



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104379035 B

(45)授权公告日 2017.08.15

(21)申请号 201380033242.4

(22)申请日 2013.04.23

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104379035 A

(43)申请公布日 2015.02.25

(30)优先权数据

12165274.7 2012.04.24 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.12.23

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2013/058351 2013.04.23

(87)PCT国际申请的公布数据

W02013/160278 EN 2013.10.31

(73)专利权人 雀巢产品技术援助有限公司

地址 瑞士沃韦

(72)发明人 F·贝松 A·佩雷特斯

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 杨晓光 于静

(51)Int.Cl.

A47J 31/52(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

审查员 路丽芳

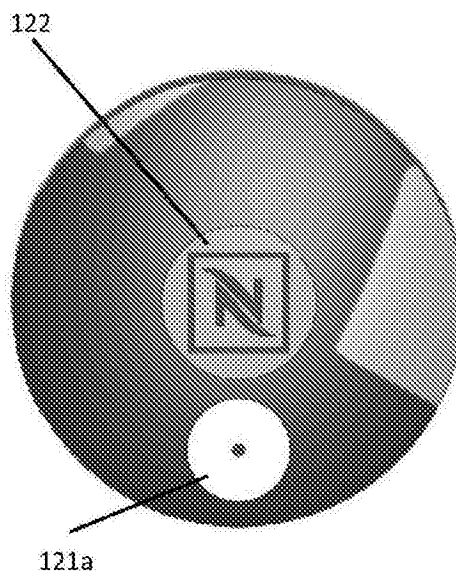
权利要求书2页 说明书9页 附图6页

(54)发明名称

饮料制备机的用户接口

(57)摘要

本发明涉及一种饮料制备机(1),包括:用户接口(13),其具有选择元件(121),所述选择元件(121)用于选择与饮料的至少一个属性相关的第一值;成分处理模块,其用于根据所述第一值,使用在容器中供应的至少一种成分制备饮料。所述用户接口(13)包括反馈元件,其被配置为提供所述第一值的默认值,根据所述机器为了制备饮料而先前针对所述至少一个属性使用的值来计算所述默认值。



1. 一种饮料制备机,包括:
 - 用户接口,其具有:
 - 选择元件,所述选择元件用于选择与饮料的至少一个属性相关的第一值;以及
 - 反馈元件,其被配置为提供所述第一值的默认值,根据所述饮料制备机为了制备饮料而先前针对所述至少一个属性使用的值来计算所述默认值;
 - 成分处理模块,其用于根据所述第一值,使用在容器中供应的至少一种成分制备饮料;其特征不在于,所述用户接口包括不同于所述选择元件的另一个用户接口元件,以使得如果没有使用所述选择元件选择值,根据所述默认值触发制备过程。
2. 根据权利要求1所述的饮料制备机,还包括:
 - 交互记录器,其被配置为在日志中记录所述成分处理模块为了制备所述饮料而使用的所述第一值;
 - 控制器,其适于根据所述日志的内容计算所述默认值。
3. 根据权利要求2所述的饮料制备机,其中所述控制器适于通过根据所述日志的内容确定最频繁选择的值来计算所述默认值。
4. 根据权利要求2所述的饮料制备机,其中所述控制器适于通过根据所述日志的内容确定平均值来计算所述默认值。
5. 根据权利要求2所述的饮料制备机,其中所述控制器适于通过确定最可能的值来计算所述默认值,所述确定最可能的值基于所述日志的内容以及与以下数据之一或组合相关的信息:当前时间、当前日期、与所述容器相关的标识数据、用于制备所述饮料的配方。
6. 根据上述权利要求中的任一项所述的饮料制备机,其中所述用户接口被配置为在每次制备饮料之后和/或在每次为所述饮料制备机供电时,将所述第一值设置为所述默认值。
7. 根据权利要求1至5中的任一项所述的饮料制备机,其中所述至少一个属性与待制备饮料的体积相关。
8. 根据权利要求1至5中的任一项所述的饮料制备机,其中所述至少一个属性与用于制备饮料的配方相关。
9. 根据权利要求1至5中的任一项所述的饮料制备机,其中所述选择元件适于允许在所述饮料的制备期间修改所述第一值,所述成分处理模块被配置为如果仍有可能,则针对制备所述饮料考虑所述修改。
10. 根据权利要求1至5中的任一项所述的饮料制备机,还包括:定位器,其被布置为夹持至少一个容器;传感装置,其适合于检测与以下各项相关的事件:用户插入容器和/或在所述定位器之上或之内存在所述容器;所述饮料制备机被配置为:在检测到所述事件时,通过使用传输装置将所述容器传输到所述成分处理模块,以及然后开始所述饮料的制备。
11. 根据权利要求10所述的饮料制备机,其中所述传感装置适于通过从所述容器接收或读取信息,和/或通过测量所述容器的以下至少一个特征,检测所述事件:颜色、电气属性、电磁属性、机械属性、标识信息、发出或反射的信号。
12. 根据权利要求10所述的饮料制备机,其中所述传感装置还适于标识所述容器的类型;所述饮料制备机被配置为根据适合于或取决于所述容器的所标识类型的参数,开始所述饮料的制备。

13. 根据权利要求10所述的饮料制备机,其中所述饮料制备机还被配置为:在所述饮料制备机准备好使用所述容器开始饮料的制备时,一旦检测到所述事件就将所述容器传输到所述成分处理模块。

14. 根据权利要求10所述的饮料制备机,其中所述成分处理模块包括可相对彼此移动的第一部分和第二部分,所述处理模块可配置成打开位置,其中在所述第一和第二部分之间提供通道以便允许插入容器;所述饮料制备机还包括关闭装置,其被布置为至少部分地关闭所述通道;所述饮料制备机还被配置为操作所述关闭装置,以便在检测到所述事件时打开所述通道,由用于在检测到所述事件时打开所述通道的电动装置驱动所述关闭装置。

饮料制备机的用户接口

技术领域

[0001] 本发明的领域涉及尤其使用待制备饮料成分的容器的饮料制备机,例如具有用于将饮料成分插入到机器中的通道的饮料制备机,尤其是以预先配备的成分容器形式提供的成分,并且涉及用于在机器的正常使用期间,根据需要挡住和露出通道的构件。

[0002] 出于本说明的目的,“饮料”旨在包括人类可饮用的任何液体物质,例如茶、咖啡、热巧克力或冷巧克力、牛奶、汤、婴儿食品等。“容器”旨在包括封闭包装中的任何预先配备的饮料成分,例如调味成分,封闭包装采用任何材料,尤其是密封包装,例如塑料、铝、可回收和/或可生物降解包装,并且封闭包装具有任何形状和结构,例如包含成分的软荚和硬盒。容器可以包含某一数量的成分,以便制备一份饮料或多份饮料。

背景技术

[0003] 某些饮料制备机使用容器,这些容器包含要提取或溶解的成分和/或自动在机器中储存和配量或者在制备饮料时添加的成分。某些饮料机具有包括液体(通常为水)泵的填充装置,该泵从水源汲取液体,该水源是冷水,或者实际上通过例如加热块之类的加热装置加热。

[0004] 尤其在咖啡制备领域中,广泛开发各种机器,其中将包含饮料成分的容器插入调制(brewing)设备中。调制设备紧密包围容器,在容器的第一表面处注入水,在容器的封闭容积中产生饮料,并且调制饮料可以从容器的第二表面流出并收集到诸如茶杯或玻璃杯之类的容器中。

[0005] 开发了各种调制设备以便促进插入“新鲜”容器并且移除使用中的容器。通常,调制设备包括两个部分,它们可从用于插入/移除容器的配置相对移动到用于在容器中调制成分的配置。

[0006] 尽管希望增加不同功能的数量,并且希望允许用户根据自己的偏好制备饮料,但这通常以牺牲简单性和效率来实现。

[0007] EP2309902公开一种用于配制饮料的机器,该机器具有能够适合于给定用户偏好的用户接口一定制菜单,所述用户通过生物特征排列识别。该解决方案需要其它步骤和设备以标识用户以便适应其接口。

发明内容

[0008] 本发明的一个目标是提供更多方便,并且减少在开始制备饮料之前需要的用户干预。另一个目标是提供增值功能,例如半自动或自动制备模式。另一个目标是允许根据用户偏好,以方便、迅速和用户友好的方式配置制备过程。

[0009] 根据本发明的实施例(多个)的机器满足这些目标的一个或多个。本发明的实施例进一步提供用于这些目标的解决方案和/或其它优势。

[0010] 更具体地说,根据第一方面,本发明涉及一种饮料制备机,包括:用户接口,其具有选择元件,所述选择元件用于选择与饮料的至少一个属性相关的第一值。所述机器包括成

分处理模块,其用于根据所述第一值,使用在容器中供应的至少一种成分制备饮料。所述用户接口包括反馈元件,其被配置为提供所述第一值的默认值,根据所述机器为了制备饮料而先前针对所述至少一个属性使用的值来计算所述默认值。

[0011] 所述饮料制备机可以是家用或户外机器。所述机器可以用于制备咖啡、茶、巧克力、可可、牛奶、汤、婴儿食品等。可以布置所述机器以便在饮料制备模块中制备饮料,为此通过容器传递热水或冷水或其它液体,所述容器包含待制备饮料的成分(例如调味成分),所述饮料例如包括研磨咖啡或茶或巧克力或可可或奶粉。

[0012] 所述饮料制备通常包括混合多种饮料成分,例如水和奶粉,和/或浸泡饮料成分,例如使用水浸泡研磨咖啡或茶。可以以松散和/或凝聚粉末形式和/或液体形式,具体地说以浓缩形式提供一个或多个此类成分。载体或稀释剂液体(例如水)可以与此类成分混合以便形成饮料。所述成分可选地插入到所述处理模块中和/或从所述处理模块排出到成分容器中,例如包含所述成分的铝或塑料或纸外壳。

[0013] 所述机器通常包括控制单元,具体地说用于控制所述成分处理模块的单元。所述控制单元可以包括电源管理模块,其被布置为向所述控制单元供电,并且当所述控制单元未被供电或者处于备用状态时,可选地为其它电子组件供电,例如所述用户接口和/或热调节器,具体地说加热器。所述机器可以包括电动机,其用于驱动所述处理模块:从用于处理所述成分的配置;到用于将所述成分插入到所述处理模块中和/或从中移除所述成分的成分传输配置;和/或反之亦然。所述电动机可以被布置为驱动所述处理模块:将封盖移动到挡住位置时,使所述处理模块进入处理配置;和/或将封盖移动到露出位置时,使所述处理模块进入传输配置。所述处理模块的电动化例如在PCT/EP11/057233、PCT/EP11/057235和PCT/EP12/050033中公开。所述饮料制备模块的进一步电动化例如在EP 1 767 129中公开。

[0014] 所述机器可以具有控制单元,其用于控制所述成分处理模块,所述控制单元被布置为在将所述成分插入到所述处理模块中,并且将所述封盖移动到所述挡住位置时,自动启动饮料制备。将所述成分插入到所述模块中可以由任何系统检测,例如如所属技术领域中公知的,如光学检测。

[0015] 所述控制单元可以被布置为在未将成分插入所述处理模块时,自动启动关闭或待机过程和/或服务过程。同样,未将所述成分插入到所述模块中可以由任何合适的系统检测,例如如上所述。

[0016] 通常,所述用户接口被布置为允许所述用户使用所述选择元件,例如在多个单独值中或者在某个范围内选择所述第一值。所述选择元件可以包括按钮、转轮、杠杆、触敏元件、控制板、键盘,或者这些元件的任意组合。反馈元件可以包括显示屏、灯、发声器、振动元件、机械元件,或者这些元件的任意组合。具体地说,所述选择元件和所述反馈元件可以组合在一个组件中,例如具备灯或触敏显示屏的机械按钮。

[0017] 例如,可以根据所述机器先前为了制备饮料而针对所述至少一个属性使用的最后十一个值计算所述默认值。更具体地说,可以通过在先前使用的最后十一个值中标识为了制备饮料而最频繁选择的值,计算所述默认值。

[0018] 在一个实施例中,所述选择元件包括用于选择第一体积的待制备饮料的第一按钮,以及用于选择第二体积的待制备饮料的第二按钮。所述成分处理模块被配置为如果用户按下所述第一按钮,则制备所述第一体积的饮料,或者如果用户按下所述第二按钮,则制

备所述第二体积的饮料。如果所述第一值是先前使用的所述最后十一个值中的最频繁选择的值,则将所述默认值设置为所述第一体积,或者如果所述第二值是先前使用的所述最后十一个值中的最频繁选择的值,则将所述默认值设置为所述第二体积。如果将所述默认值设置为所述第一体积,则所述第一按钮变亮并且所述第二按钮不亮。如果将所述默认值设置为所述第二体积,则所述第二按钮变亮并且所述第一按钮不亮。然后用户具有有关建议哪个默认值的视觉反馈。在一个实施例中,所述成分处理模块被配置为当触发制备过程时,并且如果用户未针对所述体积的待制备饮料选择另一个值,则根据所述默认值制备所述体积的饮料。

[0019] 在一个实施例中,所述机器还包括交互记录器,其被配置为在日志中记录所述成分处理模块为了制备所述饮料而使用的所述第一值。所述机器还包括控制器,其适于根据所述日志的内容计算所述默认值。优选地,当关闭所述机器时,保留所述日志的内容。例如,可以将所述日志存储在永久存储装置上,具体地说,无论是否关闭所述饮料机的电源,所述永久存储装置都会保留所述数据或其内容。所述日志可以包含条目,每个条目包括所述第一值。

[0020] 所述控制器可以适于通过根据所述日志的内容确定最频繁选择的值,或者通过根据所述日志的内容确定平均值,来计算所述默认值。所述控制器还可以适于通过确定最可能的值,计算所述默认值,所述确定最可能的值基于所述日志的内容以及以下信息之一或组合相关的信息:当前时间、当前日期、与所述容器相关的标识数据、用于制备所述饮料的配方。例如,如果插入所述制备模块中的所述容器的类型已知或已识别,例如装入插入所述成分处理模块中的所述容器中的成分类型,则可以通过以下操作计算所述默认值:在先前用于通过该识别类型的容器制备饮料的最后十一个值中,确定所述至少一个属性的最频繁选择的值。例如,对于第一类型的容器,先前用于制备所述第一类型的容器的所述最后十一个值中的所述最频繁选择的值可以是第三值,而对于第二类型的容器,先前用于制备所述第二类型的容器的所述最后十一个值中的所述最频繁选择的值可以是第四值。然后如果将所述第一类型的容器插入所述成分处理模块中,则将所述默认值设置为所述第三值。如果将所述第二类型的容器插入所述成分处理模块中,则将所述默认值设置为所述第四值。

[0021] 所述用户接口可以被配置为在每次制备饮料之后和/或在每次为所述机器供电时,将所述第一值设置为所述默认值。

[0022] 所述至少一个属性可以与待制备饮料的体积相关。通常,饮料体积对应于一份。此一份的体积的范围可以为25至200毫升并且甚至多达300或400毫升,例如倒满一杯的体积,具体取决于饮料类型。可以从芮斯崔朵、浓咖啡、廊构咖啡、卡布奇诺咖啡、拿铁玛奇朵咖啡、拿铁咖啡、美式咖啡、茶等中选择形成和配制的饮料。具体地说,可以配置咖啡机以便配制浓咖啡,例如每份可调体积为20至60毫升,和/或配置廊构咖啡,例如每份范围为70至150毫升。

[0023] 所述至少一个属性可以与用于制备饮料的配方和/或对饮料制备具有影响的任何参数(如配制的饮料的温度)相关。

[0024] 所述选择元件可以适于允许在所述饮料的制备期间修改所述第一值,所述成分处理模块被配置为如果仍有可能,则针对制备所述饮料考虑所述修改。例如,所述控制器可以根据所述日志的内容,计算对应于所述第一体积的默认值,并且所述成分处理模块可以根

据所述默认值,开始所述第一体积的饮料的制备。但是,如果在制备过程中,用户使用所述选择元件选择所述第二体积,则所述处理模块可以被配置为考虑该事件。例如,如果所述第二体积大于所述第一体积,则所述处理模块可以被配置为继续所述饮料制备直至达到所述第二体积。如果所述第二体积小于所述第一体积,如果已经产生的饮料体积低于所述第二体积,则所述处理模块可以被配置为继续所述饮料制备直至达到所述第二体积,或者如果已经产生的饮料体积大于或等于所述第二体积,则停止制备。因此,用户可以使所述饮料的产生适应其愿望,即使在开始制备之后。

[0025] 在一个实施例中,所述饮料制备机包括定位器,其被布置为在所述成分处理模块外部夹持至少一个容器。所述机器还包括传感装置,其适于检测与以下各项相关的事件:用户插入容器和/或在所述定位器之上或之内存在所述容器。所述机器被配置为在检测到所述事件时,通过使用传输装置将所述容器传输到所述成分处理模块,然后开始所述饮料制备。具体地说,所述机器可以被配置为根据所述默认值和/或其它默认参数开始所述饮料制备。因此,用户只需将容器放在所述定位器中,以便自动触发所述饮料制备。这种简单、快速和直观的动作取代传统序列,所述传统序列包括打开调制单元,插入容器,然后关闭所述调制单元并按下开始按钮。此外,用户自由地将其选择的容器放在所述定位器中:因此,所述用户可以很容易地选择他想要用于制备其饮料的容器类型,而不必例如填充滤筒或料斗。

[0026] 此外,所述定位器可以放在所述成分处理模块外部,具体地说所述成分处理模块的调制单元外部,并且优选地放在用户可见并可接近的位置,以便所述用户可以具有视觉反馈。因此,如果将物体放在所述定位器中,并且所述传感装置未将其检测为容器,则所述用户可以更容易地从所述定位器取走所述物体。此外,如果未在所述定位器中检测到容器,则不会自动开始所述饮料制备,从而提高所述机器的安全级别。还可以提供其它装置,以便使用用户放下的容器为所述定位器送料,例如导向装置或导轨,其被布置为将容器从其它储存区域传输到所述定位器。

[0027] 具体地说,所述传感装置可以适于通过从所述容器接收或读取信息,和/或通过测量所述容器的以下至少一个特征,检测所述事件:光谱属性、颜色、电气属性、电阻率、电容、电磁属性、感应磁场、机械属性、几何形状、重量、标识信息、码条、发出或反射的信号。所述传感装置还可适于标识所述容器的类型;所述机器然后被配置为根据适合于或取决于所述容器的所标识类型的参数,开始所述饮料的制备。

[0028] 所述控制器可以根据所识别的类型计算所述默认值。例如,可以通过针对所识别的类型选择所述最频繁选择的体积,计算所述默认值。

[0029] 在一个实施例中,所述机器还被配置为在所述机器准备好使用所述容器开始所述饮料的制备时,一旦检测到所述事件就将所述容器传输到所述成分处理模块。例如,如果所述机器当前正在制备另一种饮料,则用户仍可以将容器放入所述容器定位器:所述机器将尽快使用所述容器。还可以有用的是使用相同类型的多个容器制备一种饮料,例如以便获得更高体积,或者使用不同类型的多个容器制备一种饮料,例如以便获得由多个成分组成的饮料,如卡布奇诺咖啡。所述机器还可以未准备好制备所述饮料,例如如果其水箱为空或者填充的水不足以制备所述饮料:则用户仍可以将容器放入所述定位器,并使用水填充所述水箱以便自动开始所述饮料的制备。

[0030] 在一个实施例中,所述成分处理模块包括可相对彼此移动的第一部分和第二部

分。所述处理模块可配置成打开位置,其中在所述第一和第二部分之间提供通道以便允许插入容器。所述机器还包括关闭装置,其被布置为至少部分地关闭所述通道。所述机器还被配置为操作所述关闭装置,以便在检测到所述事件时打开所述通道。此外,所述成分处理模块可以只有一个唯一通道,以便允许插入容器,所述关闭装置然后能够关闭用于为所述成分处理模块送料的唯一可能入口。通过使用关闭装置,可以在物理上挡住通向所述成分处理模块的通道,更具体地说,当所述成分处理模块在其打开位置时,然而尚未检测到所述容器。因此,除非检测到与用户将容器插入到所述定位器中相关的事件,否则阻止意外物体进入所述处理模块中。因此,提高所述机器的安全级别,通向所述处理模块的内腔的所述通道对未检测为容器的任何物体关闭。

[0031] 可以相对于所述通道放置所述定位器,以便允许在检测到所述事件时,至少部分地在重力的作用下将所述容器传输到所述成分处理模块中。于是简化所述传输装置,因为它们可以仅包括用于引导所述容器的导向装置。具体地说,可以将所述定位器放在所述成分处理模块和所述通道的上面,例如放在所述机器外壳之上,以便受益于重力的作用。

[0032] 所述机器还可以还被配置为操作所述关闭装置,以便如果所述机器当前准备好制备饮料,则在检测到所述事件时打开所述通道。因此,如果所述机器未准备好,则所述容器将不会离开所述容器定位器;因此,用户可以在需要时很容易地取回完整容器。

[0033] 可以由用于在检测到所述事件时打开所述通道的电动装置驱动所述关闭装置。所述关闭装置可以通过机械耦合装置与所述成分处理模块的所述第一部分和/或第二部分机械链接,以便在检测到所述事件时打开所述通道。

[0034] 在一个实施例中,所述关闭装置是所述定位器的一部分。例如,所述定位器可以包括适于夹持所述容器的底座,所述关闭装置包括形成所述底座一部分的滑动封盖:所述机器还被配置为操作所述关闭装置,以便在检测到所述事件时,通过平移所述滑动封盖打开所述通道。在另一个实例中,所述定位器包括旋转体,其中形成适于夹持所述容器的底座,所述关闭装置包括关闭部件:所述机器被配置为在检测到所述事件时,通过将所述旋转体旋转到其中所述关闭部件至少部分地关闭所述通道的位置中,将所述容器传输到所述成分处理模块。

附图说明

[0035] 现在将参考示意图描述本发明,这些附图是:

[0036] -图1是根据一个实施例的饮料机的示意图;

[0037] -图2是适于由饮料机用于制备饮料的容器的横截面;

[0038] -图3a是图1的饮料机的调制单元处于打开位置时的部分横截面透视图表示;

[0039] -图3b示出图1的饮料机的已关闭调制单元处于“空关闭模式”时的部分横截面透视图表示;

[0040] -图3c示出图1的饮料机的已关闭调制单元处于“容器关闭模式”时的部分横截面透视图表示;

[0041] -图4a是根据第一实施例的图1的饮料机的容器定位器处于关闭位置时的详细视图;

[0042] -图4b是根据第一实施例的图1的饮料机的容器定位器处于打开位置时的详细视

图；

[0043] -图5a、5b、5c和5d示出用户接口的一个实施例；

[0044] -图6示出用户接口的另一个实施例。

具体实施方式

[0045] 图1中示意性地示出根据一个实施例的饮料机1。饮料机包括调制单元2，其与电动机3耦合，电动机3驱动传输装置4以便在打开和关闭位置之间移动调制单元。图1中表示处于打开位置的调制单元。调制单元允许从容器5制备饮料，容器5包含至少一种成分，例如研磨咖啡或茶或巧克力。

[0046] 如图2中所示，容器具有总体为杯状的主体51和覆盖薄膜52。薄膜沿着杯的外围边缘54组装到杯上。边缘可以使用例如由弹性或塑性材料制成的密封垫54' 覆盖。此外，容器（具体地说边缘和/或薄膜）可以带有环形物或环行线53，例如以便有助于制造和/或处理容器。这种容器形成包装，以便包含要使用饮料制备机制备的饮料的成分50，例如研磨咖啡。在一个实施例中，容器形成气密包装，例如由铝或铝合金制成。备选地，容器可以具有或多或少的渗透性，例如具有多孔性和/或由有机材料（具体地说塑性材料）制成，例如由可生物降解材料制成。容器的杯身和/或容器的薄膜可以由单一材料制成，该材料例如包括金属材料或导电陶瓷和/或有机导电材料，或者可以由被覆盖或包含导电材料的结构制成，该结构例如包括导电涂层或轨道，如铝、铁和/或铜涂层或轨道。

[0047] 如图1中表示的，供水装置也作为机器的一部分提供，这种装置包括贮水池6、水泵7和水加热器8。水在水回路9中循环，水回路9链接到调制单元。还在机器中提供控制器。所述控制器通常包括控制单元11、传感器12和用户接口13。控制单元包括处理器（多个）、存储器和程序，它们能够为机器的不同激活装置（具体地说，泵、加热器、电动机和用户接口）提供适合的输入并且从这些装置接收输出。

[0048] 现在参考图3a、3b和3c，其中示出调制单元的一个示例性电动实施例。调制单元更具体地包括第一组件23和第二组件24，它们可以相对彼此移动。在该特定模式中，后注入组件23表示包括注入叶片25的容器罩。前组件24表示饮料传送组件，并且包括容器传送板26。前组件接合到外壳27，并且整体可相对于后注入组件23移动，后注入组件23被固定到框架28。前传送组件24包括饮料出口29。前传送组件24通过驱动传输装置4的电动机3，相对于后注入组件23移动。在打开位置（图3b）中，在第一和第二组件23、24之间提供通道31以便允许插入容器。在关闭位置（图3c）中，提供调制内腔39。

[0049] 饮料机还包括具有底座的容器定位器40，该底座适于在调制内腔外部并且优选地在调制单元外部储存至少一个第一容器。在一个实施例中，定位器被布置为在调制内腔外部并且优选地在调制单元外部储存至少一个第二容器。所述容器定位器可以包括关闭装置，其可操作以便在至少打开位置和关闭位置之间切换容器夹持器。在关闭位置中，容器夹持器被配置为将容器储存在底座中。在打开位置中，容器夹持器被配置为允许容器预先放在容器底座中，从而进入调制单元内腔中。更具体地说，布置容器定位器以便允许将容器定位器设置为处于其打开位置时，容器进入并通过调制单元的通道，然后到达容器内腔。可以通过传输装置将容器从处于打开位置的容器定位器传输到调制单元，该传输装置例如包括导向装置、电动元件、移动部件、致动器和/或适于在底座外部将容器移动到调制单元（具体

地说,调制单元内腔)的任何其它装置。有利地,关闭装置被布置为在容器定位器处于其关闭位置时,至少部分地关闭通道,尤其是为了防止意外物体不安全地进入调制单元中。

[0050] 在第一实施例中,如图4a和4b中所示,容器底座44在外壳42中形成,外壳42可以集成到饮料机的外壳,如图4、5中所示。备选地,容器底座可以是安装在饮料机外壳上的单独部分(未在附图中表示)。容器底座可以包括导向件48,其在外壳42中形成并环绕容器底座,尤其是为了在容器定位器处于其关闭位置时,用户易于放置容器,和/或改进在底座中夹持容器。此外,导向件可以被布置为在容器定位器切换到其打开位置时,引导容器的移动,并且例如在容器夹持器从关闭位置切换到打开位置时,防止将容器插入到要与关闭装置一起平移的底座中。

[0051] 在第一实施例中,对于在打开和关闭位置之间切换容器定位器,关闭装置46可以由电动装置驱动,所述电动装置例如由控制单元11或其它控制器控制。备选地,关闭装置可以通过机械耦合装置与调制单元,具体地说与第一组件23和/或第二组件24机械链接,以便在打开和关闭位置之间切换,具体取决于调制单元是打开还是关闭。例如,机械耦合装置可以被布置为在调制单元处于打开位置时打开关闭装置,否则闭合关闭装置。在一个实施例中,关闭装置可以刚性地固定到调制单元的一部分,或者由调制单元的一部分,具体地说由第一组件23和/或第二组件24形成。容器夹持器外壳包括开口,其足够大以使容器通过该开口。具体地说,所述开口的轮廓可以感知地再现容器的纵向截面轮廓。当容器定位器关闭时,如图4a中所示,容器底座的基部由关闭装置形成。当容器定位器打开时,如图4b中所示,关闭装置被配置为允许放在容器底座44上的容器离开容器底座。具体地说,将容器定位器40放在饮料机外壳的上部,以便在容器定位器打开时,使容器在重力的作用下落入通道31中。

[0052] 在第一实施例中,关闭装置46可以包括在容器底座中并且形成其一部分。更具体地说,关闭装置可以包括滑动封盖,其插入到外壳的横向导向件中。滑动封盖的形状可以包括具有凹处的区域,该凹处感知地具有容器一部分的外部形状。滑动封盖可以沿着横向导向件配置限定的一个纵轴平移,以便在其打开和关闭位置之间切换定位器。滑动封盖的平移可以使用电动装置(未表示)执行,和/或在与调制单元(未表示)的第一和/或第二组件链接的机械耦合装置(未表示)的帮助下执行,和/或可以是调制单元本身(未表示)的第一或第二组件的一部分。

[0053] 现在参考图5,其中示出用户接口13的一个实施例。在该实施例中,用户接口是具备敏感区域的触敏接口。用户可以与接口的机器触摸表面交互,每个表面对应于根据机器的当前状态为用户提供的选择。具体地说,用户接口可以包括确认区域122和选择元件121,选择元件121包括四个选择区域121a、121b、121c、121d。选择元件121允许用户选择与待制备饮料的至少一个属性相关的值,例如四个不同值中的待制备饮料的体积。例如,选择区域121a、121b、121c、121d可以被分别布置为允许用户分别选择第一体积、第二体积、第三体积和第四体积的要通过成分处理模块制备的饮料。

[0054] 例如,当关闭机器时,用户接口为空并且停用,如图5b中所示,具体地说停用选择元件121和确认区域122,从而触摸对应的区域则不起作用。在该实施例中,选择元件121和确认区域122不可见。当开启机器时,如图5c中所示,确认区域122可以保持停用但可见,并且以特定颜色(例如,红色、橙色)变亮和/或闪烁,直至机器准备好制备饮料(例如加热元件

准备好)和/或将容器引入定位器或成分处理模块中。根据机器为了制备饮料而先前用于所述至少一个属性的值,计算默认值。例如,可以通过标识成分处理模块为了制备最后十一种饮料而最频繁使用第一、第二、第三和第四体积中的哪个值,计算默认值。在另一个实施例中,例如可以通过标识成分处理模块为了通过插入定位器或成分处理模块中的已识别类型的容器,制备最后十一种饮料而最频繁使用第一、第二、第三和第四体积中的哪个值,计算默认值。当已计算默认值时,对应的选择区域121a、121b、121c、121d被配置为变得可见,例如以默认颜色(例如绿色)亮显/变亮,如图5d中所示。其它选择区域121a、121b、121c、121d可以被配置为保持不可见但激活,从而让用户选择不同值,如图5d中所示。备选地,其它选择区域121a、121b、121c、121d可以被配置为变得可见并且激活,但以另一种颜色(例如黄色)变亮,以便指示它们不对应于默认值但允许用户选择不同值(未在图5中示出)。然后选择元件121还用作反馈以便通知用户计算了哪个默认值。

[0055] 当机器准备好并且已计算和显示默认值时,确认区域122可以激活并保持可见,并且以默认颜色(例如绿色)变亮,从而指示机器准备好制备饮料。如果用户触摸确认区域122,则使用当前选择的值(即,如果用户之前未通过触摸另一个选择区域而输入另一个值,则为默认值)制备饮料。

[0056] 现在参考图6,其中示出用户接口13的一个实施例。在该实施例中,用户接口包括具有光发射器的两个机械按钮126a和126b。用户可以通过按下所述按钮与机器交互,每个按钮对应于与待制备饮料的至少一个属性相关的值,例如两个不同值中的待制备饮料体积。例如,按钮126a、126b可以被分别布置为允许用户分别选择第一体积和第二体积的要通过成分处理模块制备的饮料。按钮可以停用但可见,并且以特定颜色(例如,红色、橙色)变亮和/或闪烁,直至机器准备好制备饮料(例如加热元件准备好)和/或将容器引入定位器或成分处理模块中。根据机器为了制备饮料而先前用于所述至少一个属性的值,计算默认值。例如,可以通过标识成分处理模块为了制备最后十一种饮料而最频繁使用第一和第二体积中的哪个值,计算默认值。在另一个实施例中,例如可以通过标识成分处理模块为了通过插入定位器或成分处理模块中的已识别类型的容器,制备最后十一种饮料而最频繁使用第一和第二体积中的哪个值,计算默认值。当已计算默认值时,对应的按钮126a、126b被配置为以默认颜色(例如绿色)变亮,而另一个按钮可以被配置为不亮但保持激活。备选地,另一个按钮可以被配置为变得可见并且激活,但以另一种颜色(例如黄色)变亮,以便指示它们不对应于默认值但允许用户选择不同值。然后按钮126还用作反馈以便通知用户计算了哪个默认值。

[0057] 当机器准备好,并且已计算和显示默认值时,可以使用另一个用户接口元件(例如,通过关闭滑块,或者通过按下开始按钮)触发制备过程,或者在检测到事件(将容器插入定位器内部,将容器引入成分处理单元内部等)时自动触发制备过程。用户可以通过按下不对应于默认值的按钮,更改用于制备饮料的值。

[0058] 现在将讨论根据各实施例的机器的一系列典型用例。

[0059] 实例1

[0060] 为机器通电。关闭容器定位器,未将容器插入到容器底座中。打开调制单元。用户将容器放入容器定位器中。因为容器定位器关闭,所以容器保持在容器底座中,并且不能进入调制内腔。检测器然后检测到所述容器的存在。计算待制备饮料体积的默认值,并且通过

用户接口显示。打开容器定位器,从而允许容器进入调制单元的内腔,关闭调制单元,并且根据默认值制备饮料。

[0061] 实例2

[0062] 成分处理模块被配置为如果用户按下第一按钮,则制备第一体积的饮料,或者如果用户按下第二按钮,则制备第二体积的饮料。如果第一值是先前使用的最后十一个值中的最频繁选择的值,则将默认值设置为第一体积,或者如果第二值是先前使用的最后十一个值中的最频繁选择的值,则将默认值设置为第二体积。如果将默认值设置为第一体积,则第一按钮变亮并且第二按钮不亮。如果将默认值设置为第二体积,则第二按钮变亮并且第一按钮不亮。然后用户具有有关建议哪个默认值的视觉反馈。

[0063] 实例3

[0064] 识别插入制备模块中的容器的类型。通过以下操作计算默认值:在先前用于该识别类型的容器的最后十一个值中,确定至少一个属性的最频繁选择的值。

[0065] 实例4

[0066] 已计算对应于第一体积的默认值,并且成分处理模块已经开始根据默认值制备第一体积的饮料。但是,在制备过程结束之前,用户使用选择元件选择了第二体积。处理模块被配置为考虑该事件:如果第二体积大于第一体积,则处理模块被配置为继续饮料制备直至达到第二体积。如果第二体积小于第一体积,如果已经产生的饮料体积低于第二体积,则处理模块可以被配置为继续饮料制备直至达到第二体积,或者如果已经产生的饮料体积大于或等于第二体积,则停止制备。

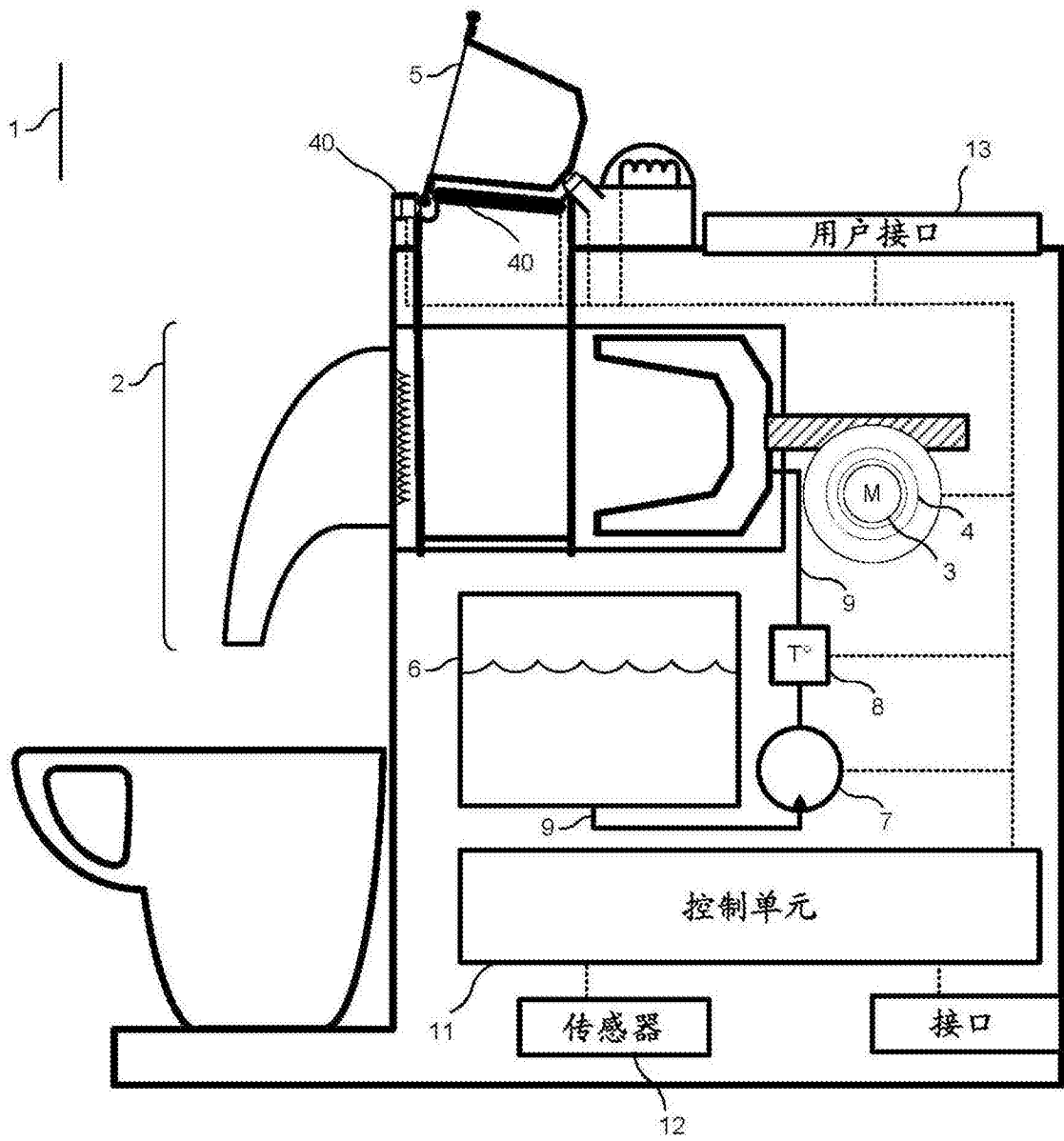


图1

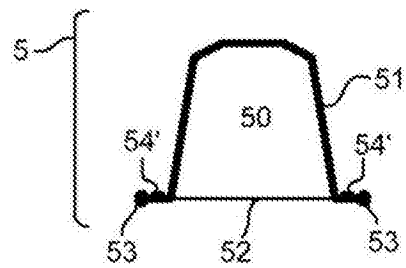


图2

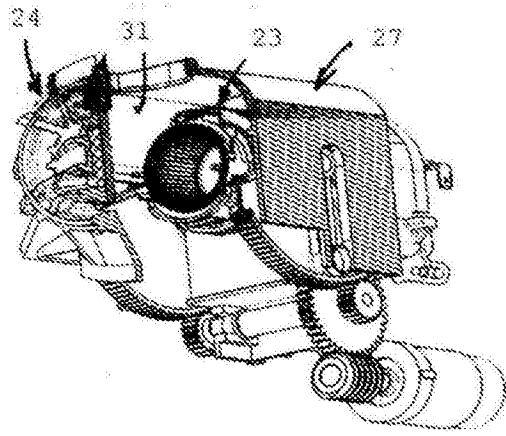


图3a

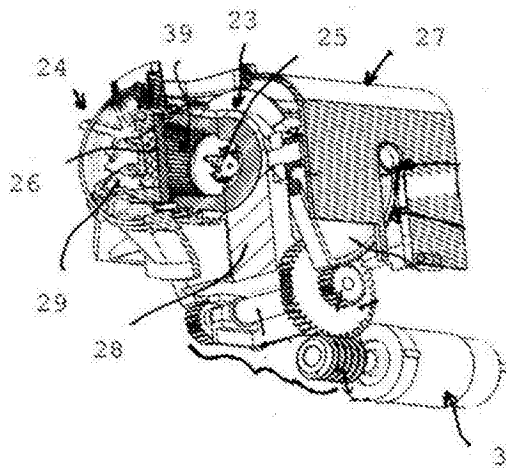


图3b

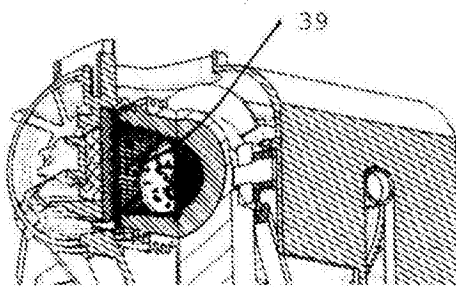


图3c

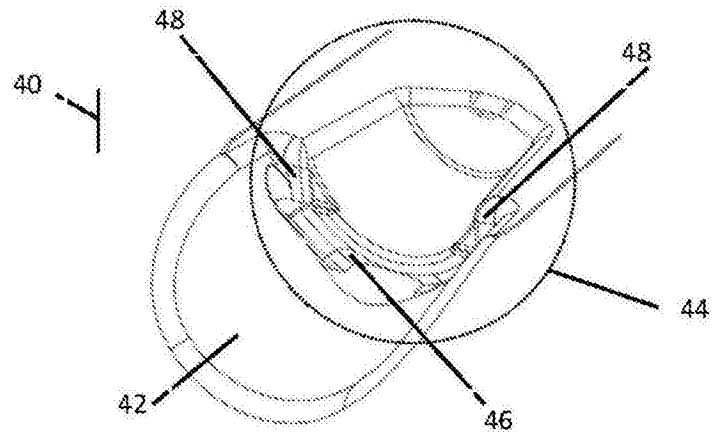


图4a

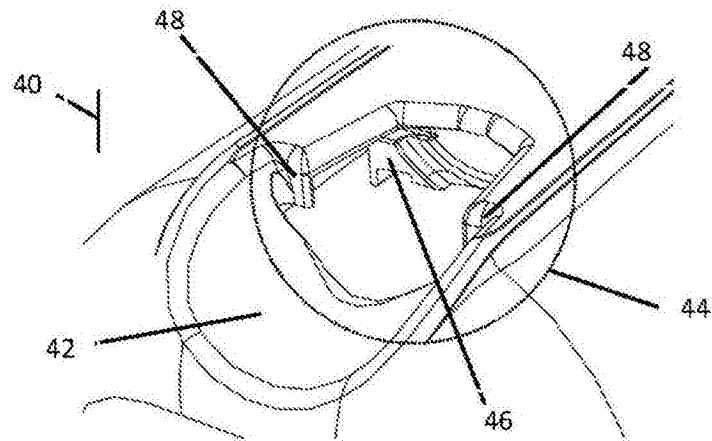


图4b

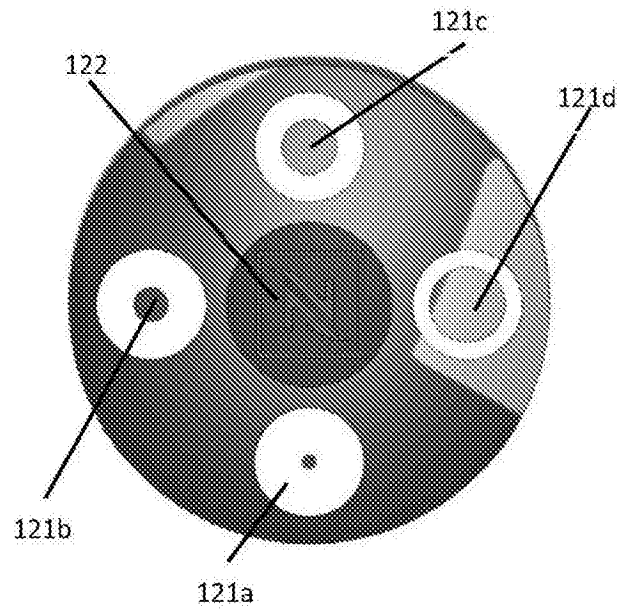


图5a

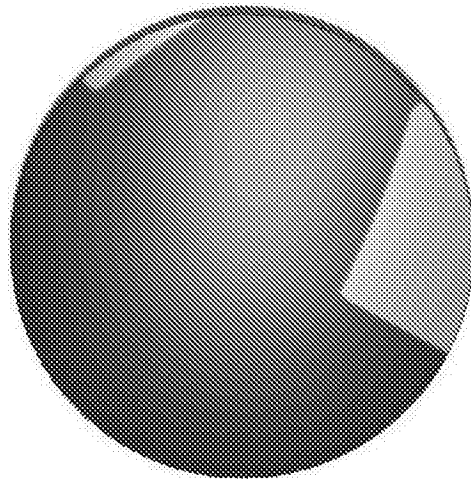


图5b

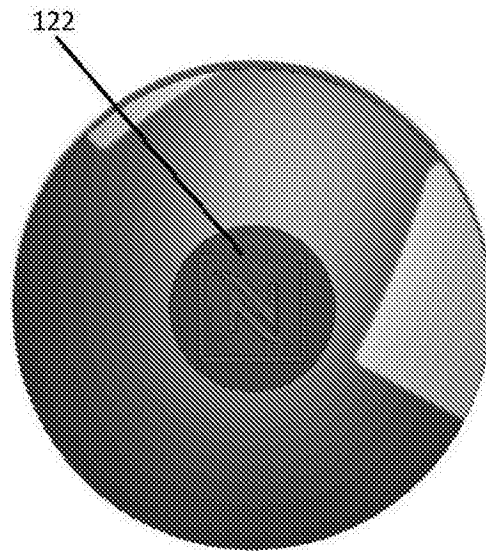


图5c

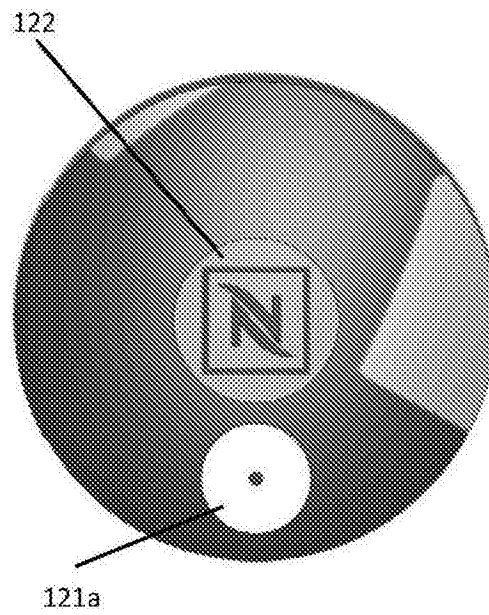


图5d

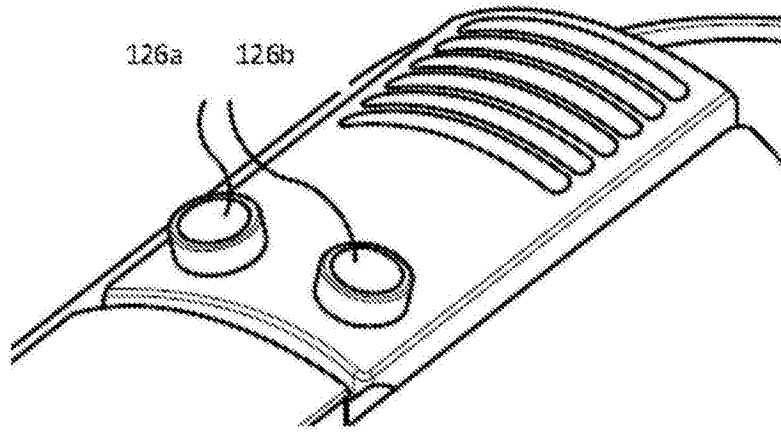


图6