



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107405021 B

(45) 授权公告日 2022.12.30

(21) 申请号 201680015266.0

(22) 申请日 2016.03.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107405021 A

(43) 申请公布日 2017.11.28

(30) 优先权数据
15162302.2 2015.04.02 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2017.09.12

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2016/056875 2016.03.30

(87) PCT国际申请的公布数据
W02016/156364 EN 2016.10.06

(73) 专利权人 雀巢产品有限公司
地址 瑞士沃韦

(72) 发明人 F·L·阿贡 D·M·卡
B·哈诺尔 M·玛伽迪
M·J·迈尔 M·施米德鲍尔

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所
11247
专利代理师 秘风华 吴鹏

(51) Int.Cl.
A47J 31/36 (2006.01)
A47J 31/44 (2006.01)

审查员 王娜

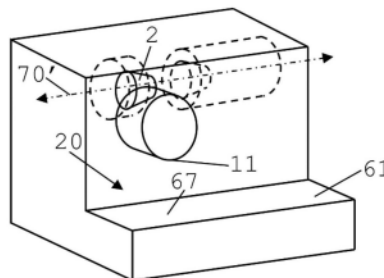
权利要求书5页 说明书12页 附图5页

(54) 发明名称

浅机器

(57) 摘要

本发明公开了一种用于从胶囊分配饮料的机器,所述机器具有:外部壳体,所述外部壳体具有外部前表面、在所述外部前表面之后向后延伸并且彼此面对的两个间隔开的外部侧向侧面;饮料出口,所述饮料出口位于所述外部前表面上以及前区域上方,所述前区域用于放置用来收集来自所述出口的饮料的用户容器;以及胶囊处理装置,所述胶囊处理装置具有第一部件和第二部件,所述第一部件和所述第二部件能够在胶囊转移位置与胶囊提取位置之间相对移动。所述第一部件和所述第二部件中的至少一个部件被布置成朝向以及远离所述两个外部侧向侧面中的至少一个平移,使得所述第一部件和所述第二部件在所述转移位置和所述提取位置之间相对移动。



1. 用于从容纳饮料配料的胶囊(2)分配饮料(84)的机器(1),包括:

-外部壳体(10,30,30',40,50,60),所述外部壳体具有外部前表面(10)和在所述外部前表面(10)之后向后延伸并且彼此面对的两个间隔开的外部侧向侧面(30,30');

-饮料出口(11),所述饮料出口位于所述外部前表面(10)上并且处于前区域(20)上方,所述前区域用于放置用来收集从所述饮料出口(11)分配的饮料(84)的用户容器(3,4);以及

-胶囊处理装置(70),所述胶囊处理装置位于所述外部前表面(10)之后并且流体连接到所述饮料出口,所述胶囊处理装置具有第一部件(71)和第二部件(72),所述第一部件和所述第二部件能够在用于接收和/或排出所述胶囊(2)的转移位置与用于在所述第一部件(71)和所述第二部件(72)之间提取所述胶囊(2)的提取位置之间相对移动,

其特征在于,所述胶囊处理装置(70)的所述第一部件(71)和所述第二部件(72)中的至少一个部件被布置成朝向以及远离所述两个外部侧向侧面(30,30')中的至少一个平移,使得所述第一部件(71)和所述第二部件(72)在所述转移位置和所述提取位置之间相对移动。

2. 根据权利要求1所述的机器,所述外部壳体具有外部后表面(40)、外部顶面(50)和外部底面(60)中的至少一个。

3. 根据权利要求2所述的机器,其中所述第一部件(71)和所述第二部件(72)中的被布置成朝向以及远离所述两个外部侧向侧面(30,30')中的所述至少一个平移的所述至少一个部件被配置成大致平行于以下各项中的至少一者移动:所述外部前表面(10);所述外部后表面(40);所述外部顶面(50);以及所述外部底面(60)。

4. 根据权利要求2或3所述的机器,其中所述第一部件(71)和所述第二部件(72)能够沿着平移轴线(70')在用于接收和/或排出所述胶囊(2)的转移位置与用于在所述第一部件(71)和所述第二部件(72)之间提取所述胶囊(2)的提取位置之间相对移动,所述平移轴线与第一外部侧向侧面和第二外部侧向侧面(30,30')中的至少一个相交。

5. 根据权利要求1-3中任一项所述的机器,所述机器包括用于当在所述第一部件(71)和所述第二部件(72)之间提取饮料配料时使流体循环通过来自所述胶囊(2)的所述饮料配料的流体回路,所述流体回路流体连接到液体源(80,80'),并且包括液体驱动器(81),以用于将所述液体从所述液体源(80,80')驱动到所述胶囊处理装置(70)中,以便将所述液体供给到所述胶囊(2)。

6. 根据权利要求5所述的机器,其中所述第一部件(71)和所述第二部件(72)中的被布置成朝向以及远离所述两个外部侧向侧面(30,30')中的所述至少一个平移的所述至少一个部件被布置成:当在所述第一部件(71)和所述第二部件(72)之间提取所述胶囊(2)中的饮料配料时,大致平行于所述胶囊(2)中的所述饮料配料的总体提取方向(70')移动。

7. 根据权利要求6所述的机器,所述机器包括流体引导件(83),以用于将所述胶囊处理装置(70)沿着引导方向(83')、所述总体提取方向(70')以及将所述饮料(84)从沿着斜线延伸的所述饮料出口(11)分配出来的分配方向(12)流体连接到所述饮料出口(11)。

8. 根据权利要求1-3中任一项所述的机器,所述机器包括在所述外部前表面(10)的前方突出并且沿着所述外部前表面(10)延伸以形成和/或支承所述前区域(20)的基部(61,61')。

9. 根据权利要求8所述的机器,所述机器包括可移动的用户容器支承主体(65),所述可

移动的用户容器支承主体具有上部放置表面(66)并且能够沿着所述外部前表面(10)移动:

-从所述饮料出口(11)下方的所述前区域(20)处的用于将所述饮料出口(11)下方的小的用户容器(3)支承在所述上部放置表面(66)上的第一位置;

-到远离所述饮料出口(11)下方以使得大的用户容器(4)能够放置在所述饮料出口(11)下方的下部放置表面(67)上的第二位置。

10.根据权利要求9所述的机器,其中所述可移动的用户容器支承主体(65)被固定到所述外部前表面(10)和/或固定到所述基部(61,61')。

11.根据权利要求9或10所述的机器,所述机器包括用于将所述用户容器支承主体(65)连接到所述外部前表面(10)的连接装置(68,69,69a),所述用户容器支承主体(65)具有连接器(66a,66b),所述连接器连接到或能够连接到所述连接装置(68,69,69a)以将所述用户容器支承主体(65)维持在所述第一位置和所述第二位置中。

12.根据权利要求5所述的机器,所述机器包括贮液器,所述贮液器与所述流体回路流体连接。

13.根据权利要求12所述的机器,其中所述贮液器具有这样的形状:

A)基本在整个外部侧向侧面中的至少一个(30')上和/或基本在整个外部后表面上延伸;

B)大致为平行六面体;

C)是大致圆柱形的,具有圆形、或部分圆形、或新月形、或椭圆形、或半椭圆形的基座;或者

D)组合特征A)、B)和C)中的至少两个。

14.根据权利要求9或10所述的机器,所述机器具有用于经由所述外部前表面(10)中的开口(15a)接收可移除的服务单元(16)的支座(15)。

15.根据权利要求2或3所述的机器,其中所述外部顶面(50)具有胶囊插入开口(51),所述胶囊插入开口通向通道(52)以用于将所述胶囊(2)引导至所述胶囊处理装置(70),并且引导至所述胶囊处理装置(70)的处于所述转移位置的所述第一部件(71)和所述第二部件(72)之间的位置,所述第一部件和第二部件然后能够相对移动到其提取位置以用于提取所述胶囊(2)。

16.根据权利要求15所述的机器,其中,所述胶囊插入开口(51)与盖(55)相关联,所述盖在远离所述胶囊插入开口(51)的用于允许经由所述胶囊插入开口(51)将所述胶囊插入到所述通道(52)中的打开位置与在所述胶囊插入开口(51)上方或跨过所述胶囊插入开口以防止经由所述胶囊插入开口(51)将所述胶囊(2)插入到所述通道(52)中的闭合位置之间能够邻近所述外部壳体(10,30,30',40,50,60)移动。

17.根据权利要求1所述的机器,其中,所述前区域(20)包括可移动的用户容器支承主体(65)。

18.根据权利要求17所述的机器,其中,所述可移动用户容器支承主体(65)能够在用于将小的用户容器(3)放置在所述饮料出口(11)下方的第一位置和用于将大的用户容器(4)放置在所述饮料出口(11)下方的第二位置之间移动。

19.根据权利要求1所述的机器,其中,所述第一部件(71)和所述第二部件(72):

-能够在所述转移位置和所述提取位置之间手动移动,和/或自动移动;和/或

-被布置成在所述提取位置中形成用于容纳所述胶囊(2)的混合室(73)。

20.根据权利要求19所述的机器,其中,所述混合室(73)为冲泡室。

21.根据权利要求19所述的机器,其中,所述混合室(73)为由所述第一部件(71)和所述第二部件(72)中的一个部件中的至少一个腔室(71')以及所述第一部件(71)和所述第二部件(72)中的另一个部件所形成的配合腔室或封盖(72')界定的室。

22.根据权利要求4所述的机器,其中,所述平移轴线(70')大致平行于以下各项中的至少一者延伸:所述外部前表面(10);所述外部后表面(40);所述外部顶面(50);以及所述外部底面(60)。

23.根据权利要求5所述的机器,其中,经由温度调节器(82),并且经由所述第一部件(71)或所述第二部件(72)的入口,将所述液体从所述液体源(80,80')驱动到所述胶囊处理装置(70)中。

24.根据权利要求23所述的机器,其中,所述温度调节器(82)为加热器和/或冷却器。

25.根据权利要求5所述的机器,其中,所述机器(1)具有:

-用户界面(90),所述用户界面被配置成控制所述液体驱动器以将所述液体从所述液体源(80,80')驱动到所述胶囊处理装置(70)中;和/或

-一个或多个另外的用户界面(91,92)。

26.根据权利要求25所述的机器,其中,所述另外的用户界面(91,92)用于设置与饮料制备、功率管理和机器服务有关的至少一个参数。

27.根据权利要求7所述的机器,其中,所述分配方向(12)和所述引导方向(83')在大致正交于所述总体提取方向(70')的平面中。

28.根据权利要求9所述的机器,其中,所述基部(61,61')形成所述下部放置表面(67)和/或在所述第一位置和所述第二位置中的至少一者中支承所述可移动的用户容器支承主体(65)。

29.根据权利要求11所述的机器,其中,所述连接器连接到或能够连接到所述连接装置(68,69,69a)以将所述用户容器支承主体(65)从所述第一位置引导至所述第二位置中或者从所述第二位置引导至所述第一位置中。

30.根据权利要求11所述的机器,所述连接装置(68):

A)位于所述外部前表面(10)上和/或所述基部(61,61')上;

B)具有大致沿着所述外部前表面(10)的底部部分(10a)延伸的方向(68'),使得所述用户容器支承主体(65)能够在其连接器(66a,66b)与所述连接装置(68,69,69a)连接的情况下沿着沿所述底部部分(10a)延伸的所述方向(68')从所述第一位置移动到所述第二位置中或者从所述第二位置移动到所述第一位置;

C)设置有机械构造,所述机械构造包括以下各项中的至少一者:

-与所述用户容器支承主体(65)的轨道连接器配合的轨道和/或与所述用户容器支承主体(65)的凹槽连接器(66a)配合的凹槽(68);

-固定到所述用户容器支承主体并且能够沿着所述外部前表面移动的带或链;以及

-用于将所述用户容器支承主体(65)引导至所述第一位置或所述第二位置中的局部可释放定位器;

D)设置有磁性构造,使得所述连接装置(69,69a)和所述连接器(66b)受到磁力约束;

或者

E) 特征A)、B)、C)和D)中的两个或更多个的组合。

31. 根据权利要求30所述的机器,其中,所述连接装置(68,69,69a)的所述方向(68')在以下各项上延伸:

-所述外部前表面(10)的所述底部部分(10a);和/或

-由所述机器的基部(61,61')形成的在所述外部前表面(10)的所述底部部分(10a)的前方突出并且沿着所述外部前表面(10)延伸的前区域(20)。

32. 根据权利要求30所述的机器,其中,所述机械构造包括所述用户容器支承主体的在连接到所述轨道和/或所述凹槽时沿着所述轨道和/或所述凹槽具有单一自由度的轨道滑块和/或凹槽滑块(66a)。

33. 根据权利要求32所述的机器,其中,所述轨道和/或所述凹槽以及所述轨道滑块和/或所述凹槽滑块具有大致燕尾形形状以用于沿着单一自由度配合在一起。

34. 根据权利要求30所述的机器,其中,所述带或链呈开放或闭合环。

35. 根据权利要求30所述的机器,其中,所述局部可释放定位器为插头插座定位器、或钩定位器或卡扣定位器。

36. 根据权利要求30所述的机器,其中,

-所述连接器(66b)包括磁场产生元件,所述磁场产生元件被布置成相对所述连接装置(68,69a)的对应铁磁元件被磁力约束;或者

-所述连接装置(68,69a)包括磁场产生元件,所述磁场产生元件被布置成相对所述连接器(66b)的对应铁磁元件被磁力约束;或者

-所述连接装置(68,69a)包括磁场产生元件,所述磁场产生元件被布置成相对所述连接器(66b)的对应磁场产生元件被磁力约束。

37. 根据权利要求36所述的机器,

-所述磁场产生元件包括电磁元件或永磁体元件;和/或

-所述铁磁元件由Co、Fe、Fe₂O₃、FeOFe₂O₃、NiOFe₂O₃、CuOFe₂O₃、MgOFe₂O₃、Nd₂Fe₁₄B、Mn、Bi、Ni、MnSb、MnOFe₂O₃、Y₃Fe₅O₁₂、CrO₂、MnAs、Gd、Dy、EuO、Cu₂MnAl、Cu₂MnIn、Cu₂MnSn、Ni₂MnAl、Ni₂MnIn、Ni₂MnSn、Ni₂MnSb、Ni₂MnGa、Co₂MnAl、Co₂MnSi、Co₂MnGa、Co₂MnGe、SmCo₅、Sm₂Co₁₇、Pd₂MnAl、Pd₂MnIn、Pd₂MnSn、Pd₂MnSb、Co₂FeSi、Fe₃Si、Fe₂VAl、Mn₂VGa和Co₂FeGe中的至少一种制成。

38. 根据权利要求37所述的机器,其中,所述电磁元件或永磁体元件为由铁、镍、钴、稀土金属以及含有此类金属的合金和氧化物,以及携带此类元素和组分的聚合物中的至少一种制成。

39. 根据权利要求38所述的机器,其中,所述稀土金属为镧系元素。

40. 根据权利要求12所述的机器,其中,所述贮液器:

-能够从所述机器(1)移除以用于维护;和/或

-安装在所述机器的基部(61')上,所述机器的基部(61')突出超过:

-所述外部侧向侧面中的至少一个(30'),所述贮液器位于所述外部侧面中的所述至少一个的附近;

-所述外部前表面,所述贮液器位于所述外部前表面的附近;或者

-外部后表面,所述贮液器位于所述外部后表面的附近。

41. 根据权利要求40所述的机器,其中,所述贮液器能够从所述机器(1)移除以用于填充、排空和/或清洁。

42. 根据权利要求40所述的机器,其中,所述基部(61')在所述外部前表面(10)的前方突出并且沿着所述外部前表面(10)延伸以形成和/或支承所述前区域(20)。

43. 根据权利要求14所述的机器,其中,所述服务单元(16):

-包括用于收集废料和/或残留液体的容器;和/或

-包括用于供应饮料配料的胶囊(2)和/或用于形成待分配的所述饮料(84)的另一种配料和/或清洁剂的进料器;和/或

-当所述用户容器支承主体(65)邻近所述开口(15a)并且在其前方时,所述用户容器支承主体(65)防止所述服务单元从所述支座(15)移除或插入到所述支座(15)中:

-在所述用户容器支承主体的所述第一位置中防止所述服务单元从所述支座(15)移除或插入到所述支座(15)中,而当所述用户容器支承主体(65)处于所述第二位置时所述服务单元(16)能够从所述支座(15)移除或能够插入到所述支座(15)中;或者

-在所述用户容器支承主体的所述第二位置中防止所述服务单元从所述支座(15)移除或插入到所述支座(15)中,而当所述用户容器支承主体(65)处于所述第一位置时所述服务单元(16)能够从所述支座(15)移除或能够插入到所述支座(15)中。

44. 根据权利要求43所述的机器,其中,所述废料为使用后的胶囊(2)。

45. 根据权利要求16所述的机器,所述机器包括用户界面(90),所述用户界面能够由用户操作以在所述第一部件(71)和所述第二部件(72)之间在其提取位置中提取所述胶囊(2),所述用户界面(90):

-当所述盖处于所述打开位置时被所述盖(55)覆盖,使得当所述胶囊处理装置(70)能够经由所述胶囊插入开口(51)和所述通道(52)从外部接近时,所述用户界面不能够由所述用户操作;并且

-当所述盖处于所述闭合位置时不被所述盖(55)覆盖,使得当所述胶囊处理装置(70)不能够经由所述胶囊插入开口(51)和所述通道(52)从外部接近时,所述用户界面能够由所述用户操作。

46. 根据权利要求16所述的机器,其中,所述盖能够邻近所述外部壳体(10,30,30',40,50,60)滑动和/或枢转。

47. 根据权利要求45所述的机器,其中,所述用户界面(90)被配置成控制液体驱动器以将所述液体从所述液体源(80,80')驱动到所述胶囊处理装置(70)中。

浅机器

技术领域

[0001] 本发明领域涉及具有方便尺寸的饮料分配机器,诸如使用胶囊(其中装有待制备饮料的配料)的饮料机器。

背景技术

[0002] 特定饮料制备机器使用容纳待提取或待溶解的配料的胶囊;对于其它机器,将配料在机器中自动储存并定量分配或者在制备饮品时添加。

[0003] 大多数饮料机器在壳体内具有:填充装置,其包括用于液体(通常为水)的泵,该泵泵送来自冷的或实际上通过加热装置(诸如加热电阻器、加热块等)加热的水源的液体;其中用水冲泡配料的冲泡单元或其中配料被混合在一起的混合单元;以及用于分配所制备的饮料的饮料出口。流体回路的示例在US 2,715,868、5,392,694、5,943,472、5,992,298、6,554,588、WO 2006/032599、WO 2009/024500、WO 2009/150030和WO 2010/006953 中有所公开。冲泡单元可以是手动的,例如如在WO 2005/004683、WO2007/135136和WO 2009/043630中所公开的;或者是机动化的,例如如在EP1767129、WO 2012/025258、WO 2012/025259、WO 2012/093108、WO 2013/127476、WO 2014/056642、WO 2014/056821、WO 2014/060370、WO 2014/096122、WO 2014/096123、EP2014163793.4和EP14163810.6,以及其中引用的参考文献中所公开的。

[0004] 该机器可被布置成为小杯和大杯分配饮料。将杯正确定位在出口下方的布置方式是已知的。此类机器的示例在EP 0 549 887、EP 1 440 639、EP 1 731 065、EP 1 867 260、US 5,161,455、US 5,353,692、WO 2009/074557、WO 2009/074559、WO 2009/135869、WO 2011/154492、WO 2012/007313、WO 2013/186339、EP2014198712.3、EP20141987110.7和EP2014198715.6,以及其中引用的参考文献中有所公开。

[0005] 此类机器通常被布置成放置在厨房或酒吧或者办公室或另一合适环境的支承表面上的一些方便的位置处,通常靠近总管道并且靠近水源,诸如靠近厨房水槽,并且不易于移动。然而,可移动咖啡机如EP 1 878 368和 EP 1 864 598,以及其中引用的参考文献中所公开是已知的。

[0006] 为了减少机器的占用区或操作容积,已知可整合机器部件,例如如在 WO 2009/130099、WO 2012/072764、WO 2012/072766、WO 2012/093107、WO 2012/126971、WO 2013/127906中所公开的。为了使机器的形状适应不同的环境,已知可使机器铰接,例如如在WO 2012/055767和WO 2013/104643中所公开的。

发明内容

[0007] 本发明的目的是,提供一种针对现有技术构型的解决方案或者至少一种替代方案。本发明的具体目的是提供饮料分配机器,该饮料分配机器可方便地定位在例如窄搁架上以用于操作。

[0008] 本发明因此涉及用于从容纳饮料配料的胶囊中分配饮料的机器。

[0009] 出于本说明书的目的,“饮料”意在包括任一种可供人类食用的液体物质,诸如茶、咖啡、巧克力热饮或冷饮、奶、汤、婴儿食品等。“胶囊”意在包括置于封闭包装,尤其是气密包装内的任一种预先分份的饮料配料,如调味配料,所述封闭包装由任一种材料制成(如塑料包装、铝包装、可回收包装和/或可生物降解包装)并可为任意形状和结构,包括容纳前述饮料配料的柔软荚包或刚性储盒。胶囊可容纳一定量的用于制备单次饮料供应或多次饮料供应的配料。

[0010] 机器具有外部壳体,该外部壳体具有外部前表面,两个间隔开的外部侧向侧面,所述侧向侧面在外部前表面之后向后延伸并且彼此面对。机器可具有外部后表面、外部顶面和外部底面中的至少一者。

[0011] 机器包括位于外部前表面上并位于用于放置用户容器(例如,杯或马克杯)的前区域上方的饮料出口,以用于收集从出口分配的饮料。

[0012] 包括液滴管理装置的合适的高级饮料出口构型例如在WO 2006/050769、WO 2012/072758、WO 2013/127907、EP2014186738.2、EP2014195048.5和EP14195067.5中有所公开。出于实现本发明的目的,这样的液滴管理是任选的。例如,可以使用US8091469或WO 2009/074550 中公开的类型简单机器出口。

[0013] 前区域可具有可移动用户容器支承主体,诸如可在用于将小的用户容器放置在出口下方的第一位置和用于将大的用户容器放置在出口下方的第二位置之间移动的支承主体。例如,用户容器主体是这样的主体:

[0014] -可在用于将用户接收器支承在出口下方的不同位置之间竖直平移,例如如WO 2006/050769中所公开;

[0015] -可在机器内从出口下方在用于将小的用户接收器支承在出口下方的第一位置和用于留出自由空间以便将高的用户接收器接收在出口下方的第二位置之间移动,例如如EP1867260、WO2009/074557、WO 2011/154492和WO 2012/007313中所公开,该自由空间由机器的支承表面(例如,机器基部)或机器外部的支承表面(例如,搁架、案桌或餐桌,或能够支承机器和用户接收器的重量的任何通常稳定且水平的表面)形成;或者

[0016] -可从机器中从用于将小的用户接收器支承在出口下方的位置移除到机器外部的用于留出自由空间以便将高的用户接收器接收在出口下方的位置(并且可重新连接到机器),例如如EP1731065、WO 2013/104636、EP 2014198712.3和EP 2014198715.6中所公开。

[0017] 机器可被配置成将饮料从饮料出口分配到不同尺寸的杯,具体地讲为杯(例如,浓咖啡杯)和高杯(诸如马克杯,例如卡布奇诺咖啡杯)。

[0018] 机器还包括两个间隔开的外部侧向侧面,所述侧向侧面在外部前表面之后向后延伸并且彼此面对。任选地,机器具有外部后表面、外部顶面和外部底面中的至少一个。

[0019] 机器可具有大致棱柱形的(例如,平行六面体的)主体,壳体延伸到该主体上方。

[0020] 机器具有胶囊处理装置,该胶囊处理装置位于外部前表面之后并且流体连接到出口。该胶囊处理装置具有第一部件和第二部件,该第一部件和第二部件可在用于接收和/或排出胶囊的转移位置与用于在第一部件和第二部件之间提取胶囊的提取位置之间相对移动。例如,第一部件和第二部件:

[0021] -可在转移位置和提取位置之间诸如通过用户手柄手动移动,和/或诸如通过马达自动移动;和/或

[0022] 被布置成在提取位置中形成用于容纳胶囊的混合室,例如冲泡室,诸如由第一部件和第二部件中的一个部件中的至少一个腔室以及第一部件和第二部件中的另一个部件所形成的配合腔室或封盖界定的室。

[0023] 合适的胶囊处理装置,以及它们到饮料机器中的致动(手动、自动、半自动或完全自动化)和整合的示例在EP 1 646 305、EP 1 859 713、EP 1 859 714、WO 2009/043630、WO 2012/025258和WO 2013/127476中,以及在上述引用的其它参考文献中更详细地提供。

[0024] 饮料制备机器可为家用或非家用机器。该机器可为咖啡、茶、巧克力、可可、奶、汤、婴孩食物等的制备机器。该机器可被布置成通过使热水或冷水或者另一液体穿过容纳待制备的饮料的配料(诸如调味配料,如研磨咖啡或茶或者巧克力粉或可可粉或奶粉)的胶囊,在饮料加工模块内制备饮料,该饮料加工模块包括上述胶囊处理装置。

[0025] 饮料制备通常包括混合多种饮料配料,例如水和奶粉;和/或冲泡饮料配料,例如用水冲泡研磨咖啡或茶。此类配料中的一种或多种可以松散和/或团聚粉末形式和/或以液体形式,例如是以浓缩物形式提供。可将载体或稀释液体(例如,水)与这样的配料混合以形成饮料。

[0026] 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。这样的份量的体积可在25至200mL的范围内,或者多达300或400mL,例如,能够装满杯或马克杯的体积,这取决于饮料的类型。形成并分配的饮料可选自蕊丝翠朵(ristretto)、浓咖啡(espresso)、量够咖啡(lungo)、热牛奶咖啡、拿铁咖啡、美式咖啡、茶等。咖啡机可被配置成用于分配浓咖啡,例如,每份的可调体积为20至60mL;和/或用于分配量够咖啡,例如,每份的体积在70至150mL范围内。

[0027] 饮料制备模块可连接到液体(例如水)源。

[0028] 源可以是贮液器。合适的贮液器的更多细节例如在WO2007/135136、WO 2010/128109、WO 2011/083103、WO 2011/089210和EP 2 228 633中有所公开。

[0029] 作为另外一种选择,该模块可直接连接到用作液体(例如水)源的水龙头。

[0030] 该模块可包括液体驱动器、热调节器和饮料混合腔室中的至少一者,所述饮料混合腔室例如为受致动器控制的用于经由配料通道接收饮料配料的室。配料可在室中与液体混合以制备饮料。此类配料可提供在胶囊内。

[0031] 设置有包括热调节器和/或液体驱动器的流体回路的模块的示例在EP 1 253 844、EP 1 380 243和EP 1 809 151、WO 2009/074550、WO 2009/130099、WO 2009/150030、WO 2010/108700、WO 2011/107574和WO 2013/098173中有所公开。

[0032] 根据本发明,胶囊处理装置的第一部件和第二部件中的至少一个被布置成当第一部件和第二部件在转移位置和提取位置之间相对移动时朝向以及远离两个外部侧向侧面中的至少一个平移。

[0033] 这样的构型脱离了现有技术构型的标准状态,例如如在WO 2009/043630中所公开的,其中胶囊处理装置正交于机器的前表面纵向延伸并移动。在后一种构型中,机器在前表面之后狭窄地延伸超过明显的深度。在本构型中,机器具有延伸超过短的深度的较大前表面。因此,机器可被放置在具有短深度的支承表面(例如,搁架)上。

[0034] 通常,机器可具有超过其总高度10至30cm(例如,15至25cm)的总深度。机器的总高度可为约20至35cm,例如25至30cm。机器的总宽度可为约25至45cm,例如35至40cm。

[0035] 第一部件和第二部件中的被布置成朝向以及远离外部侧向侧面平移的至少一个部件可被配置成大致平行于以下各项中的至少一者移动：外部前表面；外部后表面（当存在时）；外部顶面（当存在时）；以及外部底面（当存在时）。

[0036] 第一部件和第二部件可在用于接收和/或排出胶囊的转移位置和用于在第一部件和第二部件之间提取胶囊的提取位置之间相对移动，该第一部件和第二部件可沿着平移轴线移动，该平移轴线与第一外部侧向侧面和第二外部侧向侧面中的至少一个相交。任选地，平移轴线大致平行于以下各项中的至少一者延伸：外部前表面；外部后表面（当存在时）；外部顶面（当存在时）；以及外部底面（当存在时）。

[0037] 机器通常包括用于当在第一部件和第二部件之间提取饮料配料时使流体循环通过来自胶囊的该饮料配料的流体回路。

[0038] 流体回路的示例在WO 2009/074550和WO 2009/130099中有所公开，其流体顺序可适用于根据本发明的机器。

[0039] 例如，流体回路流体连接到液体源并且包括液体驱动器，诸如泵，以用于例如经由温度调节器，诸如加热器和/或冷却器，并且经由第一部件或第二部件的入口将液体从源驱动到胶囊处理装置中，以便将该液体供给到胶囊（并且将该液体与胶囊的饮料配料混合）。

[0040] 设置有包括热调节器和/或液体驱动器的流体回路的模块的示例在EP 1 253 844、EP 1 380 243和EP 1 809 151、WO 2009/074550、WO 2009/130099、WO 2009/150030、WO 2010/108700、WO 2011/107574和 WO 2013/098173中有所公开。

[0041] 机器可包括用户界面，该用户界面被配置成控制液体驱动器以将液体从液体源驱动到胶囊处理装置中。

[0042] 机器可具有一个或多个另外的用户界面，诸如用于设置与饮料制备、功率管理和机器服务有关的至少一个参数的另外的用户界面。此类饮料制备参数可涉及饮料容积、饮料温度以及制备顺序，诸如由不同阶段制成的饮料，诸如更多或更少的分开的咖啡和奶阶段，例如，卡布奇诺和拿铁玛奇朵。

[0043] 通常，用户界面连接到控制单元，该控制单元控制对于制备饮料有源的机器元件。此类控制单元和有源元件（例如，液体驱动器和热调节器等）在饮料机器领域中是众所周知的。

[0044] 第一部件和第二部件中的被布置成朝向以及远离外部侧向侧面平移的至少一个部件可被布置成：当在第一部件和第二部件之间提取胶囊中的饮料配料时，大致平行于胶囊中的饮料配料的总体提取方向移动。

[0045] 机器可包括流体引导件，以用于将胶囊处理装置沿着引导方向、总体提取方向以及将饮料从沿着斜线延伸的出口分配出来的方向流体连接到出口。例如，分配方向和引导方向在大致正交于总体提取方向的平面中。

[0046] 机器可具有在外部前表面的前方突出并且沿着外部前表面延伸以形成和/或支承前区域的基部。

[0047] 机器可包括可移动用户容器支承主体，其具有上部放置表面并且可沿着外部前表面移动：

[0048] -从出口下方的前区域处的用于将出口下方的小的用户容器支承在上部放置表面上的第一位置；

[0049] -到远离出口下方以使得大的用户容器可放置在出口下方的下部放置表面上的第二位置。

[0050] 任选地,基部形成下部放置表面和/或在第一位置和第二位置中的至少一者中支承可移动用户容器支承主体。

[0051] 可移动用户容器支承主体可被固定到外部前表面和/或固定到上述基部。

[0052] 机器可具有用于将用户容器支承主体连接到外部前表面的连接装置,该用户容器支承主体具有连接器,该连接器被连接或可连接到连接装置以将用户容器主体维持在第一位置和第二位置中。例如,连接装置将用户容器主体从第一位置引导至第二位置中或者相反。

[0053] 因此,支承主体可在从第一位置到第二位置的整个行进期间与连接装置连接或者相反。因此,支承主体在第一位置和第二位置之间的行进方向可完全由连接装置从第一位置到第二位置的构型来确定或者相反。

[0054] 连接装置可位于外部前表面上和/或上述基部上。

[0055] 连接装置可具有大致沿着外部前表面的底部部分延伸的方向,使得用户容器支承主体可在其连接器与连接装置连接的情况下沿着沿底部部分延伸的方向从第一位置移动到第二位置中或者相反。例如,连接装置的方向在以下各项上延伸:外部前表面的底部部分;和/或由机器基部形成的在外部前表面的底部部分的前方突出并且沿着外部前表面延伸的前区域。

[0056] 机器可具有机器底面,连接装置的方向大致平行于底面。

[0057] 机器可具有两个间隔开的外部侧向侧面,用户容器支承主体可在其连接器与连接装置连接的情况下沿着从邻近或靠近一个外部侧向侧面到邻近或靠近另一个外部侧向侧面的这种方向(大致沿着外部前表面的底部部分延伸)从第一位置移动到第二位置中或者相反。

[0058] 连接装置可设置有机机械构造,该机械构造包括以下各项中的至少一者:

[0059] -与支承主体的轨道连接器配合的轨道和/或与支承主体的凹槽连接器配合的凹槽,诸如支承主体的在连接到轨道和/或凹槽时沿着该轨道和/或凹槽具有单一自由度的轨道滑块和/或凹槽滑块,该轨道和/或凹槽以及该轨道滑块和/或凹槽滑块任选地具有大致燕尾形形状以用于沿着单一自由度配合在一起;

[0060] -固定到支承主体并且可沿着外部前表面移动的带或链,诸如呈开放或闭合环的带或链;以及

[0061] -用于将支承主体引导至第一位置或第二位置中的局部可释放定位器,诸如插头插座定位器、或钩定位器、或卡扣定位器。

[0062] 连接装置可设置有磁性构造,使得连接装置和连接器受到磁力约束。

[0063] 连接器可包括磁场产生元件,该磁场产生元件被布置成相对连接装置的对应铁磁元件被磁力约束。

[0064] 连接装置可具有磁场产生元件,该磁场产生元件被布置成相对连接器的对应铁磁元件被磁力约束。

[0065] 连接装置可包括磁场产生元件,该磁场产生元件被布置成相对连接器的对应磁场产生元件被磁力约束。

[0066] 磁场产生元件可包括电磁元件或永磁体元件,其例如由铁、镍、钴、稀土金属(例如镧系元素)以及含有此类金属的合金和氧化物,以及携带此类元素和组分的聚合物(例如,塑料)中的至少一种制成。

[0067] 铁磁元件可由 Co 、 Fe 、 Fe_2O_3 、 FeOFe_2O_3 、 NiOFe_2O_3 、 CuOFe_2O_3 、 MgOFe_2O_3 、 $\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ 、 Mn 、 Bi 、 Ni 、 MnSb 、 MnOFe_2O_3 、 $\text{Y}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ 、 CrO_2 、 MnAs 、 Gd 、 Dy 、 EuO 、 Cu_2MnAl 、 Cu_2MnIn 、 Cu_2MnSn 、 Ni_2MnAl 、 Ni_2MnIn 、 Ni_2MnSn 、 Ni_2MnSb 、 Ni_2MnGa 、 Co_2MnAl 、 Co_2MnSi 、 Co_2MnGa 、 Co_2MnGe 、 SmCo_5 、 $\text{Sm}_2\text{Co}_{17}$ 、 Pd_2MnAl 、 Pd_2MnIn 、 Pd_2MnSn 、 Pd_2MnSb 、 Co_2FeSi 、 Fe_3Si 、 Fe_2VAl 、 Mn_2VGa 和 Co_2FeGe 中的至少一种制成。

[0068] 这样的磁场生成元件和/或这样的铁磁元件可由分散在聚合物基质中或与粘结剂团聚的子元素制成。

[0069] 连接器可包括一个或多个磁性和/或铁磁元件,例如销、或杆、或筒、或棱柱、或点元件,连接装置包括:

[0070] -当用户容器支承主体沿着大致沿着底部部分延伸的所述方向在第一位置和第二位置之间移动时在连接器的路径上的一个或多个磁性和/或铁磁性局部定位器元件,例如销、或杆、或筒、或棱柱、或点元件,诸如离散路径端部定位器和中间定位器中的至少一个,例如多个间隔开的定位器;和/或

[0071] -当用户容器支承主体沿着大致沿着底部部分延伸的上述方向在第一位置和第二位置之间移动时沿着连接器的路径的一个或多个路径元件,任选地,连接装置包括沿着该方向的条、或棒、或线元件或者多个并排的局部定位器元件,以形成点状路径和/或路径端部定位器,其限定用户容器支承主体的第一位置和第二位置。

[0072] 机器可包括贮液器,诸如水箱,该贮液器与流体回路流体连接。

[0073] 贮液器可从这样的机器移除以用于维护,诸如用于填充、排空和/或清洁。

[0074] 贮液器可被安装在机器基部上,诸如上述机器基部,该机器基部突出超过:

[0075] -外部侧向侧面中的至少一个,该贮液器位于外部侧面中的一个的附近;

[0076] -外部前表面,该贮液器位于外部前表面的附近;或者

[0077] -外部后表面(当存在时),该贮液器位于外部后表面的附近。

[0078] 贮液器可具有基本在整个外部侧向侧面中的至少一个上和/或基本在整个外部后表面上延伸的形状。

[0079] 贮液器可具有大致平行六面体的形状。

[0080] 贮液器可具有大致圆柱形的形状,其具有圆形、或部分圆形、或新月形、或椭圆形、或半椭圆形基座。

[0081] 机器可包括用于经由外部前表面中的开口接收可移除服务单元的支座。

[0082] 服务单元可包括用于收集废料诸如使用后的胶囊和/或残留液体的容器。

[0083] 服务单元可具有用于供应饮料配料胶囊和/或用于形成待分配的饮料的另一种配料和/或清洁剂的进料器。

[0084] 当支承主体邻近开口并且在其前方时,上述用户容器支承主体可防止服务单元从支座移除或插入到支座中:

[0085] -在主体的第一位置中,当支承主体处于第二位置时服务单元可从支座移除或可插入到支座中;或者

[0086] -在主体的第二位置中,当支承主体处于第一位置时服务单元可从支座移除或可插入到支座中。

[0087] 服务单元的示例在EP 1 731 065、EP 1 867 260、WO 2009/013778、WO 2009/074559、WO 2009/135869、WO 2010/128109、WO 2011/086087 和WO 2011/086088中有所公开。

[0088] 因此,当机器主要旨在用于将少的饮料供应到小的用户容器中时,用于服务单元的支座开口可位于第一位置中的支承主体的附近和后面,使得在机器的主要使用期间防止从支座移除服务单元。同样,当机器主要旨在用于将多的饮料供应到小的用户容器中时,用于服务单元的支座开口可位于第二位置中的支承主体的附近和后面,使得在机器的主要使用期间防止从支座移除服务单元。

[0089] 胶囊处理装置可被布置成当位于支座中时将胶囊排出到可移除服务单元。

[0090] 外部顶面(当存在时)可具有胶囊插入开口,该胶囊插入开口通向通道以用于将胶囊引导至胶囊处理装置,并且引导至处理装置的处于转移位置的第一部件和第二部件之间的位置,所述部件然后可相对移动至其提取位置以用于提取胶囊。例如,胶囊插入开口与盖相关联,该盖可在远离开口的用于允许经由开口将胶囊插入到通道中的打开位置和在开口上方或跨过开口以防止经由开口将胶囊插入到通道中的闭合位置之间邻近外部壳体移动,诸如可滑动和/或可枢转。

[0091] 此类通道和盖的示例例如在WO2007/135136、WO 2012/072766、WO 2012/093107、WO 2012/126971、WO 2013/127906、WO 2014/056641、WO 2014/056642和PCT/EP14/076211中有所公开。

[0092] 机器可包括用户界面,该用户界面可由用户操作以在第一部件和第二部件之间在其提取位置中提取胶囊,任选地,用户界面:

[0093] -当盖处于打开位置时被盖覆盖,使得当胶囊处理装置可经由开口和通道从外部接近时,用户界面不可由用户操作;并且

[0094] -当盖处于闭合位置时不被盖覆盖,使得当胶囊处理装置不可经由开口和通道从外部接近时,用户界面可由用户操作。

[0095] 用户界面可被配置成控制上述液体驱动器以将液体从液体源驱动到胶囊处理装置中。

[0096] 因此,当盖不覆盖开口时,防止用户操作用户界面。当用户界面控制胶囊处理装置中的液体的循环时,必须首先将盖移动到通向胶囊处理装置的开口上,使得用户不会从胶囊处理装置暴露于液体或气体喷射。同样,当用户界面控制胶囊处理装置的第一部件和第二部件的相对移动时,通向胶囊处理装置的开口必须首先被盖覆盖,然后用户界面可由用户操作以导致胶囊处理装置的第一部件和第二部件的相对移动,由此当第一部件和第二部件相对移动时,用户被禁止经由开口将身体部分(例如,手指)粘附到胶囊处理装置中。

[0097] 在本公开的上下文中,除非另外指明,否则机器的相对取向,例如提到机器的顶部、前面、底部、侧面、后面等,通常涉及机器的操作取向,例如在桌子的顶部上,且机器的开口处于用户的前面以便自然地操作机器以分配饮料。

附图说明

[0098] 现在参照示意图描述本发明,其中:

[0099] -图1和图2是根据本发明的饮料机器的前视图,该饮料机器具有饮料出口和杯支承件,该杯支承件可在出口下方移动以便将小杯放置在出口下方并且可移动远离出口下方以便将大杯放置在出口下方,分别如图1和图2所示;

[0100] -图3a至图3d示意性地示出图1和图2的机器的胶囊处理装置的操作和流体管线;

[0101] -图4和图5是图1和图2所示的饮料机器的侧视图,其中服务单元插入到其机器中以及从其机器移除,分别如图4和图5所示;并且

[0102] -图6和图7是图1和图2所示的饮料机器的顶视图,该饮料机器具有用于覆盖胶囊插入开口的盖,该盖在开口上方并且跨过开口处于闭合位置,以及远离开口处于打开位置,分别如图6和图7所示。

具体实施方式

[0103] 如图1至图7所示,根据本发明的机器1的示例性实施方案被构造用于从容纳饮料配料的胶囊2分配饮料84。

[0104] 机器1具有外部壳体10,30,30',40,50,60,该外部壳体具有外部前表面10和两个间隔开的外部侧向侧面30,30',该侧向侧面在外部前表面10之后向后延伸并且彼此面对。外部壳体10,30,30',40,50,60可包括外部后表面40、外部顶面50和外部底面60中的至少一者。

[0105] 机器1包括位于外部前表面10上并且处于前区域20上方的饮料出口11,前区域20用于放置用来收集从出口11分配的饮料84的用户容器3,4。前区域20可包括可移动用户容器支承主体65,诸如可在用于将小的用户容器3放置在出口11下方的第一位置和用于将大的用户容器4放置在出口11下方的第二位置之间移动的支承主体65(图1和图2)。

[0106] 机器1具有胶囊处理装置70,该胶囊处理装置位于外部前表面10之后并且流体连接到出口11(图3a-图3d和图6-图7)。装置70包括第一部件71和第二部件72(图3a),该第一部件和第二部件可在用于接收和/或排出胶囊2的转移位置(图3a-图3b)与用于在第一部件和第二部件71,72之间提取胶囊2的提取位置(图3c-图3d)之间相对移动。

[0107] 例如,第一部件和第二部件71,72可在转移位置和提取位置之间诸如通过用户手柄手动移动(例如,如W0 2005/004683或W0 2007/135136中所公开),和/或诸如通过马达自动移动(例如,如EP1767129或W0 2012/025258中所公开)。

[0108] 第一部件和第二部件71,72可被布置成在提取位置中形成用于容纳胶囊2的混合室73(图3c-图3d),例如冲泡室73。例如,室73由第一部件和第二部件71,72中的一个部件71中的至少一个腔室71'以及第一部件和第二部件71,72中的另一个部件72所形成的配合腔室或封盖72'界定(图3a)。

[0109] 胶囊处理装置70的第一部件和第二部件71,72中的至少一个部件72被布置成朝向以及远离两个外部侧向侧面30,30'中的至少一个平移,使得第一部件和第二部件71,72在转移位置和提取位置之间相对移动(图3a-图3d和图6-图7)。

[0110] 如图3a-图3d所示,下游部件72可朝向以及远离侧面30,30'移动。这对应于胶囊处理装置的构型,如例如W0 2012/025258中所公开。显然,可以将胶囊处理装置的上游部件朝

向以及远离侧面30, 30' 移动, 例如具有如例如W02007/135136中所公开的胶囊处理装置构型。在又一种替代形式中, 还可以使上游部件和下游部件均朝向以及远离侧面30, 30' 移动。

[0111] 第一部件和第二部件71, 72中的被布置成朝向以及远离两个外部侧向侧面30, 30' 中的至少一个平移的至少一个部件72可被配置成大致平行于以下各项中的至少一者移动: 外部前表面10; 外部后表面40; 外部顶面50; 以及外部底面60 (当存在时)。参见图3a-图3d和图6-图7。

[0112] 第一部件和第二部件71, 72可沿着平移轴线70' 在用于接收和/或排出胶囊2的转移位置和用于在第一部件和第二部件71, 72之间提取胶囊2的提取位置之间相对移动, 该平移轴线与第一外部侧向侧面30和第二外部侧向侧面30' 中的至少一个相交 (图3b和图3d)。平移轴线70' 可大致平行于以下各项中的至少一者延伸: 外部前表面10; 外部后表面40; 外部顶面50; 以及外部底面60 (当存在时)。参见图3b和图3d。

[0113] 机器1可包括用于当在第一部件和第二部件71, 72之间提取饮料配料时使流体循环通过来自胶囊2的该饮料配料的流体回路。流体回路可流体连接到液体源80, 80', 诸如箱, 并且包括液体驱动器81, 诸如泵, 以用于例如经由温度调节器 (82), 诸如加热器和/或冷却器, 并且经由第一部件或第二部件71, 72的入口将液体从源80, 80' 驱动到胶囊处理装置70中, 以便将液体供给到胶囊2。参见图3d。

[0114] 机器1可具有用户界面90, 该用户界面被配置成控制液体驱动器81以将液体从液体源80, 80' 驱动到胶囊处理装置70中。参见图6-图7。

[0115] 机器1可具有一个或多个另外的用户界面91, 92, 诸如用于设置与饮料制备、功率管理和机器服务有关的至少一个参数的另外的用户界面91, 92。参见图1-图2。此类饮料制备参数可涉及饮料容积、饮料温度以及制备顺序, 诸如由不同阶段制成的饮料, 诸如更多或更少的分开的咖啡和奶阶段, 例如, 卡布奇诺和拿铁玛奇朵。

[0116] 第一部件和第二部件71, 72中的被布置成朝向以及远离两个外部侧向侧面30, 30' 中的至少一个平移的至少一个部件72可被布置成: 当在第一部件和第二部件71, 72之间提取胶囊2中的饮料配料时, 大致平行于胶囊2中的饮料配料的总体提取方向70' 移动。参见图3b和图3d。

[0117] 机器1可包括流体引导件83, 以用于将胶囊处理装置70沿着引导方向 83'、胶囊2中的饮料配料的总体提取方向70' 以及将饮料84从沿着斜线延伸的出口11分配出来的方向12流体连接到出口11。例如, 分配方向12和引导方向83' 在大致正交于总体提取方向70' 的平面中。参见图3d。

[0118] 机器1可包括在外部前表面10的前方突出并且沿着外部前表面10延伸以形成和/或支承前区域20的基部61, 61'。参见图1-图7。

[0119] 机器1可包括可移动用户容器支承主体65, 其具有上部放置表面66并且可沿着外部前表面10移动:

[0120] - 从出口11下方的前区域20处的用于将出口11下方的小的用户容器3支承在上部放置表面66上的第一位置 (图1、图6和图7);

[0121] - 到远离出口11下方以使得大的用户容器4可放置在出口11下方的下部放置表面67上的第二位置 (图2)。

[0122] 例如, 基部61, 61' 形成下部放置表面67和/或在第一位置和第二位置中的至少一

者中支承可移动用户容器支承主体65。

[0123] 可移动用户容器支承主体65可被固定到外部前表面10和/或固定到基部61,61'。

[0124] 机器1可包括用于将用户容器支承主体65连接到外部前表面10的连接装置68,69,69a。用户容器支承主体65具有连接器66a,66b,该连接器被连接或可连接到连接装置68,69,69a以将用户容器主体65维持在第一位和第二位置中。例如,连接装置68,69,69a将用户容器主体65从第一位置引导至第二位置中或者相反。参见图1、图6和图7。

[0125] 连接装置68,69,69a可位于外部前表面10上和/或基部61,61'上(图1、图6和图7)。

[0126] 连接装置68,69,69a可具有大致沿着外部前表面10的底部部分10a延伸的方向68',使得用户容器支承主体65可在其连接器66a,66b与连接装置68,69,69a连接的情况下沿着沿底部部分10a延伸的方向68'从第一位置移动到第二位置中或者相反。例如,连接装置68,69,69a的方向68'延伸到以下各项上:外部前表面10的底部部分10a;和/或由机器基部61,61'形成的在外部前表面10的底部部分10a的前方突出并且沿着外部前表面10延伸的前区域20。

[0127] 机器1可具有机器底面60,连接装置68,69,69a的方向68'大致平行于底面60(图1)。

[0128] 机器1可具有两个间隔开的外部侧向侧面30,30',用户容器支承主体65可在其连接器66a,66b与连接装置68,69,69a连接的情况下沿着从邻近或靠近一个外部侧向侧面30到邻近或靠近另一个外部侧向侧面30的方向68'从第一位置移动到第二位置中或者相反(图1和图7)。

[0129] 连接装置68,69,69a可设置有机机械构造,该机械构造包括以下各项中的至少一者:

[0130] -与支承主体65的轨道连接器配合的轨道和/或与支承主体65的凹槽连接器66a配合的凹槽68,诸如支承主体65的在连接到轨道和/或凹槽时沿着该轨道和/或凹槽具有单一自由度的轨道滑块和/或凹槽滑块66a(图1、图6和图7),该轨道和/或凹槽以及该轨道滑块和/或凹槽滑块任选地具有大致燕尾形形状以用于沿着单一自由度配合在一起;

[0131] -固定到支承主体并且可沿着外部前表面移动的带或链,诸如呈开放或闭合环的带或链;并且

[0132] -用于将支承主体65引导至第一位或第二位置中的局部可释放定位器,诸如插头插座定位器、或钩定位器、或卡扣定位器。

[0133] 连接装置69,69a可设置有磁性构造,使得连接装置69,69a和连接器66b受到磁力约束(图1、图6和图7)。

[0134] 连接器66b可包括磁场产生元件,该磁场产生元件被布置成相对连接装置68,69a的对应铁磁元件被磁力约束。

[0135] 连接装置68,69a可具有磁场产生元件,该磁场产生元件被布置成相对连接器66b的对应铁磁元件被磁力约束。

[0136] 连接装置68,69a可具有磁场产生元件,该磁场产生元件被布置成相对连接器66b的对应磁场产生元件被磁力约束。

[0137] 这样的磁场产生元件可包括电磁元件或永磁体元件,其例如由铁、镍、钴、稀土金属(例如镧系元素)以及含有此类金属的合金和氧化物,以及携带此类元素和组分的聚合物

(例如,塑料)中的至少一种制成。

[0138] 这样的铁磁元件可由Co、Fe、 Fe_2O_3 、 $FeOFe_2O_3$ 、 $NiOFe_2O_3$ 、 $CuOFe_2O_3$ 、 $MgOFe_2O_3$ 、 $Nd_2Fe_{14}B$ 、Mn、Bi、Ni、MnSb、 $MnOFe_2O_3$ 、 $Y_3Fe_5O_{12}$ 、 CrO_2 、MnAs、Gd、Dy、EuO、 Cu_2MnAl 、 Cu_2MnIn 、 Cu_2MnSn 、 Ni_2MnAl 、 Ni_2MnIn 、 Ni_2MnSn 、 Ni_2MnSb 、 Ni_2MnGa 、 Co_2MnAl 、 Co_2MnSi 、 Co_2MnGa 、 Co_2MnGe 、 $SmCo_5$ 、 Sm_2Co_{17} 、 Pd_2MnAl 、 Pd_2MnIn 、 Pd_2MnSn 、 Pd_2MnSb 、 Co_2FeSi 、 Fe_3Si 、 Fe_2VAl 、 Mn_2VGa 和 Co_2FeGe 中的至少一种制成。

[0139] 这样的磁场生成元件和/或这样的铁磁元件可由分散在聚合物基质中或以粘结剂团聚的子元素制成。

[0140] 连接器可具有一个或多个磁性和/或铁磁元件66b(图1-图2),例如销、或杆、或筒、或棱柱、或点元件,连接装置包括:

[0141] -当用户容器支承主体65沿着大致沿着底部部分10a延伸的方向 68' 在第一位置和第二位置之间移动时在连接器66b的路径上的一个或多个磁性和/或铁磁性局部定位器元件69a,例如销、或杆、或筒、或棱柱、或点元件,诸如离散路径端部定位器和中间定位器中的至少一个,例如多个间隔开的定位器;和/或

[0142] -当用户容器支承主体65沿着大致沿着底部部分10a延伸的方向 68' 在第一位置和第二位置之间移动时沿着连接器66b的路径的一个或多个路径元件,任选地,连接装置69,69a包括沿着方向68' 的条、或棒、或线元件或者多个并排的局部定位器元件69,以形成点状路径和/或路径端部定位器69,其限定用户容器支承主体65 的第一位置和第二位置。

[0143] 机器1可包括贮液器80,80',诸如水箱,该贮液器与流体回路流体连接(图1-图2和图6-图7)。

[0144] 贮液器80,80' 可从这样的机器1移除以用于维护,诸如用于填充、排空和/或清洁。

[0145] 贮液器80,80' 可被安装在机器基部61'(图7中以虚线示出)上,该机器基部61' 突出超过:

[0146] -外部侧向侧面中的至少一者30',贮液器80' 位于外部侧面30' 中的至少一者的附近;

[0147] -外部前表面,该贮液器位于外部前表面的附近;或者

[0148] -外部后表面,该贮液器位于外部后表面的附近。

[0149] 贮液器80,80' 可具有基本在整个外部侧向侧面中的至少一个30' 和/或基本在整个外部后表面上延伸的形状(图7)。

[0150] 贮液器80' 的形状可大致为平行六面体(图7中以虚线示出)。

[0151] 贮液器80可具有大致圆柱形的形状,其具有圆形、或部分圆形、或新月形、或椭圆形、或半椭圆形基座(图6-图7)。

[0152] 机器1可具有用于经由外部前表面10中的开口15a接收可移除服务单元16的支座15(图1-图2和图4-图5)。

[0153] 服务单元16可具有用于收集废料诸如使用后的胶囊2和/或残留液体的容器。

[0154] 服务单元16可具有用于供应饮料配料胶囊和/或用于形成待分配的饮料的另一种配料和/或清洁剂的进料器。

[0155] 当支承主体65邻近开口15a并且在其前方时,用户容器支承主体65 可防止服务单元16从支座15移除或插入到支座15中(图1-图2和图4-图5):

[0156] -在支承主体65的第一位置中防止所述服务单元从支座15移除或插入到支座15中,而当支承主体65处于第二位置时服务单元16 可从支座15移除或可插入到支座15中;或者

[0157] -在支承主体65的第二位置中防止所述服务单元从支座15移除或插入到支座15中,而当支承主体65处于第一位置时服务单元16 可从支座15移除或可插入到支座15中。

[0158] 外部顶面50可具有胶囊插入开口51,该胶囊插入开口通向通道52以用于将胶囊2引导至胶囊处理装置70,并且引导至处理装置70的处于转移位置的第一部件和第二部件71,72之间的位置,所述部件然后可相对移动至其提取位置以用于提取胶囊2。例如,胶囊插入开口51与盖55相关联,该盖可在远离开口51的用于允许经由开口51将胶囊2插入到通道52中的打开位置和开口51上方或跨过该开口以防止经由开口51将胶囊2插入到通道52中的闭合位置之间邻近外部壳体10,30,30',40,50,60移动,诸如可滑动和/或可枢转。参见图1-图2和图6-图7。

[0159] 机器1可包括用户界面90,该用户界面可由用户操作以在第一部件和第二部件71,72之间在其提取位置中提取胶囊2。

[0160] 当盖55处于打开位置时用户界面90被盖55覆盖,使得当胶囊处理装置70可经由开口51和通道52从外部接近时,用户界面90不可由用户操作。参见图7。

[0161] 当盖55处于闭合位置时用户界面90不被盖55覆盖,使得当胶囊处理装置70不可经由开口51和通道52从外部接近时,用户界面90可由用户操作。参见图6。

[0162] 例如,用户界面90被配置成控制驱动器81(例如,泵)以将液体从液体源80,80' 驱动到胶囊处理装置70中。

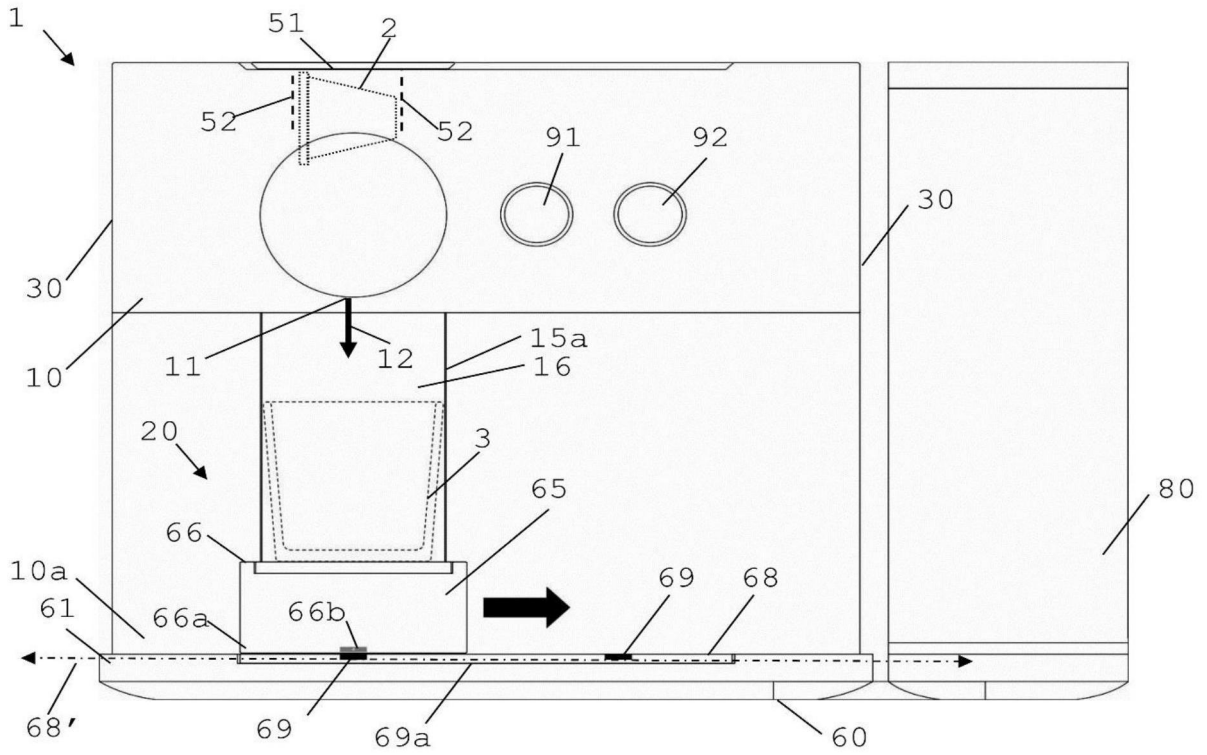


图1

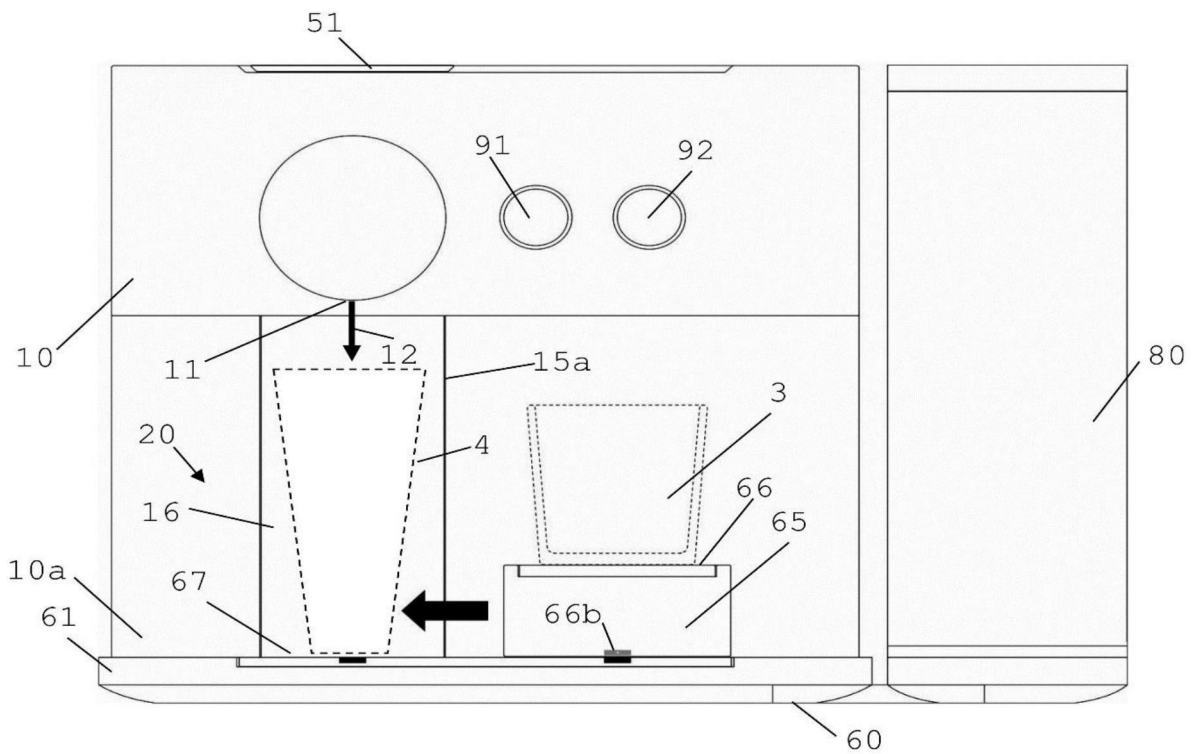


图2

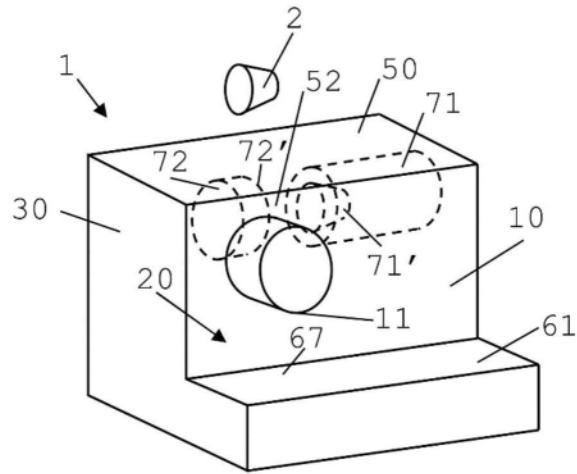


图3a

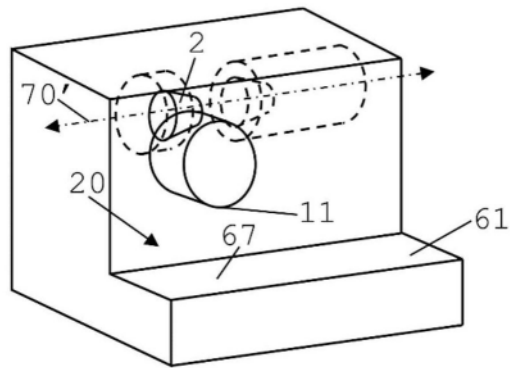


图3b

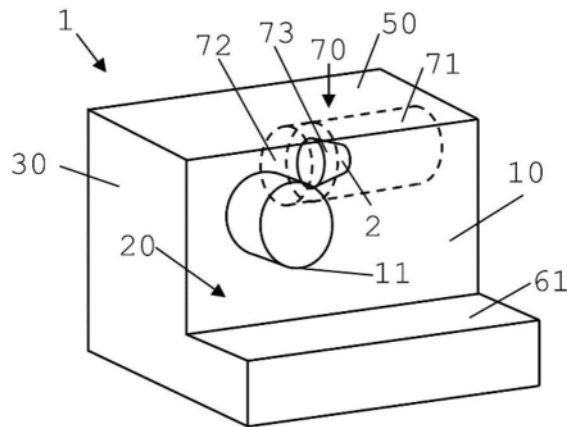


图3c

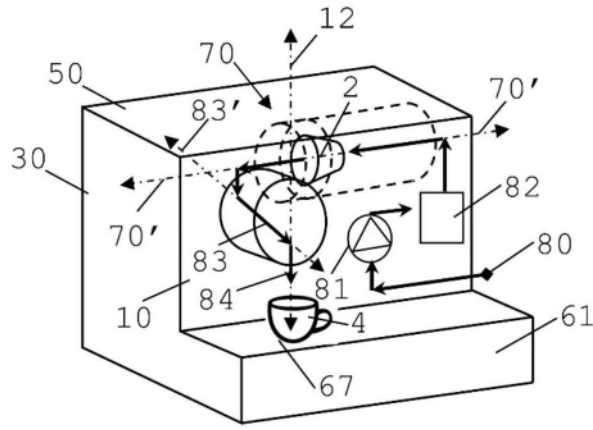


图3d

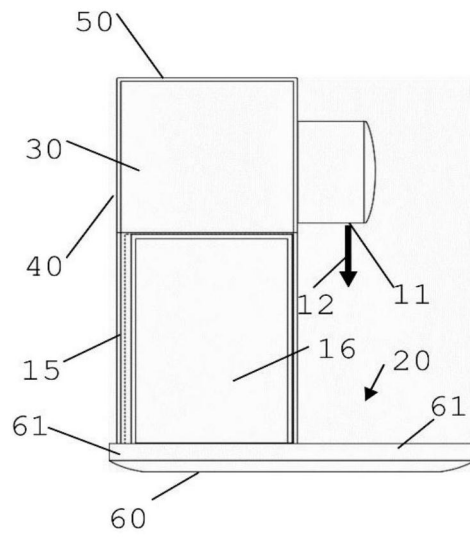


图4

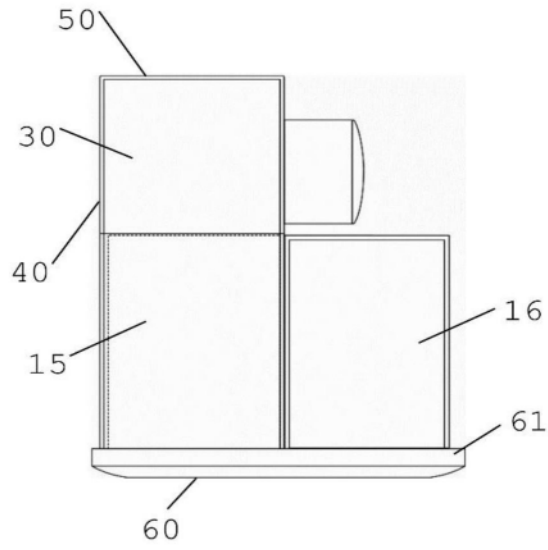


图5

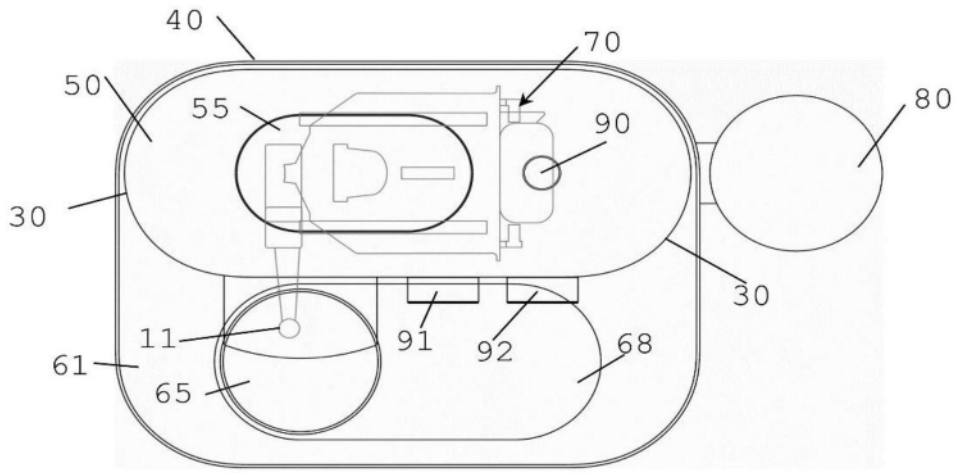


图6

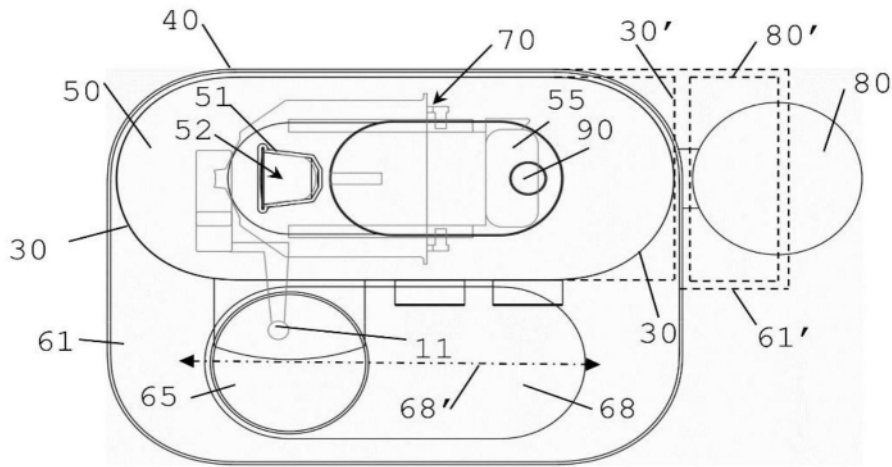


图7