



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119896397 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202510127072.0

A47J 31/52 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.04

(30) 优先权数据

62/842,747 2019.05.03 US

(62) 分案原申请数据

202080036003.4 2020.05.04

(71) 申请人 拉瓦萨专业北美有限公司

地址 美国宾夕法尼亚州

(72) 发明人 戴维·海曼 戴维·诺尔斯

蒂娜·克莱纳 布鲁斯·威廉姆森

(74) 专利代理机构 北京京万通知识产权代理有

限公司 11440

专利代理师 许天易

(51) Int. Cl.

A47J 31/44 (2006.01)

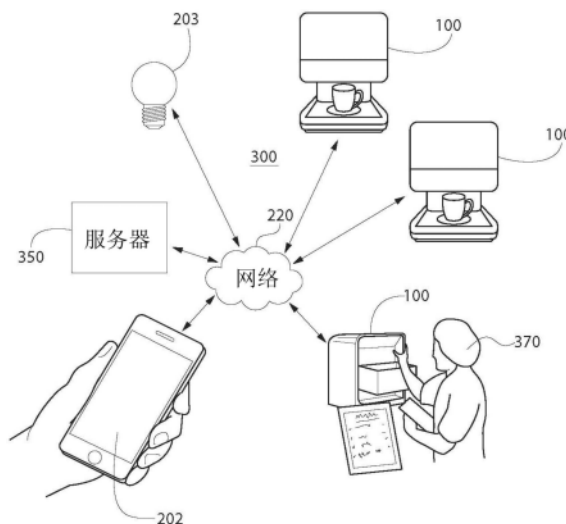
权利要求书1页 说明书34页 附图11页

(54) 发明名称

智能饮料制备机和方法

(57) 摘要

提供一种用于分配饮料的方法、设备和/或系统。在一个示例中,饮料制备机可包括用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室。出口可被配置为分配由饮料包调味的饮料。通信接口可以被配置为从电子装置接收无线信号,该无线信号包括电子装置的标识符。处理器可以可操作地联接到通信接口。处理器可以被配置为接收电子装置的标识符;将电子装置的标识符与用户和用户的饮料偏好相关联;并使由出口分配的饮料基于用户的饮料偏好。



1. 一种饮料制备机,包括:
容器隔室,其用于接收包含饮料成分的饮料包;
出口,其用于分配由所述饮料包调味的饮料;
通信接口,其被配置为从电子装置接收无线信号,该无线信号包括所述电子装置的标识符;和
处理器,其可操作地联接到所述通信接口并被配置为:
接收所述电子装置的标识符;
将所述电子装置的标识符与用户和用户的饮料偏好相关联;和
使所述出口分配的所述饮料基于所述用户的饮料偏好。
2. 根据权利要求1所述的饮料制备机,其中所述通信接口被配置为在确定所述电子装置靠近所述饮料制备机时自动从所述电子装置接收所述无线信号。
3. 根据权利要求1所述的饮料制备机,其中所述电子装置的所述无线信号是蓝牙或蓝牙低能量蓝牙信号。
4. 根据权利要求1所述的饮料制备机,其中:
所述处理器配置为:
基于所述用户的饮料偏好确定饮料推荐,所述饮料推荐不同于饮料偏好;并
使所述通信接口向所述电子装置发送显示信号,该显示信号使所述电子装置显示所述饮料推荐。
5. 根据权利要求1所述的饮料制备机,其中所述用户的饮料偏好基于一天中的时间、一年中的时间、所述用户的日程表、所述用户的同事的偏好、或饮料的趋势中的至少一种。
6. 根据权利要求1所述的饮料制备机,其中所述用户的饮料偏好基于为所述用户分配的饮料的历史或由所述用户创建的简档。
7. 根据权利要求1所述的饮料制备机,包括用户接口,其被配置为接收与所述用户相关联的生物特征信息,其中所述处理器配置为将与所述用户相关联的所述生物特征信息与所述用户的饮料偏好相关联。
8. 根据权利要求7所述的饮料制备机,其中所述生物特征信息包括所述用户的指纹、所述用户的图像或所述用户的声音。
9. 根据权利要求1所述的饮料制备机,还包括:
容器隔室,其用于接收包括一个或多个饮料成分的饮料包。
10. 根据权利要求1所述的饮料制备机,其中所述通信接口还被配置为:
从用户接收饮料选择。

智能饮料制备机和方法

[0001] 本申请是中国发明专利申请(申请号:2020800360034;发明名称:智能饮料制备机和方法)的分案申请。

[0002] 相关专利申请的交叉引用

[0003] 本申请要求2019年5月3日提交的美国临时申请序列号62/842,747的优先权,其内容通过引用整体并入本文。

背景技术

[0004] 饮料制备机(例如高压咖啡机)是已知的。传统的饮料制备机基于用户与饮料制备机的物理交互来分配饮料。传统的饮料制备机不提供与饮料制备机的特定用户相关的信息。此外,传统的饮料制备机不会基于诸如饮料制备机的用户或饮料制备机所处的环境之类的信息自动执行任何动作。需要一种饮料制备机,其从一个或多个电子装置(例如用户的智能手机或平板电脑)接收信息,以改善用户对饮料制备机的体验。

发明内容

[0005] 一方面,本公开可涉及与一个或多个电子装置交互的饮料制备机,诸如一个或多个移动设备、物联网(IOT)设备、服务器等。

[0006] 在一方面,饮料制备机可包括用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室。出口可以分配由饮料包调味的饮料。通信接口可以被配置为从电子装置接收无线信号,该无线信号包括电子装置的标识符。处理器可以可操作地联接到通信接口并且可以被配置为:接收电子装置的标识符;将电子装置的标识符与用户和用户的饮料偏好相关联;并基于用户的饮料偏好使出口分配饮料。

[0007] 在一方面,饮料制备机可包括容器隔室,该容器隔室构造成接收包含饮料成分的饮料包。出口可以分配由饮料包调味的饮料。接口可以被配置为从用户接收饮料选择并接收用户的标识符。处理器可以可操作地联接到接口并且可以被配置为将用户的标识符与用户的饮料偏好相关联并且使得基于用户的饮料偏好使出口分配饮料。

[0008] 在一方面,饮料制备机可包括用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室。出口可以分配由饮料包调味的饮料。表面可以接收配置为接收饮料的器皿。处理器可以被配置为:确定器皿的内部容积;根据器皿的内部容积确定器皿可以容纳的饮料量;并且使出口将一定量的饮料分配到器皿中,该饮料量小于器皿可容纳的饮料的确定量。

[0009] 在一方面,饮料制备机可包括用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室。出口可以分配由饮料包调味的饮料。通信接口可以被配置为从电子装置接收无线通信,无线通信包括与饮料制备机或饮料制备机的用户有关的信息。用户接口可以被配置为显示与饮料制备机或饮料制备机的用户有关的信息。

[0010] 在一方面,饮料制备机可包括用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室。出口可以分配由饮料包调味的饮料。通信接口可以被配置为从物联网设备接收无线通信。处理器可以被配置为基于从物联网设备接收的无线通信中的指示使饮料制备机执行活动。

[0011] 在一方面,饮料制备机可包括容器隔室,该容器隔室构造成接收一个或多个包含饮料成分的饮料包。出口可配置为分配由一个或多个饮料包调味的饮料。接口可以被配置为接收与一个或多个饮料包有关的信息,其中该信息包括饮料制备机可用于分配饮料的成分的类型和数量。处理器可以被配置为:使用饮料制备机可用的成分的类型和数量来识别可由饮料制备机生产的饮料的配方;并使饮料制备机生产选定的配方。

[0012] 在一方面,用于分配饮料的饮料制备机可包括用于接收一个或多个包含饮料成分的饮料包的容器隔室。出口可配置为分配由一个或多个饮料包调味的饮料。通信接口可以被配置为接收与饮料制备机的一个或多个用户或与饮料制备机有关的一个或多个产品相关的信息。处理器可以被配置为:识别饮料制备机的用户并将信息与饮料制备机的用户相关联;并且根据一个或多个规则对与饮料制备机的用户相关联的信息进行排名。用户接口可以被配置为经由显示器或扬声器中的至少一个提供与饮料制备机的用户相关联的排名信息。

[0013] 在一方面,饮料制备机可包括处理器,该处理器被配置为识别由饮料制备机发生的一个或多个故障,其中一个或多个故障包括立即或将来修理饮料制备机的需要。存储器可以存储一个或多个故障。通信接口可以被配置为:向电子装置发送指示饮料制备机发生一个或多个故障的消息;以及接收指示所述一个或多个故障的发生的消息已经被电子装置接收并且被电子装置的用户查看的指示。用户接口可以被配置为经由显示器或扬声器中的至少一个提供指示一个或多个故障的发生的消息已经被电子装置接收并且被电子装置的用户查看的指示。

附图说明

[0014] 通过详细说明和附图,将更全面地理解本公开,其中:

[0015] 图1是可以与一个或多个电子装置通信的示例饮料制备机。

[0016] 图2是示例系统示意图,其中示例饮料制备机与电子装置通信。

[0017] 图3是另一示例系统图,其中饮料制备机与一个或多个设备通信,诸如服务器、移动设备和另一饮料制备机。

[0018] 图4是用于经由无线通信识别饮料制备机的用户的示例过程。

[0019] 图5是用于基于器皿的内部容积的确定将来自饮料制备机的饮料自动分配到器皿中的示例过程。

[0020] 图6是饮料制备机通过提供和/或接收信息影响调制体验的示例过程。

[0021] 图7是饮料制备机基于输入执行活动的示例过程。

[0022] 图8是饮料制备机基于电子装置的动作执行活动的示例过程。

[0023] 图9是示例过程,其中饮料制备机基于可用于饮料制备机的成分和/或供应来生产选定的配方。

[0024] 图10是示例过程,其中饮料制备机自动再次订购成分和/或供应品以供饮料制备机使用。

[0025] 图11是其中饮料制备机提供诸如音频内容或视频内容之类的内容的示例过程。

[0026] 图12是饮料制备机管理与饮料制备机有关的故障和维护的示例过程。

具体实施方式

[0027] 优选实施例的以下描述本质上仅是示例性的并且决不旨在限制本发明。说明性实施例的描述旨在结合附图阅读,这些附图被认为是整个书面描述的一部分。在此处公开的示例性实施例的描述中,对方向或取向的任何提及仅旨在为了描述的方便,并不旨在以任何方式限制本发明的范围。相对术语,例如“下”、“上”、“水平”、“垂直”、“以上”、“以下”、“向上”、“向下”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“前”和“后”及其派生词(例如,“水平地”、“向下地”、“向上地”等)应被解释为是指当时描述的或附图所示的方向讨论。这些相对术语只是为了便于描述,除非明确指出,否则不需要特定的方向。诸如“附接”、“附着”、“连接”、“联接”、“互连”、“固定”和其他类似术语等术语指的是一种关系,其中结构通过中间结构直接或间接地相互固定或连接,以及可移动或刚性附接或关系,除非另有明确说明。此处的讨论描述并说明了一些可能的非限制性特征组合,这些组合可以单独存在或以其他特征组合存在。此外,如本文所用,术语“或”将被解释为逻辑运算符,只要其操作数中的一个或多个为真,其结果为真。此外,如本文所用,短语“基于”应被解释为“至少部分基于”的意思,因此不限于对“完全基于”的解释。

[0028] 正如通篇所用,范围用作描述范围内的每个值的简写。可以选择范围内的任何值作为范围的端点。此外,本文引用的所有参考文献均通过引用整体并入本文。如果本公开中的定义与引用的参考文献中的定义发生冲突,则以本公开为准。

[0029] 本发明的特征可以以软件、硬件、固件或其组合来实现。这里描述的计算机程序不限于任何特定实施例,并且可以在操作系统、应用程序、前台或后台进程、驱动程序或其任何组合中实现。计算机程序可以在单个计算机或服务器处理器或多个计算机或服务器处理器上执行。例如,计算机程序、步骤、过程等可以在饮料制备机、电子装置、服务器等中的一个或多个上执行。

[0030] 本文描述的处理器可以是单独或组合的任何中央处理单元(CPU)、图形处理单元(GPU)、微处理器、微控制器、计算可编程设备、电路,其被配置用于执行计算机程序指令(例如,代码)。各种处理器可以体现在任何合适类型的计算机和/或服务器硬件(例如,台式机、膝上型电脑、笔记本电脑、平板电脑、蜂窝电话等)中,并且可以包括形成功能性数据处理设备所需的所有常用辅助部件,包括不限于总线、软件和数据存储,例如易失性和非易失性存储器、输入/输出设备、图形用户接口(GUI)、可移动数据存储和有线和/或无线通信接口设备,包括Wi-Fi、蓝牙(例如,经典蓝牙和低功耗蓝牙)、局域网等。

[0031] 此处描述的计算机可执行指令或程序(例如,软件或代码)和数据可以被编程到非暂时性计算机可读介质中并且有形地体现在该非暂时性计算机可读介质中,该介质可由此处描述的相应处理器访问和检索,其配置和引导处理器通过执行编码在介质中的指令来执行所需的功能和过程。包含被配置为此类非暂时性计算机可执行指令或程序的可编程处理器的设备可被称为“可编程设备”或“设备”,并且相互通信的多个可编程设备可被称为“可编程系统”。应当注意,此处描述的非暂时性“计算机可读介质”可以包括但不限于任何合适的易失性或非易失性存储器,包括随机存取存储器(RAM)及其各种类型、只读存储器(ROM)及其各种类型、USB闪存和磁性或光学数据存储设备(例如,内部/外部硬盘、软盘、磁带CD-ROM、DVD-ROM、光盘、ZIPTM驱动器、蓝光光盘,以及其他),它们可以被可操作地连接到介质的处理器写入和/或读取。

[0032] 在某些实施例中,本发明可以以诸如基于处理器的数据处理和通信系统或用于实践那些过程的计算机系统的计算机实现的过程和装置的形式来体现。本发明还可以以软件或计算机程序代码的形式体现在非暂时性计算机可读存储介质中,当加载到数据处理和通信系统或计算机系统中并由其执行时,计算机程序代码段配置处理器以创建被配置用于实现过程的特定逻辑电路。

[0033] 现在参考附图,图1示出了示例饮料制备机100。饮料制备机100可以是家用机器或商用机器(例如,位于商业或公共场所)。饮料制备机100可以制备一种或多种类型的饮料,诸如咖啡、茶、巧克力、牛奶、汤等。饮料制备机100可以通过使水(例如,热水或冷水)或另一种液体通过饮料包(例如饮料包120)来制备饮料。饮料包120可以包含一种成分(例如成分122)。成分122可以是用于制备饮料的风味成分。例如,成分122可以是磨碎的咖啡、茶、巧克力或奶粉。

[0034] 饮料制备机100可以混合两种或更多种成分,例如水和奶粉。饮料制备机100可以执行成分的浸渍,例如用水浸渍研磨咖啡或茶。一种或多种成分122可以松散形式、附聚粉末形式、液体形式和/或浓缩物形式提供。载体或稀释剂液体(例如水)可以与一种或多种成分混合以形成饮料。一种或多种成分可以通过饮料包插入到饮料制备机100中,该饮料包可以例如由铝、塑料或纸外壳保持成分122形成。

[0035] 饮料制备机100可包括可通过装置100顶部的盖子102接近的水箱103。饮料制备机100可包括用于接收饮料混合包(例如饮料包120)的容器隔室105。容器隔室可以有一个门(例如门104)。饮料制备机100可以包括出口,例如出口109(图1)或出口153(图2),用于分配和/或保持饮料和/或饮料(例如,液体)可以通过该出口。出口109/153可以是用于分配和/或保持饮料的任何已知结构,诸如喷嘴、喷口、导管、阀门、管、孔等。出口109/153可以容纳饮料包。在示例中,出口109/153可以形成饮料包本身的一部分。出口109/153可以被配置为分配一种或多种由一个或多个饮料包(例如饮料包120)调味的饮料。

[0036] 饮料制备机100可包括箱106,箱106位于容器隔室下方并在使用后接收饮料混合包。箱106容纳在形成在饮料制备机100中的空腔中并且被移除以排空。可移除的滴水盘108设置在饮料制备机100的底部。滴水盘108包括格栅,该格栅形成支撑表面以在设备100将饮料分配到器皿中时支撑器皿(例如,杯子)。滴水盘108的托盘部分位于格栅下方,用于收集通过格栅的任何溢出物。饮料制备机100可以具有显示屏、扬声器等形式的用户接口110。饮料制备机100可以包括多个选择按钮112。用户可以经由用户接口110和/或一个或多个选择按钮112与装置100交互(例如,控制其功能)。例如,用户可以通过显示在显示器上的软键和/或通过选择按钮112来选择饮料制作参数。

[0037] 如本文所述,用户接口110可以是被配置为基于用户偏好数据向用户显示信息的显示器。在其他示例中,用户接口110可以是扬声器、麦克风或一个或多个其他元件,用于向饮料制备机100提供信息或从饮料制备机100接收信息。呈现给用户的信息(例如,个性化内容)可以包括可用于分配/购买的用户最偏好的饮料、体育内容、股票内容、天气内容、针对饮料制备机100的用户的广告等。提供给用户的内容可以包括可以使饮料制备机100的用户心情愉快的信息。例如,饮料制备机100可以通过用户接口和/或用户可能偏好的琐事/笑话提供有趣的事实。在示例中,饮料制备机100可以提供与用户的工作场所和/或饮料制备机100的用户可能感兴趣的与健康内容(例如,锻炼信息、营养信息)有关的信息。

[0038] 饮料制备机100可以包括通信接口126。通信接口126可以被配置为与一个或多个设备通信(例如,无线通信、有线通信),诸如用户设备、服务器、另一饮料制备机、一个或多个物联网(IOT)设备等。例如,通信接口126可以包括被配置为经由NFC、蓝牙、Wi-Fi或其他无线技术与一个或多个设备通信的天线。

[0039] 图2是示例系统200的框图,其中饮料制备机100(图1)与电子装置202通信。电子装置202可以是一个或多个电子装置,诸如移动设备(例如,移动电话或平板电脑)或物联网设备。在示例中,电子装置202可以是服务器250。一个或多个过程可由饮料制备机100和/或电子装置202执行。例如,饮料制备机100可以执行这里描述的一个或多个确定,和/或服务器250可以执行这里描述的一个或多个确定。在服务器250执行一个或多个确定的示例中,服务器250可以将确定提供给饮料制备机100。虽然图2示出了与单个电子装置202和单个服务器250通信的饮料制备机100,应当理解,这仅用于说明目的,饮料制备机100可以与一个或多个电子装置和一个或多个服务器通信。

[0040] 如图2所示,饮料制备机100可包括出口,例如出口153(图2)或出口109(图1),如本文所述。饮料制备机100可以通过网络220与一个或多个服务器250通信。饮料制备机100可以通过网络220或不通过网络220与一个或多个数据库(例如数据库160)通信。服务器250可以通过无线信号或有线信号与饮料制备机100通信。服务器250可以包括处理器和联接到处理器的计算机可读介质(例如随机存取存储器(RAM))。处理器可以执行存储在存储器中的计算机可执行程序指令。计算机可执行程序指令可以包括任意数量的应用程序。

[0041] 如本文所述,电子装置202可以是能够与饮料制备机100通信(例如,电子通信)的任何设备。饮料制备机100和电子装置202可以经由有线、无线、经由外部设备(例如,USB设备)等进行通信。示例电子装置202可以包括用户设备(例如智能电话、平板电脑等)、另一饮料制备机、物联网(IOT)设备、服务器等。如本领域技术人员所理解的,IOT设备可以是经由互联网向另一设备(或人)传输数据的任何设备。IOT设备可以包括传感器(例如,无线传感器)、软件、致动器、计算机设备等。示例物联网设备可以包括智能灯、门、钥匙、冰箱、橱柜、供水系统(例如水过滤系统)、温度计和/或恒温器、GPS设备、电视等。

[0042] 饮料制备机100可以与一个或多个电子装置202通信以向电子装置202提供信息和/或从电子装置202接收信息。从饮料制备机100提供给电子装置202的信息可以包括饮料制备机的状态信息100。状态可以包括饮料制备机100的故障状态、电源状态等。例如,饮料制备机100可以向电子装置202指示饮料制备机100正在经历故障和/或将来可能经历故障。饮料制备机100可以识别故障。例如,饮料制备机100可以通过名称、代码(例如代码编号)、类型、优先级、解决方案、估计的解决时间等来识别故障。饮料制备机100可以通过一种或多种通信方法通知用户存在故障,例如通过SMS消息、电话、电子邮件、显示器(例如,显示在饮料制备机100的用户接口156上的消息)等。

[0043] 饮料制备机100可以采取行动(例如,自动采取行动)来纠正故障。例如,饮料制备机100可以基于用户提供的许可和/或确认采取行动来纠正故障。例如,在检测到故障时,饮料制备机100可以请求用户许可以纠正故障。在其他示例中,饮料制备机100可以在不请求用户许可的情况下采取行动来纠正故障,例如自动纠正故障。用户可以指示哪些故障可以被自动纠正,哪些故障需要用户的确认和/或许可。饮料制备机100可以识别纠正故障的方法。饮料制备机100可以向饮料制备机100的用户、技术人员等指示纠正故障的方法。

[0044] 饮料制备机100可以指定哪些故障可以由用户纠正,哪些故障需要技术人员进行纠正。饮料制备机100可将饮料制备机100的状态通知一个或多个人和/或实体,其可在饮料制备机100的配置期间指定。例如,饮料制备机100可以被配置为仅向技术人员发送需要高度技术解决方案的故障信息和/或仅向饮料制备机100的用户发送需要次高度技术解决方案(例如,机器重启)的故障信息。

[0045] 饮料制备机100可以提供(例如,呈现给用户或技术人员)纠正故障的动作。饮料制备机100可以将故障信息、维修信息等保存(例如,记录)在数据库或另一个存储元件中(例如存储器154)。例如,饮料制备机100可以存储与故障有关的信息、故障导致饮料制备机100无法运行的时间量、错误的严重程度、纠正错误的一方和/或纠正错误的方法。尽管本文提供的示例描述了提供与饮料制备机100相关的信息的饮料制备机100,但是应当理解,这些示例仅用于说明目的。示例可以包括另一个设备,例如服务器250,提供与饮料制备机100相关的信息。

[0046] 饮料制备机100可以指示(例如,向电子装置202指示)饮料制备机100的电力状态,诸如饮料制备机100是否通电、断电、经由主电源(例如,AC电路)接收电力,从备用电源接收电力(例如,经由直流电路)等。饮料制备机100可以指示(例如,向电子装置202指示)饮料制备机100的库存状态。例如,饮料制备机100可以指示库存和/或购买的饮料包的数量、使用的饮料包的数量等。饮料制备机100可以例如基于库存信息指示何时应该再次订购饮料包。

[0047] 饮料制备机100可以提供与饮料制备机100的位置和/或环境有关的信息。位置信息可以经由位置传感器180确定,诸如GPS传感器172、地理定位传感器等。位置信息可以包括饮料制备机100的GPS位置、饮料制备机100的地理位置信息、饮料制备机100的相对位置信息等。饮料制备机100的位置信息可以经由人群感测确定,其中其他(例如,靠近饮料制备机100)设备的位置更新饮料制备机100的位置信息。饮料制备机100的位置可以通过地理定位方法确定。地理定位可用于确定饮料制备机100在一个区域内的位置,例如在建筑物内。例如,地理定位可用于对建筑物内的Wi-Fi信号进行三角测量以确定建筑物内的位置。

[0048] 饮料制备机100的位置可以与房间、走廊、建筑物等相关联。例如,当在建筑物内确定(例如,通过地理定位、GPS、人群感应确定)饮料制备机100的位置时,建筑物内的饮料制备机100的位置可以与房间(例如,会议室、休息室、自助餐厅、走廊等)相关联。位置和/或关联信息可以提供给电子装置202、服务器250等。在其他示例中,位置信息(例如,纬度/经度信息、地址信息、关联信息等)可由饮料制备机100外部的设备(例如服务器250)确定和/或提供给电子装置202或另一设备。

[0049] 可以确定与饮料制备机100所处的环境有关的信息。环境信息可以包括饮料制备机100所在环境的温度信息(例如,饮料制备机100所在的建筑物内部和/或建筑物外部的温度信息)、湿度信息、降水信息(例如,太阳、雪、雨等)等。环境信息可以通过饮料制备机100内的环境传感器182确定,例如温度传感器、湿度传感器、降水传感器等。环境信息可以从饮料制备机100外部确定,例如通过服务器250、通过天气预报服务等。

[0050] 可以确定与个人偏好(例如,饮料制备机100的用户的个人偏好)有关的信息。例如,可以确定用户的咖啡偏好。咖啡偏好可以基于星期几、一天中的时间等。偏好可以通过用户的输入来确定,例如用户识别偏好或者饮料制备机100确定用户的偏好是通过用户的饮料选择。饮料选择可以是一天或多天。例如,用户可以在7天内选择一种饮料。饮料制备机

100可以将饮料选择(例如,在7天期间内)与用户相关联。饮料制备机100可以列出饮料偏好,例如,从最想要的饮料到最不想要的饮料。

[0051] 饮料制备机100可以通过用户提供(如,物理地提供,例如通过用户接口156)用户的身份来将饮料选择与用户相关联。在其他示例中,饮料制备机100可以通过与用户相关联的电子装置202来关联用户的身份。例如,当用户选择饮料时,饮料制备机100可以通过在选择饮料时确定用户的电子装置202最靠近饮料制备机100来确定用户的身份。例如,饮料制备机100可以提供饮料制备机100的用户的身份保护,从而可以保护用户的姓名。此类保护可能包括与唯一代码(而非用户姓名)相关联的用户。在其他示例中,饮料制备机100可以聚合两个或更多用户并隐蔽用户,以使用户获得一定程度的匿名性。

[0052] 如本文所述,饮料制备机100可以通过用户的电子装置202来关联用户。饮料制备机100可以例如经由电子装置202接收与一个或多个用户(例如,饮料制备机100的用户)有关的信息。基于在用户的电子装置202上提供的信息,饮料制备机100可以接收一个或多个用户的日历信息。饮料制备机100可以基于用户的日历确定日期、时间、类型(例如,商务、个人)和/或事件的持续时间。活动可能包括商务/个人会议、到达/离开时间等。

[0053] 饮料制备机100可以基于用户的日历信息确定用户的日期类型。例如,饮料制备机100可以基于为用户和/或会议参与者安排的会议次数来确定用户是否预计会有忙碌的一天、紧张的一天、短/长的一天等。饮料制备机100可基于用户预期(例如,预测)的日期类型向一个或多个用户推荐饮料。例如,饮料制备机100可以识别使预计将度过紧张的一天的用户放松的饮料,使需要与被汇报人会面的用户集中精神的饮料,使要度过漫长的一天用户感到精力充沛的饮料等。

[0054] 人工智能技术(例如机器学习技术)可用于确定用户被确定(例如,预测)的日期类型。例如,饮料制备机100可以确定用户将有背靠背的会议。基于人工智能技术,饮料制备机100可以确定用户可能疲倦、精神疲惫等,并且将受益于功能性饮料(例如,含咖啡因的饮料、含绿茶的饮料、含电解质的饮料等)。饮料制备机100可以推荐保持用户清醒、减轻和/或缓解用户承受的压力、使用户精力充沛等的饮料。在一些示例中,饮料制备机100可以分配(例如,自动分配或调制)被确定为对用户有益的饮料。

[0055] 在其他示例中,当用户靠近饮料制备机100时,饮料制备机100可以激活售货显示模式。售货显示模式可以例如通过用户接口显示用户在选择饮料时使用的元素和/或可以向饮料制备机100的用户推荐饮料。

[0056] 饮料制备机100可以通过接近传感器、通过信标信号等确定用户在附近。饮料制备机100可以确定可能对用户有益的其他进食和/或饮用动作。例如,饮料制备机100可以建议用户喝一定量的水(例如,如果用户已喝了很多咖啡),因为咖啡是公知的利尿剂并且已知过多咖啡会导致脱水。在示例中,当用户靠近时,可以通过饮料制备机100提供推荐。在其他示例中,饮料制备机100可以向用户指示(例如,通过提醒)用户应该通过用户的电子装置202饮用某些饮料。例如,饮料制备机100可以通过电子装置202向用户发送SMS消息,用户下午喝咖啡的时间,用户应该喝水等。

[0057] 如图2所示和本文所述,系统200包括经由网络220与饮料制备机100通信的电子装置202。在一些示例中,网络220可以是互联网。在其他示例中,网络220可以是Wi-Fi、蓝牙、LAN等。网络220可以包括一个或多个有线和/或无线通信网络。例如,当电子装置202位于饮

料制备机100的预定距离内时,电子装置202(例如用户设备和/或IOT设备)可以通过蓝牙协议与饮料制备机100通信。电子装置202可基于用户命令与饮料制备机100通信和/或电子装置202可自动与饮料制备机100通信。例如,可以基于日程表(例如,每1小时)、基于电子装置202和饮料制备机100彼此接近(例如,在彼此预定位置内)、基于事件(例如,预定的会议)等,电子装置202自动地与饮料制备机100通信。

[0058] 如图2所示,电子装置202可以包括用户接口204、存储器206、中央处理单元(CPU) 208、图形处理单元(GPU) 210、图像捕获装置214和/或显示器212。用户接口204可以允许用户与电子装置202交互。在示例中,用户接口204可以是显示器。例如,用户接口204可以是包括用于向用户提供信息的软键的显示器。在示例用户接口204可以包括硬键或根本没有键(如,用户接口204可以是显示器,例如显示器212)。在其他示例中,用户接口204可以是配置为经由有线或无线连接(例如,蓝牙键盘)、外部鼠标或任何其他用户输入设备与IOT设备204通信的外部硬件键盘。

[0059] 存储器206可以存储可在CPU 208和/或GPU 210上执行的指令。指令可以包括机器可读指令,当由CPU 208和/或GPU 210执行时,这些指令使CPU 208和/或GPU 210执行各种动作。存储器206可以存储当由CPU 208和/或GPU 210执行时使得CPU 208和/或GPU 210使用户接口204能够与用户交互的指令。例如,可执行指令可以使用户接口能够(通过显示器212)向用户显示一个或多个提示,和/或接受用户输入。例如,存储在存储器206中的指令可以使用户能够选择要从饮料制备机100分配的饮料类型(例如咖啡)。用户可以利用用户接口204通过选择要调制的咖啡类型以及调制日期和时间来安排未来的咖啡调制。在其他示例中,用户可以利用用户接口204来点击、保持或拖动光标来定义一个或多个咖啡调制参数(例如,温度、要分配的盎司等)。

[0060] CPU 208和/或GPU 210可以被配置为与存储器206通信以向存储器206存储数据和从存储器206读取数据。例如,存储器206可以是计算机可读的非暂时性存储设备,其可以包括易失性(例如,随机存取存储器(RAM))或非易失性(例如,电池后备RAM、FLASH等)存储器。图像捕获装置214可以被配置为捕捉图像。该图像可以是饮料制备机100的标识符,例如与饮料制备机100相关联的序列号或与饮料制备机100相关联的QR码。

[0061] 系统200包括饮料制备机100。如图2所示,饮料制备机100可包括CPU 152、存储器154、GPU 150、用户接口156、通信接口158和图像捕获装置174。如本文所述,CPU 152和/或GPU 150可单独或与微处理器、微控制器、计算可编程设备或电路组合形成处理器。

[0062] 存储器154可以被配置为存储可在CPU 152和/或GPU 150上执行的指令。指令可以包括机器可读指令,当由CPU 152和/或GPU 150执行时,使CPU 152和/或GPU 150执行各种动作。CPU 152和/或GPU 150可以被配置为与存储器154通信以存储到和/或从存储器154中读取数据。例如,存储器154可以是计算机可读的非暂时性存储设备,其可以包括易失性(例如,随机存取存储器(RAM))或非易失性存储器(例如,电池后备RAM、FLASH等)存储器。

[0063] 用户接口156可以被配置为允许饮料制备机100的用户与饮料制备机100交互。例如,用户接口156可以包括用户输入设备,诸如显示器110的交互部分(例如,显示在显示器110上的“软”键)、选择按钮112、配置为通过有线或无线连接与饮料制备机100通信的外部硬件键盘、外部设备或任何其他用户输入设备。

[0064] 通信接口158可以被配置为使饮料制备机100能够与饮料制备机100内部或外部的

一个或多个设备通信(例如,接口)。例如,通信接口158可以被配置为使饮料制备机100能够与电子装置202、一个或多个其他电子装置(例如一个或多个其他饮料制备机100)和/或饮料分配数据库160接口。饮料分配数据库160可以存储与咖啡消费有关的信息,例如用户的咖啡偏好、饮料制备机100的位置等。存储在饮料分配数据库160内的信息可用于提供对饮料制备机100的一个或多个用户来说是独特的咖啡体验。

[0065] 图像捕获装置174可以被配置为捕捉图像。该图像可以是饮料制备机100和/或从饮料制备机100接收饮料的器皿的标识符(例如与饮料制备机100和/或器皿相关联的序列号或QR码)。该图像可以是器皿的标识符,例如杯子、马克杯或用于盛放饮料的其他容器。图像可以是器皿的形状。例如,图像捕获装置174可以被配置为捕捉先前调制的饮料的图像,使得饮料制备机100可以模拟先前调制的饮料的图像。作为示例,饮料制备机100可以基于图像尝试根据颜色(例如,具有限定量的糖或奶油)、填充量等来调制咖啡。图像捕获装置174可以被配置为拍摄饮料的图像以识别饮料的名称、饮料的成分、调制时间以及饮料的其他参数(例如,饮料要调制的温度)。

[0066] 图像捕获装置174可以被配置为捕捉器皿外部和/或器皿内部的图像。例如,图像捕获装置174可以被配置为捕捉器皿内部的图像,从而可以使用该图像来确定器皿的内部容积。例如,一个或多个元件(例如,处理器、服务器、测量传感器176和/或控制单元162)可以基于器皿内部的图像确定器皿内部的容积。图像捕获装置174可以被配置为捕捉具有多个像素的数字格式的图像。

[0067] 虽然图像捕获装置174在图2中被示出在饮料制备机100的内部,但在其他示例中,图像捕获装置174可以在饮料制备机100的内部和/或外部。例如,图像捕获装置174可以被实现为联接到电子装置202的照相机。图像捕获装置174可以被实现为联接到电子装置202并且被配置为与电子装置202通信的网络摄像头。图像捕获装置214可以被实施为被配置为将数字图像传输到电子装置202和/或饮料制备机100的数码相机。例如,此类传输可经由电缆、无线传输、网络220和/或物理存储卡设备(例如,SD卡、闪存卡等)进行传输。

[0068] 饮料制备机100可以包括控制单元,例如控制单元162。控制单元162可以被配置为控制饮料制备机100的一种或多种饮料操作。控制单元162可以被配置为基于从通信接口158和/或用户接口156接收的输入来控制饮料制备机100的调制。在示例中,控制单元162可以位于饮料制备机100内部和/或饮料制备机100外部。

[0069] 图3是包括一个或多个饮料制备机100和/或一个或多个电子装置202的示例系统300。如图3所示,饮料制备机100可以与IoT设备通信,例如照明设备203。系统300可以包括与一个或多个饮料制备机100通信的一个或多个服务器350。服务器350可以配置有可以运行一个或多个应用程序的操作系统。应用程序可以被配置为向饮料制备机100和/或一个或多个电子装置202提供服务。服务器350可以是数据服务器、网络服务器、云计算设备等。系统300可以包括饮料制备机100的一个或多个用户370(例如,饮料饮用者、饮料制备机100的维护者等)。饮料制备机100、电子装置202(例如用户设备)和/或服务器350可以通过网络(例如网络220)彼此通信。

[0070] 用户370可以以一种或多种方式与饮料制备机100交互。例如,用户可以与饮料制备机100交互以从饮料制备机100接收饮料和/或内容物,以向饮料制备机100提供输入等。在这样的示例中,用户370可以与饮料制备机100交互以请求维护饮料制备机100、请求清洁

饮料制备机100、请求储存使用饮料制备机100所需的供应品等。用户可以使用一个或多个电子装置,经由饮料制备机100上的物理致动按钮等(显示器112上的软键或实际键)与饮料制备机100交互。例如,用户370可以使用一个或多个电子装置,通过物理启动饮料制备机100上的按钮等来请求对饮料制备机100进行维护、清洁、存货等。

[0071] 图4示出了用于经由无线信号(例如无线信标)识别人的示例过程400。如本文所述,饮料制备机100可以连接到一个或多个电子装置202,例如用户设备(如,移动电话)或服务器250。饮料制备机100和电子装置202可以通过蓝牙进行通信。在402,饮料制备机100可以从一个或多个电子装置202接收信标,例如经由蓝牙低功耗(BLE)信标。例如,饮料制备机100可以通过蓝牙接收从电子装置202发送的唯一标识符。在404,饮料制备机100可以将唯一标识符和/或电子装置202与一个或多个用户相关联。饮料制备机100可以基于电子装置202和/或饮料制备机100的先前活动来确定用户的偏好、日程表等。在示例中,饮料制备机100可以基于用户创建简档(例如,通过应用程序)来确定用户的偏好、日程表等。在406,饮料制备机100可基于用户的偏好分配饮料。

[0072] 如本文所述,饮料制备机100可以通过用户的电子装置202(例如,由电子装置202提供的唯一标识符)来识别用户。在饮料制备机100确定特定用户正在使用饮料制备机100和/或位于饮料制备机100附近(例如,在一定距离内,例如五英尺),饮料制备机100可以向用户提供推荐。饮料制备机100可以例如经由用户接口156显示推荐。饮料制备机100可以向电子装置202发送推荐,使得用户可以在电子装置202上查看推荐。饮料制备机100可以基于用户想要的饮料的先前历史、基于由用户创建的简档等来推荐饮料(例如用户最偏好的饮料)。在其他示例中,饮料制备机100可以基于同事的优选饮料选择、在用户本地或国家/全球范围内流行的一组饮料、用户职位(例如,经理)、一天中的时间(例如,上午或下午)、一年中的时间(例如,冬天或夏天)等向用户推荐饮料。

[0073] 如本文所述,用户可以通过饮料制备机100(例如,通过饮料制备机100的用户接口156)或通过电子装置202接收与饮料制备机100相关的信息。例如,饮料偏好可以通过用户的电子装置202和/或通过饮料制备机100的接口,如按钮112和显示器110(图1)提供给用户。饮料制备机100可以将用户偏好保存到数据库(例如图2所示的饮料分配数据库160)。在其他示例中,偏好可以由电子装置202提供(例如,通过电子装置202上的应用程序)或者偏好可以由服务器350(例如云服务器)和/或一个或多个其他电子装置提供202。

[0074] 可以通过生物特征和/或情感信息来提供对用户的识别。例如,饮料制备机100可以包括生物特征传感器,例如生物特征传感器170。生物特征传感器170可以经由用户的指纹(使用指纹读取器)、用户的图像(使用数码相机)、用户的光学扫描、用户的语音扫描、用户的红外图像(使用红外相机)等来认出(例如,识别)用户。可以经由用户的电子装置202的信标来提供对用户的识别,如本文所述。饮料制备机100可以在他/她接近饮料制备机100时识别用户,例如,通过源自用户的电子装置202的BLE信标和/或通过饮料制备机100生成和/或分析用户图像。

[0075] 饮料制备机100可以基于用户的身份制备(例如,自动制备)饮料。例如,当饮料制备机100识别(例如,通过信标、指纹、图像)用户和/或确定用户靠近饮料制备机100时,饮料制备机100可以制备用户的偏好饮料。在其他示例中,当饮料制备机100确定用户正在前往饮料制备机100的路上时,饮料制备机100可以制备优选的饮料。这种确定可以基于一天中

的时间、用户移动的方向、用户的速度等。在其他示例中,用户可以远程向饮料制备机100指示准备饮料,并且饮料制备机100将制备饮料,从而当用户到达饮料制备机100时饮料已准备好。饮料制备机100可以基于用户的先前历史、同事的先前历史、趋势等向用户做出饮料推荐。与用户和饮料制备机100的这种交互可导致饮料制备机100更具交互性并为用户创造更相关的体验,因为饮料制备机100显得更能理解用户的饮料需求。

[0076] 图5示出了用于基于器皿的内部容积的确定将饮料分配(例如,自动分配)到器皿中的示例过程500。在502,饮料制备机100可以接收配置为接收饮料的器皿。饮料制备机100可以感测、识别和/或确定提供给饮料制备机100用于接收饮料的器皿(例如,容器、杯子等)的特性。例如,在504,饮料制备机100可以被配置为感测、识别和/或确定用于从饮料制备机100接收饮料的器皿的类型、尺寸、容积等。在506,饮料制备机100可基于器皿的内部容积确定器皿可容纳的饮料量。例如,饮料制备机100可以基于器皿的图像、与器皿相关联的电子装置(例如,RFID标签)、器皿的标识(例如,器皿上的二维码或提供在器皿上并由饮料制备机100读取的其他识别标记)、器皿的重量、由饮料制备机100识别的器皿的尺寸(例如,长度、宽度、高度)等,确定器皿可容纳的饮料量。在508,饮料制备机100可以将小于或等于确定为容纳在器皿内的饮料量的饮料量分配到器皿中。

[0077] 饮料制备机100可以通过诸如光发射和接收传感器(例如,激光)、音频发射和接收传感器等测量传感器176来确定器皿的容积(例如,内部容积)。例如,饮料制备机100可以通过捕获内部图像(例如,经由图像捕获装置174)、通过在器皿内部发送光(例如,激光)和/或音频,和/或通过特定器皿的简档(例如,保存的简档)来确定器皿内部的容积。器皿的长度、宽度和高度可通过本文所述的一种或多种方法确定。基于器皿的测量值,器皿容积的计算可由饮料制备机100确定。

[0078] 在确定器皿的容积之后,可以确定可以在器皿内分配的饮料量(例如,饮料的盎司数)。饮料量可以基于器皿的容积(例如,器皿的内部容积)和/或饮料量可以基于用户偏好。例如,如果器皿的容积小于用户偏好饮用的饮料量,则饮料制备机100可以在容器中分配填充(例如,基本上填充)该器皿的一定量的饮料,尽管该量可能小于用户偏好的数量。如果器皿的容积大于用户偏好饮用的饮料量,则饮料制备机100可以在器皿中分配未装满器皿但为用户偏好的量的饮料。

[0079] 尽管在示例中饮料制备机100可以确定要分配的饮料的容积,但是在其他示例中电子装置202(例如用户设备)、服务器(例如云服务器)等中的一个或多个可以确定要分配到器皿中的饮料的容积。例如,基于容器的类型、大小、容积等,服务器250可以确定要分配到器皿的饮料量。在这样的示例中,服务器250可以向饮料制备机100指示将由饮料制备机100分配的饮料容积。例如,当用户将器皿呈现给饮料制备机100时,饮料制备机100可以将确定的适当量的饮料分配(例如,自动分配)到器皿。

[0080] 图6示出了用于例如通过提供和/或接收次级信息来影响调制者体验的示例过程600。在602,饮料制备机100可以接收与饮料制备机100、饮料制备机100的用户有关的信号(如无线信号)。一个或多个电子装置202可以向饮料制备机100提供信息。提供给饮料制备机100的信息可有助于饮料制备机100的管理、操作和/或维修。电子装置202提供的此类信息可以改善用户的调制体验。

[0081] 饮料制备机100可以与一个或多个电子装置202通信。电子装置202可以向饮料制

备机100提供信息和/或一个或多个电子装置202可以从饮料制备机100接收信息。例如,电子装置202可以提供温度信息、新闻信息、位置信息、饮料趋势信息(例如当前流行的、以前流行的和/或预计将来流行的由饮料制备机100分配的饮料),饮料制备机100的使用信息(例如饮料制备机100的使用频率、使用饮料制备机100的用户的细目分类、分配饮料的历史等)。例如,饮料制备机100可以接收与新闻(例如突发新闻)、体育更新、股票更新以及饮料制备机100的用户感兴趣的其他信息有关的信息。饮料制备机100可以向电子装置202发送位置信息,这可以允许电子装置202确定哪些信息是饮料制备机100本地的。饮料制备机100可以确定对饮料制备机100的用户来说可能更重要和/或更当前的信息(例如,新闻)。被认为更重要和/或更当前的信息可以替换(例如,在用户接口上替换)被认为不太重要和/或更旧的信息。饮料制备机100可以从互联网、从服务器250、从一个或多个电子装置(例如IOT设备和/或用户设备)、众包(crowd sourcing)等接收这样的信息。

[0082] 在604,饮料制备机100可以提供(例如,呈现)信息,以便用户可以查看和/或听到信息。饮料制备机100可以基于用户的移动设备识别用户,并且可以向用户提供特定用户感兴趣的信息。用户的移动设备可以不同于向饮料制备机100提供信息的电子装置。饮料制备机100可以通过显示器110(图1)呈现信息。饮料制备机100可通过扬声器190提供信息或通过麦克风192或选择按钮接收信息,如本文所述。由饮料制备机100提供的信息可以根据特定用户或一组用户的兴趣定制。可以响应于用户的请求来提供该信息,或者可以自动地提供该信息。例如,用户可以请求饮料制备机100提供推荐的饮料。响应于该请求,饮料制备机100可以提供推荐(例如,饮料配方推荐和/或货架图推荐)。在其他示例中,饮料制备机100可以在没有用户请求的情况下提供推荐。在这样的示例中,饮料制备机100可以基于日程表(例如,每日推荐、每周推荐等)、基于事件(例如,新成分的发布、对饮料的评论等),基于来自另一个用户的请求等进行推荐。

[0083] 如本文所提供的,信息/数据可以经由一个或多个电子装置202和/或服务器250提供给饮料制备机100和/或从饮料制备机100接收。电子装置202可以提供信息(例如天气信息、温度信息和/或日历信息)以影响饮料制备机100的行为。例如,对饮料的偏好可以基于用户所在建筑物外的天气条件和/或用户所在建筑物内的温度条件而改变。例如,用户可能在炎热的夏季需要某种饮料(例如,冰咖啡)而在寒冷的冬天需要另一种饮料(例如,热巧克力)。饮料制备机100可以识别可能影响用户偏好的条件并且可以基于这些条件确定要推荐和/或分配的饮料。例如,饮料制备机100可以识别一天中的时间并确定用户在早上需要浓咖啡(具有增加的咖啡因水平)和在下午需要较淡的混合物(或茶)。饮料制备机100可以相应地向用户提供推荐。

[0084] 饮料制备机100可以接收能够预测饮料制备机100的使用和/或饮料制备机100的未来使用的信息。例如,饮料制备机100可以确定容纳饮料制备机100的房间(例如,会议室)中饮料制备机100的用户数量和/或位于饮料制备机100附近的饮料制备机100的用户数量。饮料制备机100可以确定进入容纳饮料制备机100的建筑物的饮料制备机100的用户数量(例如,在早上)、离开建筑物的用户的数量(例如,在晚上)、建筑物内的用户数量等。

[0085] 如本文所述,饮料制备机100可基于信标(例如蓝牙信标)、GPS位置、地理定位等来确定用户的数量。在其他示例中,饮料制备机100可以基于可用日历数据(例如一个或多个用户的Outlook日历数据)来确定饮料制备机100的预测用户数量。例如,饮料制备机100可

以基于用户的日历数据确定进入会议、退出会议或参加会议的饮料制备机100的用户数量。饮料制备机100可以基于用户的当前位置和/或用户的未来位置来确定(例如,预测)饮料消耗量。

[0086] 饮料制备机100可以基于饮料制备机100的用户的位置和/或未来位置来执行活动(例如启动、关闭等)。例如,饮料制备机100可以基于预期在饮料制备机100的预定距离内(例如,在预定时间内)的用户数量来预热饮料制备机100、冷却饮料制备机100、开始加热水等。当一定数量的用户开始出现在饮料制备机100的预定距离内时,饮料制备机100可以开始预热。当饮料制备机100的预定距离内的用户数量减少或当用户离开位置(例如饮料制备机100所在的房间)时,饮料制备机100可以开始冷却。饮料制备机100可以基于饮料制备机100靠近饮料制备机100的一个或多个(例如,大多数)用户的偏好来分配某种饮料(例如咖啡)。通过基于用户存在(包括预测存在)和/或偏好执行(例如,自主执行)饮料制备(例如咖啡调制)任务,饮料制备机100将能够预测用户的饮料需求并且这将使饮料的消费者更愉悦。因此,预计消费者对调制效能的投诉将减少。

[0087] 图7示出了基于输入执行活动的饮料制备机100的示例过程700。在702,饮料制备机100可以与一个或多个电子装置202(例如,IOT设备、移动设备、服务器等)通信。与电子装置202、服务器等通信可允许饮料制备机100与一个或多个数据源和/或IOT设备集成。例如,IOT设备可以存在于工作场所环境、家庭环境以及可以消耗由饮料制备机100提供的饮料的任何其他环境中。例如,饮料制备机100可以与一个或多个其他饮料制备机100通信。在另一个示例中,饮料制备机100可以与一个或多个IOT设备,诸如打印机、房间(例如浴室、厨房、客厅、会议室、自助餐厅等)、房间内的智能设备,诸如智能马桶、智能水槽、冰箱、水过滤设备、照明设备、电力设备等。

[0088] 例如,饮料制备机100可以与智能照明设备通信。当照明设备开启或关闭时,饮料制备机100可以接收来自智能照明设备的通知。在704,饮料制备机100可以执行活动(例如,基于通知和/或信息的活动)。例如,饮料制备机100可在照明设备开启时启动,而饮料制备机100可在照明设备关闭时停机。作为另一示例,饮料制备机100可以确定灯打开多长时间、灯打开/关闭的典型时间、灯打开的时间及饮料制备机100的用户请求饮料的时间等等。基于灯光信息,以及灯光数据与用户的消费习惯之间的相关性,饮料制备机100可以执行相应的动作。例如,饮料制备机100可以在用户通常想要饮料的灯亮起时开始制备饮料。在706,通信接口可以向电子装置202(例如,用户的移动设备)发送信号。例如,在执行活动时,通信接口可以向电子装置202发送信号,确认活动已经被执行。

[0089] 饮料制备机100可以聚合(例如,分组)从一个或多个电子装置202和服务器接收的数据。通过聚合来自一个或多个电子装置(例如IOT设备)的数据,饮料制备机100可以提供生态系统,这可能有助于合理化通常负责获取饮料(例如咖啡)的人员的责任。例如,饮料制备机100可以确定饮料制备机100的一个或多个用户的消费习惯。通过预测和/或合理化用户的消费习惯,可以在从饮料制备机100获得饮料的同时产生更少耗时的体验。

[0090] 图8示出了示例过程800,其中饮料制备机100基于动作(例如,电子装置202的动作)执行活动。在802,饮料制备机100可以与一个或多个电子装置202交换(例如,接收和/或发送)信息。由于饮料制备机100可以与一个或多个电子装置202交换(例如,接收和/或发送)信息,所以饮料制备机100可以接收、发送和/或存储大量信息。饮料制备机100可以使用

这样的信息来预测饮料制备机100的用户的未来消费习惯、饮料制备机100使用的成分和材料的费用、饮料制备机100使用的成分和材料的库存,和/或与饮料制备机100相关的位置。饮料制备机100接收、传输和/或存储的信息可由饮料制备机100 (或外部设备,例如电子装置202和/或服务器)使用以编程 (例如,自动编程) 节能计划。

[0091] 节能计划可与饮料制备机100的操作有关。例如,饮料制备机100可以使用饮料制备机100制备 (例如,调制) 和/或分配饮料的历史数据来确定未来的节能计划。节能计划可以涉及加热或冷却计划,使得饮料制备机100可以在饮料消耗的高峰期和/或缓慢期以最佳能量水平运行。饮料制备机100的历史数据可用于为除饮料制备机100之外的设备 (例如电子装置202) 提供节能计划。例如,饮料制备机100可以确定用户在早晨的某个时间开始饮用饮料 (例如,咖啡)。饮料制备机100可以与灯具通信以在用户饮用饮料之前的预定时间内打开灯具 (例如,确保打开灯具)。在其他示例中,用户通常可以在上班或睡觉之前喝饮料。在这样的示例中,饮料制备机100可与灯具通信以在用户通常饮用此类饮料之后的预定时间内关闭灯具。

[0092] 饮料制备机100可以基于历史数据执行确定 (例如,预测)。在其他示例中,可以通过机器学习和/或人工智能方法来执行确定 (例如,预测)。例如,可以使用监督学习方法通过机器学习模型进行预测。在这样的示例中,饮料制备机100可以存储将饮料制备机的位置与消耗水平、天气和消耗水平、恒温器温度和消耗水平等相关联的信息。

[0093] 由饮料制备机100存储的信息可用于训练机器学习模型以提供对用户咖啡消费水平的后续预测。例如,当机器学习模型使用信息 (例如与饮料制备机100相关的消费信息和/或补充/订购信息、饮料制备机100的位置信息) 和消费水平进行训练时,用户可以向模型输入所需的消费水平。在接收到期望的消费水平后,经训练的模型可以向用户提供预测会导致这种期望的消费水平的一个或多个位置。这样的结果可以与饮料消费者过去的客流量的指示有关以预测饮料消费者的未来客流量,使得饮料制备机100在建筑物内的期望 (例如,最佳) 放置能够发生,和/或相关类型的饮料制备机100放置在建筑物内的所需位置。

[0094] 可以使用用户消费信息 (例如用户咖啡偏好信息) 来训练机器学习模型。在使用用户消费信息训练机器学习模型时,用户可以将用户的身份输入到训练模型中。用户的饮料 (例如咖啡) 偏好可以基于一天中的时间、一周中的某天、季节、月份等。例如,用户的咖啡偏好可能包括在早上和星期一消耗的额外的含咖啡因的咖啡。在接收到用户的身份后,经训练的模型可以向用户提供咖啡选择的推荐,例如早晨期间含咖啡因含量更高的咖啡。在一些示例中,用户可以手动输入用于交互 (例如,训练) 模型的信息。在其他示例中,机器学习模型可以使用自动提供给饮料制备机100的信息来训练,例如,通过一个或多个电子装置202。

[0095] 饮料制备机100可以生成和/或打印关于一个或多个饮料制备机的状态的报告。例如,饮料制备机100可以生成和/或打印描述饮料制备机100经历的故障、饮料制备机100的开/关周期、饮料制备机100的消耗水平等的报告。消费水平可以基于一天中的时间、一周中的某天等进行分类。

[0096] 基于生成的报告,饮料制备机100可以提供建议以修改饮料制备机100的使用。例如,在804,饮料制备机100可以识别电子装置202 (如,特定电子装置) 执行动作,例如照明设备通电或断电。在806,饮料制备机100可以基于电子装置202的动作执行活动,例如分配饮

料或提供饮料推荐。推荐可以针对饮料制备机100的用户、饮料制备机100的提供者、饮料制备机100使用的成分和/或材料的提供者等。例如,推荐可以包括推荐的饮料制备机100应该放置的位置(不同的和/或附加的位置)。饮料制备机100的推荐位置可以是优化由饮料制备机100提供的饮料的消耗水平。例如,推荐的位置可用于减少由饮料制备机100提供的饮料的等待时间(例如,因为可以减少或消除使用饮料制备机100的线路)以更有效地使用饮料制备机100(例如,在饮料制备机100使用的成分到期之前,例如由于订购/库存优选使用过的调制物),以减少到饮料制备机100的步行距离等。结果,饮料制备机100的用户、饮料制备机100的业主和/或饮料制备机100所使用的成分/材料的供应商可以最好地利用饮料制备机100。例如,可以为饮料制备机100的用户、业主和供应商提供更好的投资回报(例如,关于购买的设备和产品)。

[0097] 图9示出了示例过程900,其中饮料制备机100生产选定的配方。可以确定或存储关于通过饮料制备机100分配的供应给饮料制备机100的产品(例如,成分、材料等)的量,和/或饮料制备机100中的剩余量的信息。例如,可以识别和/或存储由饮料制备机100使用的产品的SKU信息。SKU信息可用于识别饮料制备机100正在分配哪些产品以及哪些产品没有被消费。饮料制备机100可以确定产品被分配的速率,例如,以确定何时应该重新进货和/或确定不应该重新进货(例如,如果成分不是特定饮料制备机100的用户偏好和/或如果饮料制备机100产品库存充足)。饮料制备机100可以确定产品是否有库存(和可用库存)以及产品何时将在饮料制备机100中变得可用(例如,基于由产品的卖方提供的估计运输时间)。

[0098] 在902,饮料制备机100可以识别可用于饮料制备机100的产品(例如,成分)的量和/或可用的产品类型。在904,基于可用产品的身份和/或类型,饮料制备机100可以确定饮料制备机100可生产的饮料的定制配方。饮料制备机100可以例如基于配方的流行度或与饮料制备机100的用户偏好的配方的相似性对可以生产的配方进行分类。例如,饮料制备机100的显示器可以用定制配方和咖啡调制的定制分类来更新(例如,自动更新)。例如,如果饮料制备机100确定薄荷茶和热巧克力是用户的流行选择,则饮料制备机100的显示器可以提供制备薄荷帕蒂(Peppermint Patty)配方的推荐。在其他示例中,饮料制备机100可以制作(例如,自动制作)用户可用的薄荷帕蒂配方。在906,饮料制备机100可以例如经由用户接口和/或通信接口接收选择的配方。饮料制备机100可以接收基于可用产品的识别符和/或类型的选择的配方。在908,饮料制备机100可以生产具有所选配方的饮料。

[0099] 饮料制备机100可以基于饮料制备机100(例如,特定的饮料制备机)的使用来识别定制产品。例如,饮料制备机100的用户可以创建巧克力和覆盆子茶的定制产品。饮料制备机100的用户可以例如通过组合巧克力包和覆盆子包来创建定制饮料。如果饮料制备机100的一个或多个用户重复这种定制组合,则饮料制备机100可以确定定制产品是流行饮料并且可以为饮料制备机100的其他用户提供定制产品。饮料制备机100可以向饮料制备机100的一个或多个用户提供这种定制产品选择。在其他示例中,饮料制备机100可以指示定制产品应当提供给除饮料制备机100的用户之外的其他人,例如向全球用户提供或营销定制产品。

[0100] 饮料制备机100可以基于饮料的除了饮料的味道之外的属性来提供饮料推荐。例如,饮料制备机100可以基于准备饮料制备机100所花费的时间,确定饮料制备机100的用户有多忙(例如,基于用户的日历)来提供饮料推荐等等。例如,柠檬茶以非常低的产量调制,

因此饮料制备机100需要一些时间来制备柠檬茶。由于准备时间的原因,柠檬茶的选择可以放在可用选择菜单的末尾(例如底部)。饮料制备机100的此类特征可为饮料制备机100的用户带来更相关的用户体验。

[0101] 可以基于饮料制备机100外部的因素来确定关于要由饮料制备机100分配和/或销售的产品(例如,成分)的信息。例如,可以基于天气、一年中的时间、一天中的时间等来确定关于要由饮料制备机100分配和/或销售的产品的信息。天气可以是饮料制备机100所在位置的当地天气、预测发生的天气和/或过去已经发生的天气。例如,可以在天气寒冷或预计天气寒冷时由饮料制备机100生产通常在寒冷天气期间消费的饮料(例如,热巧克力)。当天气炎热或预计天气炎热时,可由饮料制备机100生产通常在炎热天气期间消费的饮料。可以在一天中的那个时间(例如,早晨)等期间由饮料制备机100生产通常在一天中的某个时间(例如,早晨)消费的饮料。

[0102] 饮料制备机100可以基于饮料制备机100外部的因素,例如天气、日期、时间等来显示内容。例如,当天气多云时、在星期五等时,饮料制备机100可以显示晴朗的风景内容。饮料制备机100可以基于饮料制备机100外部的因素,例如天气、日期、时间等来提供音频内容。例如,当天气多云时、下午等时,饮料制备机100可以提供欢快的音乐。此类内容可能旨在改善用户在天气、某个时间(例如,下午或早上)或一天(例如星期一)的心情,否则用户可能会处于情绪低落或缺乏精力。

[0103] 图10示出了示例过程1000,其中饮料制备机100的成分被再次订购。饮料制备机100可以与一个或多个市场(例如,在线市场)和信息系统通信(例如,从其接收信息)。在1002,饮料制备机100可以接收与饮料制备机100可用于分配饮料的成分的类型和/或量有关的信息。饮料制备机100可以通过饮料制备机100的用户接口和/或通信接口接收信息。例如,用户可以通过用户接口和/或通过电子装置提供与饮料制备机100可用的类型和/或成分有关的信息。饮料制备机100可以通过与成分相关联的外部标签(例如RFID标签)接收成分信息。外部标签可以将成分的存在和/或类型传达给饮料制备机100。

[0104] 饮料制备机100可以通过互联网与在线市场通信以再次订购产品。产品可以是将由饮料制备机100分配的配方的成分或由饮料制备机100使用的其他材料(例如,杯子、吸管等)。饮料制备机100可以基于一个或多个(例如,每个)用户希望从其(例如通过特定分销商)订购的市场,基于与用户的预先存在的关系,基于价格(例如,产品的最低价格),基于市场的评级等来确定与在线市场通信以再次订购产品(例如,咖啡产品)。

[0105] 在1004,饮料制备机100可以基于库存产品的数量和产品的消费速率来订购产品。例如,饮料制备机100可以确定可用于饮料制备机100的成分量和成分的典型消耗量,从而在成分缺货之前订购成分并将其递送到饮料制备机100。例如,在1006处,饮料制备机100可以在预计成分耗尽之前订购产品,从而产品始终可用于通过饮料制备机100分配。例如,如图3所示,用户370可以为饮料制备机100储备产品,指示饮料制备机100可用的产品量等。在消耗产品时,饮料制备机100可确定剩余产品和/或预测产品何时将耗尽。饮料制备机100可以订购额外的产品,使得产品在耗尽之前到达。在一些示例中,饮料制备机100可以结合平均递送时间,以便在产品完全耗尽之前接收产品。这样的特征可以导致饮料制备机100的用户易于订购产品和/或经销商易于处理订单。

[0106] 图11示出了饮料制备机100提供信息(例如,作为音频内容、视频内容、文本内容提

供的信息)的示例过程1100。信息(例如,内容)可以存储在饮料制备机100上、由饮料制备机100接收、由饮料制备机100显示、从饮料制备机100传送等。要存储、接收、显示和/或传输的内容可以通过规则来确定。例如,内容可以通过使用一个或多个参数的规则来确定,例如一天中的时间、正在分配(例如,出售)的饮料、未分配的饮料、经常或不经常分配的饮料等。规则可以是基于优先级的(例如,排名)。例如,可以根据一天中的时间和要分配的饮料对内容进行优先级排名。使用此示例,在下午2点和4点之间时,优先级“1”可能包括显示的内容“A”,正在分配茶;当时间在下午2点和5点之间时,优先级“2”可能包括显示的内容“B”,正在分配热巧克力;当时间在下午2点和5点之间时,优先级“3”可能包括显示的内容“C”,正在分配任何饮料;当时间在上午9点和下午6点之间时,优先级“4”可能包括显示的内容“D”,正在分配任何饮料;当饮料制备机100处于空闲状态并且饮料制备机100处于省电模式时,优先级“5”可以包括显示的内容“E”。

[0107] 内容可由饮料制备机100的制造商、饮料制备机100的经销商、饮料制备机100的用户、不隶属于饮料制备机100的制造商的来源等创建和/或提供。在1102,饮料制备机100可以接收与饮料制备机100的一个或多个用户和/或与饮料制备机100相关的一个或多个产品相关的内容信息。内容可以经由有线和/或无线通信方法由饮料制备机100接收和/或从饮料制备机100发送。例如,内容可由饮料制备机100经由显示器显示。音频可由饮料制备机100经由一个或多个扬声器(例如扬声器190)提供。扬声器可以在饮料制备机100内部和/或扬声器可以在饮料制备机100外部。例如,饮料制备机100可以向提供音频声音的外部扬声器提供音频信息。

[0108] 在1104,饮料制备机100可以识别饮料制备机100的用户并且可以将内容信息与饮料制备机100的用户相关联。存储在饮料制备机100上、由饮料制备机100接收和/或从其发送的内容可以使饮料制备机100能够用作信息区,例如中央布告板。用户可以物理地和/或远程地访问饮料制备机100以接收由饮料制备机100存储和/或提供的内容。在1106,饮料制备机100可以通过用户接口和/或通信接口提供信息。例如,饮料制备机100可提供与工作有关的信息(例如,视觉信息、音频信息)(例如与雇用新员工有关的信息)和/或与调制机、分配器有关的信息。例如,饮料制备机100可以提供与饮料制备机的产品发布有关的信息、关于使用饮料制备机100的信息、可以与饮料制备机100一起使用的喜爱的配方等。

[0109] 用户可以亲自访问饮料制备机100(例如,当接收饮料时)和/或用户可以远程登录到饮料制备机100的中央公告板。远程信息可由物理上位于饮料制备机100所在建筑物内的用户和/或远离饮料制备机100的用户(例如远程工作的用户)访问。用户可以选择他们希望接收的信息量、他们希望收到的信息类型等。饮料制备机100可以基于用户选择向用户提供通知(例如,推送通知)。

[0110] 在1108,饮料制备机100可以接收与内容(例如,相关内容)有关的输入,例如反馈。例如,饮料制备机100的用户可以向饮料制备机100提供饮料制备机100的反馈。可以通过与饮料制备机100物理交互和/或通过与饮料制备机100远程交互来提供反馈。例如,当饮料制备机100正在为用户制备饮料时,饮料制备机100可以请求用户提供饮料制备机100的反馈。这种反馈可以是饮料制备机100的易用性、用户认为将有益于饮料制备机100的改进、用户对饮料制备机100的满意程度等。

[0111] 内容可以例如经由内容管理应用发送到饮料制备机100。内容可以从饮料制备机

100发送到一个或多个电子装置202。当电子装置202的用户靠近饮料制备机100和/或当用户远离饮料制备机100时,内容可以被发送到电子装置202。如本文所述,饮料制备机100提供的内容可允许饮料制备机100的用户、业主和/或技术人员提供反馈。例如,用户可以建议用户、业主和/或技术人员可以添加或请求添加的内容类别。用户、业主和/或技术人员可以提供他们是否偏好由饮料制备机100提供的内容,或者是否存在饮料制备机100应该提供的其他类型的内容的指示。饮料制备机100可以例如基于用户偏好更新所提供的内容。在其他示例中,内容可以基于选择的饮料(例如,咖啡)、咖啡包类型、提供的SKU等。例如,饮料制备机100可以确定某种饮料的消费者具有相似的兴趣。基于用户消费的饮料,可以动态且智能地(例如,自动地)更新内容。结果,饮料制备机100可以向饮用相似饮料的人提供相似的内容。

[0112] 图12示出了饮料制备机100的案例管理的示例过程1200。在1202,饮料制备机100可以识别饮料制备机100发生的一个或多个故障。故障可能是需要立即和/或将来维修饮料制备机100。可以跟踪故障。例如,饮料制备机100可以跟踪饮料制备机100的一个或多个故障和/或可以在饮料制备机100外部例如通过服务器或其他电子装置跟踪故障。可以计算和/或跟踪响应时间,例如故障发生的时间和解决故障的时间。如本文所述,响应时间可由饮料制备机100或在饮料制备机100外部计算和/或跟踪。故障可能会被清除。例如,当故障得到解决(例如,完全解决和/或部分解决)时,可以清除该故障。可以通过用户接口(例如,饮料制备机100上的软/硬按钮)清除故障和/或可以远程清除故障,例如通过与饮料制备机100通信的电子装置(例如,技术人员的电子装置)。

[0113] 故障可以分类。例如,故障可以分类为软故障或硬故障。软故障可能不如硬故障严重。例如,软故障可以是饮料制备机100需要维护(如,清洁,例如在饮料制备机100的出口周围清洁)的指示。软故障可由饮料制备机100的用户指示。硬故障可以是饮料制备机100未处于正常工作状态的指示,例如饮料制备机100需要修理和/或重置。硬故障可以由饮料制备机100产生和/或检测到。饮料制备机100可以确定(例如,自动地确定)硬故障的存在和/或硬故障的解决。

[0114] 在1204,饮料制备机100可以存储由饮料制备机100发生的故障和/或传输(例如,传输到移动设备和/或服务器)由饮料制备机100发生的故障的指示。在1206,饮料制备机100可以接收所传送的故障指示由电子装置接收和/或由电子装置的用户查看的指示。在1208,饮料制备机100可提供(例如,经由用户接口)所传送的故障指示已被电子装置接收和/或由电子装置的用户查看的指示。

[0115] 如本文所提供的,饮料制备机100可以提供和/或存储与饮料制备的使用、维护、故障和/或库存相关的信息。例如,饮料制备机100可以提供和/或存储修理饮料制备机100的需要。这种信息可能与饮料制备机100的故障数据有关。可以向技术人员提供使用、维护、故障和/或库存信息。技术人员可以远程地(例如,经由互联网)、经由饮料制备机100的显示器和/或经由到饮料制备机100的有线连接来接收信息(例如,故障数据)。故障数据可以提供识别故障的代码。例如,代码可以标识饮料制备机100的门是打开的,代码可以标识饮料制备机100的一个或多个部件需要维修,代码可以标识饮料制备机100定期维护到期,代码可以识别饮料制备机100所容纳的产品是旧的或过期的等。

[0116] 提供在此描述的信息(例如,故障数据)可以使饮料制备机100处于工作顺序的时

间量最大化。该信息可以通过警报提供给用户、业主和/或技术人员。例如,通过维护饮料制备机100(作为饮料制备机100提供维护指示的结果),饮料制备机100损坏的时间会更少。此外,通过提供与饮料制备机100的故障有关的信息,可以缩短饮料制备机100的维修时间。由于信息可以提供给饮料制备机100的用户和/或饮料制备机100的技术人员,因此可以确定修理饮料制备机100的最佳方式。例如,如果维修是微小的,则用户可能能够维修饮料制备机100。或者,如果维修是重大的,可以通知技术人员。饮料制备机100可以确定哪一方(例如,用户或技术人员)最适合进行维修。

[0117] 可以存储一台或多台饮料制备机100的使用、修理和/或维护的历史。该信息可以例如通过服务器250存储在饮料制备机100和/或另一个设备中。基于该信息,可以确定特定饮料制备机的工作顺序和/或一系列饮料制备机的工作顺序。基于该信息,可以确定特定的饮料制备机100是否应该退役,饮料制备机100的整个生产线是否应该停止等。或者,可以确定饮料制备机100是高性能的(例如,几乎不需要维修)。可以使用该信息以便在性能较低的设备中可以使用性能最佳的设备的特征。

[0118] 如本文所提供的,通过向修理饮料制备机100的技术人员提供与饮料制备机100有关的信息,可以优化修理和/或维护饮料制备机100的过程。在需要技术人员来维修饮料制备机100的示例中,可以为饮料制备机100请求服务(例如,通过SMS、电子邮件、电话等远程请求)。维修单可以发给可用的技术人员和/或供应商,维修单可以发送(例如,自动发送)给办公室经理、技术人员、经销商的指定部门等。这样的特征可以导致饮料制备机100的停机时间更少。

[0119] 饮料制备机100可以通过饮料制备机100的触摸按钮和/或通过通信接口接收的信号重新启动。可以远程控制饮料制备机100。例如,饮料制备机100可由用户和/或技术人员远程控制。通过远程控制饮料制备机100,技术人员能够在饮料制备机100上远程执行诊断过程以对饮料制备机100的问题进行故障排除和纠正。例如,技术人员可以远程重启饮料制备机100。饮料制备机100可以重新启动以纠正一个或多个故障、安装软件(包括固件)更新、刷新存储器等。饮料制备机100可以通过基于网络的门户和/或移动应用程序重新启动。饮料制备机100的重启可被限制,例如,使得管理人员(例如,仅管理员)可以重启饮料制备机100。

[0120] 饮料制备机100的软件和/或设置(例如,配置设置)可以从一个饮料制备机100复制(例如,克隆)到另一台饮料制备机100。例如,饮料制备机100的软件和/或设置可以在第二饮料制备机100的安装时间和/或在第二饮料制备机100已经安装之后从第一饮料制备机复制到第二饮料制备机。复制的设置可以包括一个或多个数据,如本文所述。例如,复制的设置可能包括用户最偏好的饮料、饮料消费的典型时间、用户日历信息等。在其他示例中,复制的设置可以是饮料制备机100的配置信息。配置信息可以包括饮料制备机100的用户的一个或多个密码;饮料制备机100中可用的饮料SKU;每个SKU的饮品设置;所需的节能设置;付款设置;每个SKU的价格设置;时钟设置;联系详情(例如在机器出现问题时使用的联系信息);审计信息;错误日志;活动日志;和定时事件(例如应该更换过滤器的时间/日期、折扣饮料时间等)。可以通过有线和/或无线方法复制设置。例如,管理员可以将设置从第一饮料制备机100远程复制到第二饮料制备机100。

[0121] 虽然本发明已经针对包括实施本发明的当前优选模式的特定示例进行了描述,但

是本领域技术人员将理解,存在上述系统和技术的多种变化和排列。应当理解,在不脱离本发明的范围的情况下,可以利用其他实施例并且可以进行结构和功能修改。因此,本发明的精神和范围应该如所附权利要求所述被宽泛地解释。

[0122] 示例性条款

[0123] 示例性条款1。一种饮料制备机,包括:用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;被配置为从电子装置接收无线信号的通信接口,该无线信号包括电子装置的标识符;处理器,可操作地联接到通信接口并被配置为:接收电子装置的标识符;将电子装置的标识符与用户和用户的饮料偏好相关联;并使由出口分配的饮料基于用户的饮料偏好。

[0124] 示例性条款2。根据示例性条款1所述的饮料制备机,其中,所述通信接口被配置为在确定所述电子装置靠近所述饮料制备机时自动接收来自所述电子装置的无线信号。

[0125] 示例性条款3。根据前述示例性条款中任一项所述的饮料制备机,其中所述电子装置的无线信号是蓝牙或蓝牙低能量蓝牙信号。

[0126] 示例性条款4。根据前述示例性条款中任一项所述的饮料制备机,其中:处理器被配置为:基于用户的饮料偏好确定饮料推荐,饮料推荐不同于饮料偏好;以及使通信接口向电子装置发送显示信号,该显示信号使电子装置显示饮料推荐。

[0127] 示例性条款5。根据前述示例性条款中任一项所述的饮料制备机,其中用户的饮料偏好基于一天中的时间、一年中的时间、用户的日程表、用户的同事的偏好,或饮料的趋势中的至少一个。

[0128] 示例性条款6。根据前述示例性条款中任一项所述的饮料制备机,其中,用户的饮料偏好基于为用户分配的饮料的历史或由用户创建的简档。

[0129] 示例性条款7。根据前述示例性条款中任一项所述的饮料制备机,包括配置为接收与用户相关联的生物特征信息的用户接口,其中所述处理器配置为将与用户相关联的生物特征信息与用户的饮料偏好相关联。

[0130] 示例性条款8。根据示例性条款7所述的饮料制备机,其中所述生物特征信息包括用户的指纹、用户的图像或用户的语音。

[0131] 示例性条款9。一种饮料制备系统,包括:用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;被配置为从电子装置接收无线信号的通信接口,该无线信号包括电子装置的标识符;以及可操作地联接到通信接口的处理器,该处理器被配置为:接收电子装置的标识;将电子装置的标识符与用户和用户的饮料偏好相关联;并使由出口分配的饮料基于用户的饮料偏好。

[0132] 示例性条款10。根据示例性条款9所述的饮料制备系统,其中,所述通信接口被配置为在确定所述电子装置靠近所述饮料制备机时自动接收来自所述电子装置的无线信号。

[0133] 示例性条款11。根据示例性条款9-10中任一项所述的饮料制备系统,其中所述电子装置的无线信号是蓝牙或蓝牙低能量蓝牙信号。

[0134] 示例性条款12。根据示例性条款9-11中任一项所述的饮料制备系统,其中:处理器被配置为:基于用户的饮料偏好确定饮料推荐,饮料推荐不同于饮料偏好;并使通信接口向电子装置发送显示信号,该显示信号使电子装置显示饮料推荐。

[0135] 示例性条款13。根据示例性条款9-12中任一项所述的饮料制备系统,其中用户的

饮料偏好基于一天中的某个时间、一年中的某个时间、用户的日程表、用户的同事的偏好,或饮料的趋势中的至少一个。

[0136] 示例性条款14。根据示例性条款9-13中任一项所述的饮料制备系统,其中用户的饮料偏好基于一天中的某个时间、一年中的某个时间、用户的日程表、用户的同事的偏好,或饮料的趋势中的至少一个。

[0137] 示例性条款15。根据示例性条款9-14中任一项所述的饮料制备系统,包括被配置为接收与用户相关联的生物特征信息的用户接口,其中所述处理器被配置为将与用户相关联的生物特征信息与用户的饮料偏好相关联。

[0138] 示例性条款16。根据示例性条款15所述的饮料制备系统,其中所述生物特征信息包括用户的指纹、用户的图像或用户的语音。

[0139] 示例性条款17。一种分配饮料的方法,包括:接收包含饮料成分的饮料包;从电子装置接收无线信号,无线信号包括电子装置的标识符;并且通过处理器将电子装置的标识符与用户和用户的饮料偏好相关联;分配由饮料包调味的饮料,其中分配的饮料基于用户的饮料偏好。

[0140] 示例性条款18。根据示例性条款17所述的方法,包括在确定电子装置靠近饮料制备机时自动从电子装置接收无线信号。

[0141] 示例性条款19。根据示例性条款17-18中任一项所述的方法,其中,所述电子装置的无线信号是蓝牙或蓝牙低功耗蓝牙信号。

[0142] 示例性条款20。根据示例性条款17-19中任一项所述的方法,包括:经由所述处理器基于用户的饮料偏好确定饮料推荐,所述饮料推荐不同于所述饮料偏好;以及向电子装置发送显示信号,该显示信号使电子装置显示饮料推荐。

[0143] 示例性条款21。根据示例性条款17-20中任一项所述的方法,其中用户的饮料偏好基于一天中的时间、一年中的时间、用户的日程表、用户的同事的偏好,或饮料的趋势中的至少一个。

[0144] 示例性条款22。根据示例性条款17-21中任一项所述的方法,其中用户的饮料偏好基于一天中的时间、一年中的时间、用户的日程表、用户的同事的偏好,或饮料的趋势中的至少一个。

[0145] 示例性条款23。根据示例性条款17-22中任一项所述的方法,包括:接收与用户相关联的生物特征信息;以及将与用户相关联的生物特征信息与用户的饮料偏好相关联。

[0146] 示例性条款24。根据示例性条款23所述的方法,其中,所述生物特征信息包括用户的指纹、用户的图像或用户的语音。

[0147] 示例性条款25。一种饮料制备机,包括:容器隔室,其配置为接收包含饮料成分的饮料包;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;接口被配置为:接收来自用户的饮料选择;并接收用户的标识符;处理器可操作地联接到接口并被配置为:将用户的标识符与用户的饮料偏好相关联;并使由出口分配的饮料基于用户的饮料偏好。

[0148] 示例性条款26。根据示例性条款25所述的饮料制备机,其中所述接口是包括用于从用户接收饮料选择的选择按钮的用户接口。

[0149] 示例性条款27。根据示例性条款26所述的饮料制备机,其中,基于由用户接口接收的用户的生物特征信息确定用户的标识符。

[0150] 示例性条款28。根据示例性条款27所述的饮料制备机,其中所述生物特征信息包括用户的指纹、用户的图像或用户的光学扫描。

[0151] 示例性条款29。根据示例性条款25-28中任一项所述的饮料制备机,其中,基于从用户的电子装置接收到的信号来确定用户的标识符。

[0152] 示例性条款30。根据示例性条款25-29中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为基于所述饮料偏好确定饮料推荐,所述饮料推荐不同于所述饮料偏好。

[0153] 示例性条款31。根据示例性条款25-230中任一项所述的饮料制备机,其中所述接口被配置为显示所述饮料推荐。

[0154] 示例性条款32。根据示例性条款25-31中任一项所述的饮料制备机,其中用户的饮料偏好基于一天中的某个时间、一年中的某个时间、用户的日程表、用户的同事的偏好,或饮料的趋势中的至少一个。

[0155] 示例性条款33。一种饮料制备系统,包括:容器隔室,其配置为接收包含饮料成分的饮料包;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;接口被配置为:接收来自用户的饮料选择;并接收用户的标识符;处理器可操作地联接到接口并且被配置为:将用户的标识符与用户的饮料偏好相关联;并使由出口分配的饮料基于用户的饮料偏好。

[0156] 示例性条款34。根据示例性条款33所述的饮料制备系统,其中所述接口是包括用于从用户接收饮料选择的选择按钮的用户接口。

[0157] 示例性条款35。根据示例性条款34所述的饮料制备系统,其中,基于由用户接口接收的用户的生物特征信息确定用户的标识符。

[0158] 示例性条款36。根据示例性条款35所述的饮料制备系统,其中所述生物特征信息包括用户的指纹、用户的图像或用户的光学扫描。

[0159] 示例性条款37。根据示例性条款33-36中任一项所述的饮料制备系统,其中,基于从用户的电子装置接收到的信号来确定用户的标识符。

[0160] 示例性条款38。根据示例性条款33-37中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为基于所述饮料偏好确定饮料推荐,所述饮料推荐不同于所述饮料偏好。

[0161] 示例性条款39。根据示例性条款33-38中任一项所述的饮料制备系统,其中所述接口被配置为显示所述饮料推荐。

[0162] 示例性条款40。根据示例性条款33-39中任一项所述的饮料制备系统,其中用户的饮料偏好基于一天中的时间、一年中的时间、用户的日程表、用户的同事的偏好,或饮料的趋势中的至少一个。

[0163] 示例性条款41。一种饮料制备机,包括:用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;用于接收器皿的表面,该器皿被配置为接收饮料;处理器被配置为:确定器皿的内部容积;根据器皿的内部容积确定器皿可以容纳的饮料量;并且使出口将一定量的饮料分配到器皿中,该饮料量小于器皿能够容纳的饮料的确定量。

[0164] 示例性条款42。根据示例性条款41所述的饮料制备机,包括向所述处理器提供信息的图像捕获装置或光发射和接收装置中的至少一个,基于图像捕获装置或光发射和接收装置提供的信息,所述处理器确定所述器皿的内部容积。

[0165] 示例性条款43。根据示例性条款41-42中任一项所述的饮料制备机,还包括被配置为接收用户偏好的饮料量的接口;其中,处理器被配置为:确定用户偏好的饮料量是否小于或等于所确定的器皿能够容纳的饮料量;如果用户偏好的饮料量小于或等于器皿可以容纳

的饮料量,则分配用户偏好的饮料量,否则分配器皿能够容纳的饮料量。

[0166] 示例性条款44。根据示例性条款41-43中任一项所述的饮料制备机,其中所述接口是经由电子装置接收用户偏好的饮料量的通信接口。

[0167] 示例性条款45。根据示例性条款44所述的饮料制备机,其中所述电子装置是移动电话、物联网设备或服务器中的至少一种。

[0168] 示例性条款46。根据示例性条款41-43中任一项所述的饮料制备机,其中所述接口是通过设置在所述饮料制备机上的按钮接收用户偏好的饮料量的用户接口。

[0169] 示例性条款47。根据示例性条款41-46中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为确定器皿内部的长度、宽度和高度,所述处理器基于所确定的器皿内部的长度、宽度和高度,来确定容器的内部容积。

[0170] 示例性条款48。根据示例性条款41-47中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器使所述出口自动地将所述饮料量分配到所述器皿中,所述饮料量小于当所述表面接收到所述器皿时所述器皿能够容纳的饮料的确定量。

[0171] 示例性条款49。一种饮料制备系统,包括:用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;用于接收器皿的表面,该器皿被配置为接收饮料;处理器被配置为:确定器皿的内部容积;根据器皿的内部容积确定器皿可以容纳的饮料量;并且使出口将一定量的饮料分配到器皿中,该饮料量小于器皿能够容纳的饮料的确定量。

[0172] 示例性条款50。根据示例性条款49所述的饮料制备系统,包括向所述处理器提供信息的图像捕获装置或光发射和接收装置中的至少一个,所述处理器基于由所述图像捕获装置或者光发射和接收装置提供的信息来确定器皿的内部容积。

[0173] 示例性条款51。根据示例性条款49-50中任一项所述的饮料制备系统,还包括被配置为接收用户偏好的饮料量的接口;其中,处理器被配置为:确定用户偏好的饮料量是否小于或等于所确定的器皿能够容纳的饮料量;如果用户偏好的饮料量小于或等于器皿能够容纳的饮料量,则分配用户偏好的饮料量,否则分配器皿能够容纳的饮料量。

[0174] 示例性条款52。根据示例性条款49-51中任一项所述的饮料制备系统,其中所述接口是经由电子装置接收用户偏好的饮料量的通信接口。

[0175] 示例性条款53。根据示例性条款52所述的饮料制备系统,其中所述电子装置是移动电话、物联网设备或服务器中的至少一个。

[0176] 示例性条款54。根据示例性条款49-51中任一项所述的饮料制备系统,其中所述接口是通过设置在所述饮料制备机上的按钮接收用户偏好的饮料量的用户接口。

[0177] 示例性条款55。根据示例性条款49-54中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为确定器皿内部的长度、宽度和高度,所述处理器基于所确定的器皿内部的长度、宽度、和高度确定器皿的内部容积。

[0178] 示例性条款56。根据示例性条款49-55中任一项所述的饮料制备系统,其中,所述处理器使所述出口自动向所述器皿中分配的饮料量小于当所述表面接收器皿时所述器皿能够容纳的饮料的确定量。

[0179] 示例性条款57。一种分配饮料的方法,包括:接收包含饮料成分的饮料包;接收配置为接收饮料的器皿;通过处理器确定器皿的内部容积;基于器皿的内部容积确定器皿能

够容纳的饮料量;并且使出口将一定量的饮料分配到器皿中,该饮料量小于器皿能够容纳的饮料的确定量,饮料由饮料包调味。

[0180] 示例性条款58.根据示例性条款57所述的方法,包括:经由图像捕获装置或光发射和接收装置提供信息;并且通过处理器基于图像捕获装置或光发射和接收装置提供的信息确定器皿的内部容积。

[0181] 示例性条款59.根据示例性条款57-58中任一项所述的方法,包括:接收用户偏好的饮料量;经由处理器确定用户偏好的饮料量是否小于或等于器皿能够容纳的饮料的确定量;如果用户偏好的饮料量小于或等于器皿能够容纳的饮料量,则分配用户偏好的饮料量,否则分配器皿能够容纳的饮料量。

[0182] 示例性条款60.根据示例性条款57-59中任一项所述的方法,包括经由电子装置接收用户偏好的饮料量。

[0183] 示例性条款61.根据示例性条款60所述的方法,其中,所述电子装置是移动电话、物联网设备或服务器中的至少一个。

[0184] 示例性条款62.根据示例性条款57-58中任一项所述的方法,包括通过设置在饮料制备机上的按钮接收用户偏好的饮料量。

[0185] 示例性条款63.根据示例性条款57-62中任一项所述的方法,包括:确定器皿内部的长度、宽度和高度;基于所确定的器皿内部的长度、宽度和高度来确定器皿的内部容积。

[0186] 示例性条款64.根据示例性条款57-58中任一项所述的方法,包括将小于当所述表面接收所述器皿时所述器皿能够容纳的饮料的确定量的饮料量自动分配到所述器皿中。

[0187] 示例性条款65.一种饮料制备机,包括:用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;通信接口被配置为从电子装置接收无线通信,无线通信包括与饮料制备机或饮料制备机的用户有关的信息;以及配置为显示与饮料制备机或饮料制备机的用户有关的信息的用户接口。

[0188] 示例性条款66.根据示例性条款65所述的饮料制备机,其中所述用户接口被配置为基于所述饮料制备机本地的温度、一周中的某一天或一天中的时间来显示饮料推荐。

[0189] 示例性条款67.根据示例性条款65-66中任一项所述的饮料制备机,其中所述饮料制备机的用户通过所述饮料制备设备的用户的移动设备的唯一标识符来识别,所述移动设备不同于所述电子装置。

[0190] 示例性条款68.根据示例性条款65-67中任一项所述的饮料制备机,其中所述用户接口被配置为基于所述饮料制备机的用户的偏好来显示与所述饮料制备机或所述饮料制备机的用户有关的信息。

[0191] 示例性条款69.根据示例性条款65-68中任一项所述的饮料制备机,其中,用户选择由用户接口显示的信息的类型或由用户接口显示的信息的频率。

[0192] 示例性条款70.根据示例性条款65-69中任一项所述的饮料制备机,其中所述电子装置是服务器、用户设备或物联网设备。

[0193] 示例性条款71.根据示例性条款65-70中任一项所述的饮料制备机,其中与所述饮料制备机有关的信息包括可由饮料制备机分配的流行饮料或由饮料制备机分配的饮料的历史中的至少一种。

[0194] 示例性条款72.根据示例性条款65-71中任一项所述的饮料制备机,其中,与所述

饮料制备机相关的信息包括所述饮料制备机本地的温度信息或所述饮料制备机本地的运动信息。

[0195] 示例性条款73。根据示例性条款65-72中任一项所述的饮料制备机,其中从所述通信接口接收的无线通信包括股票信息或突发新闻信息中的至少一种。

[0196] 示例性条款74。根据示例性条款65-73中任一项所述的饮料制备机,其中所述通信接口被配置为向用户的移动设备发送与所述饮料制备机或所述饮料制备机的用户有关的信息。

[0197] 示例性条款75。一种饮料制备系统,包括:用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;通信接口被配置为从电子装置接收无线通信,该无线通信包括与饮料制备机或饮料制备机的用户有关的信息;以及配置为显示与饮料制备机或饮料制备机的用户有关的信息的用户接口。

[0198] 示例性条款76。根据示例性条款75所述的饮料制备系统,其中,所述用户接口被配置为基于所述饮料制备机的当地温度、一周中的某一天或一天中的时间来显示饮料推荐。

[0199] 示例性条款77。根据示例性条款75-76中任一项所述的饮料制备系统,其中所述饮料制备机的用户通过所述饮料制备设备的用户的移动设备的唯一标识符来识别,所述移动设备不同于所述电子装置。

[0200] 示例性条款78。根据示例性条款75-77中任一项所述的饮料制备系统,其中所述用户接口被配置为基于所述饮料制备机的用户的偏好来显示与所述饮料制备机或所述饮料制备机的用户有关的信息。

[0201] 示例性条款79。根据示例性条款75-78中任一项所述的饮料制备系统,其中,用户选择由用户接口显示的信息的类型或由用户接口显示的信息的频率。

[0202] 示例性条款80。根据示例性条款75-79中任一项所述的饮料制备系统,其中所述电子装置是服务器、用户设备或物联网设备。

[0203] 示例性条款81。根据示例性条款75-80中任一项所述的饮料制备系统,其中,与所述饮料制备机有关的信息包括可由饮料制备机分配的流行饮料或由饮料制备机分配的饮料的历史中的至少一种。

[0204] 示例性条款82。根据示例性条款75-81中任一项所述的饮料制备系统,其中,与所述饮料制备机相关的信息包括所述饮料制备机本地的温度信息或所述饮料制备机本地的运动信息。

[0205] 示例性条款83。根据示例性条款75-82中任一项所述的饮料制备系统,其中从所述通信接口接收的所述无线通信包括股票信息或突发新闻信息中的至少一种。

[0206] 示例性条款84。根据示例性条款75-83中任一项所述的饮料制备系统,其中,所述通信接口被配置为将与所述饮料制备机或所述饮料制备机的用户有关的信息发送到用户的移动设备。

[0207] 示例性条款85。一种通过饮料制备机提供信息的方法,包括:接收包含饮料成分的饮料包;从电子装置接收无线通信,该无线通信包括与饮料制备机或饮料制备机的用户有关的信息;通过显示器显示与饮料制备机或饮料制备机的用户有关的信息;并分配由饮料包调味的饮料。

[0208] 示例性条款86。根据示例性条款85所述的方法,包括基于所述饮料制备机的本地

温度、一周中的某一天或一天中的时间来显示饮料推荐。

[0209] 示例性条款87。根据示例性条款85-86中任一项所述的方法,其中通过饮料制备设备的用户的移动设备的唯一标识符来识别饮料制备机的用户,移动设备不同于电子装置。

[0210] 示例性条款88。根据示例性条款85-87中任一项所述的方法,包括基于饮料制备机的用户的偏好显示与所述饮料制备机或所述饮料制备机的用户有关的信息。

[0211] 示例性条款89。根据示例性条款85-88中任一项所述的方法,包括经由用户选择由用户接口显示的信息的类型或由用户接口显示的信息的频率。

[0212] 示例性条款90。根据示例性条款85-89中任一项所述的方法,其中,所述电子装置是服务器、用户设备或物联网设备。

[0213] 示例性条款91。根据示例性条款85-90中任一项所述的方法,其中,与所述饮料制备机有关的信息包括可由饮料制备机分配的流行饮料或由饮料制备机分配的饮料的历史中的至少一种。

[0214] 示例性条款92。根据示例性条款85-91中任一项所述的方法,其中,与饮料制备机相关的信息包括饮料制备机本地的温度信息或饮料制备机本地的运动信息。

[0215] 示例性条款93。根据示例性条款85-92中任一项所述的方法,其中,从所述通信接口接收的所述无线通信包括股票信息或突发新闻信息中的至少一种。

[0216] 示例性条款94。根据示例性条款85-93中任一项所述的方法,其中,所述通信接口被配置为向用户的移动设备发送与所述饮料制备机或所述饮料制备机的用户有关的信息。

[0217] 示例性条款95。一种饮料制备机,包括:用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;通信接口,用于接收来自物联网设备的无线通信;以及处理器,其被配置为基于从物联网设备接收的无线通信内的指示使饮料制备机执行活动。

[0218] 示例性条款96。根据示例性条款95所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为基于从所述物联网设备接收的无线通信内的指示和预定义时间使所述饮料制备机执行活动。

[0219] 示例性条款97。根据示例性条款95所述的饮料制备机,其中所述指示指示物联网设备被激活,所述处理器被配置为:基于指示物联网设备被激活的指示使饮料制备机启动;以及根据物联网设备关闭的指示,使饮料制备机停机。

[0220] 示例性条款98。根据示例性条款95-97中任一项所述的饮料制备机,其中所述物联网设备是智能照明设备。

[0221] 示例性条款99。根据示例性条款95所述的饮料制备机,其中由所述饮料制备机执行的活动是基于指示物联网设备被激活的指示来分配饮料。

[0222] 示例性条款100。根据示例性条款95-99中任一项所述的饮料制备机,其中所述物联网设备是传感器。

[0223] 示例性条款101。根据示例性条款95所述的饮料制备机,其中由所述饮料制备机执行的活动是基于指示物联网设备被激活的指示和用户的习惯两者来分配饮料。

[0224] 示例性条款102。根据示例性条款101所述的饮料制备机,其中用户的习惯是在物联网设备被激活的预定时间之后从饮料制备机请求饮料。

[0225] 示例性条款103。根据示例性条款95-102中任一项所述的饮料制备机,包括用户接

口,其中所述用户接口被配置为显示所述活动已经被执行。

[0226] 示例性条款104。根据示例性条款95-103中任一项所述的饮料制备机,其中,所述通信接口被配置为向用户的移动设备发送指示所述饮料制备机执行所述活动的无线通信。

[0227] 示例性条款105。根据示例性条款95-104中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为基于从所述物联网设备和机器学习算法接收到的无线通信内的指示来确定所述活动。

[0228] 示例性条款106。根据示例性条款95-105中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为使所述饮料制备机基于节能计划来执行所述活动。

[0229] 示例性条款107。根据示例性条款95-106中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为基于用户的饮料消费历史使所述饮料制备机执行所述活动。

[0230] 示例性条款108。一种饮料制备系统,包括:用于接收包含饮料成分的饮料包的容器隔室;用于分配由饮料包调味的饮料的出口;通信接口,用于接收来自物联网设备的无线通信;以及处理器,其被配置为基于从物联网设备接收的无线通信内的指示使饮料制备机执行活动。

[0231] 示例性条款109。根据示例性条款108所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为基于从所述物联网设备接收的无线通信内的指示和预定义时间使所述饮料制备机执行活动。

[0232] 示例性条款110。根据示例性条款108所述的饮料制备系统,其中所述指示指示物联网设备被激活,所述处理器被配置为:基于指示物联网设备被激活的指示使饮料制备机启动;以及根据物联网设备关闭的指示,使饮料制备机停机。

[0233] 示例性条款111。根据示例性条款108-110中任一项所述的饮料制备系统,其中所述物联网设备是智能照明设备。

[0234] 示例性条款112。根据示例性条款108所述的饮料制备系统,其中由所述饮料制备机执行的活动是基于指示物联网设备被激活的指示来分配饮料。

[0235] 示例性条款113。根据示例性条款108所述的饮料制备系统,其中由所述饮料制备机执行的活动是基于指示物联网设备被激活的指示和用户的习惯两者来分配饮料。

[0236] 示例性条款114。根据示例性条款113所述的饮料制备系统,其中用户的习惯是在物联网设备被激活的预定时间之后从饮料制备机请求饮料。

[0237] 示例性条款115。根据示例性条款108-114中任一项所述的饮料制备系统,包括用户接口,其中所述用户接口被配置为显示所述活动已经被执行。

[0238] 示例性条款116。根据示例性条款108-115中任一项所述的饮料制备系统,其中,所述通信接口被配置为向用户的移动设备发送指示所述饮料制备机执行所述活动的无线通信。

[0239] 示例性条款117。根据示例性条款108-116中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为基于从物联网设备和机器学习算法接收到的无线通信内的指示来确定活动。

[0240] 示例性条款118。根据示例性条款108-117中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为使所述饮料制备机基于节能计划来执行所述活动。

[0241] 示例性条款119。根据示例性条款108-118中任一项所述的饮料制备系统,其中所

述处理器被配置为基于用户的饮料消费历史使所述饮料制备机执行所述活动。

[0242] 示例性条款120。一种使饮料制备机执行活动的方法,包括:接收包含饮料成分的饮料包,其中饮料由饮料包调味;从物联网设备接收无线通信;并使饮料制备机基于从物联网设备接收的无线通信内的指示来执行活动。

[0243] 示例性条款121。根据示例性条款120所述的方法,包括基于从物联网设备接收到的无线通信内的指示和预定义时间,使饮料制备机执行活动。

[0244] 示例性条款122。根据示例性条款120所述的方法,其中所述指示指示物联网设备被激活,所述方法包括:基于指示物联网设备被激活的指示使饮料制备机启动;并且基于指示物联网设备被停用的无线通信的指示使饮料制备机停机。

[0245] 示例性条款123。根据示例性条款120-122中任一项所述的方法,其中所述物联网设备是智能照明设备。

[0246] 示例性条款124。根据示例性条款120所述的方法,其中由饮料制备机执行的活动是基于指示物联网设备被激活的指示来分配饮料。

[0247] 示例性条款125。根据示例性条款120所述的方法,其中由饮料制备机执行的活动是基于指示物联网设备被激活的指示和用户的习惯两者来分配饮料。

[0248] 示例性条款126。根据示例性条款125所述的方法,其中用户的习惯是在物联网设备被激活的预定时间之后从饮料制备机请求饮料。

[0249] 示例性条款127。根据示例性条款120-126中任一项所述的方法,包括经由用户接口显示活动已经被执行。

[0250] 示例性条款128。根据示例性条款120-128中任一项所述的方法,包括向用户的移动设备发送指示所述饮料制备机执行所述活动的无线通信。

[0251] 示例性条款129。根据示例性条款120-128中任一项所述的方法,包括基于从物联网设备接收到的无线通信内的指示和机器学习算法来确定活动。

[0252] 示例性条款130。根据示例性条款120-129中任一项所述的方法,包括使所述饮料制备机基于节能计划执行所述活动。

[0253] 示例性条款131。根据示例性条款120-130中任一项所述的方法,包括基于用户的饮料消费历史使所述饮料制备机执行所述活动。

[0254] 示例性条款132。一种饮料制备机,包括:容器隔室,配置为接收一个或多个包含饮料成分的饮料包;出口,配置为分配由一个或多个饮料包调味的饮料;接口,配置为接收与一种或多种饮料包有关的信息,其中,所述信息包括饮料制备机可用于分配饮料的成分的类型和数量;处理器被配置为:使用饮料制备机可用的成分的类型和数量来识别可由饮料制备机生产的饮料的配方;并使饮料制备机生产选定的配方。

[0255] 示例性条款133。根据示例性条款132所述的饮料制备机,其中所述接口是通信接口,其被配置为接收无线信号,所述无线信号包括与包含用于制备饮料的成分的饮料包有关的信息。

[0256] 示例性条款134。根据示例性条款132-133中任一项所述的饮料制备机,其中所述接口是用户经由触摸提供输入的用户接口和被配置为从电子装置接收无线信号的通信接口中的至少一个。

[0257] 示例性条款135。根据示例性条款132-134中任一项所述的饮料制备机,其中所述

接口是被配置为接收用户输入的用户接口,所述用户输入包括与包含用于制备饮料的成分的饮料包有关的信息。

[0258] 示例性条款136。根据示例性条款132-135中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为基于所述配方的流行度对所述配方的用户偏好对所识别的配方进行分类。

[0259] 示例性条款137。根据示例性条款132-136中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为确定所述饮料制备机分配所述成分的速率以及所述成分将被再次订购的时间范围。

[0260] 示例性条款138。根据示例性条款132-137中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为识别可由所述饮料制备机使用多种不同类型的饮料包生产的饮料的配方。

[0261] 示例性条款139。根据示例性条款132-138中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为基于饮料制备机当地的天气、一年中的时间或一天中的时间。

[0262] 示例性条款140。一种饮料制备系统,包括:容器隔室,配置为接收一个或多个包含饮料成分的饮料包;出口,配置为分配由一个或多个饮料包调味的饮料;接口被配置为接收与一个或多个饮料包有关的信息,其中该信息包括饮料制备机可用于分配饮料的成分的类型和数量;处理器被配置为:使用饮料制备机可用的成分的类型和数量来识别可由饮料制备机生产的饮料的配方;并使饮料制备机生产选定的配方。

[0263] 示例性条款141。根据示例性条款140所述的饮料制备系统,其中所述接口是通信接口,其被配置为接收无线信号,所述无线信号包括与包含用于制备饮料的成分的饮料包有关的信息。

[0264] 示例性条款142。根据示例性条款140-141中任一项所述的饮料制备系统,其中所述接口是其中用户经由触摸提供输入的用户接口和被配置为从电子装置接收无线信号的通信接口中的至少一个。

[0265] 示例性条款142。根据示例性条款140-142中任一项所述的饮料制备系统,其中所述接口是被配置为接收用户输入的用户接口,所述用户输入包括与包含用于制备饮料的成分的饮料包有关的信息。

[0266] 示例性条款143。根据示例性条款140-143中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为基于所述配方的用户偏好上的配方流行度对所识别的配方进行分类。

[0267] 示例性条款144。根据示例性条款140-143中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为确定所述饮料制备机分配所述成分的速率以及所述成分将被再次订购的时间范围。

[0268] 示例性条款145。根据示例性条款140-144中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为识别可由所述饮料制备机使用多种不同类型的饮料包生产的饮料的配方。

[0269] 示例性条款146。根据示例性条款140-145中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为基于饮料制备机当地的天气、一年中的时间或一天中的时间中的至少一个识别能够由饮料制备机生产的饮料配方。

[0270] 示例性条款147。一种饮料制备机生产配方的方法,包括:接收与一个或多个饮料包有关的信息,所述饮料包包括用于制备饮料的成分,其中所述信息包括饮料制备机可用于分配饮料的成分的类型和数量;通过处理器,识别使用饮料制备机可用的成分的类型和

数量可由饮料制备机生产的饮料的配方;并且使饮料制备机生产所识别的配方中的选定的一种。

[0271] 示例性条款148。根据示例性条款147所述的方法,其中经由所述饮料制备机的通信接口接收包括与所述一个或多个饮料包有关的信息的无线信号。

[0272] 示例性条款149。根据示例性条款147所述的方法,其中包括与所述一个或多个饮料包有关的信息的无线信号是经由用户接口接收的,其中用户经由触摸或通信接口提供输入,所述通信接口被配置为从电子装置接收无线信号。

[0273] 示例性条款150。根据示例性条款147所述的方法,其中包括与一个或多个饮料包有关的信息的无线信号是经由被配置为接收用户输入的用户接口接收的。

[0274] 示例性条款151。根据示例性条款147-150中任一项所述的方法,包括基于所述配方的用户偏好上的配方的流行度对所识别的配方进行排名。

[0275] 示例性条款152。根据示例性条款147-151中任一项所述的方法,包括确定所述饮料制备机分配所述成分的速率和所述成分将被再次订购的时间范围。

[0276] 示例性条款153。根据示例性条款147-150中任一项所述的方法,包括识别使用多种不同类型的饮料包由所述饮料制备机生产的饮料的配方。

[0277] 示例性条款154。根据示例性条款147-150中任一项所述的方法,包括基于饮料制备机当地的天气、一年中的时间或一天中的时间中的至少一个来识别可由所述饮料制备机生产的饮料的配方。

[0278] 示例性条款155。一种用于分配饮料的饮料制备机,包括:容器隔室,用于接收一个或多个包含饮料成分的饮料包;出口,配置为分配由一个或多个饮料包调味的饮料;通信接口被配置为接收与饮料制备机的一个或多个用户或与饮料制备机有关的一个或多个产品相关的信息;处理器被配置为:识别饮料制备机的用户并将信息与饮料制备机的用户相关联;并且根据一个或多个规则对与饮料制备机的用户相关联的信息进行排名;用户接口,配置为通过显示器或扬声器中的至少一个提供与饮料制备机的用户相关联的排名信息。

[0279] 示例性条款156。根据示例性条款155所述的饮料制备机,其中由所述通信接口接收的信息基于所述饮料制备机的用户的偏好。

[0280] 示例性条款157。根据示例性条款155-156中任一项所述的饮料制备机,其中所述用户接口被配置为接收来自所述饮料制备机的用户的输入,所述输入包括与所述饮料制备机的使用相关的反馈信息。

[0281] 示例性条款158。根据示例性条款155-157中任一项所述的饮料制备机,其中所述规则涉及一天中的时间和要分配的饮料。

[0282] 示例性条款159。根据示例性条款155-158中任一项所述的饮料制备机,其中,与与饮料制备机相关的一个或多个产品相关的信息包括与另一饮料制备机的产品发布、饮料制备机的操作说明、或可与饮料制备机一起使用的最喜爱的配方。

[0283] 示例性条款160。根据示例性条款155-159中任一项所述的饮料制备机,其中,所述用户接口被配置为:接收包括将由所述用户接口提供的信息量和要提供的内容类型的指令;并根据接收到的指令向显示器或扬声器提供内容的数量和内容的类型。

[0284] 示例性条款161。一种用于分配饮料的饮料制备系统,包括:容器隔室,用于接收一个或多个包含饮料成分的饮料包;出口,配置为分配由一个或多个饮料包调味的饮料;通信

接口被配置为接收与饮料制备机的一个或多个用户或与饮料制备机有关的一个或多个产品相关的信息;处理器被配置为:识别饮料制备机的用户并将信息与饮料制备机的用户相关联;并且根据一个或多个规则对与饮料制备机的用户相关联的信息进行排名;用户接口,配置为通过显示器或扬声器中的至少一个提供与饮料制备机的用户相关联的排名信息。

[0285] 示例性条款162。根据示例性条款161所述的饮料制备系统,其中由所述通信接口接收的信息基于所述饮料制备机的用户的偏好。

[0286] 示例性条款163。根据示例性条款161-162中任一项所述的饮料制备系统,其中所述用户接口被配置为从所述饮料制备机的用户接收输入,所述输入包括与所述饮料制备机的使用相关的反馈信息。

[0287] 示例性条款164。根据示例性条款161-163中任一项所述的饮料制备系统,其中所述规则涉及一天中的时间和要分配的饮料。

[0288] 示例性条款165。根据示例性条款161-164中任一项所述的饮料制备系统,其中,与与饮料制备机相关的一个或多个产品相关的信息包括与另一饮料制备机的产品发布、饮料制备机的操作说明、或可与饮料制备机一起使用的最喜爱的配方。

[0289] 示例性条款166。根据示例性条款161-165中任一项所述的饮料制备系统,其中,所述用户接口被配置为:接收包括要由所述用户接口提供的信息量和要提供的内容类型的指令;并根据接收到的指令向显示器或扬声器提供内容的数量和内容的类型。

[0290] 示例性条款167。一种通过饮料制备机提供信息的方法,包括:通过出口分配由一个或多个饮料包调味的饮料;接收与饮料制备机的一个或多个用户或与饮料制备机有关的一个或多个产品相关的信息;经由处理器识别饮料制备机的用户并将该信息与饮料制备机的用户相关联;根据一个或多个规则对与饮料制备机的用户相关联的信息进行排名;并且通过显示器或扬声器中的至少一个提供与饮料制备机的用户相关联的排名信息。

[0291] 示例性条款168。根据示例性条款167所述的方法,其中由通信接口接收的信息基于饮料制备机的用户的偏好。

[0292] 示例性条款169。根据示例性条款167-168中任一项所述的方法,包括从所述饮料制备机的用户接收输入,所述输入包括与所述饮料制备机的使用有关的反馈信息。

[0293] 示例性条款170。根据示例性条款167-169中任一项所述的方法,其中所述规则涉及一天中的时间和要分配的饮料。

[0294] 示例性条款171。根据示例性条款167-170中任一项所述的方法,其中,与与饮料制备机相关的产品中的一个或多个相关的信息包括与另一饮料制备机的产品发布、饮料制备机的操作说明或用于饮料制备机的喜爱的配方相关的信息。

[0295] 示例性条款172。根据示例性条款167-171中任一项所述的方法,包括:接收包括要由所述用户接口提供的信息量和要提供的内容类型的指令;并根据接收到的指令向显示器或扬声器提供内容的数量和内容的类型。

[0296] 示例性条款173。一种用于分配饮料的饮料制备机,包括:处理器,被配置为识别饮料制备机发生的一个或多个故障,其中一个或多个故障包括需要立即或将来修理饮料制备机;以及存储一个或多个故障的存储器;通信接口被配置为:向电子装置发送指示饮料制备机发生一个或多个故障的消息;接收指示电子装置已经接收到一个或多个故障发生的消息并且被电子装置的用户查看过的指示;用户接口,被配置为经由显示器或扬声器中的至少

一个提供指示一个或多个故障的发生的消息已经被电子装置接收并且被电子装置的用户查看的指示。

[0297] 示例性条款174。根据示例性条款173所述的饮料制备机,其中,存储器被配置为存储饮料制备机的维护历史,处理器被配置为基于存储的维护历史确定下一次维护。

[0298] 示例性条款175。根据示例性条款174所述的饮料制备机,其中一个或多个故障和下一次维护由唯一代码标识。

[0299] 示例性条款176。根据示例性条款173-175中任一项所述的饮料制备机,其中:处理器被配置为基于一个或多个故障的方面确定用于修复一个或多个故障的解决方案;并且其中用户接口被配置为通过显示器或扬声器中的至少一个提供用于修复一个或多个故障的解决方案。

[0300] 示例性条款177。根据示例性条款173-176中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为:基于所述一个或多个故障的方面确定所述一个或多个故障是否可由饮料制备机的技术人员或用户修理;并且其中用户接口被配置为基于处理器的确定经由显示器或扬声器中的至少一个向技术人员或用户提供用于修复一个或多个故障的解决方案。

[0301] 示例性条款178。根据示例性条款173-177中任一项所述的饮料制备机,其中,所述通信接口将所述饮料制备机发生的一个或多个故障发送到服务器以进行存储。

[0302] 示例性条款179。根据示例性条款173-178中任一项所述的饮料制备机,其中所述通信接口接收对由所述饮料制备机发生的一个或多个故障的建议修正。

[0303] 示例性条款180。根据示例性条款179中任一项所述的饮料制备机,其中所述处理器被配置为基于接收到的对一个或多个故障的建议修正自动执行步骤以修正由所述饮料制备机发生的所述一个或多个故障。

[0304] 示例性条款181。根据示例性条款179-180中任一项所述的饮料制备机,其中所述用户接口经由显示器或扬声器提供步骤,以基于接收到的对一个或多个故障的建议修正来修正由饮料制备机发生的一个或多个故障。

[0305] 示例性条款182。根据示例性条款179-180中任一项所述的饮料制备机,其中,所述通信接口基于接收到的对一个或多个故障的建议,向电子装置提供修正由饮料制备机发生的一个或多个故障的步骤,电子装置是用户的移动设备。

[0306] 示例性条款183。一种用于分配饮料的饮料制备系统,包括:处理器,被配置为识别由饮料制备机发生的一个或多个故障,其中一个或多个故障包括需要立即或将来修理该饮料制备机;以及存储一个或多个故障的存储器;通信接口被配置为:向电子装置发送指示饮料制备机发生一个或多个故障的消息;接收指示所述一个或多个故障发生的消息已被电子装置接收并被电子装置的用户查看的指示;用户接口,被配置为经由显示器或扬声器中的至少一个提供指示一个或多个故障的发生的消息已经被电子装置接收并且被电子装置的用户查看的指示。

[0307] 示例性条款184。根据示例性条款183所述的饮料制备系统,其中所述存储器被配置为存储所述饮料制备机的维护历史,所述处理器被配置为基于所存储的维护历史确定下一次维护。

[0308] 示例性条款185。根据示例性条款184所述的饮料制备系统,其中所述一个或多个故障和下一次维护由唯一代码标识。

[0309] 示例性条款186。根据示例性条款183-185中任一项所述的饮料制备系统,其中:处理器被配置为基于一个或多个故障的方面确定用于修复一个或多个故障的解决方案;并且其中用户接口被配置为通过显示器或扬声器中的至少一个提供用于修复一个或多个故障的解决方案。

[0310] 示例性条款187。根据示例性条款183-186中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为:基于所述一个或多个故障的方面确定所述一个或多个故障是否可由饮料制备机的技术人员或用户修复;并且其中用户接口被配置为基于处理器的确定经由显示器或扬声器中的至少一个向技术人员或用户提供用于修复一个或多个故障的解决方案。

[0311] 示例性条款188。根据示例性条款183-187中任一项所述的饮料制备系统,其中,所述通信接口将所述饮料制备机发生的一个或多个故障发送到服务器以进行存储。

[0312] 示例性条款189。根据示例性条款183-188中任一项所述的饮料制备系统,其中,所述通信接口接收对由所述饮料制备机发生的一个或多个故障的建议修正。

[0313] 示例性条款190。根据示例性条款189中任一项所述的饮料制备系统,其中所述处理器被配置为基于所接收到的对一个或多个故障的建议修正来自动执行步骤以修正由所述饮料制备机发生的所述一个或多个故障。

[0314] 示例性条款191。根据示例性条款189-190中任一项所述的饮料制备系统,其中所述用户接口经由显示器或扬声器提供步骤以基于接收到的对一个或多个故障的建议修正来修正由饮料制备机发生的一个或多个故障。

[0315] 示例性条款192。根据示例性条款189-191中任一项所述的饮料制备系统,其中,所述通信接口基于接收到的对一个或多个故障的建议修正向电子装置提供用于修正由饮料制备机发生的一个或多个故障的步骤,电子装置是用户的移动设备。

[0316] 示例性条款193。一种处理饮料制备机故障的方法,包括:通过出口分配由一个或多个饮料包调味的饮料;通过处理器识别一个或多个故障,其中一个或多个故障包括需要立即或将来修理饮料制备机;存储饮料制备机出现的一个或多个故障;向电子装置发送指示饮料制备机发生一个或多个故障的消息;接收到指示电子装置已接收到一个或多个故障并由电子装置的用户进行审查的消息的指示;并且通过显示器或扬声器中的至少一个提供指示一个或多个故障发生的消息已被电子装置接收到并且由电子装置的用户查看的指示。

[0317] 示例性条款194。根据示例性条款193所述的方法,包括存储饮料制备机的维护历史并基于存储的维护历史确定下一次维护。

[0318] 示例性条款195。根据示例性条款193-194中任一项所述的方法,其中所述一个或多个故障和下一次维护由唯一代码标识。

[0319] 示例性条款196。根据示例性条款193-195中任一项所述的方法,包括:基于所述一个或多个故障的方面确定用于修复所述一个或多个故障的解决方案;并且通过显示器或扬声器中的至少一个提供修复一个或多个故障的解决方案。

[0320] 示例性条款197。根据示例性条款193-196中任一项所述的方法,包括:基于所述一个或多个故障的方面确定所述一个或多个故障是否可由所述饮料制备机的技术人员或用户修复;以及并且基于处理器的判断,通过显示器或扬声器中的至少一个向技术人员或用户提供修复一个或多个故障的解决方案。

[0321] 示例性条款198。根据示例性条款193-198中任一项所述的方法,包括将所述饮料

制备机发生的一个或多个故障发送到服务器以进行存储。

[0322] 示例性条款199。根据示例性条款193-198中任一项所述的方法,包括接收对由所述饮料制备机发生的一个或多个故障的建议修正。

[0323] 示例性条款200。根据示例性条款199所述的方法,包括基于接收到的对一个或多个故障的建议修正来自动执行步骤以修正由所述饮料制备机发生的所述一个或多个故障。

[0324] 示例性条款201。根据示例性条款199所述的方法,包括基于接收到的对一个或多个故障的建议修正,经由显示器或扬声器提供修正由饮料制备机发生的一个或多个故障的步骤。

[0325] 示例性条款202。根据示例性条款199所述的方法,包括基于接收到的对一个或多个故障的建议修正,向所述电子装置提供修正由所述饮料制备机发生的所述一个或多个故障的步骤,电子装置是用户的移动设备。

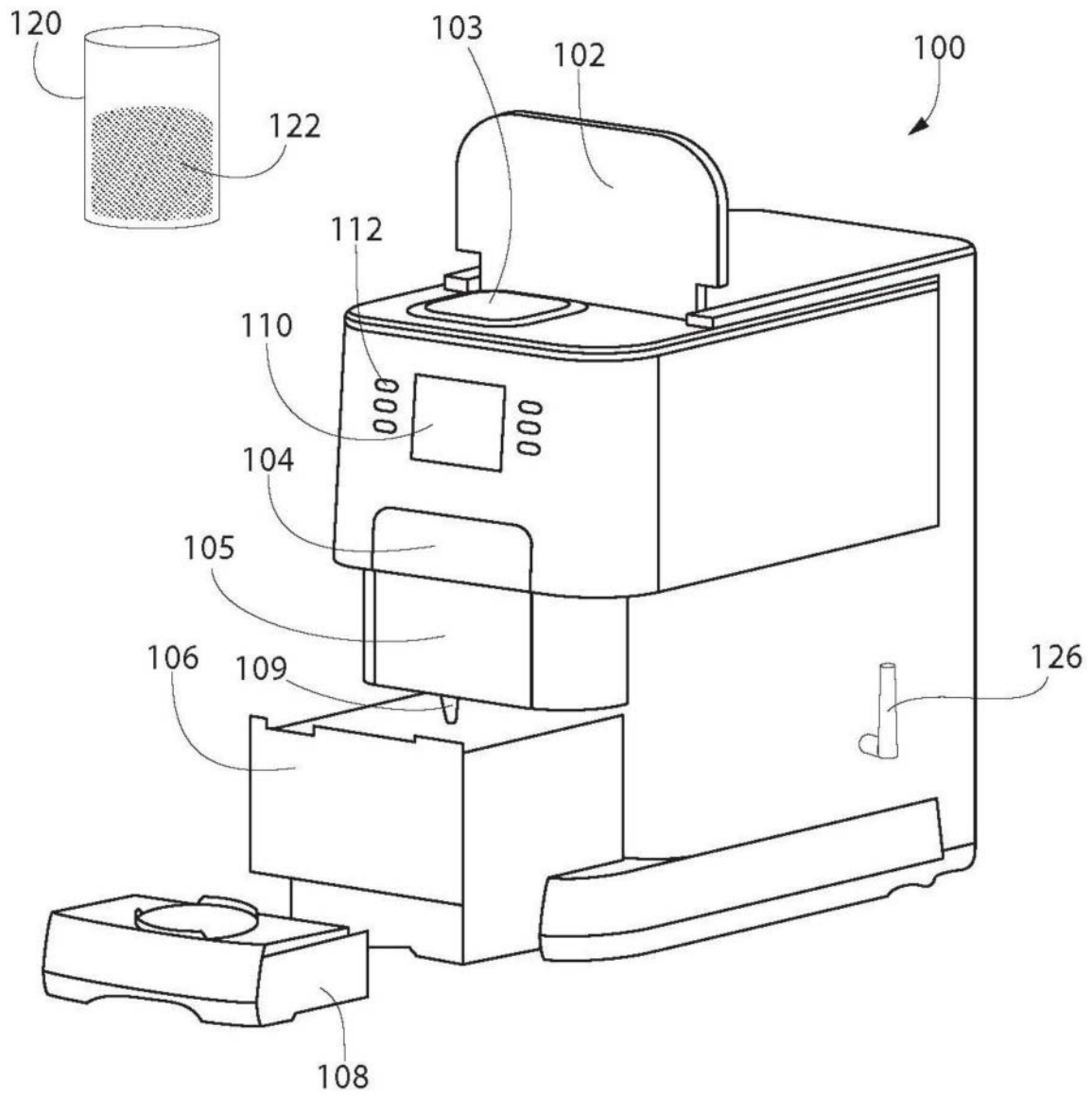


图1

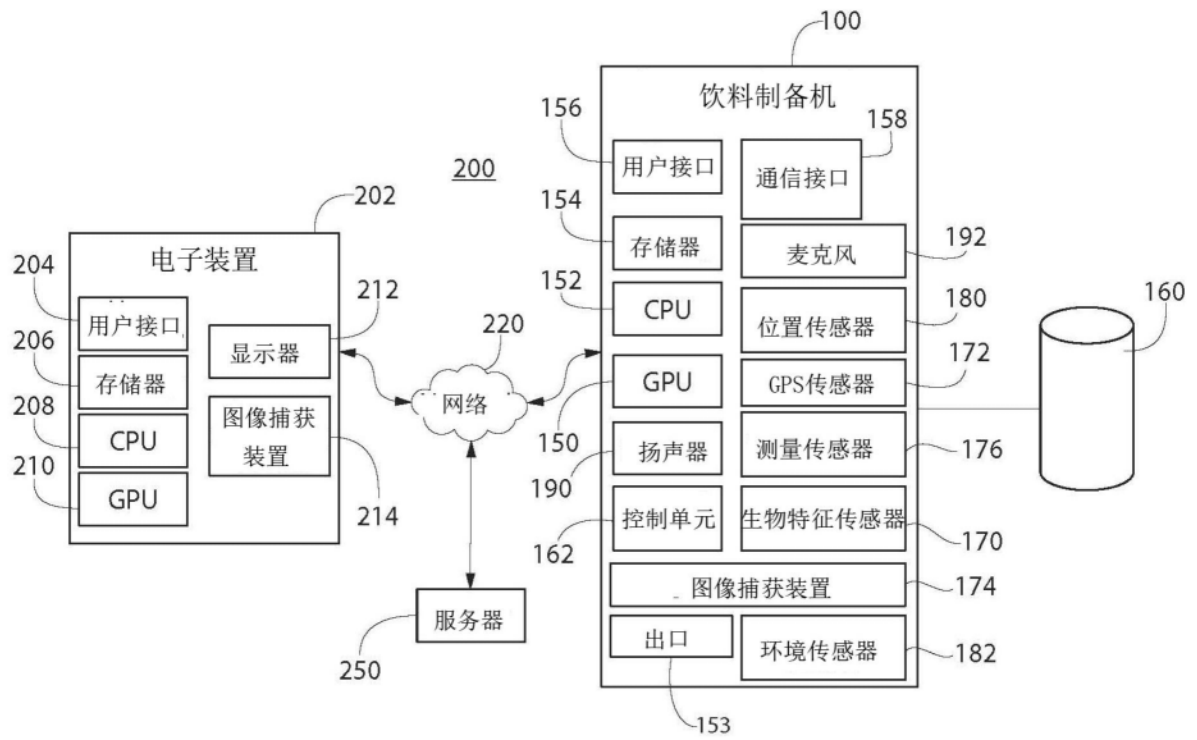


图2

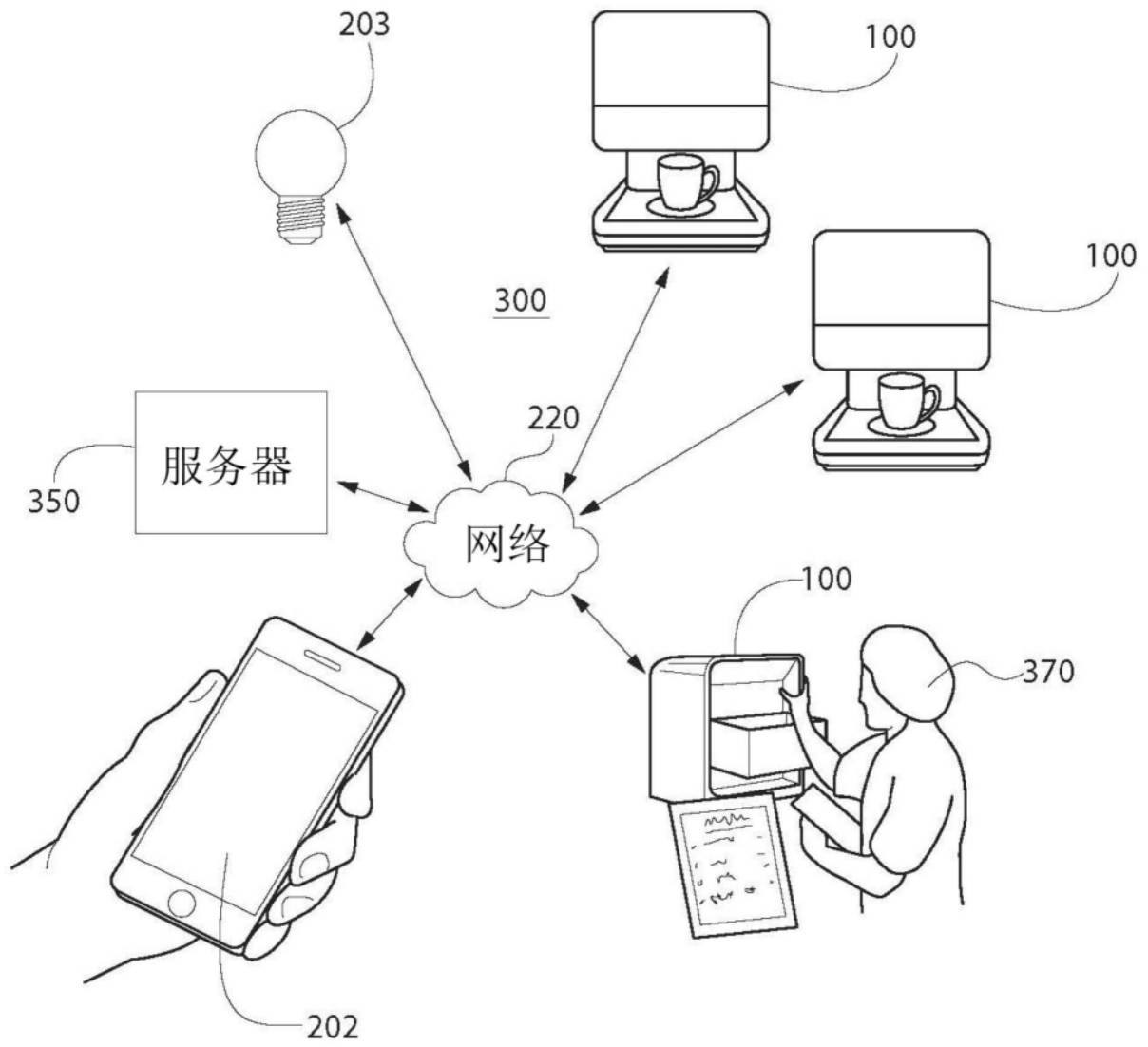


图3

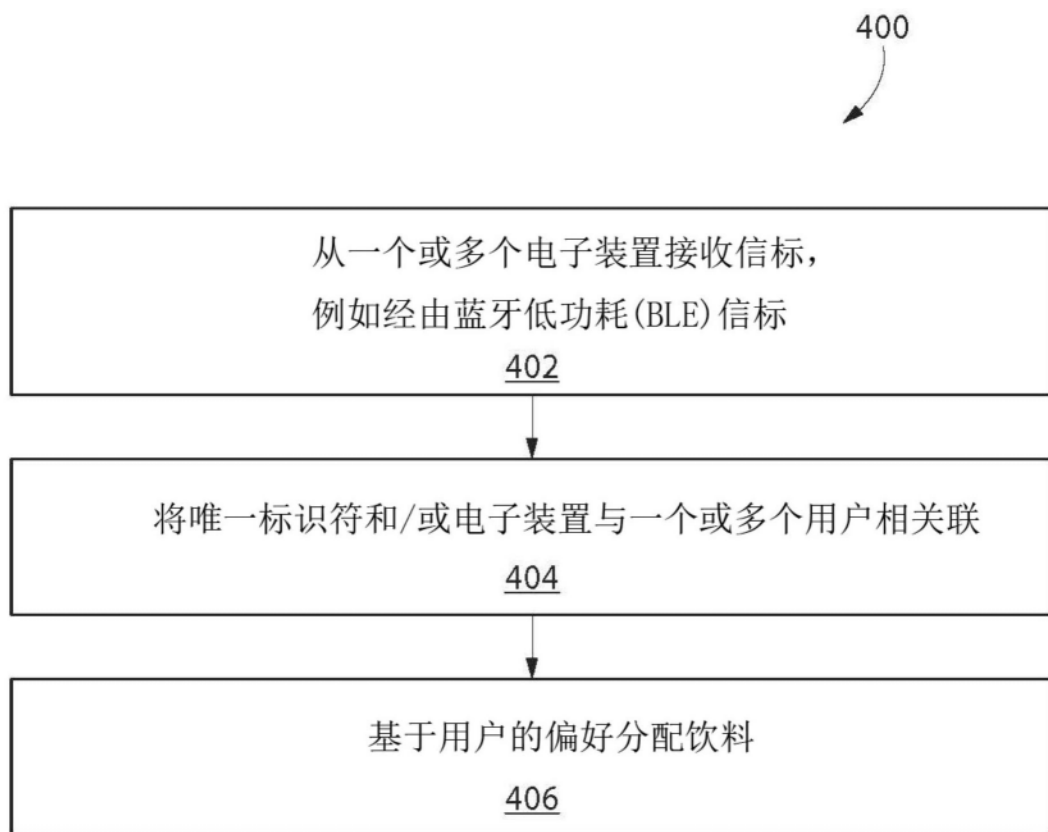


图4

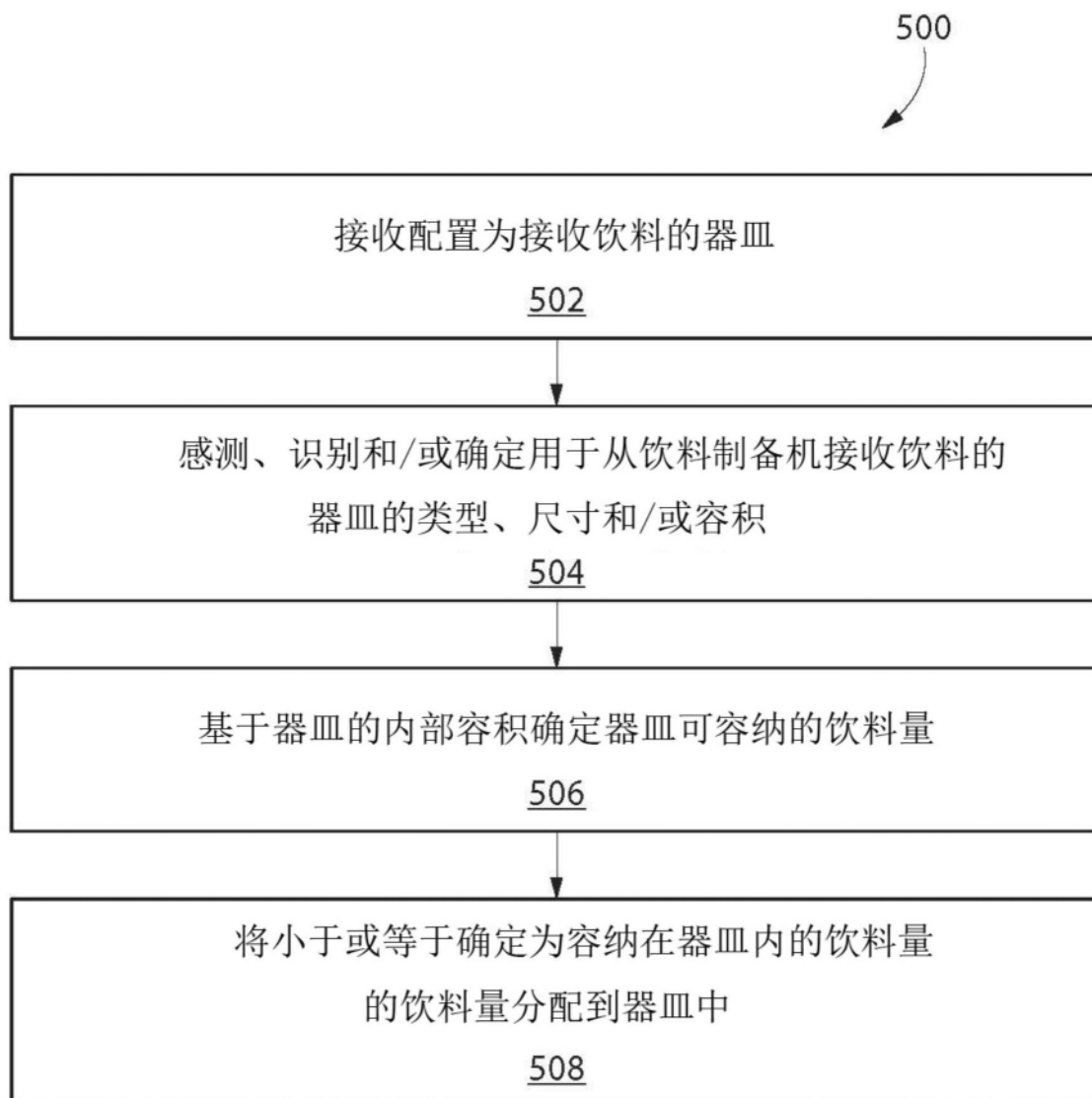


图5

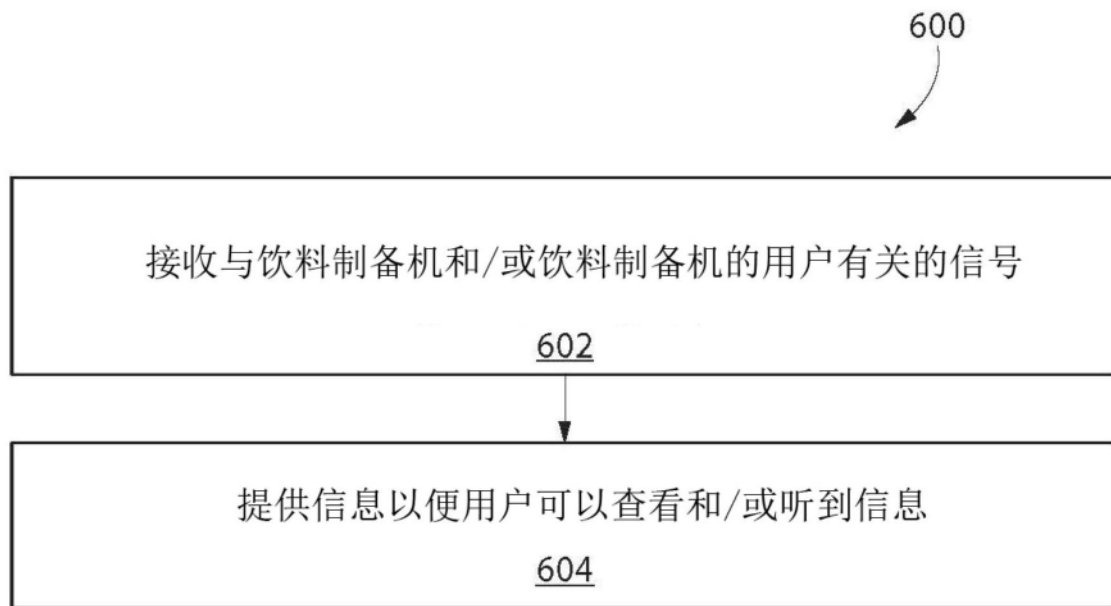


图6

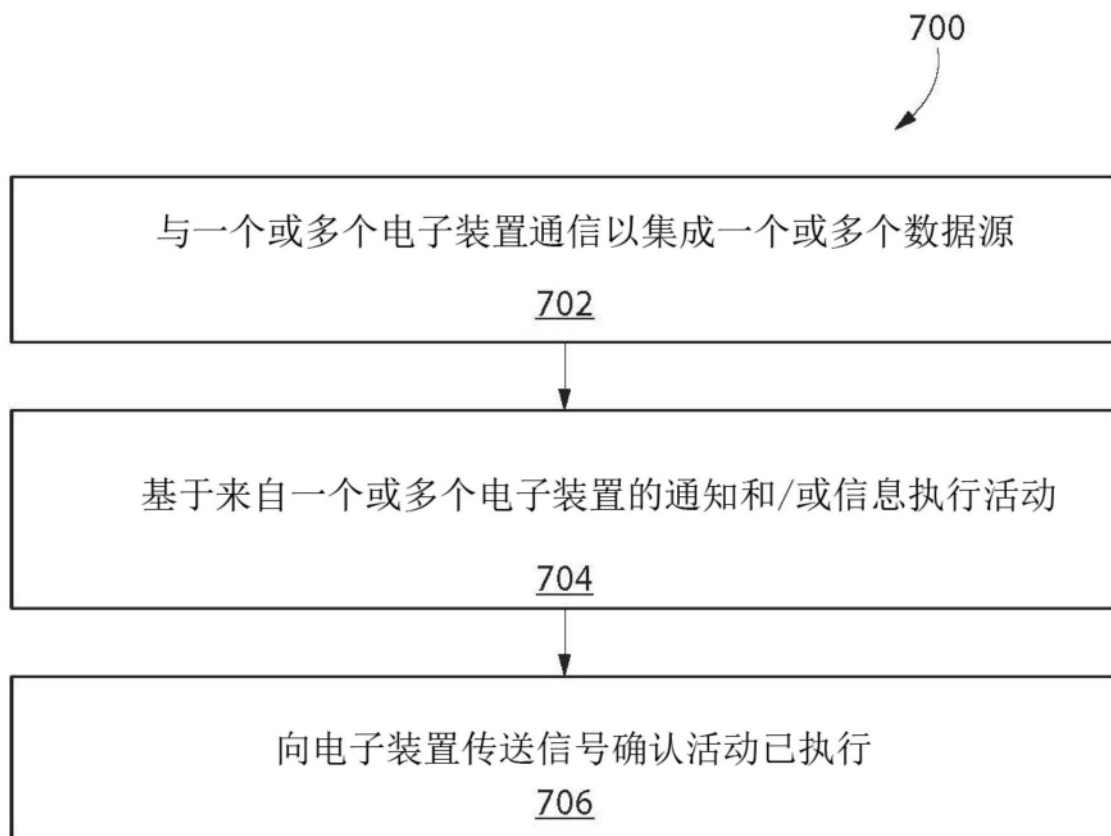


图7

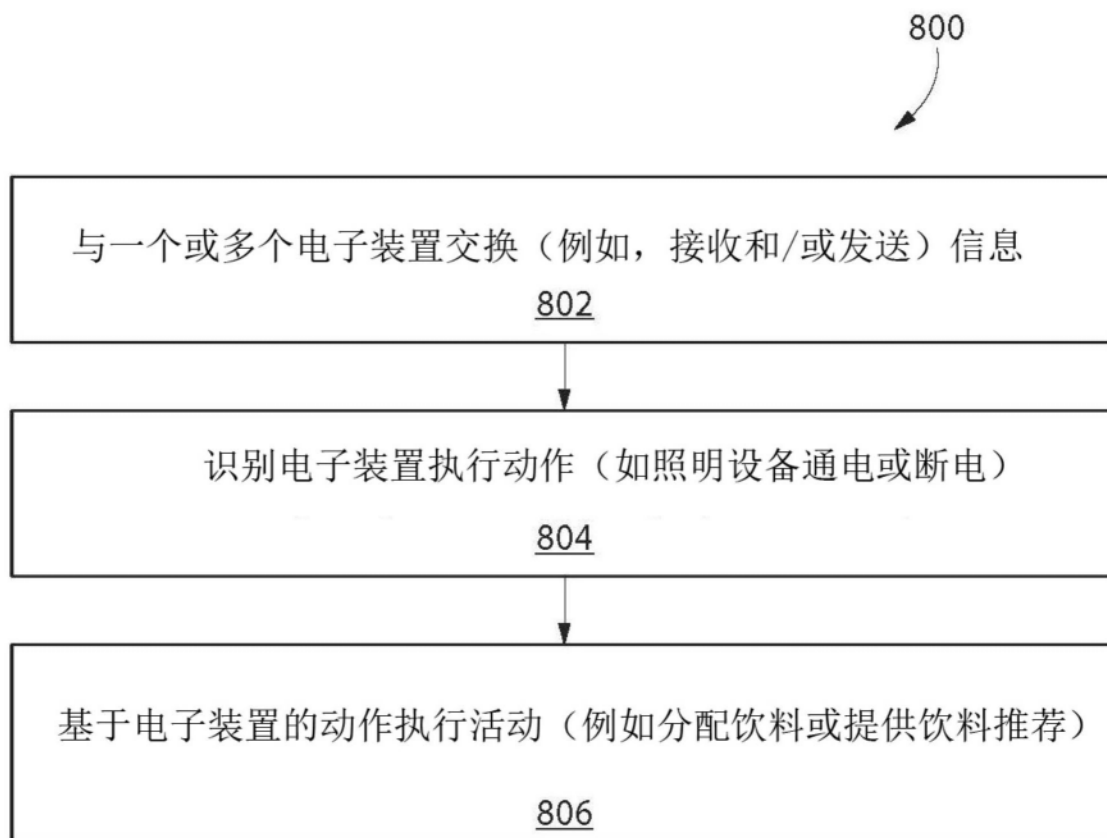


图8

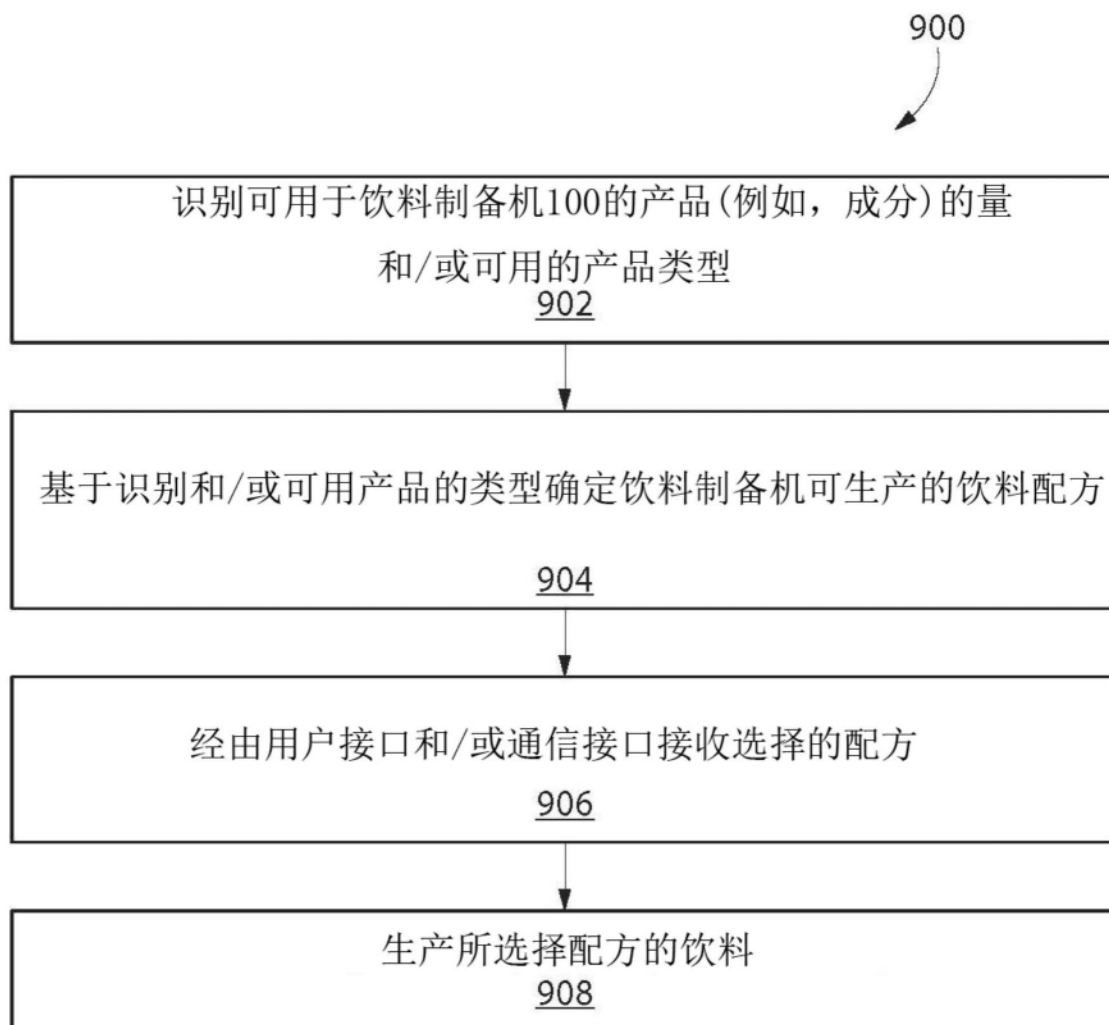


图9

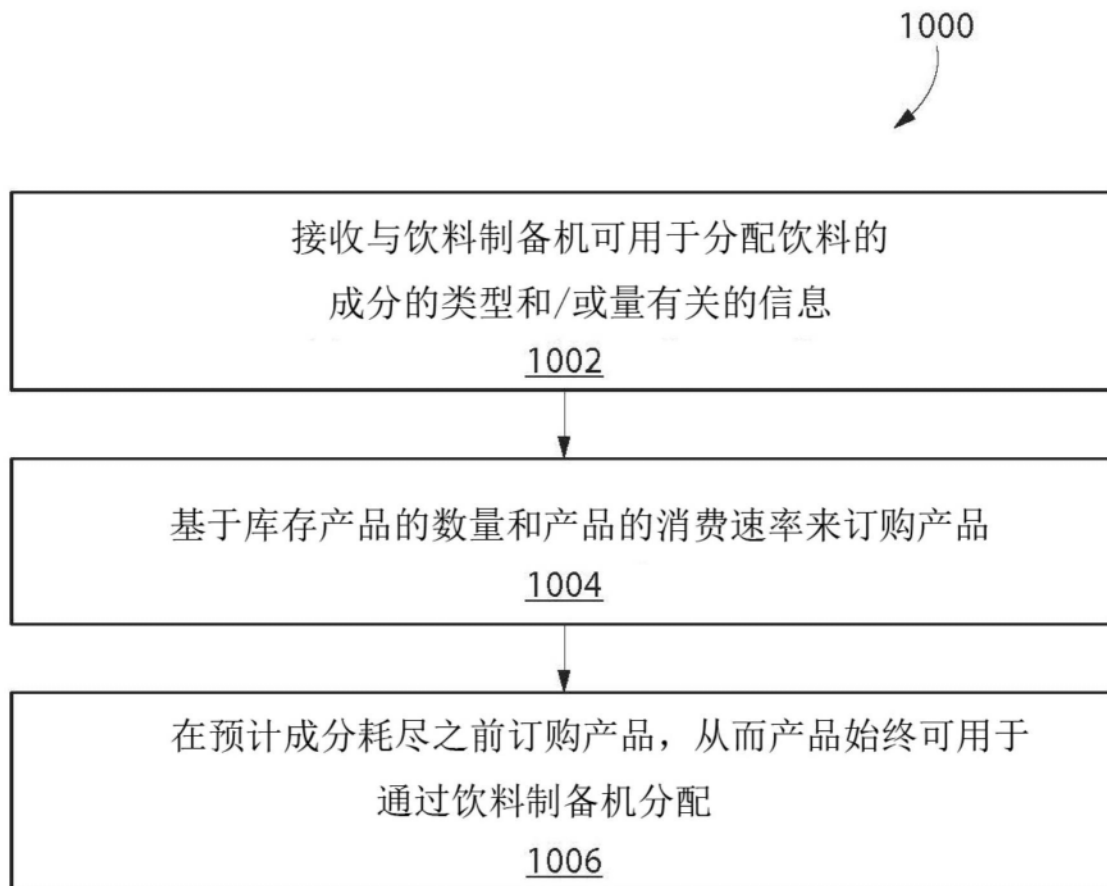


图10

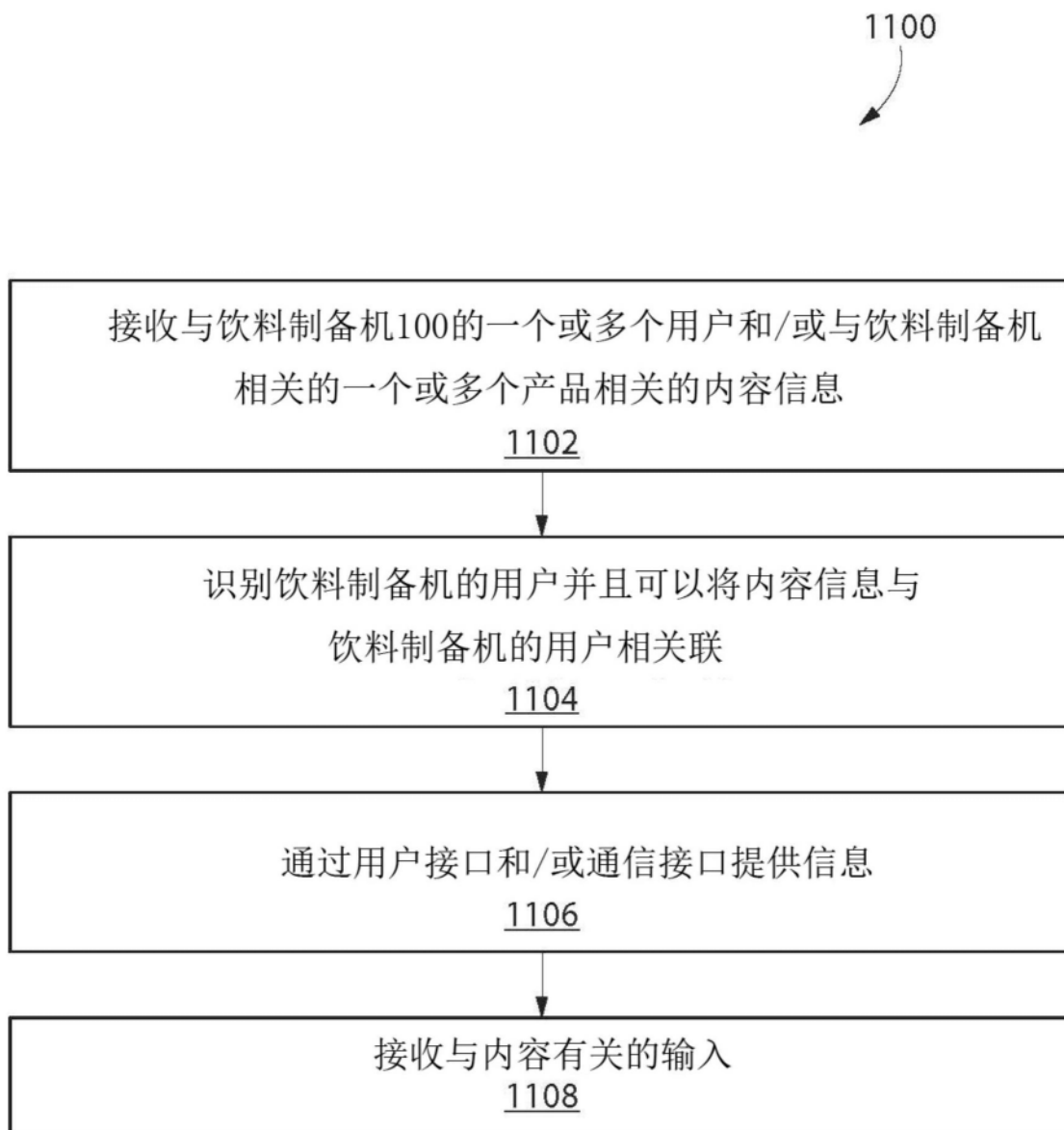


图11

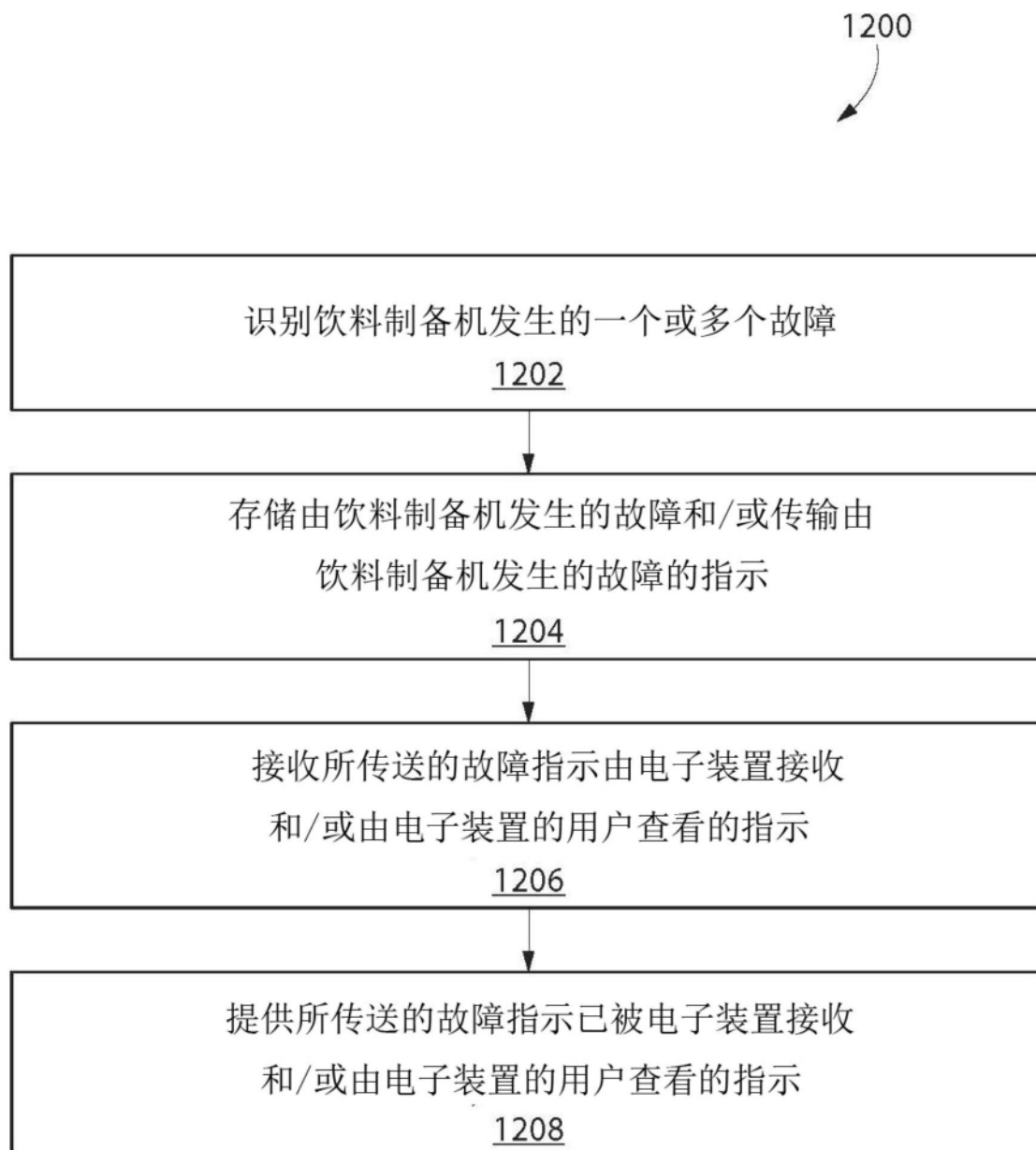


图12