

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47J 31/18 (2006.01)

A47J 27/58 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580021123.2

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 100515292C

[22] 申请日 2005.6.16

[21] 申请号 200580021123.2

[30] 优先权

[32] 2004.6.25 [33] TR [31] 2004/01539

[86] 国际申请 PCT/IB2005/051987 2005.6.16

[87] 国际公布 WO2006/000962 英 2006.1.5

[85] 进入国家阶段日期 2006.12.25

[73] 专利权人 阿塞里克股份有限公司

地址 土耳其伊斯坦布尔

[72] 发明人 L·哈桑雷索格卢 G·卡雅拉

U·卡格林 B·西姆西尔

L·西纳 I·尤塔斯 H·贝卡勒

[56] 参考文献

GB2208786A 1989.4.19

US6123010A 2000.9.26

CN1483375A 2004.3.24

US4739898 1988.4.26

审查员 魏会敏

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 温大鹏 廖凌玲

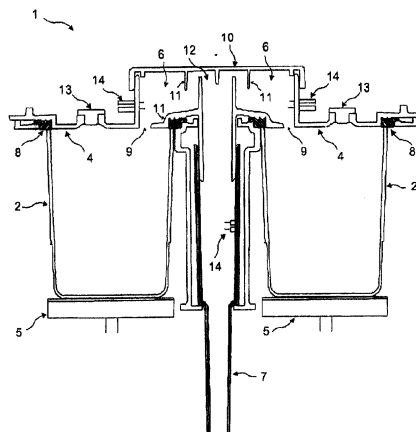
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

咖啡机

[57] 摘要

本发明涉及一种用来煮土耳其咖啡的咖啡机(1)，其包括溢流腔，所述溢流腔收集从蒸煮腔中溢流出来的液体，溢流原因消除时，向蒸煮腔中返回溢流液体。



1. 一种咖啡机(1)，包括：蒸煮腔(2)，在蒸煮腔(2)中执行蒸煮过程；加热器(5)，靠加热器(5)加热蒸煮腔(2)；和蒸煮间(3)，蒸煮腔(2)放置在蒸煮间(3)中；其特征在于，

还包括溢流腔(6)，所述溢流腔(6)能够使蒸汽由于蒸煮过程中温度和压力的增加而从蒸煮腔(2)溢流出来，并由该溢流腔(6)收集从蒸煮腔(2)溢流出的液体，当溢流原因消除时，所述溢流出的液体返回到蒸煮腔(2)中。

2. 如权利要求1所述的咖啡机(1)，其特征在于，还包括：顶板(4)，其设置在蒸煮间(3)的上部，以便在蒸煮过程中提供与蒸煮腔(2)的上边缘的密封接触；和溢流腔入口(9)，所述溢流腔入口(9)位于由密封地接触顶板(4)的蒸煮腔(2)的上边缘环绕的区域内，所述溢流腔入口(9)从顶板(4)开口到溢流腔(6)，从蒸煮腔(2)溢流出的液体、返回蒸煮腔(2)的液体以及蒸汽通过所述溢流腔入口(9)。

3. 如权利要求1所述的咖啡机(1)，其特征在于，还包括排出管(7)，其一端与溢流腔(6)相通，另一端开口到咖啡机(1)的外部，由此允许蒸汽从溢流腔(6)流出来，聚集在溢流腔(6)中的过量液体被排出。

4. 如权利要求2所述的咖啡机(1)，其特征在于，还包括垫圈(8)，靠该垫圈(8)确保蒸煮腔(2)和蒸煮间(3)的所述顶板(4)之间的密封，从而加快蒸煮过程，所述垫圈(8)用于防止液体从蒸煮腔(2)的上边缘溢流出来。

5. 如权利要求3所述的咖啡机(1)，其特征在于，溢流腔(6)包括：封闭溢流腔(6)的上部的盖(10)，靠该盖(10)防止溢流液体涌出至咖啡机(1)内部；一个或一个以上的阻挡件(11)，其防止易于在接近沸点时快速起泡而溢流的液体在最初被导向所述排出管(7)，并防止这样的液体流出咖啡机(1)；和溢流腔出口(12)，借助于该溢流腔出口(12)，由于速度快于正常的速度且量过多而能够越过阻挡件(11)的液体被引向所述排出管(7)，由于其允许蒸汽流出，蒸煮腔(2)内部的压力得以稳定。

6. 如权利要求1所述的咖啡机(1)，其特征在于，还包括一个或

一个以上位于蒸煮腔(2)上方的蒸汽恒温器(13),其能够在沸腾期间读出蒸汽温度,由此检测溢流。

7. 如权利要求3所述的咖啡机(1),其特征在于,还包括一个或一个以上的溢流传感器(14),溢流传感器(14)由通过读出干介质与液体内部的电阻差来检测溢流的电极端构成,所述一个或一个以上的溢流传感器(14)设置于所述溢流腔(6)或所述排出管(7)。

8. 如权利要求6所述的咖啡机(1),其特征在于,在溢流的时刻,蒸汽恒温器(13)起到触发器的作用,以将水抽入蒸煮腔(2)内以便减弱溢流。

9. 如权利要求7所述的咖啡机(1),其特征在于,在溢流的时刻,溢流传感器(14)起到触发器的作用,以将水抽入蒸煮腔(2)内以便减弱溢流。

咖啡机

技术领域

本发明涉及一种尤其适合于制备土耳其咖啡的咖啡机。

背景技术

在用于制备诸如茶或咖啡等热饮料的自动机械中，由于为蒸煮、酿造或保温目的而采用的容器内的温度和压力的增大，会发生溢流现象，溢流流体可能会损坏机械的金属零件或电接头。除此之外，溢流液体还可能会引发与使用机械的场合的清洁有关的问题。在用来制备热饮料的自动机械中，采用一些方法来防止溢流或收集溢流液体。尤其是，在自动机械中制备的土耳其咖啡由于在蒸煮期间的快速起泡性质，会很容易地从正在蒸煮的壶里溢流出来，由此损坏咖啡机。

美国专利文献US 4739898描述了一种带有抗蒸发和抗涌出特征的封闭物，其用在诸如咖啡或茶等热饮料或者接近沸腾的水的容器中。溢流防止封闭物结合有：轻质球块，所述轻质球块位于注入通道的上部，用来阻断蒸汽的流出；和用来防止溢流的较重的第二球块。

美国专利文献US 6123010描述了一种收集溢流液体的溢流容器，其位于加热咖啡的容器的下方。

发明内容

本发明的目标是实现一种咖啡机，其中设置有防止内部蒸煮的饮料溢流出来的装置。

为达到本发明的上述目的而实现的咖啡机显示在附图中。

附图说明

图1是咖啡机的透视图。

图2是排出管、蒸煮腔和溢流腔的简图。

图3是盖处在关闭位置时的溢流腔的透视图。

图4是盖处在打开位置时的溢流腔的透视图。

图中所示的元件分别标记如下:

- 1.咖啡机
- 2.蒸煮腔
- 3.蒸煮间
- 4.顶板
- 5.加热器
- 6.溢流腔
- 7.排出管
- 8.垫圈
- 9.溢流腔入口
- 10.盖
- 11.阻挡件
- 12.溢流腔出口
- 13.蒸汽恒温器
- 14.溢流传感器

具体实施方式

咖啡机(1)包括:蒸煮腔(2),在蒸煮腔(2)中执行蒸煮过程;蒸煮间(3),蒸煮腔(2)放置在蒸煮间(3)中;顶板(4),其设置在蒸煮间(3)的上部,以便在蒸煮过程中提供与蒸煮腔(2)的上边缘的密封接触;加热器(5),靠加热器(5)加热蒸煮腔(2)一段限定的蒸煮期间;溢流腔(6),所述溢流腔(6)能够使蒸汽由于蒸煮过程中温度和压力的增加从蒸煮腔(2)溢流出来,并由该溢流腔(6)收集从蒸煮腔(2)溢流出的液体,当溢流原因消除时,所述溢流液体返回到蒸煮腔(2)中;排出管(7),其一端与溢流腔(6)相通,另一端开口到咖啡机(1)的外部,由此允许蒸汽从溢流腔(6)溢流出来,聚集在溢流腔(6)中的过量液体被排出;垫圈(8),靠此确保蒸煮腔(2)和蒸煮间(3)的顶板(4)之间的密封,从而加快蒸煮过程,所述垫圈(8)用于防止从蒸煮腔(2)的嘴溢流出来;和溢流腔入口(9),所述溢流腔入口(9)位于由密封地接触顶板(4)的蒸煮腔(2)上边缘环绕的区域内,从顶板(4)开口到溢流腔(6),从蒸煮腔(2)溢流出的液体、返回蒸煮腔(2)的液体以及蒸汽通过所述

溢流腔入口(9)。

溢流腔(6)结合有：封闭溢流腔(6)的上部的盖(10)，由此防止溢流液体涌出至咖啡机(1)内部；一个或一个以上的阻挡件(11)，其防止诸如土耳其咖啡或牛奶等易于在接近沸点时快速起泡而溢流的液体在最初被导向排出管(7)，并防止这样的液体流出咖啡机(1)；和溢流腔出口(12)，借助于该溢流腔出口(12)，由于速度快于正常的速度且量过多而能够越过阻挡件(11)的液体被引向排出管(7)，由于其允许蒸汽流出，蒸煮腔(2)内部的压力得以稳定。

在本发明的一个实施例中，咖啡机(1)结合有一个或一个以上位于蒸煮腔(2)上方的蒸汽恒温器(13)，其能够在沸腾期间读出蒸汽温度，由此检测溢流。

在本发明的另一个实施例中，咖啡机(1)结合有一个或一个以上的溢流传感器(14)，溢流传感器(14)由通过感知干介质与液体内部的电阻差来检测溢流的电极端构成，所述溢流传感器(14)设置于溢流腔(6)或排出管(7)。

在作为本发明主题的咖啡机(1)中，为了获得所希望的土耳其咖啡的香味和浓度，优选在制备土耳其咖啡时，在蒸煮腔(2)内部的咖啡达到沸点之前，当咖啡上形成的泡沫达到期望的高度时，完成蒸煮过程，控制成没有溢流的产生。采取预防措施，以便在由于使用者操作不当或蒸煮液体突然起泡而引起溢流的情况下，溢流液体不会损坏咖啡机(1)和破坏环境。借助于蒸煮腔(2)和蒸煮间(3)的顶板(4)之间的垫圈(8)，防止液体在由加热引起的沸腾和起泡效应下从蒸煮腔(2)溢流出来，该液体通过溢流腔入口(9)注入溢流腔(6)。借助于阻挡件(11)，防止正常量溢流的液体和泡沫很快导向排出管(7)，尤其在突然溢流期间。利用检测溢流的蒸汽恒温器(13)或溢流传感器(14)停止加热，并且聚集在溢流腔(6)内部的液体被返回到蒸煮腔(2)内。蒸煮过程中产生的蒸汽从蒸煮腔(2)到达溢流腔(6)并从溢流腔(6)到达排出管(7)，从而被排放到外面。从而，实现加热期间防止蒸煮腔(2)内部的压力增加的目的。如果溢流过多，通过在进入溢流腔(6)之后越过阻挡件(11)，溢流液体从溢流腔出口(12)到达排出管(7)，然后被排出。从而，实现了即使溢流量比预期大、溢流液体也不会损坏咖啡机(1)的目的。

在本发明的另一个实施例中，为了防止瞬间溢流，在溢流的时刻，借助于由蒸汽恒温器（13）和/或溢流传感器（14）触发的泵将水短时间抽入蒸煮腔（2）中，从而，通过向沸腾或起泡的液体突然加冷水来减弱溢流，到达溢流腔（6）的液体返回。

在依照本发明的咖啡机（1）中，通过采用上述的溢流解决方案，提供安全、清洁的使用条件。

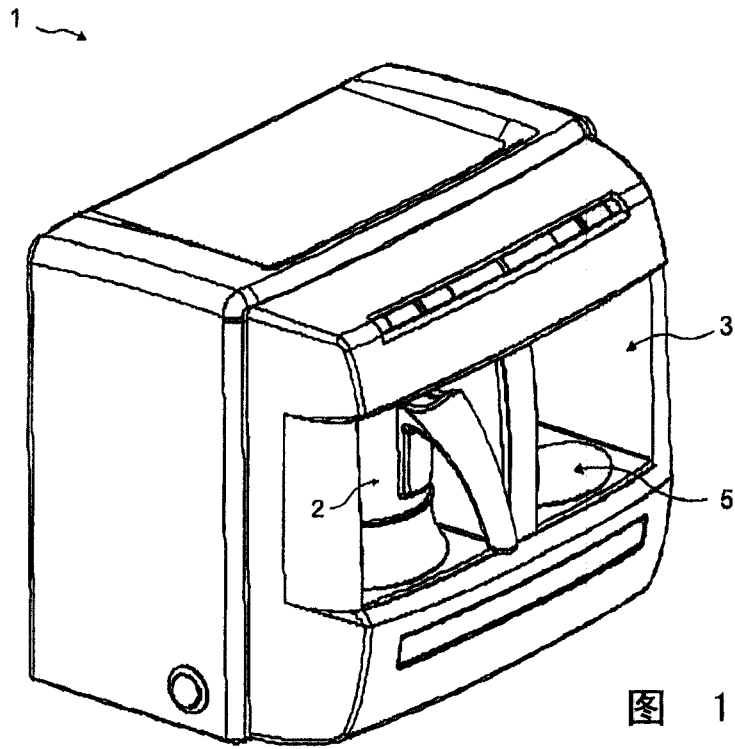


图 1

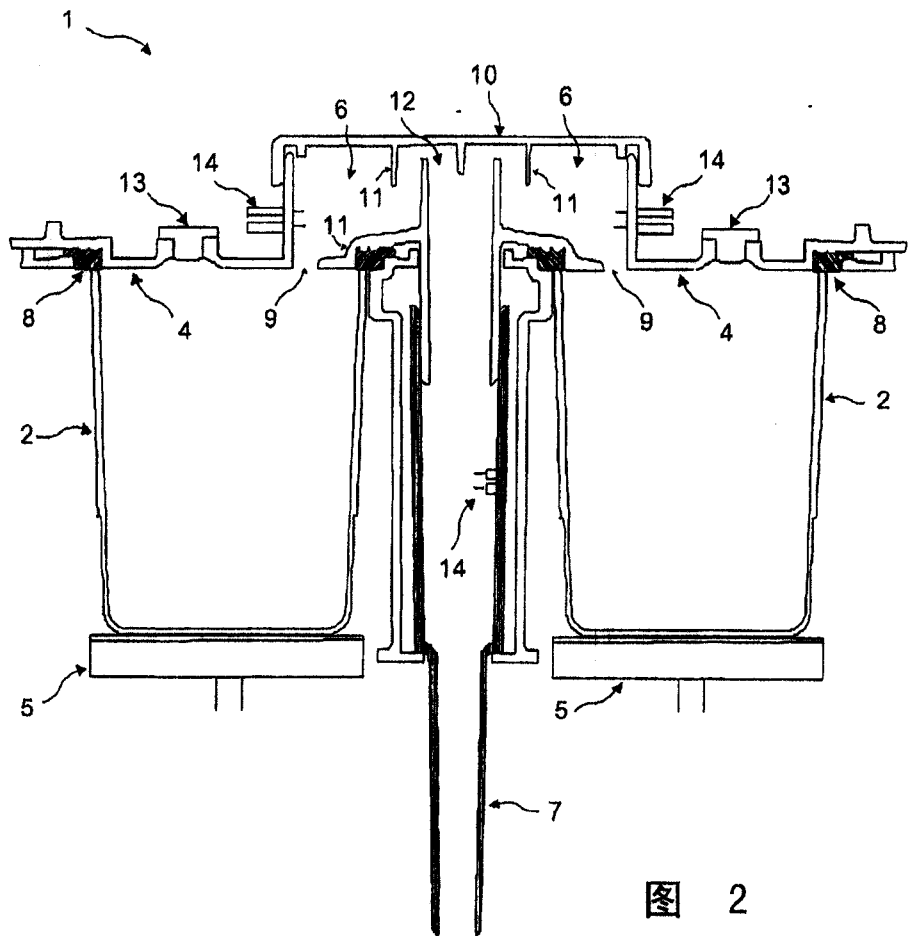


图 2

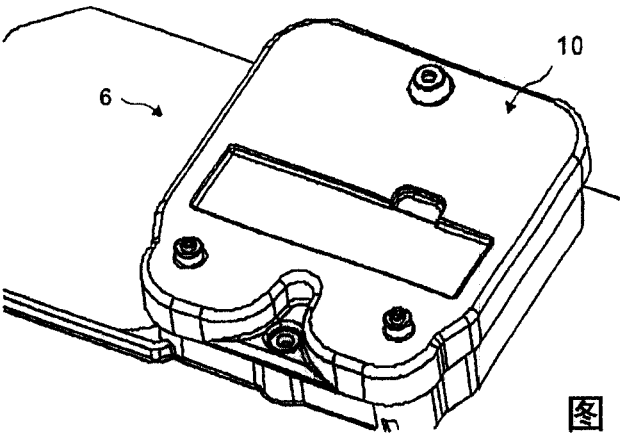


图 3

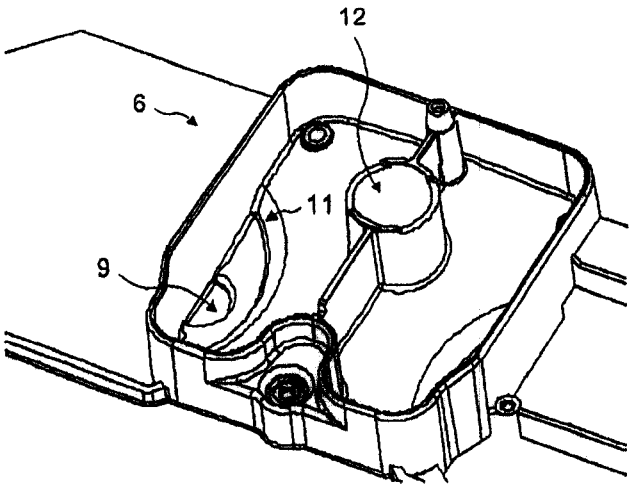


图 4