



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105848539 A

(43)申请公布日 2016.08.10

(21)申请号 201480070128.3

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所
11247

(22)申请日 2014.12.12

代理人 秘凤华 吴鹏

(30)优先权数据

13199284.4 2013.12.23 EP

(51)Int.Cl.

A47J 31/52(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.06.21

G07F 9/02(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/077494 2014.12.12

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/096998 EN 2015.07.02

(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·卡昂 P·卡卡切

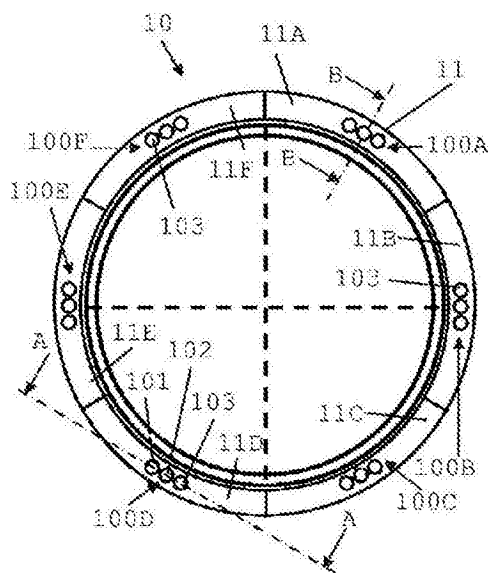
权利要求书4页 说明书12页 附图4页

(54)发明名称

饮料机的简单人体工程学用户界面

(57)摘要

本发明提供了一种包括用户界面(10,10',20,30,40,50)的饮料制备机器(1),所述用户界面具有:大体周边照明装置(11,11',21,31,41,51),其由照明部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)形成并且围绕内部部分(110,120)延伸;以及控制装置(100,105),所述控制装置用于启用和停用所述照明部件的照明。所述控制装置(100,105)具有至少一种配置,其用于启用所述照明部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)的仅一部分,例如用于围绕所述内部部分(110,120)以一定转动序列依次启用连续部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X),并且任选地在所有所述部件启用后同时停用所有所述部件或者按照与启用步速相同的步速或以比启用步速更慢的步速依次停用先前启用的部件。



CN 105848539 A

1. 一种饮料制备机器(1), 诸如具有水源(2)以及饮料制备单元(3)和用于将饮料输送到饮料分配区域(4)的出口(3a)的机器, 所述饮料制备机器包括用户界面(10, 10', 20, 30, 40, 50), 所述用户界面具有:

- 大体周边照明装置(11, 11', 21, 31, 41, 51), 该大体周边照明装置由照明部件(11A, 11B, 11C, 11D, 11E, 11F, 11A', 11B', 11C', 11D', 11E', 11F', 11G', 11H', 21A, 21B, 21C, 21D, 21E, 21F, 21G, 31A, 31B, 31C, 31D, 31E, 31F, 41A, 41B, 51A, 51B, 51C, 51D, 51E, 51F, 51G, 51H, 51X)形成并且围绕内部部分(110, 120)延伸; 以及

- 控制装置(100, 105), 所述控制装置用于启用和停用所述照明部件的照明, 诸如可编程的控制装置(100, 105), 例如包括印刷电路板PCB(100)和控制器(105)的控制装置, 所述控制器(105)例如为通过连接器(100'')连接到所述PCB的控制器, 任选地, 所述控制装置控制所述机器(1)的其他功能, 诸如IT模块、泵、热调节器和/或制备单元(3)的机动化,

所述用户界面(10, 10', 20, 30, 40, 50)任选地在所述机器(1)的顶部(1a)或前部(1b)或侧面(1c)上,

其特征在于, 所述控制装置(100, 105)具有至少一种用于启用所述照明部件(11A-11F, 11A'-11H', 21A-21G, 31A-31F, 41A-41B, 51A-51H, 51X)的仅一部分的配置, 诸如编程配置。

2. 根据权利要求1所述的机器, 其中所述照明部件(11A-11F, 11A'-11H', 21A-21G, 31A-31F, 41A-41B, 51A-51H, 51X)具有沿所述大体周边照明装置(11')定位的一个或多个点(11A'-11H'), 诸如圆形点或多边形点, 例如三角形点或正方形点或六边形点或八边形点, 和/或沿所述大体周边照明装置(11, 21, 31, 41, 51)延伸的一个或多个细长段, 所述一个或多个细长段包括选自以下段中的段:

- 弯曲段(11A-11F, 51A-51X), 诸如大体沿圆形区段部分延伸的段(11A-11F)和/或大体沿椭圆区段部分延伸的段(51A-51X);

- 直段(21A, 21C, 21E, 21F, 21G, 31B, 21C, 21D, 21E);

- 成角度段(21B, 21D, 31A, 31G, 41A, 41B);

- 沿所述周边照明装置(21, 31, 41)的整条直侧边延伸的段(21A, 21B, 31A, 41A, 41B);

- 沿所述周边照明装置(21, 31, 41)的多条直侧边延伸的成角度段(21B, 31A, 41A, 41B), 诸如在所述周边照明装置(21, 31, 41)的整条直侧边上延伸的成角度段(21B, 31A, 41A, 41B), 和/或在所述周边照明装置(21, 31, 41)的整条直侧边的一部分上延伸的成角度段(21D, 31A, 31F, 41A, 41B), 和/或仅仅沿所述周边照明装置(21, 31, 41)的两条直侧边延伸的段(21B, 21D, 31F, 41A, 41B)和/或沿所述周边照明装置(21, 31, 41)的两条以上的侧边延伸的段(31A); 以及

- 在所述周边照明装置(11, 21, 31, 41, 51)的总长度的一部分上延伸的段, 所述部分对应于总长度的约二分之一(31A, 41A, 41B)、三分之一(21B)、四分之一(31F)、五分之一、六分之一(11A-11F, 21A, 21D)、七分之一、八分之一(31B)、九分之一(51A-51X)、十分之一、十二分之一(21C, 21E, 21F, 21G)或二十四分之一(31C, 31D, 31E)。

3. 根据权利要求1或2所述的机器, 其中所述大体周边照明装置(11, 11', 21, 31, 41, 51)围绕单个内部部分(110)或若干内部部分(110, 120)诸如一对内部部分(110, 120)延伸, 例如使得所述大体周边照明装置(51)围绕间隔开的内部部分(110, 120)并在所述间隔开的内部部分之间成大体上8字形, 任选地, 单个内部部分(110)由多个部分构成, 诸如由多个有源

界面部件(110A,110B,110C,110D)、或多个无源界面部件,或至少一个有源界面部件(110E)和至少一个无源界面部件(110F)的组合构成,诸如呈用户选择器形式的有源界面部件和/或呈壳体部分形式的无源用户界面部件。

4. 根据任一前述权利要求所述的机器,其中所述内部部分为:有源部分(110),诸如一个选择器(110E)或多个选择器(110A,110B,110C,110D),例如呈一个或多个按钮形式;和/或无源部分(110F,120),诸如壳体部分。

5. 根据任一前述权利要求所述的机器,所述大体周边照明装置(11,11',21,31,41,51)包括下列一个或多个特征部件:

-光传播窗(111),诸如半透明窗,用于传播光发射器(101,102,103)发出的光;

-光透射窗(111'),诸如透明窗,用于向用户显露出光发射器(101')的形状;

-多个光发射器(101,101',102,103),所述多个光发射器包括单种颜色的光发射器(101')或不同颜色的光发射器(101,102,103),诸如不同颜色的光发射器(101,102,103)构成的组(100A,100B,100C,100D,100E,100F),所述颜色诸如选自白色、黄色、橙色、红色、绿色、蓝色和粉色以及这些颜色的混合色;

-所述周边照明装置(11,11',21,31,41,51)中的每个照明部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)可由单种颜色的光发射器(101')或由不同颜色的光发射器(101,102,103)构成的一组(100A,100B,100C,100D,100E,100F)照明,所述组的所述光发射器可单独地启用,也可成组地启用;以及

-任选地通过连接器(100',100'')诸如通过成对的连接器(100',100'')连接到所述PCB(100)或一PCB(100)的光发射器(101',101,102,103),诸如LED。

6. 根据任一前述权利要求所述的机器,其中所述大体周边照明装置(11,11',21,31,41,51)的所述照明部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)围绕所述内部部分(110,120)呈并排线性布置,诸如弯曲的和/或成角度的线性布置,任选地,所述大体周边照明装置中的所述照明部件如下布置:

-并排单个线性布置(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X),或两个、三个或四个大体平行或同心的并排线性布置;和/或

-并排线性布置(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X),其中两个相邻照明部件彼此紧密相邻(11A-11F,21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X),或由间隔件(11A'-11H')诸如壳体(11a)的一部分间隔开。

7. 根据任一前述权利要求所述的机器,其中照明部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)的照明在基本上整个部件上延伸,任选地,所述部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)的照明在整个部件上提供大体上均匀的光强和/或大体上均匀的颜色,诸如选自白色、黄色、橙色、红色、绿色、蓝色和粉色或若干此类颜色混合而成的颜色的颜色。

8. 根据任一前述权利要求所述的机器,其中所述控制装置(100,105)具有至少一种配置,其用于围绕所述内部部分(110,120)以一定转动序列依次启用连续部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X),例如呈线性并排布置的连续部件,任选地:

a)所述转动序列为先顺时针再逆时针的转动序列,或者先逆时针再顺时针的转动序

列；

b)所述转动序列在完成后重复一次或多次；

c)在一个转动序列中使用变化的步速,和/或在多个相继的转动序列之间使用变化的步速,例如用于指示以下工序的不同步骤:

-饮料制备工序,例如,连续执行的预湿步骤和提取步骤;和/或

-维护工序,例如,除垢工序中的连续步骤;

或者

d)特征a)至c)中的至少两个的组合。

9.根据权利要求8所述的机器,其中所述控制装置(100,105)具有至少一种配置,其用于围绕所述内部部分(110,120)以一定转动序列依次启用所述连续部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X),并且在所有所述部件启用后同时停用所有所述部件。

10.根据权利要求8或9所述的机器,其中所述控制装置(100,105)具有至少一种配置,其用于围绕所述内部部分(110,120)以一定转动序列依次启用所述连续部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X),同时按照所述转动序列依次停用先前所启用的部件,任选地:

a)所述部件具有相同或不同的启用步速和停用步速,诸如启用步速比停用步速快;和/或

b)至少两个或三个部件同时处于启用状态。

11.根据任一前述权利要求所述的机器,其中所述控制装置(100,105)具有至少一种这样的配置:其中,一个部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)间歇地启用和停用,任选地:

a)多个所述部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)同时地启用和停用,诸如围绕所述内部部分(110,120)被永久启用或停用的部件间隔开,例如大体上等距地间隔开的多个部件或成组部件;

b)两个所述部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)交替地启用和停用,诸如多组这样的两个部件交替地启用和停用;

c)所述部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)以恒定频率间歇地启用和停用,例如,若干部件以恒定频率间歇地启用和停用;或者

d)特征a)、b)和c)中的两个或三个的组合。

12.根据权利要求8至11中任一项所述的机器,其中除了所述配置之外,所述控制装置(100,105)还具有至少另一种配置,其用于以比所述配置更快的步速来启用和停用部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X),例如:

-用以区分不同类型的工序的执行,诸如启动工序或维护(例如,除垢)工序的执行;和/或

-用以区分相同类型的不同工序的执行,诸如不同饮料制备工序,例如加长咖啡或意式浓缩咖啡制备工序,或者不同维护工序,例如轻度除垢或强效除垢工序。

13.根据权利要求8至12中任一项所述的机器,其中除了所述可启用和可停用的部件之外,在所述配置或者所述另一种配置中,至少一个部件保持为永久启用或停用。

14. 根据任一前述权利要求所述的机器,其中所述控制装置(100,105)具有至少一种这样的配置:其中,至少一个部件诸如单个部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)或一组相邻部件持续启用。

15. 根据任一前述权利要求所述的机器,其中所述周边照明装置(11,11',21,31,41,51)大体成细长形状:

a) 形成弯曲形(11,11'),诸如一个或多个圆形(11,11')和/或椭圆形(51),或者它们的一部分;

b) 形成规则或者不规则多边形(21,31,41)或者它们的一部分,诸如三角形(41)、四边形(31)、五边形、六边形(21)、七边形、八边形(11')、九边形、十边形、十一边形或十二边形,所述四边形例如正方形(31)、矩形、梯形或平行四边形;

c) 以条(11,21,31,41,51)的形式和/或以分立元件(11')的形式延伸,诸如大体沿所述细长形状布置的分立的光发射器,例如,LED(101')或照明光纤的部分;或者

d) 特征a)、b)和c)中的至少两个的组合。

16. 根据任一前述权利要求所述的机器,其中所述控制装置(100,105)包括一种或多种配置,其用于控制所述大体周边照明装置(11,11',21,31,41,51)来向用户提供关于如下内容的指示:

- 执行启动工序诸如加热器的启动,例如通过如权利要求8或9所述的配置实现;

- 待机工序,所述界面提供关于达到饮料制备准备就绪所需的持续时间的指示,例如通过如权利要求14所述的配置实现;

- 执行饮料制备工序,例如通过如权利要求8、9或10所述的配置实现,诸如通过离心进行的饮料制备工序例如通过如权利要求10诸如权利要求10结合权利要求8的选项b)所述的配置实现,例如,所述大体周边照明装置(11,11',21,31,41,51)围绕离心轴(3a);

- 接收用户指令准备就绪的状态,这个状态例如通过如权利要求14所述的任选地所有部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)都启用的配置实现;

- 执行从胶囊诸如配料胶囊或从例如连接到网络或连接到便携存储设备的机器界面读取信息的工序,例如通过如权利要求11所述的配置实现;

- 错误状态,例如用于指示配料短缺如缺水,这个状态例如通过如权利要求11所述的配置实现;

- 启用用户编程模式,例如,以便设定饮料制备方法的参数或者设定用于进入待机或自动关机进程的定时器,例如通过如权利要求14所述的配置实现;

- 执行维护工序,诸如冲洗、清洁、除垢或清空水物质工序,例如通过如权利要求8至14中任一项所述的配置实现;以及

- 已完整获取用户指令,例如经由用户选择器(110,110A,110B,110C,110D)来获取,这个指示例如通过如权利要求11所述的配置实现,例如通过至少一个部件(11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X)的一对启用和停用序列实现。

饮料机的简单人体工程学用户界面

技术领域

[0001] 本发明的领域涉及具有向用户指示信息的符合人体工程学的用户友好型用户界面的饮料制备机器。例如,饮料制备机器可能会使用包含要制备的饮料的配料的容器(诸如胶囊),比如有些饮料制备机器在制备饮料时会把液体循环到配料容器中并对其进行离心处理,并且饮料制备机器通常在配料容器中冲煮饮料,然后从其中提取饮料。

[0002] 出于本说明书目的,“饮料”意在包括任一种可供人类食用的液体物质,例如茶、咖啡、巧克力热饮或冷饮、奶、汤、婴儿食品等等。“胶囊”意在包括置于封闭包装诸如气密包装或透气包装内的任一种预先分份的饮料配料诸如调味配料,所述封闭包装可由任合材料制成(例如塑料包装、铝质包装、可回收包装和/或可生物降解包装)并且可为任意的形状和结构,包括容纳前述饮料配料的柔软荚包或刚性储盒。

背景技术

[0003] 某些饮料制备机器使用胶囊,所述胶囊容纳待提取或待溶解的配料,和/或在饮料制备机器中储存和自动定量投放的配料或者在制备饮料时添加的配料。一些饮料机具有填充装置,所述填充装置包括用于液体(通常为水)的泵,其用来泵送来自水源的液体,这种液体是冷的或实际上通过加热装置(如加热块等)加热。

[0004] 尤其是在咖啡制备领域中,已广泛开发了多种机器,其中容纳饮料配料的胶囊插入在冲煮装置中。冲煮装置紧紧围住胶囊,水在胶囊的第一面注入,饮料在胶囊的封闭容积内制作,冲煮得到的饮料可从胶囊的第二面排出并收集在容器诸如茶杯或玻璃杯之中。

[0005] 已研制出便于插入“新鲜”胶囊和取出用过胶囊的冲煮装置。通常,此类冲煮装置包括两个部件,这两个部件可在用于插入/取出胶囊的配置和用于冲煮胶囊中的配料的配置之间相对移动。冲煮装置的活动部件可通过电机来致动。例如,EP 1 767 129中便公开了这样的一种系统。WO2009/043630、WO 2005/004683和WO 2007/135136中也公开了一些冲煮装置的其他实施例。

[0006] 此外,目前也已经知道可通过离心作用制备饮料。这种饮料制备方法包括:在容器中,例如在胶囊中,提供饮料(调味)配料,例如粉末和/或叶片;使液体循环到容器中并使容器以足够速度来旋转,确保液体与配料相互作用,同时在容器中形成液体压力梯度。在这种压力梯度中,压力从容器中心朝容器周边逐渐增大。当液体穿过配料例如咖啡料层时,发生配料例如咖啡组合物的提取,并获得从容器周边流出的液体提取物。WO2008/148601描述了一种使用这种离心原理的设备的可能实施例。在这种情况下,配料容器是一种密封胶囊,在使用之前才会打开。热水经由包括在旋转轴上对准的注水器的接水部件送入到胶囊中心处。容器夹持在胶囊保持器中,胶囊保持器在旋转电机的驱动下旋转。对接液体的部件和胶囊保持部件两者均沿滚珠轴承安装。容器周边有很多根针,这些针在容器的封盖上制造出多个开口,饮料就是通过这些开口从容器中提取出来。当胶囊围绕其旋转轴进行离心时,热水穿过饮料配料,与饮料配料相互作用,形成液体提取物,所得的液体提取物在离心力的作用下穿过周边开口,射到收集器的耐冲击壁上。随后,由此构成饮料的液体提取物通过该装

置的饮料管道排出,然后收集到盛具诸如杯子之中。WO2008/148650还描述了一种在容器(具体来说是胶囊)的下游处形成限流的设备,例如可通过在离开容器的离心液体形成的压力下打开或者说是扩大开口的阀系统来限流。这种阀系统可由设备的弹性抵靠胶囊的边缘部分的移动限制部件形成。US 5,566,605涉及一种用于热饮料制备机器的具有可变形密封接头的离心型提取单元。这个单元包括一个圆筒和一个盖子,它们共同限定内部容积。盖子通过接合在斜面中的附接耳(attachment ear)连接到圆筒。在这些现有技术设备中,向容器供水的接水部件和夹持容器的保持部件可沿设备的框架部分旋转,这些部件由闭合机构诸如卡口系统等等固定在一起。保持部件一般经由至少一个滚柱轴承安装在框架部件上。对接液体的部件一般同时也是框架部件的一部分,同样沿至少一个滚柱轴承安装。当设备在离心期间高速旋转时,液体提取物形成重要的轴向力和径向力,这两种力致使这些旋转部件分离。

[0007] 为了让用户可以与此类机器交互,向机器提供操作指令或从其中获得反馈,本领域已公开了各种系统,例如以下参考文献中提到的系统:AT410 377、CH 682 798、DE 44 29 353、DE 202 00 419、DE 20 2006 019 039、DE 2007 008 590、EP 1 448 084、EP 1 676 509、EP 08155851.2、FR 2 624 844、GB 2 397 510、US 4,377,049、US 4,458,735、US 4,554,419、US 4,767,632、US 4,954,697、US 5,312,020、US 5,335,705、US 5,372,061、US 5,375,508、US 5,645,230、US 5,685,435、US 5,731,981、US 5,836,236、US 5,959,869、US 6,182,555、US 6,354,341、US 6,759,072、US 2007/0157820、WO 97/25634、WO99/50172、WO 2004/030435、WO 2004/030438、WO 2006/063645、WO 2006/090183、WO 2007/003062、WO 2007/003990、WO 2008/104751、WO 2008/138710、WO 2008/138820和WO 2010/003932。

发明内容

[0008] 因此,本发明的优选目标在于,改善饮料制备机器的界面(例如,一种咖啡、巧克力、可可、牛奶、汤或茶制备机的界面)的人体工程学性、交互性、直观性、用户友好程度和简单性中的至少一个特性。

[0009] 因此,本发明涉及一种饮料制备机器。该机器可具有:水源、饮料制备单元,以及用于将饮料递输送到饮料分配区域的出口。

[0010] 例如,该机器是一种咖啡、茶、巧克力、可可、牛奶和/或汤制备机,诸如用于通过使热水或冷水或者另一液体穿过包含要制备的饮料(诸如研磨咖啡)的配料的胶囊来制备饮料的机器。WO 2007/042415、WO 2007/042414、WO 2007/134960、WO 2009/074550、WO 2009/130099、WO 2013/127476以及这些专利中引用的参考文献中公开了此类机器的多个实施例。

[0011] 例如,该饮料机具有用于用至少一种配料来制备饮料并分配此类制备好的饮料的容器保持单元。例如,该机器配置成制备咖啡、茶、巧克力饮料、可可饮料、牛奶和/或汤。例如,该机器被布置成通过使热水或冷水或者另一液体穿过保持在容器保持单元中的装有待制备饮料(诸如研磨咖啡、茶、巧克力、可可或奶粉)的配料(诸如调味配料)的容器诸如保持胶囊,在包含该单元的饮料加工模块内制备饮料。

[0012] 这种制备饮料的操作通常包括混合多种饮料配料,例如水和奶粉;以及/或者冲泡饮料配料,例如用水冲泡研磨咖啡或茶。例如,根据使用者要求形成并分配一份预定份量的

饮料,预定份量对应于一份的份量。与这种一份的份量对应的体积可以在25ml至250ml范围内,例如,能装满杯子或马克杯的体积,具体取决于饮料类型。形成并分配的饮料可以选自蕊丝翠朵(ristretto)、蒸汽加压煮出的意式浓咖啡(espresso)、加长咖啡(lungo)、热牛奶咖啡、拿铁咖啡、美式咖啡、茶等。例如,可将咖啡机配置成用于分配蒸汽加压煮出的浓咖啡,例如,每份的可调体积为20ml到60ml;和/或用于分配加长咖啡,例如,每份的体积在70ml到200ml范围内。

[0013] 在一个有利实施方案中,饮料机属于通过离心来组合配料的类型,例如,如WO 2008/148601、WO 2008/148604、WO 2008/148646、WO 2008/148650、WO 2008/148656、WO 2009/106175、WO 2009/106598、WO 2010/063644、WO 2010/066736、WO 2010/089329、WO 2011/023711、PCT/EP13/077276和PCT/EP13/077275中公开的那样。因此,该机器可包括配料组合室,例如,用以容纳配料胶囊,液体注入到这个配料组合室中,之后这个配料组合室会经历围绕离心轴的离心运动,将配料与液体组合起来。配料组合室可打开,也可闭合,还可以旋转来组合配料。

[0014] 本发明的机器包括用户界面,所述用户界面具有:由照明部件形成并且围绕内部部分延伸的大体周边照明装置;以及用于启用和停用照明部件的照明的控制装置,诸如可编程的控制装置。例如,控制装置包括印刷电路板PCB和控制器,例如,通过连接器连接到PCB的控制器。PCB可由单个印刷衬底或以电连接、光学连接或以其他方式连接的若干并置印刷衬底或相距较远的印刷衬底形成。任选地,控制装置控制这种机器的其他功能,诸如IT模块、泵、热调节器和/或制备单元的机动化。

[0015] 例如,用户界面在这种机器的顶部、前部或侧面上。

[0016] 根据本发明,控制装置具有至少一种用于启用照明部件中的仅一部分的配置。

[0017] 这些照明部件可以包括沿大体周边照明装置定位的一个或多个点,诸如圆形或多边形的点,和/或沿大体周边照明装置延伸的一个或多个细长段。这种细长段包括可选自以下段的段:

[0018] -弯曲段,诸如大体沿圆形区段部分延伸的段和/或大体沿椭圆区段部分延伸的段;

[0019] -直段;

[0020] -成角度段;

[0021] -沿周边照明装置的整条直侧边延伸的段;

[0022] -沿周边照明装置的多条直侧边延伸的成角度段,诸如在周边照明装置的整条直侧边上和/或在整条直侧边的一部分上延伸的段,和/或仅沿周边照明装置的两条直侧边和/或沿周边照明装置的不止两条边延伸的段;以及

[0023] -在周边照明装置的总长度的一部分上延伸的段,该部分对应于总长度的约二分之一、三分之一、四分之一、五分之一、六分之一、七分之一、八分之一、九分之一、十分之一、十二分之一或二十四分之一。

[0024] 大体周边照明装置可以围绕单个内部部分或若干内部部分诸如一对内部部分来延伸,例如使得大体周边照明装置围绕间隔开的内部部分并在这些内部部分之间成大体上8字形。单个内部部分可由多个部分制成,诸如由多个有源界面部件、多个无源界面部件或至少一个有源界面部件和至少一个无源界面部件的组合组成。例如,此类有源界面部件呈

用户选择器形式。无源用户界面部件可呈壳体部分形式。壳体部分属于界面壳体和/或属于机器外壳。

[0025] 内部部分可为：有源部分，诸如一个或多个选择器，例如呈一个或多个按钮形式；和/或无源部分，诸如壳体部分。

[0026] 大体周边照明装置可包括下列一个或多个特征：

[0027] -光传播窗，诸如半透明窗，用于传播光发射器发出的光；

[0028] -光透射窗，诸如透明窗，用于向用户显露出光发射器的形状；

[0029] -多个光发射器，所述多个光发射器包括单种颜色的光发射器或不同颜色的光发射器，诸如不同颜色的光发射器的组，所述颜色诸如选自白色、黄色、橙色、红色、绿色、蓝色和粉色以及这些颜色的混合色；

[0030] -周边照明装置中的每个照明部件都可由单种颜色的光发射器照明，或由一组不同颜色的光发射器照明，这个组的光发射器可单独启用，也可成组地启用；以及

[0031] -光发射器，诸如LED的光发射器，其任选地通过连接器诸如成对的连接器连接到所述PCB或一定PCB。

[0032] 可使用发出不同颜色的光的光发射器来传达不同类型的信号。例如，可使用红光来传输警告指示或产生热量的指示。可使用蓝光来传输关于低温状态的指示。可使用绿光来指示状态或者说是表明准备就绪。可使用红光或蓝光来传达热或冷饮料加工的指示。可使用橙色光或黄光来指示用户编程模式或服务模式，例如，冲洗模式、清洁模式或机器除垢模式。因此，可使用直观颜色代码向用户传输不同的指示。

[0033] 大体周边照明装置中的照明部件可以围绕内部部分呈并排线性布置，诸如弯曲和/或成角度的线性布置。例如，大体周边照明装置中的照明部件如下布置：

[0034] -并排单个线性布置，或两个、三个或四个大体平行或同心的并排线性布置；以及/或者

[0035] -两个相邻照明部件彼此紧密相邻或由间隔件诸如壳体的一部分间隔开的并排线性布置。

[0036] 每个照明部件的照明都可在基本上整个部件上延伸。任选地，每个部件的照明都在整个照明部件上提供大体上均匀的光强和/或大体上均匀的颜色。颜色可以选自白色、黄色、橙色、红色、绿色、蓝色和粉色，或者若干此类颜色的混合色。

[0037] 控制装置可具有至少一种配置，其用于围绕内部部分以一定转动序列依次启用连续部件，例如呈线性并排布置的连续部件，这种转动序列例如可以是：

[0038] a)先顺时针再逆时针的转动序列，或者先逆时针再顺时针的转动序列；

[0039] b)在一个转动序列完成后重复一次或多次；以及/或者

[0040] c)在一个转动序列中使用变化的步速，和/或在多个相继的转动序列之间使用变化的步速，例如用于指示以下工序的不同步骤：

[0041] -饮料制备工序，例如，连续执行的预湿步骤和提取步骤；以及/或者

[0042] -维护工序，例如，除垢工序中的连续步骤。

[0043] 这种配置可以用于指示任何时间的一个周期（例如，启用周期、饮料制备周期或清洁周期）的执行情况。在有利实施方案中，这种配置用于指示通过离心运动来执行的饮料制备周期，周边照明装置任选地围绕离心轴延伸，离心运动由转动序列来指示，诸如用多次重

复执行转动序列来象征围绕离心轴的离心运动。

[0044] 控制装置可具有至少一种配置,其用于围绕内部部分以一定转动序列依次启用连续部件,并且在所有部件启用后同时停用所有部件。

[0045] 控制装置可具有至少一种配置,其用于围绕内部部分以一定转动序列依次启用连续部件,同时依照该转动序列依次停用先前所启用的部件。任选地,这些部件具有相同或不同的启用步速和停用步速,诸如启用步速比停用步速快。至少两个或三个部件可以同时处于启用状态。

[0046] 控制装置可具有至少一种配置是有一个部件间歇地启用和停用。

[0047] 例如,可以把这种配置与错误指示或确认机器1已获取信息(例如确认用户经由用户选择器发出的指令已被正确获取)的指示关联起来。

[0048] 可将多个此类部件同时启用和停用,诸如围绕内部部分用永久启用或停用的部件将多个部件或成组的部件间隔开来,例如,大体上等距地间隔开来。

[0049] 可将两个此类部件交替地启用和停用,诸如可将多组这样的两个部件交替地启用和停用。

[0050] 例如,可以把这种配置与机器1期望用户(例如经由用户选择器)进行输入或机器1期望用户执行另一操作关联起来。

[0051] 所述部件可依照恒定频率间歇地启用和停用,例如,若干部件可依照恒定频率间歇地启用和停用。

[0052] 除了以上任一配置之外,控制装置还可具有至少另一种能够以比以上配置更快的步速来启用和停用部件的配置。

[0053] 例如,可实施不同步速来区分不同类型的工序的执行。例如,启动工序或维护(例如,除垢)工序的执行可用步速相对较慢的一个或多个转动序列指示,饮料制备工序可用步速相对较快的一个或多个转动序列指示。

[0054] 例如,可实施不同步速来区分相同类型的不同工序的执行,诸如不同饮料制备工序(例如,加长咖啡或意式浓缩咖啡)或不同维护工序(例如,轻度除垢工序或强效除垢工序)。

[0055] 除了可启用和可停用的部件之外,在以上任一配置或者另一种配置中,至少一个部件可以保持为永久启用或停用。

[0056] 控制装置可具有至少一种配置是其中至少一个部件诸如单个部件或一组相邻部件持续启用。

[0057] 周边照明装置可大体上成细长形状:

[0058] a)形成弯曲形,诸如一个或多个圆形和/或椭圆形,或者形成它们的一部分;

[0059] b)形成规则或者不规则多边形,或者形成它们的一部分,诸如三角形、四边形(例如,正方形、矩形、梯形或平行四边形)、五边形、六边形、七边形、八边形、九边形、十边形、十一边形或十二边形;以及/或者

[0060] c)以条的形式和/或以分立元件的形式延伸,诸如大体沿细长形状设置的分立光发射器(例如,LED或照明光纤的部分)。

[0061] 控制装置可包括一种或多种配置,其用于控制大体周边照明装置来向用户提供关于如下内容的指示:

[0062] -执行启动工序诸如启动加热器工序——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是通常围绕内部部分以一定转动序列依次启用连续部件诸如呈线性并排布置的连续部件,并任选地在启用所有部件后同时停用所有部件的配置;

[0063] -待机工序——界面上提供关于达到饮料制备准备就绪所需的持续时间的指示,例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中至少一个部件诸如单个部件或一组相邻部件持续启用;

[0064] -执行饮料制备工序——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是围绕内部部分以一定转动序列依次启用连续部件,并且或者是在所有部件启用后同时停用所有部件,或者是在启用部件的同时依照该转动序列依次停用之前启用的部件,诸如通过离心进行的饮料制备工序例如可通过上述在转动序列完成后把转动序列再重复执行一次或多次的配置来指示,例如,大体周边照明装置围绕离心轴;

[0065] -接收用户指令准备就绪的状态——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中至少一个部件持续启用,任选地所有部件持续启用;

[0066] -执行从胶囊诸如配料胶囊或从例如连接到网络或连接到便携存储设备的机器界面读取信息的工序——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中一个部件间歇地启用和停用;

[0067] -错误状态,例如指示配料短缺诸如缺水——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中一个部件间歇地启用和停用;

[0068] -启用用户编程模式,例如,以便设定饮料制备方法的参数或者设定用于进入待机或自动关机进程的定时器——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中至少一个部件持续启用;

[0069] -执行维护工序,诸如冲洗、清洁、除垢或清空水料工序——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是:连续部件围绕内部部分以一定转动序列依次启用,并且或者是在启用所有部件后同时停用所有部件,或者是依照该转动序列依次停用先前启用的部件;一个部件间歇地启用和停用;或者至少一个部件持续启用;以及

[0070] -已完整获取用户指令(例如经由用户选择器输入)——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是有一个部件间歇地启用和停用(例如,两次或三次)。

附图说明

[0071] 现在参照示意图描述本发明,其中:

[0072] -图1示意性地示出根据本发明的饮料制备机器的圆形界面;

[0073] -图1a示出的是图1界面的水平横截面,图1A和图1B分别示出图1和图1a的界面沿线A-A和线B-B的放大横截面图;

[0074] -图1x示出根据本发明的机器的界面的变型;

[0075] -图2至图4示出可在根据本发明的机器中实施的具有多边形形状的不同界面;

[0076] -图5示出可在根据本发明的机器中实施的具有弯曲形的界面;以及

[0077] -图6示出根据本发明的饮料制备机器。

具体实施方式

[0078] 图1至图5示出根据本发明的饮料制备机器1的不同用户界面10, 20, 30, 40, 50。图6中示出了具有界面10的饮料机1的实施例。

[0079] 示例性饮料制备机器1可具有水源2和饮料制备单元3。水源2可为水箱。或者, 该机器的水源可包括可直接连接到城市配水系统的连接器, 因而无需手动重新灌装饮料机的任何水箱。

[0080] 机器1可配置成用于制备热饮料或冷饮料。机器1可布置成用于组合不同配料, 例如载液(诸如水和/或奶), 以及一种或多种调味和/或质构配料(诸如巧克力、可可、咖啡、茶、牛奶、糖浆、糖、奶油、乳化剂、干燥汤料或凝胶状汤料等等)。可通过混合配料或通过冲泡来组合配料。例如, WO 2009/074550和WO 2009/130099中更详细地公开了一些合适的机器。在一个有利实施方案中, 饮料机1属于通过离心作用组合配料的类型, 例如, 如WO 2008/148601、WO 2008/148604、WO 2008/148646、WO 2008/148650、WO 2008/148656、WO 2009/106175、WO 2009/106598、WO 2010/063644、WO 2010/066736、WO 2010/089329、WO 2011/023711、PCT/EP13/077276和PCT/EP13/077275中公开的那样。因此, 机器1可包括配料组合室3b(通常位于机器1内部, 在图6中用虚线示出), 例如, 用以容纳配料胶囊, 液体注入到这个配料组合室中, 之后这个配料组合室会经历围绕离心轴3a的离心运动, 将配料与液体组合起来。配料组合室3b可打开和闭合(例如, 通过致动手柄1a' 例如让顶盖1a枢转、上升或下降), 还可以旋转来组合配料。

[0081] 饮料机1通常具有出口3a, 该出口可为单出口或双出口。出口3a可布置成将饮料输送到分配区域4。分配区域4可配置成接受容器, 诸如玻璃器皿、杯子或马克杯。分配区域可为任何类型, 例如, 如EP 1 867 260或WO2009/074557中公开的那样。

[0082] 饮料机1包括用户界面10, 所述用户界面更详细地示出于图1、图1A和图1B中。或者, 界面10可由图1x至图5中示出的任一界面10', 20, 30, 40, 50或由其涵盖于本发明的范围内的变型取代。

[0083] 用户界面10, 10', 20, 30, 40, 50全都具有:

[0084] -大体周边照明装置11, 11', 21, 31, 41, 51, 其由照明部件11A, 11B, 11C, 11D, 11E, 11F, 11A', 11B', 11C', 11D', 11E', 11F', 11G', 11H', 21A, 21B, 21C, 21D, 21E, 21F, 21G, 31A, 31B, 31C, 31D, 31E, 31F, 41A, 41B, 51A, 51B, 51C, 51D, 51E, 51F, 51G, 51H, 51X形成并且围绕内部部分110, 120延伸; 以及

[0085] -控制装置100, 105, 所述控制装置用于启用和停用所述照明部件11A-11F, 11A'-11H', 21A-21G, 31A-31F, 41A-41B, 51A-51H, 51X的照明, 例如可编程的控制装置, 诸如包括印刷电路板PCB 100和控制器105(例如通过连接器100'' 连接到所述PCB的控制器)的控制装置100, 105。

[0086] 控制装置100, 105可以控制这种机器1的其他功能, 诸如IT模块、泵、热调节器和/或饮料制备单元3的机动化。

[0087] 在典型实施方案中, 用户界面10, 10', 20, 30, 40, 50在这种机器1的顶部1a或前部1b或侧面1c上。在图6中, 例如, 用户界面10提供在机器1的顶部1a上。

[0088] 控制装置100, 105可包含至少一种配置, 例如, 编程配置, 用于启用照明部件11A-11F, 11A'-11H', 21A-21G, 31A-31F, 41A-41B, 51A-51H, 51X中的仅一部分。

[0089] 如例如图1x所示, 照明部件可以包括沿大体周边照明装置11' 定位的一个或多个

照明点11A'-11H',诸如圆形点或多边形点。如例如图1、图2、图3、图4和图5所示,照明部件可以具有沿大体周边照明装置11,21,31,41,51延伸的一个或多个细长段11A-11F,21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X。

[0090] 这种细长段可为选自以下段中的段:

[0091] -弯曲段11A-11F,51A-51X,诸如大体沿圆形区段部分延伸的段11A-11F(图1)和/或大体沿椭圆区段部分延伸的段51A-51X(图6);

[0092] -直段21A,21C,21E,21F,21G,31B,21C,21D,21E(图2至图4);

[0093] -成角度段21B,21D,31A,31G,41A,41B(图2至图4);

[0094] -沿周边照明装置21,31,41的整条直侧边延伸的段21A,21B,31A,41A,41B(图2至图4);

[0095] -沿周边照明装置21,31,41的多条直侧边延伸的成角度段21B,31A,41A,41B,诸如在周边照明装置21,31,41的整条直侧边上延伸的段21B,31A,41A,41B,和/或在周边照明装置21,31,41的整条直侧边的一部分上延伸的段21D,31A,31F,41A,41B,和/或仅仅沿周边照明装置21,31,41的两条直侧边延伸的段21B,21D,31F,41A,41B和/或沿周边照明装置21,31,41的两条以上的边延伸的段31A(图2至图4);

[0096] -在周边照明装置11,21,31,41,51的总长度的一部分上延伸的段,该部分是对应于周边照明装置的总长度的约二分之一-31A,41A,41B(图3和图4)、或三分之一-21B(图2)、或四分之一-31F(图3)、或五分之一、或六分之一-11A-11F,21A,21D(图1和图2)、或七分之一、或八分之一-31B(图3)、或九分之一-51A-51X(图5)、或十分之一、或十二分之一-21C,21E,21F,21G(图2)或二十四分之一-31C,31D,31E(图3);以及

[0097] -以上项的组合,例如由不同长度的段(图2至图5)或相同长度的段(图1)构成的周边照明装置,和/或由弯曲段和直段的组合(未示出)构成的周边照明装置。

[0098] 周边照明装置11,11',21,31,41,51可围绕单个内部部分110(图1至图4)或若干内部部分110,120而延伸。例如,此类装置围绕一对内部部分110,120延伸,例如使得周边照明装置51是大体上8字形的(图5)。

[0099] 单个内部部分110可由若干部分诸如多个有源界面部件110A,110B,110C,110D(图1和图2)或多个无源界面部件,或至少一个有源界面部件110E和至少一个无源界面部件110F(图4)的组合构成,诸如由呈用户选择器形式的有源界面部件和/或呈壳体部分形式的无源用户界面部件构成。

[0100] 内部部分可以选自:有源部件110,诸如一个选择器110E或多个选择器110A,110B,110C,110D,例如呈一个或多个按钮形式;和/或无源部分110F,120,诸如壳体部分。

[0101] 用户选择器110,110A,110B,110C,110D,110E通常被连接到控制器105或PCB 100,并且可布置成接收用户指令,诸如用于发起具有某些特性(例如,要制作的饮料的期望体积和/或浓度和/或味道)的饮料制备的指令,或用于进行维护工序(例如,冲洗、清洁或除垢)的指令,或用于打开或关闭机器1的指令,或用于进入用户编程模式的指令。用户选择器110,110A,110B,110C,110D,110E可配置成仅仅接收用户指令,或者还可配置成向用户指示信息,例如,用户选择器本身还可设有由控制器105控制的发光装置。例如,用户选择器可根据与选择器相关联的功能在使用机器1过程中的给定时间点上是否可用而来照明。例如,在除垢工序中,无法发起饮料制备工序。这一点可通过对应用户选择器的适当照明来指示。这

不表示用户不能在维护工序中点选饮料,而是说,要想执行饮料制备命令,需要中断维护工序或等到维护工序执行完毕。例如,控制器可以把用户的具体请求存储下来,等到以后机器1处于可执行用户请求的状态时再执行。参见例如WO 2011/020779,其中描述了延迟执行所存储的用户请求的实施例。当然,也可以对机器进行配置,使其在判定具体流程无法执行后不接受相应的输入。

[0102] 周边照明装置11,11',21,31,41,51可以包括下列一个或多个特征:

[0103] -光传播窗111,诸如半透明窗,用于传播光发射器101,102,103(图1、图1A和图2B)发出的光;

[0104] -光透射窗111',诸如透明窗,用于向用户显露出光发射器101'的形状(图2x);

[0105] -多个光发射器101,101',102,103,所述多个光发射器包括单种颜色的光发射器101'或不同颜色的光发射器101,102,103(图1a和图1A),诸如不同颜色的光发射器101,102,103的组100A,100B,100C,100D,100E,100F,所述颜色例如选自白色、黄色、橙色、红色、绿色、蓝色和粉色以及这些颜色的混合色;

[0106] -周边照明装置11,11',21,31,41,51中的每个照明部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X都可由单种颜色的光发射器101'或由不同颜色的光发射器101,102,103的一组100A,100B,100C,100D,100E,100F照明,这个组的光发射器可单独地启用,也可成组地启用;以及

[0107] -光发射器101',101,102,103,诸如LED的光发射器,其任选地通过连接器100',100"诸如通过成对的连接器100',100"(图1a、图1A和图1B)来连接到所述PCB或一定PCB 100。

[0108] 周边照明装置11,11',21,31,41,51的照明部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X可以围绕内部部分110,120呈并排线性布置,诸如弯曲布置(图1至图1x和图5)和/或成角度的线性布置(图2至图4)。此类照明部件可为:

[0109] -并排单个线性布置11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X(图1至图5),或两个、三个或四个大体平行的并排线性布置;以及/或者

[0110] -并排线性布置11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X,其中两个相邻照明部件彼此紧密相邻11A-11F,21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X(图1、图2、图3、图4和图5),或由间隔件诸如壳体11a(图1x)的一部分间隔开11A'-11H'。

[0111] 照明部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X的照明可在基本上整个部件上延伸。任选地,这种部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X的照明在整个部件上提供大体上均匀的光强和/或大体上均匀的颜色,诸如选自白色、黄色、橙色、红色、绿色、蓝色和粉色或若干此类颜色混合而成的颜色的颜色。

[0112] 控制装置100,105可以具有至少一种配置,其用于围绕内部部分110,120以一定转动序列依次启用连续部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X,例如呈线性并排布置的连续部件。任选地,依次启用按如下方式执行:

[0113] a)先顺时针再逆时针的转动序列,或者先逆时针再顺时针的转动序列;

[0114] b)在一个转动序列完成后重复一次或多次;以及/或者

[0115] c)在一个转动序列中使用变化的步速,和/或在多个相继的转动序列之间使用变化的步速,例如用于指示以下工序的不同步骤:

[0116] -饮料制备工序,例如,连续执行的预湿步骤和提取步骤;以及/或者

[0117] -维护工序,例如,除垢工序中的连续步骤。

[0118] 这种配置可以用于指示任何时间的一个周期(例如,启用周期、饮料制备周期或清洁周期)的执行情况。在有利实施方案中,这种配置用于指示通过离心运动来执行的饮料制备周期,周边照明装置任选地围绕离心轴3a延伸,离心运动由转动序列来指示,诸如用多次重复执行转动序列来象征围绕离心轴3a的离心运动。

[0119] 控制装置100,105可具有至少一种配置,其用于围绕内部部分110,120以一定转动序列依次启用连续部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X,并且在所有部件启用后同时停用所有部件。

[0120] 控制装置100,105可具有至少一种配置,其用于围绕内部部分110,120以一定转动序列依次启用连续部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X,同时按照该转动序列依次停用先前启用的部件。这些部件可以具有相同或不同的启用步速和停用步速,诸如启用步速比停用步速快。至少两个或三个部件可以同时处于启用状态。

[0121] 控制装置100,105可以具有至少一种配置是有一个部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X间歇地启用和停用。

[0122] 例如,可以把这种配置与错误指示或确认机器1已获取信息(例如确认用户经由用户选择器发出的指令已被正确获取)的指示关联起来。

[0123] 可将多个此类部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X同时地启用和停用。例如,多个部件或成组部件是围绕内部部分110,120由其他永久启用或停用的部件间隔开来。此类部件或成组部件是围绕内部部分110,120例如大体上等距地间隔开来。

[0124] 可将两个此类部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X交替地启用和停用。

[0125] 例如,两个部件交替地启用和停用。

[0126] 例如,可以把这种配置与机器1期望用户(例如经由用户选择器)进行输入或机器1期望用户执行另一操作关联起来。

[0127] 此类部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X可按照恒定频率间歇地启用和停用。例如,若干部件可按照恒定频率间歇地启用和停用。

[0128] 除了此类配置之外,控制装置100,105可以具有至少一种其他配置能够以比以上配置更快的步速来启用和停用部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X。

[0129] 例如,可实施不同步速来区分不同类型的工序的执行。例如,启动工序或维护(例如,除垢)工序的执行可用步速相对较慢的一个或多个转动序列指示,饮料制备工序可用步速相对较快的一个或多个转动序列指示。

[0130] 例如,可实施不同步速来区分相同类型的不同工序的执行,诸如不同饮料制备工序(例如,加长咖啡或意式浓缩咖啡)或不同维护工序(例如,轻度除垢工序或强效除垢工序)。

[0131] 除了可启用和可停用的部件之外,在以上配置中或者在以上的另一配置中,至少一个部件可以保持为永久启用或停用。

[0132] 例如,非堵塞警告诸如配料(例如,水)量接近最低水平,可由永久启用的照明部件指示。另一非堵塞警告的实施例可以是关于需要在短时间段内执行维护(例如,除垢)工序。

[0133] 控制装置100,105可具有至少一种配置是其中至少一个部件诸如单个部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X或一组相邻部件持续启用。

[0134] 周边照明装置11,11',21,31,41,51可大体成细长形状:

[0135] a)形成弯曲形11,11',诸如一个或多个圆形11,11'(图1、图1a和图1x)和/或椭圆形51(图5),或者形成它们的一部分;

[0136] b)形成规则或者不规则多边形21,31,41,或者形成它们的一部分,诸如三角形41(图4)、四边形31、五边形、六边形21(图2)、七边形、八边形11'(图1x)、九边形、十边形、十一边形或十二边形,所述四边形例如正方形31(图3)、矩形、梯形或平行四边形;

[0137] c)以条11,21,31,41,51(图1、图2-5)的形式和/或以分立元件11'(图1x)的形式延伸,诸如大体沿细长形状设置的分立光发射器,例如LED 101'或照明光纤的一部分;或者

[0138] d)特征a)、b)和c)中的至少两个的组合,诸如由弯曲部分形成的和由笔直部分或成角度的部分形成的周边照明装置。

[0139] 控制装置100,105可包括一种或多种配置,其用于控制大体周边照明装置11,11',21,31,41,51来向用户提供关于如下内容的指示:

[0140] -执行启动工序诸如启动加热器工序——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是通常围绕内部部分以一定转动序列依次启用连续部件诸如呈线性并排布置的连续部件,并任选地在启用所有部件后同时停用所有部件的配置;

[0141] -待机工序——界面上提供关于达到饮料制备准备就绪所需的持续时间的指示,例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中至少一个部件诸如单个部件或一组相邻部件持续启用;

[0142] -执行饮料制备工序——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是围绕内部部分以一定转动序列依次启用连续部件,并且或者是在所有部件启用后同时停用所有部件,或者是同时依照该转动序列依次停用之前启用的部件,诸如通过离心进行的饮料制备工序例如可通过上述在转动序列完成后把转动序列再重复执行一次或多次的配置来指示,例如,大体周边照明装置围绕离心轴;

[0143] -接收用户指令准备就绪的状态——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中至少一个部件持续启用,任选地所有部件持续启用;

[0144] -执行从胶囊诸如配料胶囊或从例如连接到网络或连接到便携存储设备的机器界面读取信息的工序——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中一个部件间歇地启用和停用;

[0145] -错误状态,例如指示配料短缺诸如缺水——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中一个部件间歇地启用和停用;

[0146] -启用用户编程模式,例如,以便设定饮料制备方法的参数或者设定用于进入待机或自动关机进程的定时器——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是其中至少一个部件持续启用;

[0147] -执行维护工序,诸如冲洗、清洁、除垢或清空水料工序——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是:连续部件围绕内部部分以一定转动序列依次启用,并

且或者是在启用所有部件后同时停用所有部件,或者是依照该转动序列依次停用先前启用的部件;一个部件间歇地启用和停用;或者至少一个部件持续启用;以及

[0148] 已完整获取用户指令(例如经由用户选择器110,110A,110B,110C,110D输入)——例如可通过上述的一种配置来实现,这种配置可以例如是有一个部件11A-11F,11A'-11H',21A-21G,31A-31F,41A-41B,51A-51H,51X间歇地启用和停用(例如,两次或三次)。

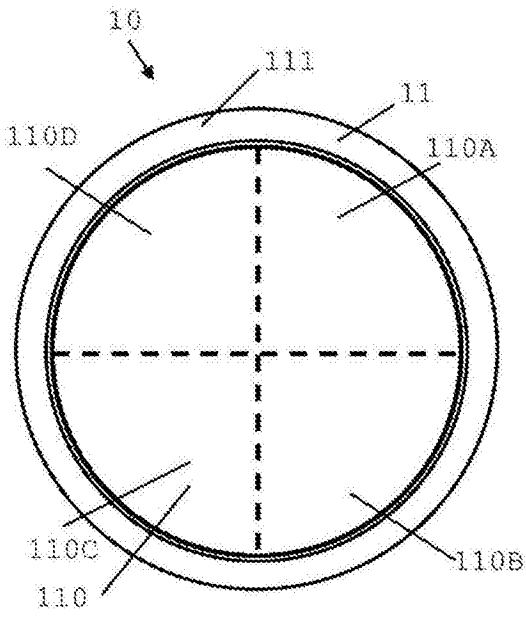


图1

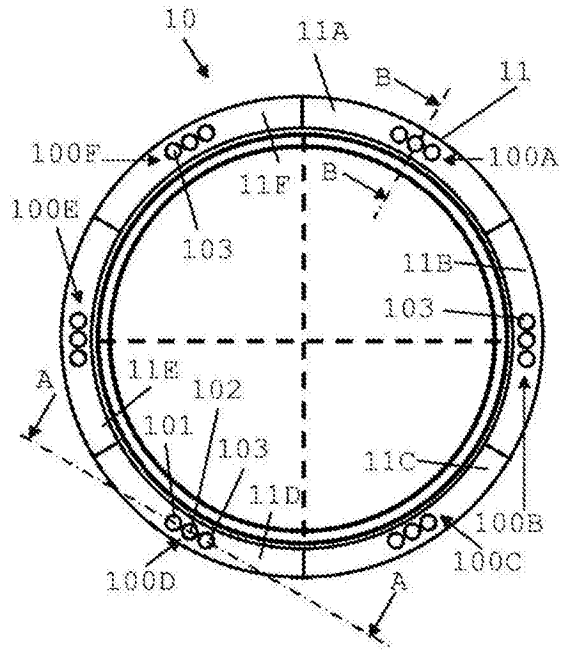


图1a

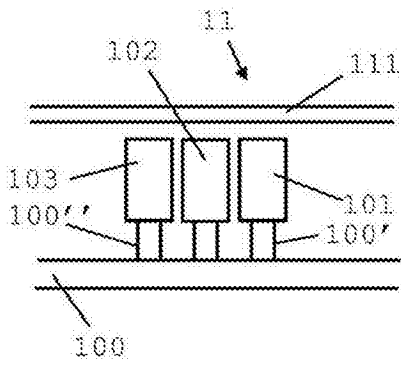


图1A

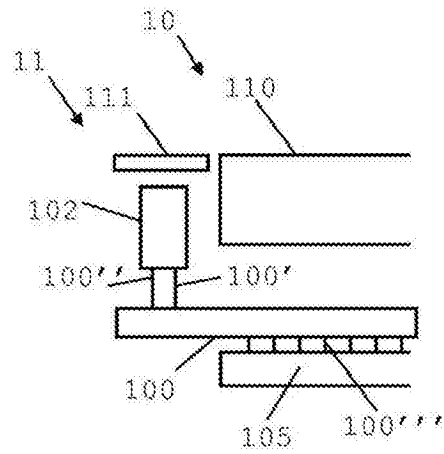


图1B

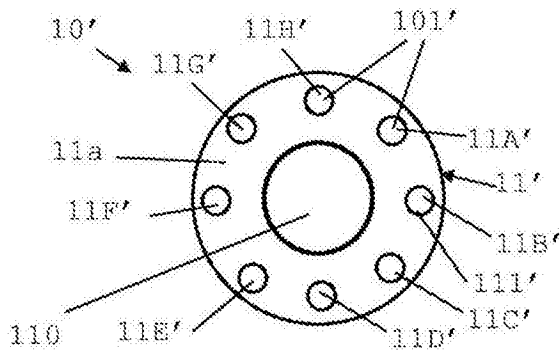


图1x

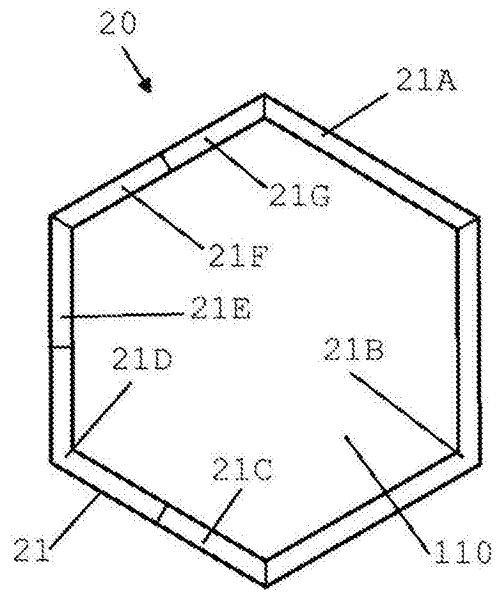


图2

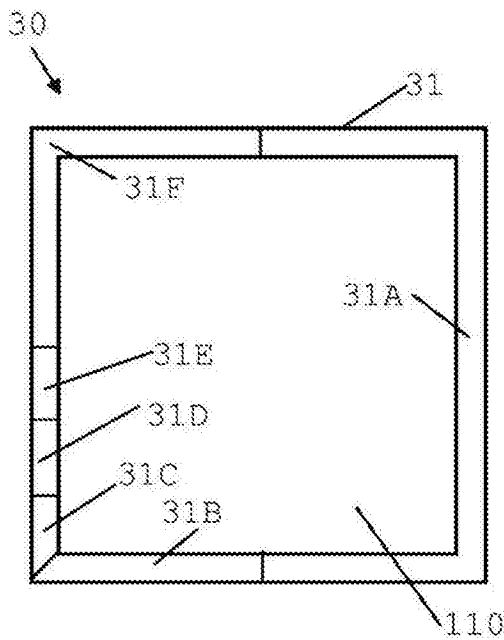


图3

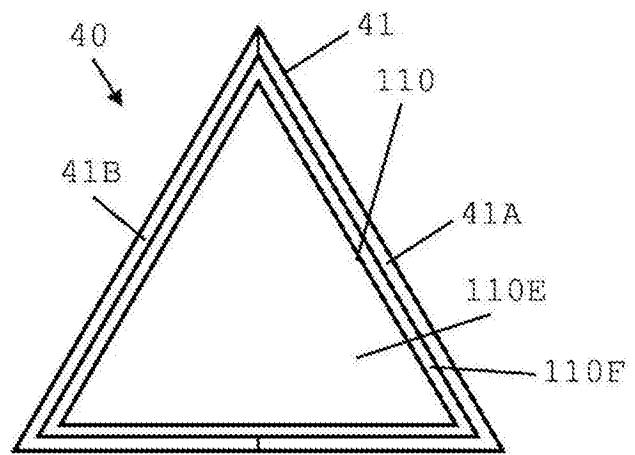


图4

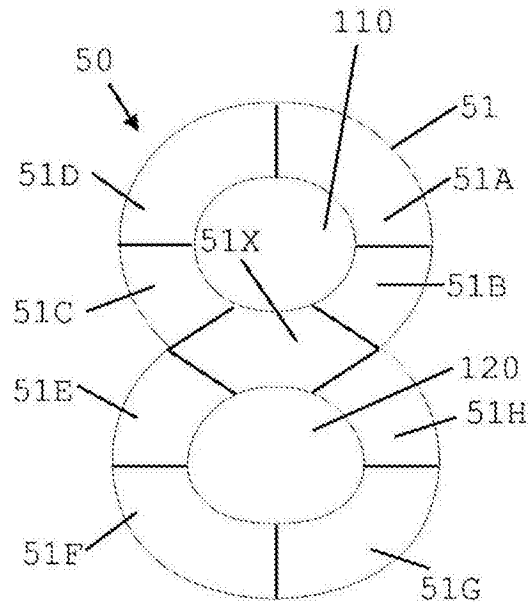


图5

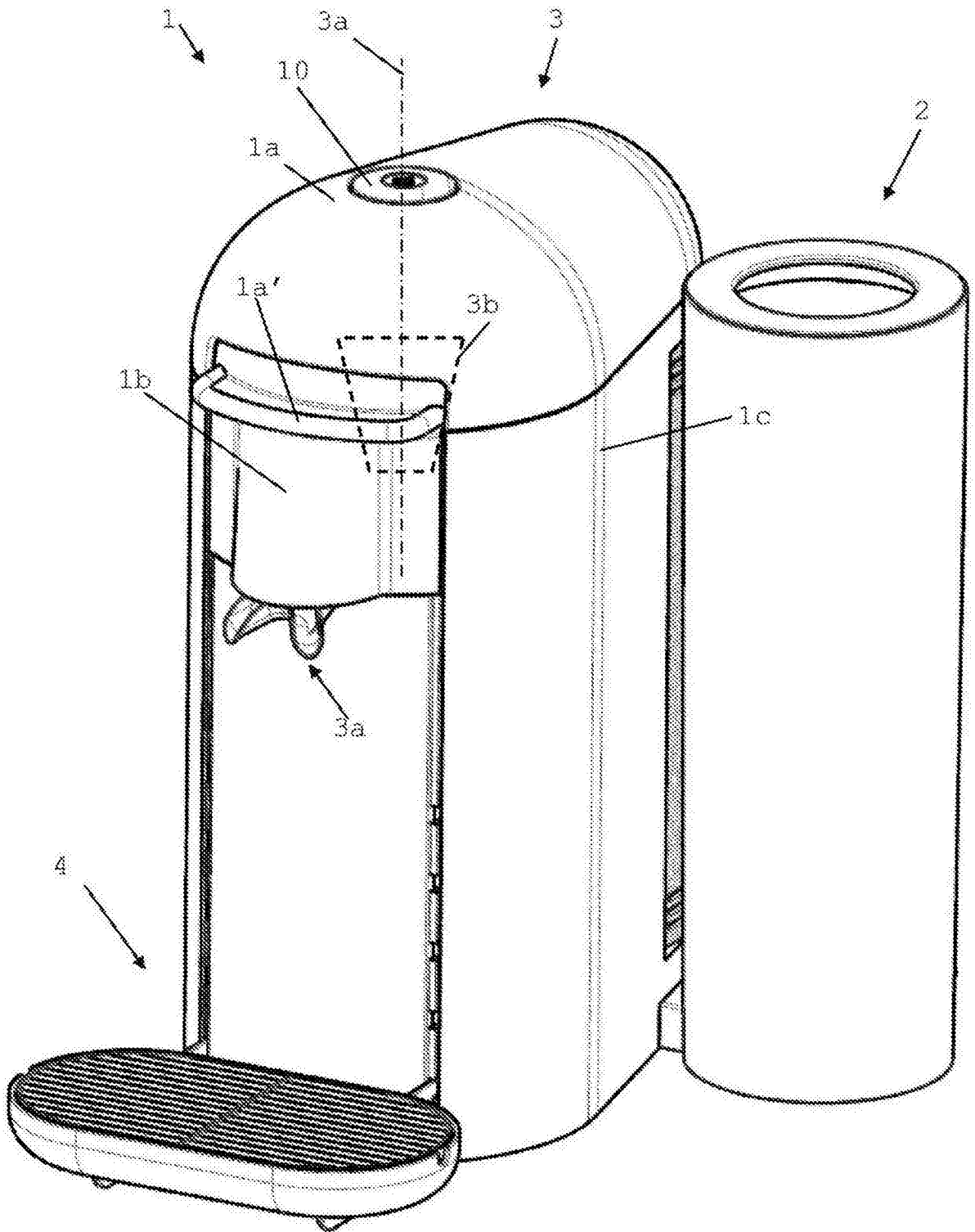


图6