



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104884367 B

(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201380068682.3

(22)申请日 2013.12.10

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104884367 A

(43)申请公布日 2015.09.02

(30)优先权数据

13/711,360 2012.12.11 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2015.06.29

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/074086 2013.12.10

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/093321 EN 2014.06.19

(73)专利权人 V·M·阿维莱斯

地址 美国马萨诸塞州

(72)发明人 V·M·阿维莱斯 C·阿尔瓦雷斯

(74)专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

公司 11245

代理人 赵蓉民 赵志刚

(51)Int.Cl.

B65D 81/32(2006.01)

B65D 85/804(2006.01)

(56)对比文件

CN 102379630 A,2012.03.21,

CN 101309621 A,2008.11.19,

US 4886674 A,1989.12.12,

US 2006/0065127 A1,2006.03.30,

US 2011/0244108 A1,2011.10.06,

审查员 魏亚静

权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

饮料套件

(57)摘要

饮料套件(10)被提供用于在饮料机器中形成饮料,该饮料机器提供加压液体。套件包括容器,其具有内部空间;边缘;附接到边缘并关闭容器的开口的盖子(38),其中盖子(38)容纳加压液体的流入;薄膜(40),其放置在内部空间内并限定内部空间内的第一腔室(14a)和第二腔室(14b),其中薄膜(40)经配置以选择性地隔离第一腔室和第二腔室;流体,其存储在第二腔室(14b)内,其中流体被布置为与被引入到容器的加压液体交互,以形成饮料;以及过滤器(30),其放置在第一腔室(14a)内,其中过滤器被布置为包含第一饮料介质,该第一饮料介质被布置为与被引入到容器的加压液体交互以形成饮料。

1. 一种用于在提供加压液体的饮料机器中形成饮料的套件,所述套件包括:容器,其具有外部表面和内部空间;边缘,其附接到所述容器并限定到所述内部空间的开口;盖子,其附接到所述边缘并关闭所述容器的所述开口,其中所述盖子通过所述饮料机器是可刺穿的,以容纳所述加压液体到所述内部空间的流入,以便形成所述饮料;以及可渗透过滤器,其放置在所述内部空间内且被布置为包含干燥的第一饮料介质,该干燥的第一饮料介质被布置为与被引入到所述容器中的所述加压液体交互,以便形成所述饮料;其特征在于所述套件还包括:

不可透过流体的薄膜,其放置在所述内部空间内并限定所述内部空间内的第一腔室和第二腔室,其中所述薄膜经配置以选择性地隔离所述第一腔室和所述第二腔室;

流体,其存储在所述第二腔室内,其中所述流体被布置为与被引入到所述容器中的所述加压液体交互,以便形成所述饮料;以及

其中所述过滤器放置在所述第一腔室中并且被放置在所述第一饮料介质和所述薄膜之间。

2. 根据权利要求1所述的套件,其中所述薄膜包括单向阀,该单向阀被布置为允许所述加压液体从所述第一腔室到所述第二腔室的流动,并防止所述加压液体从所述第二腔室流入到所述第一腔室。

3. 根据权利要求1所述的套件,其中所述薄膜为不可透过流体的,并且所述薄膜包括放置在所述第一腔室和所述第二腔室之间的易断接合部,并且所述薄膜经配置以响应于所述易断接合部的破裂而连接所述第一腔室和所述第二腔室,并且其中被放置在所述第一饮料介质和所述薄膜之间的所述过滤器完全分离所述干燥的第一饮料介质与所述薄膜。

4. 根据权利要求3所述的套件,其中所述薄膜联接到所述容器,以使被施加到所述容器的所述外部表面的高于规定阈值的压力导致所述易断接合部的所述破裂。

5. 根据权利要求3所述的套件,进一步包括将所述易断接合部联接到所述容器的所述外部表面的结构梁。

6. 根据权利要求1所述的套件,其中所述薄膜具有邻近所述过滤器的至少一部分。

7. 根据权利要求1所述的套件,进一步包括在所述过滤器和所述薄膜之间的第三腔室。

8. 根据权利要求1所述的套件,其中所述过滤器附接到所述盖子。

9. 根据权利要求1所述的套件,其中所述过滤器附接到所述容器。

10. 根据权利要求1所述的套件,其中所述薄膜附接到所述盖子。

11. 根据权利要求10所述的套件,其中所述薄膜包括单向阀,该单向阀被布置为允许所述加压液体从所述第一腔室到所述第二腔室的流动,并防止所述加压液体从所述第二腔室流入到所述第一腔室。

12. 根据权利要求10所述的套件,其中所述薄膜为不可透过流体的,并且所述薄膜包括放置在所述第一腔室和所述第二腔室之间的易断接合部,并且所述薄膜经配置以响应于所述易断接合部的破裂而连接所述第一腔室和所述第二腔室。

13. 根据权利要求12所述的套件,其中所述薄膜联接到所述容器,以使被施加到所述容器的所述外部表面的高于规定阈值的压力导致所述易断接合部的所述破裂。

14. 根据权利要求12所述的套件,进一步包括将所述易断接合部联接到所述容器的所述外部表面的结构梁。

15. 根据权利要求1所述的套件,其中所述薄膜附接到所述容器。

16. 根据权利要求15所述的套件,其中所述薄膜包括单向阀,该单向阀被布置为允许所述加压液体从所述第一腔室到所述第二腔室的流动,并防止所述加压液体从所述第二腔室流入到所述第一腔室。

17. 根据权利要求15所述的套件,其中所述薄膜为不可透过流体的,并且所述薄膜包括放置在所述第一腔室和所述第二腔室之间的易断接合部,并且所述薄膜经配置以响应于所述易断接合部的破裂而连接所述第一腔室和所述第二腔室。

18. 根据权利要求17所述的套件,其中所述薄膜联接到所述容器,以使被施加到所述容器的所述外部表面的高于规定阈值的压力导致所述易断接合部的所述破裂。

19. 根据权利要求17所述的套件,进一步包括将所述易断接合部联接到所述容器的所述外部表面的结构梁。

20. 一种用于在提供加压液体的饮料机器中形成饮料的套件,所述套件包括:

容器,其具有外部表面和内部空间;边缘,其附接到所述容器并限定到所述内部空间的开口;盖子,其附接到所述边缘并关闭所述容器的所述开口;以及可渗透过滤器,其被布置为包含干燥的第一饮料介质;其特征在于所述套件还包括:

不可透过流体的薄膜,其放置在所述内部空间内并限定所述内部空间内的第一腔室和第二腔室,其中所述薄膜经配置以选择性地隔离所述第一腔室和所述第二腔室;

流体,其存储在所述第二腔室内;以及

其中所述过滤器放置在所述第一腔室内并且被放置在所述第一饮料介质和所述薄膜之间。

饮料套件

技术领域

[0001] 本发明涉及与饮料形成系统一起使用的饮料套件(cartridge),诸如单一服务咖啡制造机。

背景技术

[0002] 与饮料形成机器一起使用的套件是众所周知的,并且能够包括一个或多个过滤器以及饮料介质,诸如研磨的咖啡豆、茶渣等等。在一些套件中,过滤器位于套件的内部空间的两个或更多个部分之间,例如,其中定位饮料介质的一部分以及已经通过可渗透过滤器的液体能够流入其中的第二部分。美国专利号5,840,189和/或美国专利号6,607,762中公开了一种该种套件的示例,其能够与例如美国专利号7,398,726(美国专利号:5,840,189、6,607,762和7,398,726,其分别的整体通过参考的方式被并入本文)中所描述的饮料制造机器一起使用。在使用中,饮料形成机器将加压液体引入到套件中,以与饮料介质交互。在一些机器中,机器的穿刺出口针用于刺穿套件的表面(例如,套件容器或套件盖子的底壁),从而允许已经与饮料介质交互的加压液体流动通过过滤器并离开套件。

[0003] 已知套件的局限在于它们经配置以包含一种或多种干燥饮料介质。这些套件结合可渗透过滤器并且因此不能够包含成分,其适于创建要求干燥饮料介质和液体饮料介质两者的饮料。例如,已知套件不能够生产“爱尔兰咖啡”,其中成分为咖啡和爱尔兰威士忌且通过使水流动通过干燥咖啡渣以及添加爱尔兰威士忌形成。由于已知的套件经配置以使用套件的内部空间的两个或更多部分之间的可渗透过滤器,例如,其中定位干燥饮料介质的一部分以及其中已经通过可渗透过滤器的加压液体能够流动到其中的第二部分,在套件的第二部分中包含诸如酒精等等的液体将渗透过滤器并快速地破坏饮料介质。

[0004] 因此,期望提供一种饮料套件,其能够包含干燥饮料介质和液体,而不在形成饮料之前充分地混合多种饮料介质。

发明内容

[0005] 根据第一方面,饮料套件被提供以用于在提供加压液体的饮料机器中形成饮料。套件包括容器,其具有外部表面和内部空间;边缘,其附接到容器并限定到内部空间的开口;盖子,其附接到边缘并关闭容器的开口,其中通过饮料机器可刺穿盖子,以容纳加压液体到内部空间的流入,以便形成饮料;薄膜,其放置在内部空间内并限定内部空间内的第一腔室和第二腔室,其中薄膜经配置以选择性地隔离第一腔室和第二腔室;流体,其存储在第二腔室内,其中流体被布置为与被引入到容器的加压液体交互,以便形成饮料;以及过滤器,其放置在第一腔室内,其中过滤器被布置为包含第一饮料介质,该第一饮料介质被布置为与被引入到容器的所述加压液体交互以形成饮料。

[0006] 根据另一个方面,提供了用于在提供加压液体的饮料机器中形成饮料的套件。套件包括容器,该容器具有外部表面和内部空间;边缘,其附接到容器并限定到内部空间的开口;盖子,其附接到边缘并关闭容器的开口;薄膜,其放置在内部空间内并限定内部空间内

的第一腔室和第二腔室,其中薄膜经配置以选择性地隔离第一腔室和第二腔室;流体,其存储在第二腔室内;以及过滤器,其放置在第一腔室内,其中过滤器被布置为包含第一饮料介质。

[0007] 本发明的这些和其他方面将从以下描述和权利要求中显而易见。

附图说明

[0008] 参考以下附图在下面描述了本发明的方面,在附图中相同数字涉及相同元件,并且其中:

[0009] 图1为根据本发明的方面的套件的侧横截面视图;

[0010] 图2为图1的套件的分解透视图;

[0011] 图3示出根据本发明的方面的套件的另一个示例性实施例的侧横截面视图;

[0012] 图4示出根据本发明的方面的套件的另一个示例性实施例的侧横截面视图;

[0013] 图5示出根据本发明的方面的套件的另一个示例性实施例的侧横截面视图;

[0014] 图6为可根据本发明的方面使用的饮料机器的透视图;以及

[0015] 图7示出根据本发明的方面,制造饮料的方法的步骤。

具体实施方式

[0016] 应理解的是,本文参考示出示例性实施例的图描述了本发明的各个方面。本文所描述的示例性实施例不必旨在示出根据本发明的所有实施例,而是用于描述一些示例性实施例。因此,本发明的方面不旨在仅鉴于示例性实施例构造。另外,将理解的是,本发明的方面能够单独使用或与本发明的其他方面结合使用。

[0017] 图1和图2分别示出结合本发明的一个或多个方面的示例性套件10的侧横截面视图和分解透视图。套件10能够用于饮料机器以形成任何合适的饮料,诸如:茶,咖啡,由干燥饮料介质、流体成分和液体形成的其他注入型饮料,该液体诸如加压的、冷冻的、碳化的和/或加热的水。

[0018] 因此,套件10能够包含任何合适的第一饮料介质20,例如,研磨咖啡、茶渣、干燥花草茶、粉末状饮料浓缩物和/或其他干燥饮料制造材料(诸如粉末状牛奶或其他奶精、甜料、增稠剂、调味品等等)。根据本发明的一个突出方面,套件还能够包含流体25,例如,酒精成分、乳制品、液体调味品等等。在一个示例性实施例中,套件10包含饮料介质20和流体25,其经配置以与形成咖啡和/或茶饮料的机器一起使用,然而,本发明的方面不局限于该方面。在该示例性实施例中,套件10包括容器12,其包括具有通过薄膜40分离的第一腔室14a和第二腔室14b的内部空间14。薄膜经配置以选择性地隔离第一腔室和第二腔室,以使第一腔室和第二腔室的内容物当被存储时被隔离,但当套件用于形成饮料时不被隔离。过滤器30被放置在第一腔室内并配置以包含第一饮料介质20。流体25被存储在第二腔室内。

[0019] 然而,将理解的是,能够在另一些实施例中提供第一腔室和第二腔室的内部空间和/或子部分或区域中的其他附加腔室。例如,套件具有由两个薄膜分离的三个空间是可能的(例如,第一薄膜分离第一腔室和第二腔室且第二薄膜分离第二腔室的两个部分),等等。类似地,能够通过过滤器、壁、分隔器、通路和其他特征将第一和/或第二腔室划分或以其他方式分离为两个或更多个部分或区域。

[0020] 在该实施例中,容器12能够具有带有侧壁17和开口13的截头圆锥杯形。然而,在另一些实施例中,容器12能够具有槽化形状、圆锥形状或圆柱形形状,能够为正方形或矩形杯子、半球形杯子、球体或局部球体的形式或其他合适形式,能够具有槽化、波状或以其他方式成形的侧壁等等。此外,容器12不必需具有所限定的形状,如在具有一些饮料小袋和容器的情况中。例如,尽管该实施例中的容器12具有相对刚性和/或弹性的构造,以使容器12趋于维护其形状,但可使容器12具有更顺应和/或可变形的布置,例如,如由一片可变形材料制成的小袋容器。

[0021] 如果容器12包括开口13,则开口13能够由盖子38关闭,例如,附接到容器12的边缘19的箔片和聚合物层压材料。(尽管在该实施例中,边缘19被布置为环形凸缘状元件,但能够用其他方式布置边缘19。例如,边缘19能够为不具有任何凸缘元件的侧壁17的顶边缘。)容器12和/或盖子38能够为水分和/或诸如氧气的气体提供屏障。例如,容器12能够由聚合物层压件制成,例如,由包括一层聚苯乙烯或聚丙烯以及一层EVOH和/或诸如金属箔片的其他屏障材料的薄板形成。该布置能够为第一饮料介质20提供合适的保护,例如,免受来自水分、氧气和/或其他材料的不希望的暴露之害。然而,将理解的是,容器12和/或盖子38能够由其他材料或材料的组合制成,诸如生物聚合物、可分解聚合物、纸张、箔片等等。

[0022] 根据本发明的方面,薄膜40能够在外围42处附接到盖子38,该外围42向内且远离边缘19被间隔开。另外,薄膜40能够从外围42至少部分延伸到内部空间14中。如以上所提及,薄膜40被布置为将第一腔室14a与第二腔室14b分离。

[0023] 在该示例性实施例中,薄膜40能够具有大致截头圆锥形形状,如所示出。然而,薄膜40能够具有任何合适的形状,诸如圆柱形形状、正方形杯子形状、半球形形状、平板等等。薄膜40能够附接到盖子38,或者另外或可替代地以任何合适方式附接到容器12,诸如通过黏合、热焊接、超声波焊接、化学粘合、卷边或其他机械粘合等等。如将理解的是,外围的形状能够取决于薄膜的形状,至少取决于薄膜42的上端。在该实施例中,外围42具有圆形形状,但椭圆、矩形、三角形、不规则或其他形状是可能的。在该示例性实施例中,能够由包括聚丙烯和纤维素材料、聚合物层压的不可渗透流体的材料构造薄膜40,例如,由包括一层聚苯乙烯或聚丙烯以及一层EVOH和/或其他屏障材料的薄板形成,并且能够通过热焊接在薄膜40的上部分处附接到盖子38。如在图1-2中能够看出的,附接到盖子38的薄膜40的上部分能够具有环形、或如被示出为从外围42径向向外(或在另一些实施例中,向内)延伸的垫圈形状,但不要求该种径向延伸。在一些实施例中,附接到盖子38的薄膜40的部分能够从外围向外径向延伸到边缘19并到边缘19上面,以使薄膜40的部分夹在盖子38和边缘19之间。

[0024] 在该示例性实施例中,第一腔室包含第一饮料介质,该第一饮料介质为干燥饮料介质。优选地,第一饮料介质在存储期间由薄膜、盖子和容器密封,以防止第一饮料介质的变质,并且同样地,薄膜防止存储在第二腔室中的流体与第一饮料介质接触,并为防止进入第一腔室的水分和/或诸如氧气的气体提供屏障。

[0025] 为了使用套件形成饮料及其成分,优选地允许第一腔室和第二腔室的内容物在使用饮料形成装置形成饮料之前或者当使用饮料形成装置形成饮料时进行混合。

[0026] 在该示例性实施例中,薄膜40包括阀44、隔板或其他元件,所述元件打开以用于当将液体引入第一腔室14a中时,允许饮料离开第一腔室,但以其他方式保持关闭(例如,以保护第一饮料介质免受诸如氧气、水分、第二腔室14b中的流体25等等的外部环境之害)。应理

解的是,一个或多个该类阀能够被包括以用于选择性地连接第一腔室和第二腔室。还应理解的是,由于能够将阀布置在薄膜的其他位置处以引导液体流通过薄膜,因此阀44的位置不局限于薄膜的最底部分。

[0027] 可替代地,如图3中示出,薄膜能够为完全不可渗透液体的且能够包括易断接合部46,而不是阀。易断接合部经配置以当高于规定阈值的压力被施加到易断接合部时破裂。易断接合部的破裂在另外的不可渗透流体薄膜中创建空间,从而连接第一腔室和第二腔室并允许包含在第二腔室内的流体开始与第一腔室中的第一饮料介质接触。在一种可能的实施方式中,能够在将套件插入到饮料形成装置之前,通过用户挤压套件来使易断接合部破裂。可替代地,能够通过将加压液体引入到第一腔室中使易断接合部破裂。另外,多个梁47能够附接到易断接合部和容器12。梁允许压力从容器12的侧壁17到接合的传递。根据本发明的方面,用户能够挤压容器12,其中梁47连接到侧壁并从而将高于规定阈值的压力放置在易断接合部上,使得以受控的、有计划的方式使易断接合部破裂,并在薄膜中创建允许流体穿过薄膜的空间。

[0028] 根据本发明的方面,过滤器30被放置在第一腔室14a内并且能够在外围32处附接到盖子38,该外围32从边缘19向内并远离边缘19被间隔开。另外,过滤器30能够从外围32至少部分延伸到内部空间14中。应理解的是,可替代地,过滤器能够附接到容器12或者自由地放置在未附接到容器或盖子的第一腔室14a内。如以上所提及的,过滤器30能够被布置在内部空间14的第一腔室14a中,以使被引入到内部空间的第一腔室14a中的液体(例如,与饮料介质20交互)在离开容器12之前流动通过过滤器30、通过阀或薄膜40的易断接合部,并朝向内部空间14的第二腔室14b。过滤器30能够用于从液体移除超过一定大小的材料,例如,能够从第一腔室14a中的液体移除咖啡渣,从而允许咖啡饮料穿过过滤器30到达第二腔室14b。例如,过滤器能够包括一片滤纸,该滤纸经布置以允许液体以及一定大小的溶解的和/或悬浮的材料通过,而防止相对大的颗粒物流动通过过滤器。当然,过滤器30能够具有多个阶段,例如,过滤掉相对大的颗粒物的粗糙过滤器部分,随后是过滤相对较小的颗粒物的精细过滤器部分,等等。另外,过滤器30能够包括用于过滤通过过滤器30的液体的一个或多个部分,以及不可渗透的或以其他方式限制流动的部分。因此,如果需要,过滤器30能够包括两个或更多个分离部件。例如,过滤器30能够包括刚性的、不可透过流体的塑料套管,该塑料管套在外围32处附接到盖子38。在远离盖子38的位置处,多孔滤纸能够附接到套管。因此,过滤器的并非所有部分都必须可透过液体。过滤器30还能够具有带有不同渗透性的区域,例如,以帮助引导流动朝向过滤器30的一个或多个区域。例如,相比进一步远离盖子38的区域,靠近图1中的盖子38的过滤器30的区域能够具有相对较低的渗透性。这能够帮助鼓励通过饮料介质20的流动朝向过滤器30的较低区域,从而潜在地改善介质20中的材料在液体中的溶解。

[0029] 在该示例性实施例中,过滤器30能够具有带有槽化的或折叠的侧壁以及一般平坦的底部的大致截头圆锥形形状,如所示出。然而,过滤器30能够具有任何合适的形状,诸如圆柱形形状、正方形杯子形状、半球形形状、平板等等。过滤器30能够通过任何合适的方式附接到盖子38,诸如通过黏合、热焊接、超声波焊接、化学粘合、卷边或其他机械粘合等等。如将理解的,外围32的形状会取决于过滤器的形状,至少取决于过滤器30的上端。在该实施例中,外围32具有圆形形状,但椭圆、矩形、三角形、不规则或其他形状是可能的。在该示例

性实施例中,过滤器30能够包括由聚丙烯和纤维素材料的组合制成的可渗透滤纸,并且能够通过热焊接在过滤器30的上部分处附接到盖子38。如在图1-3中能够看出,附接到盖子38的过滤器30的上部分能够具有环形或如被示出为从外围32向外(或在其他实施例中向内)径向延伸的垫圈状形状,但不要求该种径向延伸。在一些实施例中,附接到盖子38的过滤器的部分能够从外围向外径向延伸到边缘19并到边缘19上面,以使过滤器30的部分夹在盖子38和边缘19之间。

[0030] 当使用套件10以形成饮料时,能够刺穿盖子38和/或容器12以将液体引入到套件中并从套件接收饮料。(如本文所使用,“饮料”是指旨在用于饮用的液体物质,其中当液体与包含在第一腔室14a中的第一饮料介质以及包含在第二腔室14b中的流体交互时,形成该饮料。因此,饮料是指准备好用于消耗的液体,例如,被分到杯子中并准备好饮用,以及将经历其他过程或处理的液体,诸如在被消耗之前过滤或添加调味品、奶精、甜料、另一种饮料等等。)为了将液体引入到套件中,例如,能够通过入口刺穿元件50(例如,针)刺穿盖子38的一部分,以使水或其他液体能够被注入到套件10中。其他入口刺穿布置是可能的,诸如多个针、喷头、非空心针、圆锥体、角锥体、刀、刀片等等。使用套件的饮料机器能够包括相同类型的或不同类型的多个刺穿元件,同时本发明不局限于该方面。在另一种布置中,饮料机器能够包括形成开口的刺穿元件(诸如长钉),并且其后第二入口元件(诸如管子)能够通过所形成的洞口以将液体引入到(或引导出)容器。在另一些实施例中,能够通过盖子38的外部处引入压力来刺穿盖子38或以其他方式有效地打开盖子38以用于流动。例如,能够压迫水入口且将水入口密封到盖子38内部,并在该地点处引入水压。水压能够导致盖子38被刺穿或以其他方式被打开用于允许到套件10中的流动。在另一种布置中,盖子38能够包括当暴露于合适的压力以及/或者当与水入口管子或其他结构配合时打开的阀、管道或其他结构。

[0031] 如以上所提及,当将加压液体引入到第一腔室14a中时,薄膜能够通过允许饮料从第一腔室14a流动到第二腔室14b中的阀或易断接合部的方式选择性地打开,但以其他方式保持关闭。

[0032] 还能够通过容器12的底部16处的出口刺穿元件52(例如,针)刺穿套件10。正如入口刺穿元件,出口刺穿布置能够通过任何合适的方式改变。因此,出口刺穿元件能够包括一个或多个中空的或实心的针、刀、刀片、管子等等。可替代地,套件10能够包括阀、隔板或其他元件,所述元件打开用于当将液体引入到套件中时,允许饮料离开,但以其他方式保持关闭(例如,以保护饮料介质或流体免受诸如氧气、水分等等的外部环境之害)。在这种情况下,不必须要求用于形成出口开口的刺穿元件,尽管能够用于例如允许阀或其他元件打开。此外,在该示例性实施例中,刺穿元件保持在适当的位置以当饮料离开形成于容器12中的开口时接收饮料。然而,在另一些实施例中,刺穿元件能够在形成开口之后撤回,从而允许饮料离开开口并在刺穿元件没有延伸到套件10的情况下被接收。

[0033] 尽管以上所描述的实施例在仅第一腔室14a中包括饮料介质20,那些实施例能够在第一腔室14a中包括多于一种饮料介质。例如,套件能够在第一腔室中包括烤咖啡或研磨咖啡且在相同腔室中包括奶精和甜料,从而使得套件能够形成卡布奇诺或拿铁状饮料。在另一个实施例中,第一腔室14a能够包括咖啡渣和热巧克力材料,从而允许套件形成摩卡型饮料。本领域技术人员将想到其他组合。在一些实施例中,能够提供另一个过滤器,例如,在第一腔室中分离多种干燥饮料介质。类似地,另一个过滤器还能够被提供用于从阀或薄

膜的易断接合部分离饮料介质。另外,能够提供另一个过滤器,例如,以从流体入口或出口分离饮料介质。

[0034] 能够在具有不同形状、大小和/或配置的套件中实施本发明的方面。例如,图4示出结合本发明的方面的套件10的示例性实施例。套件包括附接到容器12的边缘19(例如,包括由塑料材料制成的环形元件)。附接到边缘19的顶表面的是盖子38。由滤纸制成的过滤器30附接到容器12并延伸到内部空间14中。干燥的第一饮料介质20能够包含在过滤器30内部。薄膜40还能够放置在内部空间14内并连接到容器12的内部壁,从而限定第一腔室14a和第二腔室14b。薄膜能够包括易断接合部46和梁47。液体25还能够被放置在第二腔室14b内。

[0035] 图5示出结合本发明的方面的套件10的另一个示例性实施例。在该实施例中,套件10包括盖子38(例如,如以上所描述的包括一张箔片/聚合物层压件)。套件包括放置在内部14内的不可渗透薄膜40,并被定向为纵向沿着套件的轴线且附接到盖子38和容器12,从而将内部划分为两个并限定第一腔室14a和第二腔室14b。另外,过滤器30在外围32处附接到盖子并延伸到第一腔室中。过滤器包括第一饮料介质20且第二腔室包括流体成分。

[0036] 如图5所示,当使用套件10以形成饮料时,能够刺穿盖子38和/或容器12以将加压液体引入到套件中并从套件接收饮料。为了将液体引入到套件中,例如,能够通过入口刺穿元件50(例如,针)刺穿外围32内盖子38的一部分,以使水或其他液体能够被注入到套件的第一腔室14a中,该第一腔室14a包括干燥的第一饮料介质,以与第一饮料介质混合并通过过滤器。能够在容器12的底部16处通过多个出口刺穿元件52(例如,针)刺穿套件10。一个出口刺穿元件能够刺穿第一腔室且第二出口刺穿元件能够刺穿第二腔室。因此,已经与第一饮料介质混合且已经通过过滤器的被引入到第一腔室中的液体能够离开第一腔室,并且另外,还能够将流体成分从第二腔室排出以形成饮料。可替代地,应理解的是,单个出口刺穿元件能够用于刺穿第一腔室和第二腔室和/或薄膜,并选择性地连接第一腔室和第二腔室,以使它们的内容物能够组合以形成饮料。

[0037] 根据本发明的方面的套件能够与任何合适的饮料机器一起使用。例如,图6示出能够用于形成任何合适的饮料的饮料形成装置100的透视图,所述饮料诸如茶、咖啡、其他注入型饮料、由液体或粉末状浓缩物形成的饮料、热饮或冷饮等等。在该示例性实施例中,装置100包括外框架或外壳6,其具有用户能够操作用于控制装置100的各个特征的用户界面8。饮料套件能够被提供给装置100并用于形成饮料,该饮料被放置在杯子中或被放置在滴水盘9上或其他支撑件上的其他合适容器中(如果有的话)。能够手动地或自动地将套件放置在由饮料形成装置100的第一部分3和第二部分4限定的套件接收部分中。例如,通过举起手柄5,用户能够将第一部分3和第二部分4移动到打开位置,以暴露其中能够放置套件的适当成形的区域。在放置套件之后,能够通过手动或自动方式移动手柄5或其他致动件,以便将第一部分3和第二部分4移动到关闭位置(图6中所示),从而至少部分地将套件包围在酿造腔室内。然而,应理解的是,能够通过装置100以任何合适的方式接收套件,这是因为装置100接收或以其他方式使用套件的方式不是本发明的方面的关键。

[0038] 一旦接收了套件,饮料形成装置100能够使用套件以形成饮料。例如,与第一部分3或第二部分4关联的一个或多个入口针能够刺穿套件,以便将加热的水或其他液体注入到套件中。第一部分3或第二部分4还能够包括一个或多个出口针或其他元件,以(根据需要)在出口侧刺破或刺穿套件,以便允许所形成的饮料离开套件。

[0039] 本发明的另一个方面包括制造套件的方法。图7中示出了一种该示例性方法的步骤。(图7中的步骤被示出为以虚线连接,以便指示方法的步骤能够通过不同于所示出的顺序执行,如下面更详细地描述)。

[0040] 在步骤S10中,提供了容器,其具有内部空间以及限定到内部空间的开口的边缘。容器能够由任何合适的材料制成,诸如塑料、纸张、金属和材料的组合。通常,容器为不可渗透液体的,以便能够以受控的方式移除在套件中创建的饮料,但是能够具有可渗透部分。此外,容器能够具有任何合适的形状,诸如截头圆锥形、球形、圆柱形、矩形盒等等。此外,容器不需要具有限定的形状,而相反能够由柔性材料制成。

[0041] 在步骤S20中,过滤器在外围处附接到盖子。外围为封闭边界线,其中过滤器附接到盖子并延伸远离盖子(例如,延伸到容器的内部空间中)。过滤器能够包括任何合适的材料,诸如滤纸、可渗透或不可渗透塑料材料、海绵状材料等等。此外,过滤器能够包括不可渗透以及可渗透元件。例如,不可渗透塑料元件能够附接到盖子并为附接到塑料元件的滤纸或其他材料提供结构支撑。过滤器能够具有任何合适的形状、大小和/或渗透性。例如,过滤器能够具有不同渗透性的区域,以便防止或限制通过过滤器的一些区域的流动,同时促进通过其他、更多可渗透区域的流动。可替代地或另外,过滤器能够附接到容器。作为进一步的可替代方案,过滤器能够被自由地放置在第一腔室中,以使其不附接到盖子或容器。

[0042] 在步骤S30中,薄膜在外围处附接到盖子。外围为封闭边界线,其中薄膜附接到盖子并延伸远离盖子(例如,延伸到容器的内部空间中并限定第一腔室和第二腔室)。薄膜能够包括任何合适的不可渗透流体材料,包括聚丙烯和纤维素材料、聚合物层压件,例如,由包括一层聚苯乙烯或聚丙烯以及一层EVOH和/或其他屏障材料的薄板形成。此外,薄膜能够选择性地包括不可渗透流体元件,诸如单向阀或易断接合部。单向阀打开用于当将液体引入到第一腔室中时,允许饮料离开,但以其他方式保持关闭(例如,以保护第一腔室的内容物免受诸如氧气、水分或放置在第二腔室中的流体的外部环境之害)。能够选择性地使易断接合部破裂,以组合第一腔室和第二腔室的内容物。可替代地或另外,薄膜能够附接到容器。

[0043] 在步骤S40中,盖子附接到边缘(例如,以便至少部分地关闭开口)。盖子能够通过任何合适的方式附接到边缘,所述方式诸如热焊接或声焊接、黏合、化学粘合、机械粘合等等。在一些实施例中,边缘能够包括凹槽或其他特征,其帮助从边缘移除盖子。盖子能够由任何合适的材料制成,诸如箔片、箔片和聚合物层压件、聚合物材料等等,并且能够为可渗透的或不可渗透的。然而,盖子通常由不可渗透流体材料制成,以便帮助控制套件中的流体流动。

[0044] 在步骤S50中,饮料介质被提供在套件的内部空间中,例如,被提供在通过薄膜从第二腔室分离的第一腔室中。饮料介质能够由过滤器包括且能够被布置为与被引入到容器中的液体交互以形成饮料,并且能够包括烤咖啡或研磨咖啡、叶茶、速溶咖啡或茶、热巧克力混合、粉末状饮料混合、干果材料、甜料、奶精、增稠剂以及/或者用于形成饮料的任何其他合适材料。

[0045] 在步骤S60中,流体被提供在套件的内部空间中,例如,被提供在通过薄膜从第一腔室分离的第二腔室中。流体能够被布置为与被引入到容器中的液体交互以形成饮料,并且能够包括酒精成分、乳制品、液体调味品以及/或者适于形成饮料的任何其他流体成分。

[0046] 应理解的是,能够以任何合适的顺序执行图7概述的方法中的步骤。例如,在一个实施例中,能够在薄膜和过滤器附接到盖子或容器之前,在通过薄膜和过滤器限定的空间中提供第一饮料介质。在另一个实施例中,能够在薄膜和过滤器附接到盖子或容器之后,在通过薄膜和过滤器限定的空间中提供第一饮料介质。

[0047] 因此,在已经描述了本发明的至少一个实施例的若干方面后,将理解的是,本领域技术人员将容易想到各种更改、修改和改善。该类更改、修改和改善旨在为本公开的部分,并且旨在在本发明的精神和范围内。因此,前述描述和附图仅为示例的方式。

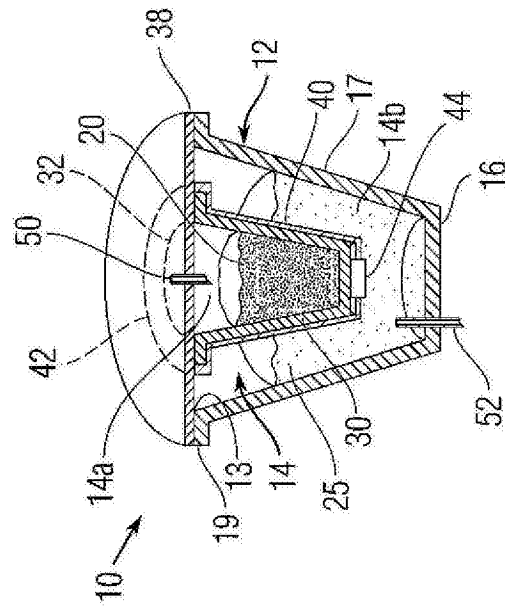


图1

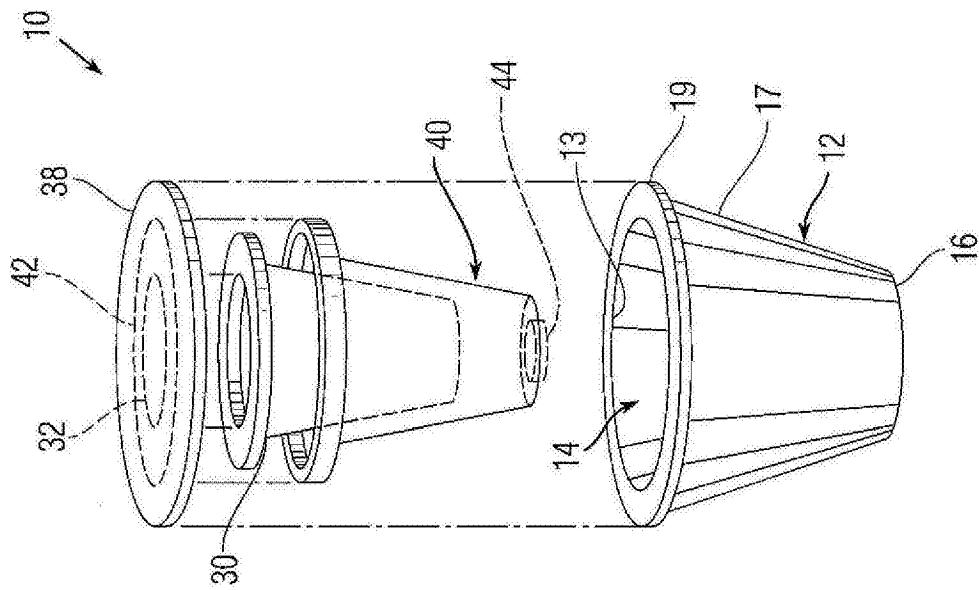


图2

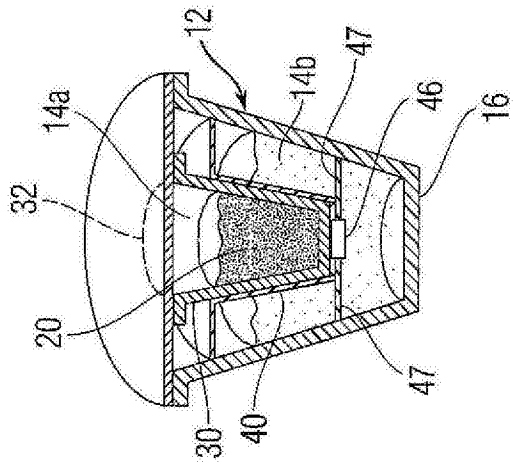


图3

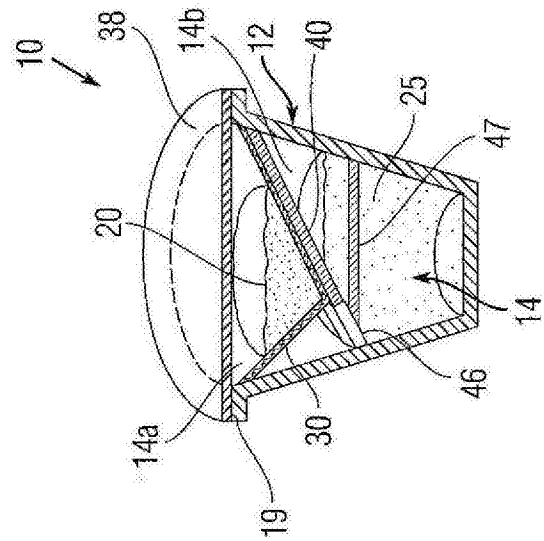


图4

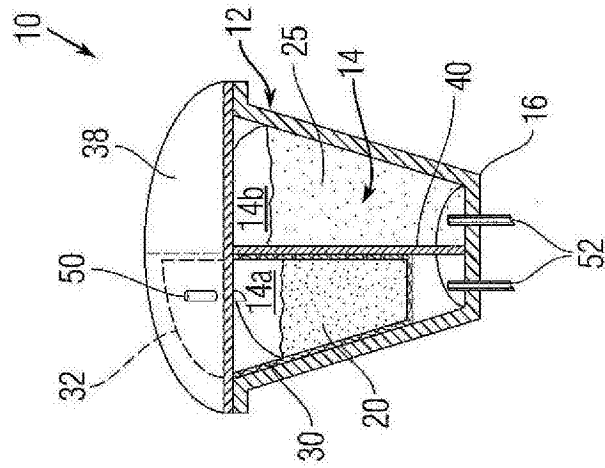


图5

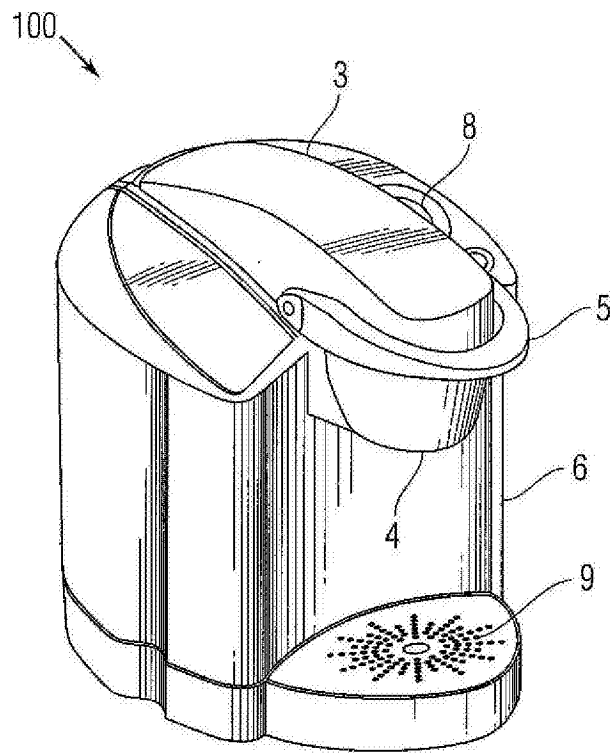


图6

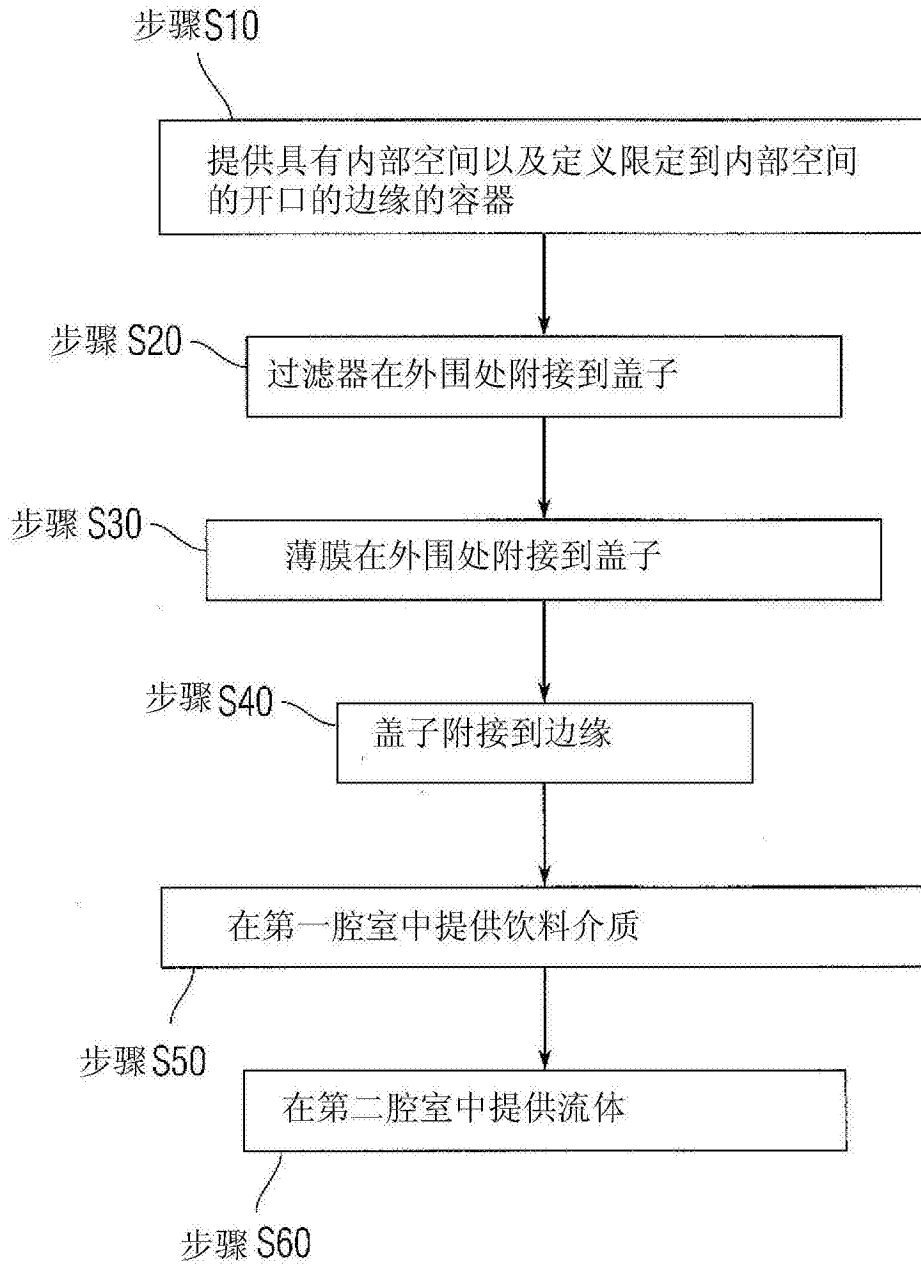


图7