锁定环来实现,所述锁定环包括卡销,所述卡销与其它腔室部件的卡槽接合或相应地分离,以允许两个腔室部件锁定在一起或相应地解锁。

[0052] 在图 2 中所示的实施例中,冲煮单元 3 的连接装置包括突起部 6,突起部 6 优选从冲煮单元的上表面竖向延伸出,并且具有远端边缘 7,远端边缘 7 优选水平地从所述突起部 6 的顶部向外延伸。突起部包括中心通道 8,中心通道 8 从远端边缘 7 的上表面延伸入冲煮单元 3 的腔室中,并因此当冲煮单元功能性地连接至基部 2 时,能够将饮料制备流体从机器基部 2 引导至冲煮单元的内部。在外部,导流通道 8 的形状是圆锥形的,其最大的直径朝向外侧,如图 2 中所示。冲煮单元的圆锥形的孔意在与机器基部的柔性软管紧密配合,所述软管是导流通道系统的一部分,该导流通道系统将贮器 4 中所包含的流体通过基部 2 引导至冲煮单元。柔性软管的外直径包括在圆锥形孔的较大的内径和较小的内径之间,从而当冲煮单元在功能性地连接至机器基部时,所述软管的顶端以密封 / 防漏的方式安装到并被压入所述孔中(未在图中示出)。同样如图 2 中所示,机器基部 2 的连接装置包括 T 形凹槽 9,T 形凹槽 9 大体上水平地从机器基部 2 的前壁向着所述基部内部延伸。T 形凹槽 9 的形状和尺寸使得其允许冲煮单元的边缘 7 滑入其中。

[0053] 如图 2 中所示,冲煮单元包括两部分,该两部分能够装配起来,以产生用于封装所述配料的封闭腔室,从而所述冲煮单元可以在压力下将流体注入通过所述配料以与所述配料混合。更确切地说,在图 2 或 3 中所示的实施例中,冲煮单元 3 包括上腔室部件 10 和下腔室部件 11。腔室部件 10、11 经由枢轴铰链 12 相互铰接。下腔室部件 11 包括把手 13,把手 13 用于握住冲煮单元,特别是有利于插入机器基部 2 中和从机器基部 2 移除。冲煮单元的连接装置——即突起部 6 和远端 7——是上腔室部件 10 的一部分,更特别地,突起部 6 从所述上腔室部件 10 的上表面上向延伸。

[0054] 如图 3 中所示,通过使末端 7 滑入基部的 T 形凹槽 9 中,可拆卸的可锁定的冲煮单元 3 功能性地插入机器基部 2 中。在该构型中,上腔室部件 10 被装配起来并与机器基部 2 成一体,但是下腔室部件 11 独立于所述基部 2。结果,在冲煮单元功能性地连接至基部的构型中,下腔室部件 11 能够相对于上腔室部件 10 和相对于基部 2 自由移动。这种可行性是令人感兴趣的,因为通过完全分离下腔室部件 11,而上腔室部件 10 仍然功能性地附装至基部,可以卸下冲煮单元。在一些偶然的诸如维修机器或进行除锈周期的情况下可能需要这种构型。在该偶然的情况下,通过绕着铰链 12 将冲煮单元完全打开成最完全的打开构型,并且将下腔室部件从冲煮单元的其余部分拉出,下腔室部件可以与上腔室部件分离。这通过提供具有滑道的凹槽成为可能,枢轴铰链枢转到凹槽中,并且所述铰链的枢轴可以通过

该滑道滑出。

[0055] 如图4中所示，冲煮单元3包括用于胶囊的接受器或腔室并包括穿孔注入件，穿孔注入件被制成空心针的形式，空心针在其远端区域包括一个或多个流体注入孔。针具有双重功能，一方面其打开胶囊的顶部部分，另一方面其形成水进入胶囊中的进水通道。更明确地，图4示出冲煮单元，冲煮单元处于其打开构型，即当通过绕着枢轴铰链12枢转来使其下腔室部件11和上腔室部件10相互拆开时。通过“拆开”，意味着下腔室部件和上腔室部件被部分地相互分开，如图4中所示。在冲煮单元3的该打开构型中，配料或如图4中所示的配料胶囊14可以被插入冲煮单元腔室中，或在使用之后从中移除。胶囊被插入下腔室部件11的互补的中空的杯形腔室15中，从而胶囊14的上边缘16靠在腔室15周围的凸缘17上。上腔室部件10包括由橡胶材料的圆盘18构成的下表面，所述圆盘被上文所描述的导流通道8穿透。更明确地，在圆盘的下表面上，通道由实心针19制成，针19能够穿透诸如封闭胶囊的顶膜20的薄膜材料，从而将流体注入其中。当冲煮单元3闭合时，胶囊的边缘16被夹在凸缘17和橡胶圆盘18之间，从而在该区域实现密封，并且从针19流通至胶囊的水不能从胶囊的顶膜20和冲煮单元的外部之间的空间溢出，即水流被迫从针19流经胶囊14的内部，水流在胶囊14中产生饮料，然后流向胶囊的分配侧并贯穿冲煮单元的分配开口21。

[0056] 根据本发明，冲煮单元包括锁定装置，锁定装置用于在所述腔室和/或所述配料中的流体压力超过大气压时防止腔室部件不期望地分开和意外打开。现在将参考图5至7描述锁定装置的示例性实施例。

[0057] 如图5中所示，锁定装置包括卡口机构，卡口机构在一个腔室部件中具有钩部22和凹槽23，钩部22和凹槽23与另一腔室部件的对应的卡销24配合。因此，卡口机构可以通过相对于另一个腔室部件旋转一个腔室部件来锁定。更明确地，如图5中所示，钩部22和凹槽23是上腔室部件10的一部分，该部分附装至所述上腔室部件的主体部分，但是可以关于该主体部分旋转地运动，所述上腔室部件连接至铰链12，并且包括连接机构（即突起部6和远端边缘7）和导流通道8。卡销24是下腔室部件11的一部分。

[0058] 在图5中所示的冲煮单元的解锁位置，卡销24从钩部22和凹槽23脱离，从而上部的和下腔室部件可以通过绕着铰链12枢转而拆分。

[0059] 如图6中所示，通过相对于下腔室部件11旋转上腔室部件10，从而使卡销24接合到钩部22和凹槽23中，冲煮单元3被锁定在闭合位置。图中的箭头指出该旋转运动。在该锁定位置，冲煮单元能够抵抗内部压力，该内部压力意在通过分开两个腔室来打开所述单元，并且高于所述单元外部的压力。对于食物或饮料制备，这种压力通常包括在介于1和20巴之间。然而，对于一些特殊配料的制备，这种压力可以高于20巴。图7示出根据本发明的冲煮单元，冲煮单元处于闭合和锁定位置，准备功能性地连接至机器基部。

[0060] 应当理解的是，对在这里所描述的当前优选实施例的各种变化和改变对于该技术中的那些技术人员将是显而易见的。在不背离本发明的精神和范围和不减少其附随的优点的情况下，可以进行这种变化和改变。因此，这些变化和改变意在被随附权利要求覆盖。

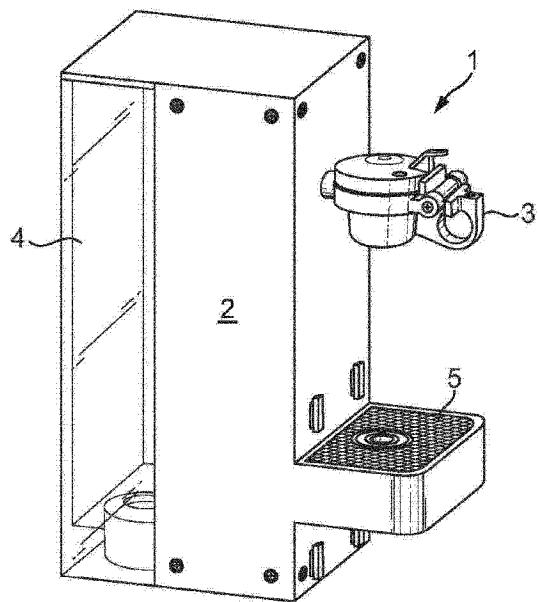


图 1

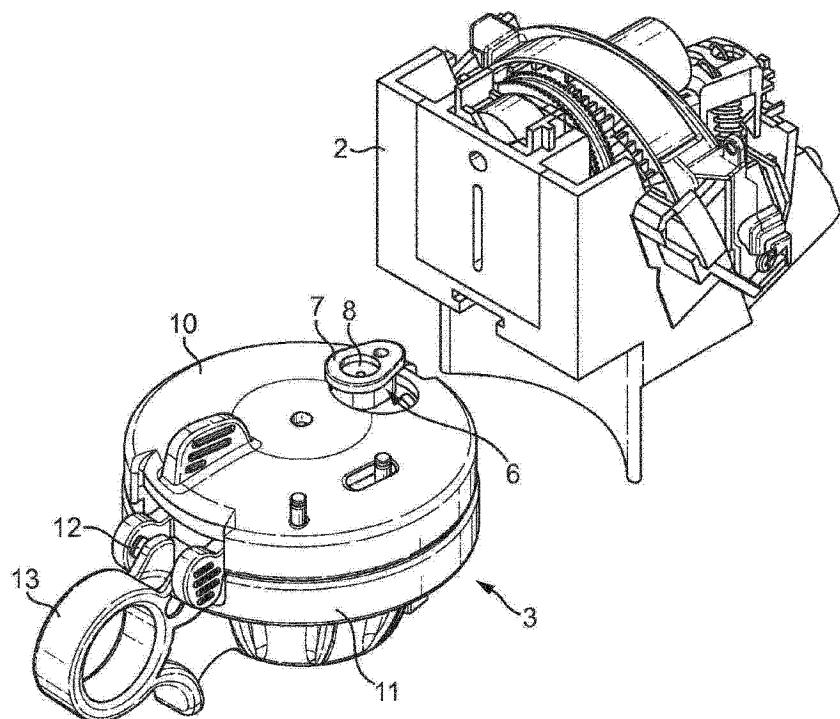


图 2

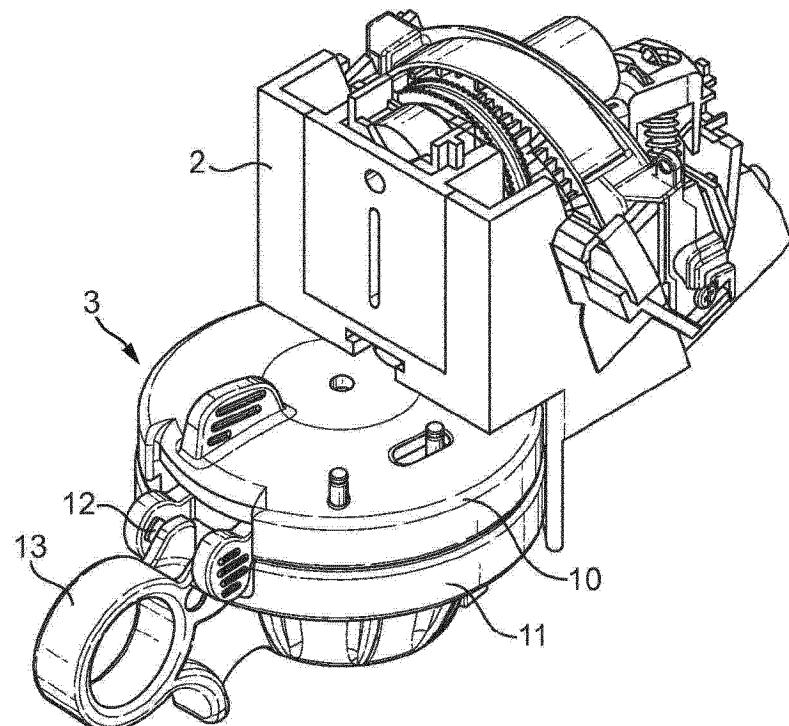


图 3

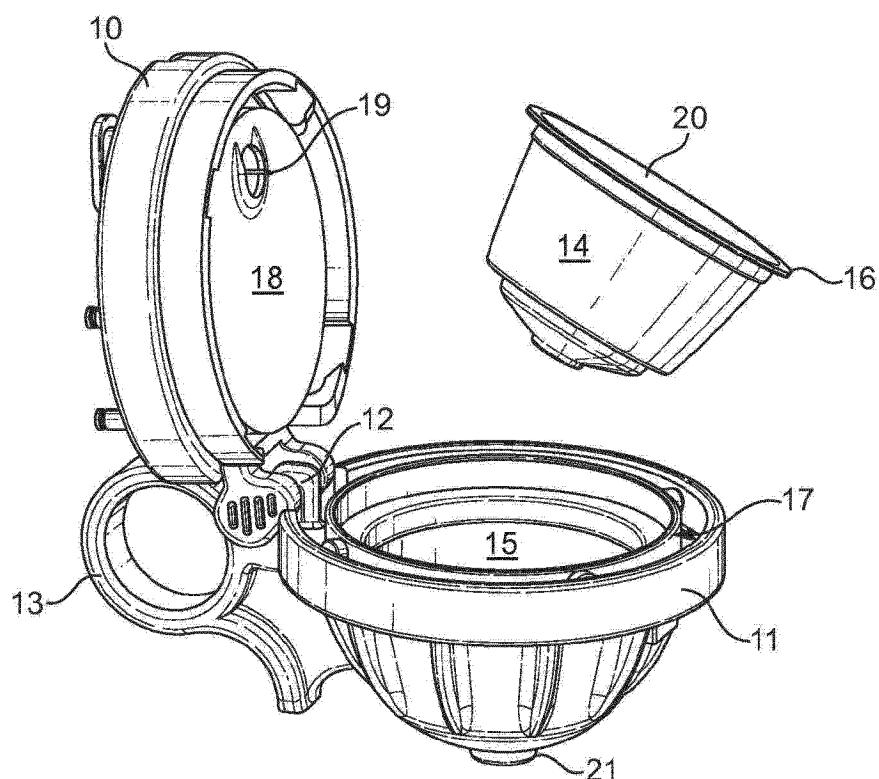


图 4

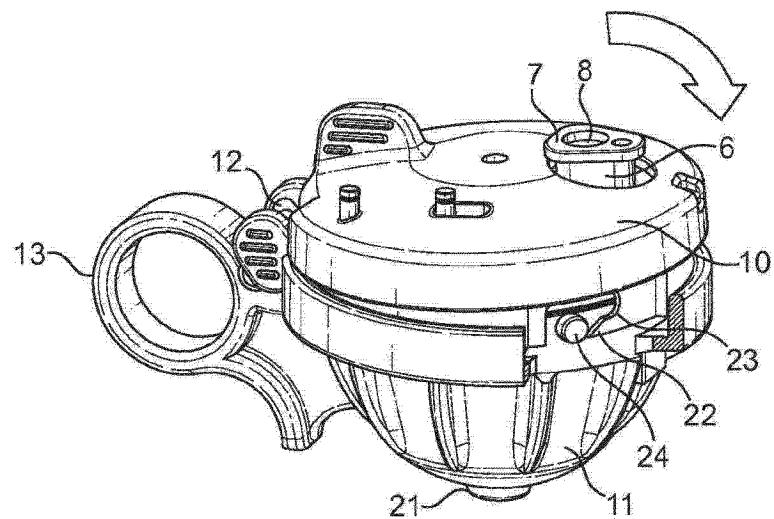


图 5

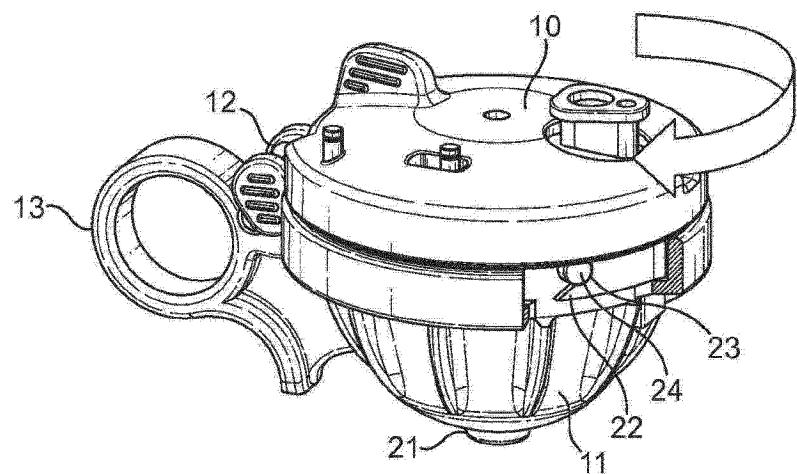


图 6

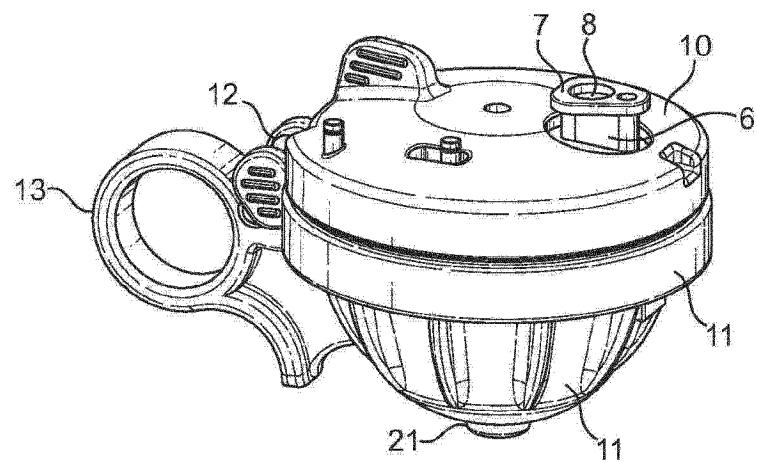


图 7