



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118317702 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202280078575.8

(22) 申请日 2022.11.18

(30) 优先权数据

102021133966.9 2021.12.21 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2024.05.27

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2022/082409 2022.11.18

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/117233 DE 2023.06.29

(71) 申请人 奥迪股份公司

地址 德国

(72) 发明人 J·埃洛 C·沃尔

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

专利代理师 吴鹏 牛晓玲

(51) Int.Cl.

A23P 20/25 (2006.01)

B60N 3/16 (2006.01)

A21C 15/00 (2006.01)

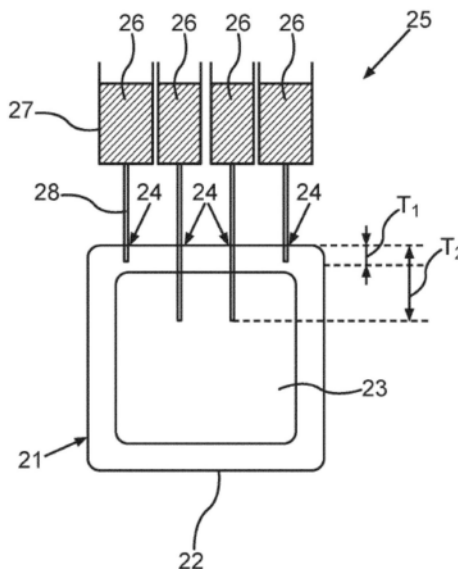
权利要求书1页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

用于运行食物烹制设备的方法以及用于机动车的食物烹制设备

(57) 摘要

本发明涉及在机动车中借助于食物烹制设备 (20) 处理食物原料以供用户食用。食物原料 (21) 包括芯部分 (23) 和包覆部分 (22)。为了烹制, 提供预确定的注射剂 (26) 用于注入食物原料 (21) 中。相应的注射剂 (26) 构造成用于改变颜色和/或味道和/或营养价值。根据预设的选择标准注入相应的注射剂 (26), 选择标准预设用于将注射剂 (26) 注入芯部分 (23) 和/或包覆部分 (22) 中的注射深度 (T1、T2)。



1. 一种用于运行用于机动车 (10) 的食物烹制设备 (20) 的方法,其包括以下步骤:
 - 提供至少一个食物原料 (21), 食物原料包括芯部分 (23) 和包围芯部分 (23) 的包覆部分 (22),
 - 提供至少一种预确定的注射剂 (26) 用于注入食物原料 (21) 中, 其中, 相应的注射剂 (26) 构造成用于改变食物原料 (21) 的颜色和/或味道和/或营养价值, 以及
 - 根据预设的选择标准预设将相应的注射剂 (26) 注入芯部分 (23) 和/或包覆部分 (22) 中的注射深度 (T1、T2), 以及
 - 以预设的注射深度 (T1、T2) 将相应的注射剂 (26) 注入食物原料 (21) 中。
2. 根据权利要求1所述的方法, 其中, 为了在机动车 (10) 的行驶运行时烹制食物原料 (21), 食物烹制设备 (20) 借助于相应的耦联装置 (13) 与机动车 (10) 的车辆部件 (11) 的对应的耦联装置 (12) 机械地耦联, 从而在与相应的车辆部件 (11) 耦联的状态中, 食物烹制设备 (20) 位置不动地被固定。
3. 根据权利要求2所述的方法, 其中, 用户能借助于耦联装置 (13) 的锁定单元使食物烹制设备 (20) 的位置不动的固定被解锁和/或锁定。
4. 根据上述权利要求中任一项所述的方法, 其中, 提供大量不同的注射剂 (26), 并且根据预设的选择标准, 从所述大量注射剂 (26) 中预设用于注入包覆部分 (22) 或芯部分 (23) 中的一种或多种注射剂。
5. 根据上述权利要求中任一项所述的方法, 其中, 为了预设选择标准, 检测并评估用于机动车 (10) 的相关联的输入装置的输入数据, 其中, 输入数据基于输入装置的用户为了选择相应的注射剂 (26) 和/或注射深度 (T1、T2) 而进行的操作输入。
6. 根据上述权利要求中任一项所述的方法, 其中, 为了预设选择标准, 考虑预设的分配规则, 其中, 根据分配规则, 将用于改变颜色的相应的注射剂 (26) 仅仅分配给包覆部分 (22), 将用于改变味道和/或营养价值的相应的注射剂 (26) 仅仅分配给芯部分 (23)。
7. 根据上述权利要求中任一项所述的方法, 其中, 为包覆部分 (22) 提供的材料成分比芯部分 (23) 的材料成分形状更稳定。
8. 根据上述权利要求中任一项所述的方法, 其中, 提供至少一个预设的注射位置 (24) 用于注入用于包覆部分 (22) 的相应的注射剂 (26), 在所述注射位置处分别设置有预设的材料变薄。
9. 根据上述权利要求中任一项所述的方法, 其中, 根据预设的选择标准将食物原料 (21) 加热至预设的温度值。
10. 一种用于机动车 (10) 的食物烹制设备 (20), 其具有:
 - 至少一个食物原料 (21), 食物原料具有芯部分 (23) 和包围芯部分的包覆部分 (22),
 - 用于将至少一个预确定的注射剂 (26) 注入食物原料 (21) 中的注射单元 (25), 其中, 相应的注射剂 (26) 构造成用于改变食物原料 (21) 的颜色和/或味道和/或营养价值, 以及
 - 控制装置 (29), 控制装置构造成, 根据预设的选择标准, 为注射单元 (25) 预设用于将相应的注射剂 (26) 注入芯部分 (23) 和/或包覆部分 (22) 中的注射深度 (T1、T2)。

用于运行食物烹制设备的方法以及用于机动车的食物烹制设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于运行用于机动车的食物烹制设备的方法。本发明还涉及一种相应的用于机动车的食物烹制设备。因此,本发明涉及的是,可以烹制用于在机动车自身中食用的食物。

背景技术

[0002] 在(机动)车辆中,除了实际的驾驶任务之外,还存在多种进行的附加活动。例如,这包括在车辆内吃东西。在通常情况中,乘员自己准备食物,并且例如休息时或在行驶期间作为副驾驶时食用。通常,不可能在车辆中食用新鲜烹制的饭菜。这也就是说,食物是在车辆外购买或烹制,即例如烹饪的。于是,在车辆中食用时,食物例如已经变冷。此时,食物失去了味道。此外,食用预制菜肴可能带来麻烦或污染。例如,乘员必须额外地携带餐具来食用酸奶或沙拉。像例如甜甜圈或小面包等糕点在装在袋子中运输时或在车辆中被食用时可能会碎掉或散开。此外,甜的糕点常常具有粘性的和甜味的外层,像例如透明涂料、糖霜或糖粉,在食用时,其可能粘附在乘员的手指上。由此可能在车辆中造成污染。

[0003] 除了自己烹制的菜肴之外,现有技术中还普遍已知用于制作食物的各种方案。

[0004] 例如,WO 2020/030628 A1公开了一种制作方法,在其中,使用三维打印工艺来为蛋白质基础材料增加液体和调味剂。从中产生可打印的介质,该介质用于模仿预设的食物,尤其是肉类。

[0005] 从US 2016/0135493 A1已知一种用于借助于增材式3D打印技术制作食物的方法。在此,有目的地加热和输出在胶囊中的配料用以制作和再造各种食用产品。

[0006] WO 2017/006330 A1描述了一种用于3D打印食物的方法。在该方法中,将纳米晶纤维素原料作为打印材料,可赋予该原料不同的特性,像例如味道、纹理和外观。

[0007] 但这种食物通常不适合用于在机动车中烹制。因为在3D打印方法中,需要稳定且不可动的基座用于待打印的产品。但行驶时,所需的稳定性无法得到保证。可能出现冲击或振动,这可能导致制作产品变形。

发明内容

[0008] 本发明的目的是,能够实现在机动车中烹制食物,并且保持机动车的用户食用的耗费低。

[0009] 该目的通过独立权利要求所述的对象实现。通过从属权利要求、说明书以及附图公开了本发明的有利的改进方案。

[0010] 为了能够实现在机动车中不那么麻烦地烹制食物,本发明提出一种用于运行用于机动车的食物烹制设备的方法。在该方法中,提供至少一个食物原料。该食物原料包括芯部分和包围芯部分的包覆部分。也就是说,食物原料具有用于作为芯子的芯部分的、作为外包裹层的包覆部分。在此,外包裹层完全包围芯子。换句话说,可以利用芯部分填充包覆部分。

[0011] 为了调整或改良食物原料,提供至少一种预确定的注射剂,即一种或多种不同的注射剂。该注射剂适合被注入食物原料中。注射剂构造成用于改变食物原料的颜色和/或味道(即香味)和/或营养价值。在此,营养价值是指原料的生理价值。由此,作为营养价值,可以添加例如维生素或蛋白质或甜味剂或预确定的其他营养素。例如,注射剂的注入和提供可以借助于食物烹制设备的注射单元完成。

[0012] 为了精确地确定注射剂被注入食物原料中的哪个位置,根据预设的选择标准预设/规定注入的注射深度。在此,通过注射深度来预设注射剂应该被注入芯部分中还是包覆部分中。由此,该选择标准来预设应该在原料的哪部分中借助于注射剂进行怎样的改变。也就是说,根据选择标准可以设定,例如应该改良或调整芯子(芯部分)还是包裹层(包覆部分)。由此,注射深度在此描述相对于食物原料的表面在食物原料的本体中的注射点或注射部位。为预设注射单元注入的注射深度可以例如使用食物烹制设备的控制装置。

[0013] 紧接着,以预设的注射深度将相应的注射剂注入食物原料中。为此,可以使用上述的注射单元。为了运行或控制注射单元,控制装置例如可以具有控制数据。控制数据可以包括深度信息,在深度信息中存储有注射深度。为了适当地调整注射深度,控制装置例如可以已知原料的几何形状或造型,像例如包裹层的厚度和芯子的几何形状。

[0014] 通过所描述的方法得到的优点是,可以在机动车中,例如在行驶期间烹制食物以供食用。由此,乘员或用户不需要携带外来食物,从而可以避免味道丧失。此外,乘员也不必在行程开始之前额外地担忧食物及其烹制问题。由此,根据本发明的食物烹制方法对于用户来说不那么复杂。此外,用户可以定制食物原料的特性。也就是说,可以根据上述的选择标准个性化地调整味道、颜色和营养。

[0015] 在此,食物原料是可食用的,即适合食用的食物。例如,原料可以具有预设的形状体,即,预确定的造型或尺寸或几何形状。例如,原料可以作为边长为2至3厘米的长方体存在,或者作为直径为2至3厘米的球存在。由此,形状体的几何形状可以与恰好一次食用过程相适应。也就是说,用户可以一次性吃掉制作完成的食物原料,并且例如不需要咬断。由此,用户不需要携带例如餐用以食用。此外,可以避免例如由于碎屑造成的车辆污染。包覆部分可以例如具有0.1至1毫米的厚度。备选地可行的是,例如直至约5毫米的,例如2毫米或3毫米的厚度。为了在改良食物原料时能给用户实现尽可能大的自由度,原料可以具有预设的基本味道和预设的基本颜色。基本味道和基本颜色例如可以是中性的,也就是说基本上无味或无色。例如,食物原料可以由可食用的,即适合食用的聚合物构成。该聚合物例如可以包含蛋白质结构,并且例如可以由酪蛋白制成。

[0016] 在此,注射剂可以理解为添加剂。例如,注射剂可以以液体或凝胶(粘弹性物质)的形式存在。在注射时或注射之后,注射剂例如可以完全与包覆部分或芯部分的结构相连接或嵌入其中。这种连接或嵌入例如可以通过注射部位的毛细管作用或扩散或混合来实现。也就是说,添加剂的分子可以迁移穿过包裹层或芯子的分子。此时,注射剂不改变食物原料的材料特性和/或形状稳定性。也就是说,通过注射,食物原料保留其原始的材料特性,像例如物理状态和形状稳定性。如以上所述,可以设置不同类型的注射剂(颜色、味道、营养价值)。由此,可以实现改变或改良原料的不同效果。每一种注射剂可以例如具有就只一种用于改变食物原料的特性。也就是说,注射剂可以要么改变颜色要么改变味道要么改变营养价值。备选地,注射剂可以具有多种用于改变的特性。也就是说,注射剂可以具有改变味道、

颜色和营养价值的物质或材料的任意组合。

[0017] 如以上所述,可以设置注射单元用于注入注射剂。注射单元例如可以具有至少一个注射剂储存器,即例如容器或罐,用于储备或存储或储藏相应的注射剂。可以为相应的注射剂储存器配设注射元件。例如,注射元件可以是适合插入原料的本体中的注入器或喷嘴。例如,用于注入注射剂的注射过程可以借助于已知的注入或注射原理进行,像例如从注入器或注射器中已知的那样。

[0018] 下面描述获得附加的优点的本发明的实施方式。

[0019] 根据一个实施方式,为了在机动车行驶运行时烹制食物原料,食物烹制设备借助于相应的耦联装置与机动车的车辆部件的对应的或相关联的耦联装置机械地耦联。通过该耦联,食物烹制设备在与相应的车辆部件耦联的状态中位置不动地被固定。

[0020] 由此,食物烹制设备可以在预设的安装部位处安装或锚固在例如车辆内部中。由此可以避免,食物烹制设备可以在机动车的车辆内部中来回运动。

[0021] 用于安装或固定的车辆部件例如可以是后备箱、中控台、脚部空间或后座或车辆内部中预设的其他车辆部件。在此,行驶运行表示用户为预确定的目的使用机动车时机动车的预确定的运行模式。由此,例如机动车的行驶和/或停车和/或静止都可以是行驶运行。

[0022] 在此,位置不动地固定指的是,在已耦联的状态中,至少限制或完全防止食物烹制设备在三维空间中在多个自由度上,即,例如五个或六个自由度上的运动方向。耦联装置例如可以设定成,在已耦联的状态中建立卡锁连接和/或螺栓连接和/或其他预设的连接。例如,耦联装置可以形成带有卡锁的轨道系统,从而食物烹制设备可以与在抽屉系统中相似地被推到车辆部件上,并且由此耦联。

[0023] 除了机械耦联之外,也可以借助于耦联装置附加地实现食物烹制设备在机动车上的电耦联。由此,在与耦联装置相耦联的状态中,食物烹制设备例如可以联接在机动车的能量供给系统上,像例如车辆蓄能器,即,例如车载电池上。由此,在耦联装置耦联时,也可以自动地建立用于食物烹制设备的能量或电供给的导电连接。附加地或备选地,食物烹制设备还可以包括自己的或独立的能量供给装置。由此,食物烹制设备可以根据需要例如作为独立设备在机动车外部使用。

[0024] 就食物烹制设备的可能的独立性而言,在另一实施方式中规定,用户可借助于耦联装置的锁定单元使食物烹制设备与车辆部件解锁和/或锁定。换句话说,位置不动地固定构造成可逆的。也就是说,耦联装置以可释放的方式耦联。通过用户借助于预设的操作行为来操作锁定单元,可以进行释放。例如,锁定单元可以通过用于释放耦联的、在食物烹制设备或耦联装置处的杠杆或把手构成。备选地,可以设置附加的解锁元件用于锁定或解锁。例如,用户可以使用钥匙或扳手作为解锁元件。

[0025] 根据另一实施方式,提供大量不同的注射剂,即,提供大量上述类型的注射剂用以注入。根据预设的选择标准,预设/规定或选择大量注射剂中的一种或多种用于注入包覆部分或芯部分中。例如,可以借助于控制装置进行预设或选择。由此,可以确定期望的注射剂和/或期望的注射剂混合。例如,可以在注入之前将多个不同种类的注射剂混合。备选地,可以单独地注入选定类型的注射剂,从而在原料中才进行注射剂的混合。为了储存或保持大量不同的注射剂,注射剂单元可以具有相应数量的不同注射剂储存器或容器。

[0026] 在此,不同的注射剂指的是,可以设置例如不同的注射剂类型,即例如一类型的用

于颜色的注射剂、另一类型的用于味道的注射剂以及再一类型的用于营养价值的注射剂。可以为每一类型的注射剂规定不同的子类型或子类别。由此,例如可以提供具有不同颜色和/或不同风味和/或不同营养价值的某一类型的多种注射剂。

[0027] 除了在大量注射剂之间进行选择之外,附加地或备选地,可以借助于控制装置根据预设的选择标准预设例如注射量或用于注入的相应的注射剂的量。也就是说,可以调整,应该将多少相应的注射剂,即例如多少质量或多少体积的注射剂注入食物原料中。

[0028] 在以下另外的实施方式中涉及如何可以预设选择标准。

[0029] 例如,选择标准可以通过用户输入的输入数据来预设。为此,在另一实施方式中规定,为了预设选择标准,检测并评估用于机动车的相关联的输入装置的输入数据。在此,输入数据基于输入装置的用户为了选择相应的注射剂和/或相应的注射深度而进行的操作输入。

[0030] 也就是说,用户可以自己选择应该如何改变原料。由此,可以进行个性化的改良。例如,输入数据可以借助于输入装置的控制电子器件从操作输入中确定。由此,输入数据可以预设插入深度和/或注射剂类型。检测到的输入数据例如可以由控制装置检测并评估,以提供用于注射单元的控制数据。

[0031] 输入装置可以例如是机动车自身的显示器或多媒体界面。附加地或备选地,输入装置可以是移动设备,像例如智能手机或平板电脑。备选地可想象,输入装置构造成食物烹制设备的集成的组成部分。由此,输入装置例如可以是食物烹制设备的具有触摸功能的显示器(可触摸式显示器)。为了传输输入数据,即,为了使食物烹制设备与输入装置通信,食物烹制设备可以具有例如通信接口,像例如蓝牙模块或无线电模块或移动无线电模块。备选地,通信接口可以构造成例如用于有线数据传输。为此,通信模块例如可以被包括在耦联装置内。由此,当通过耦联装置耦联时,也可以自动建立与输入装置的通信连接。

[0032] 附加地或备选地,选择标准例如可以通过分配规则来预设。为此,在另一实施方式中规定,考虑预设的分配规则以预设选择标准。根据该分配规则,在此将用于改变颜色的相应的注射剂仅仅分配给包覆部分,并且将用于改变味道和/或营养价值的相应的注射剂仅仅分配给芯部分。由此,分配规则可以描述注射剂类型或子类型以及插入深度。因此可以实现有目的地改良或改变食物原料。例如,分配规则可以作为数据组(像例如表格或查询表)存在。该数据组可以被保存或存储在食物烹制设备的存储装置中。为了确定并规定插入深度,可以借助于控制装置从存储装置中下载分配规则并且进行处理。

[0033] 根据另一实施方式,包覆部分提供的材料成分比芯部分的材料成分形状更稳定。由此,包覆部分可以形成用于保持芯部分的稳定的外包裹层。换句话说,包覆部分可以包含至少一种第一材料或第一材料成分。而芯部分则包含至少一种第二材料或第二材料成分。相应的材料成分例如可以由同类型分子组成的单一物质,或者是由不同分子组成的复合物或物质成分。在此,包覆部分和芯部分的材料成分不同,也就是说,其由不同的物质成分或不同的单一物质组成。例如,通过不同的物理状态或材料特性,可以实现不同的形状稳定性。例如,包覆部分的材料成分可以是固态的,而芯部分的材料成分是粘性的或液态的。备选地,当然也可设想用于包裹层和芯子的材料的同类型的物理状态。例如,不仅芯子而且包裹层自身都可以构造成粘弹性的,即凝胶状的。但此时,包裹层的结构比芯子的结构更坚固。

[0034] 根据另一实施方式,提供至少一个预设的注射位置用于注入用于包覆部分的相应的注射剂,在该注射位置处分别设置有预设的材料变薄。也就是说,包覆部分可以具有一个或多个注射位置或注射点。例如,(多个)注射位置可以位于原料的形状体的表面的相应的侧面上。为了实现材料变薄,包覆部分可以在该表面上具有例如凹部或凹口。也就是说,可以设置包覆部分的较小厚度或壁厚。例如,根据插入深度,可以设置不同的注射位置。用于包裹层的注射位置例如可以位于相应的侧面的边缘区域中,而用于芯子的注射位置布置在中心或中间区域中。因此,可以通过注射位置来预设,是将相应的注射剂注射到芯子中还是包裹层中。

[0035] 根据另一实施方式,根据预设的选择标准将食物原料加热至预设的温度值。为此,食物烹制设备例如可以包括加热单元。借助于控制装置,例如可以根据预设的选择标准预设用于加热所用的加热单元的温度值。

[0036] 由此得到的优点是,例如可以在改变或改良之后加热食物原料。由此,可以改善用户的食用享受。附加地,由此例如可以更好地突出香味或调味剂,或者可以产生附加的香味。例如,通过加热,可以使包覆部分更硬或更脆。

[0037] 由此,加热单元可以理解为例如基于烤箱的原理的烹饪腔。在该烹饪腔中,可以对食物原料进行加热和/或烧烤和/或烘焙和/或蒸制。加热可以在注入相应的注射剂之前或之后进行。

[0038] 本发明还涉及一种用于机动车的食物烹制设备。该食物烹制设备具有至少一个食物原料,该食物原料具有芯部分和包围该芯部分的包覆部分。为了储备或储藏,食物烹制设备例如可以具有储备容器,在该储备容器中可以在进行期望的加工或改良之前储存一个或多个这种食物原料。例如,储备容器可以具有用于冷却所储备的原料的集成的冷却装置。由此,可以避免相应的原料的腐坏。此外,食物烹制设备包括用于将至少一种预确定的注射剂注入或注射到食物原料中的注射单元。相应的注射剂构造成用于改变食物原料的颜色和/或味道和/或营养价值。由此,如以上所述,相应的注射剂可以是不同类型的(颜色、味道、营养价值)。在注射剂类型内,可以设置不同的子类型(不同的颜色、不同的味道、不同的营养价值)。

[0039] 为了注入注射剂,注射单元例如可以布置在食物烹制设备的注射腔中。该注射腔例如可以通过上述的储备容器实现。备选地,注射腔可以通过独立的容器实现。

[0040] 为了确定或预设用于注射单元的注射深度,食物烹制设备包括控制装置。该控制装置构造成,根据预设的选择标准预设用于将相应的注射剂注入芯部分和/或包覆部分中的注射深度。控制装置可以具有数据处理装置或处理器装置,其设定成执行以上描述的方法的相应的步骤。为此,处理器装置可以具有至少一个微处理器和/或至少一个微控制器和/或至少一个FPGA(现场可编程门阵列)和/或至少一个DSP(数字信号处理器)。此外,处理器装置可以具有程序代码,程序代码设定成,在通过处理器装置执行时,该程序代码执行相应的方法步骤。程序代码可以存储在处理器装置的数据存储器中。

[0041] 本发明还可以包括具有相应的食物烹制设备的机动车。根据本发明的机动车优选地设计为汽车、特别是乘用车或商用汽车,或设计为大客车或摩托车。

[0042] 在此,如以上所述,食物烹制设备例如构造成可被紧固或耦联在机动车的车辆部件上。在此,车辆部件优选地位于机动车的车内空间中。

[0043] 本发明还包括根据本发明的机动车和根据本发明的食物烹制设备的改进方案,其具有如已经结合根据本发明的方法的改进方案所描述的特征。出于这个原因,在此不再次描述根据本发明的机动车和根据本发明的食物烹制设备的相应的改进方案。

[0044] 本发明还包括所述实施方式的特征组合。因此,本发明还包括以下实现方案,这些实现方案分别具有多个所述实施方式的特征组合,只要这些实施方式没有被描述为相互排斥的。

附图说明

[0045] 以下描述本发明的实施例。其中:

[0046] 图1以示意图示出了具有用于烹制食物原料的食物烹制设备的机动车;

[0047] 图2示出了食物原料的烹制的示意图;以及

[0048] 图3示出了用于利用食物烹制设备烹制食物原料的示例性的方法流程的示意图。

具体实施方式

[0049] 下面说明的实施例是本发明的优选实施方式。在实施例中,实施方式的所描述的部分分别是本发明的单个的、可视作彼此独立的特征,这些特征也分别彼此独立地改进本发明。因此,本公开还应该包括与示出的实施方式特征组合不同的特征组合。此外,所述实施方式也可以通过本发明的已经描述的特征中的其他特征来补充。

[0050] 在附图中,相同的附图标记分别表示功能相同的元件。

[0051] 图1以剖视的侧视图示出了在前部区域中机动车10的局部的示意图。机动车10包括食物烹制设备20。在使用期间,即,例如在行驶时,或者在机动车10例如被停放或停车时,可以在机动车中利用该食物烹制设备20自动地为用户(在图1中未示出)烹制食物。如示例性地所示,食物烹制设备20布置在驾驶员座椅和副驾驶座椅之间的作为车辆部件11的中控台的区域中。当然,备选地也可设想其他安装部位,像例如机动车10的后座或后备箱。例如,食物烹制设备20可以在其尺寸或几何形状方面相应地与可用的空间或在期望的安装部位处的结构空间相匹配。

[0052] 为了在驾驶操作期间也可以安全地使用食物烹制设备20,食物烹制设备可以与相应的车辆部件11,即在此例如与中控台位置不动地固定在一起。为此,食物烹制设备20包括耦联装置13。车辆部件11包括对应的或相关联的耦联装置12。通过将两个耦联装置12、13相连接,可以将食物烹制设备20和车辆部件11相互耦联。通过该耦联,可以产生例如形状锁合的和/或力锁合的连接。

[0053] 在此,耦联装置13例如构造成销。耦联装置12相应地构造成用于对应的销的容纳开口。在将相应的销插入对应的容纳开口中时,例如可以实现卡锁连接。当然,也可设想食物烹制设备20与车辆部件11的其他耦联或连接方案。例如,可以借助于螺栓连接,或例如可以通过将相应的推入元件推到对应的配合件上或推入对应的配合件中,使食物烹制设备20和车辆部件11相互耦联。由此,通过位置不动地固定,完全防止食物烹制设备20在三维空间中在所有自由度上的运动方向。

[0054] 为了例如也可以在机动车10外部使用食物烹制设备20来烹制食物,耦联装置13可以具有锁定单元(在图1中未示出)。用户可以根据需要用该锁定单元将耦联装置13解锁或

锁定。由此,可以提供可逆的固定。锁定单元可以例如通过杠杆或把手来提供。通过操作锁定单元,可以释放在耦联装置12和13之间的耦联。也就是说,此时例如可以解锁或释放在销和插入开口之间的卡锁,从而可以简单地从中控台中取出食物烹制设备20。

[0055] 为了烹制即食的食物,食物烹制设备20包括食物原料21。食物原料21具有预设的形状体,该形状体具有预设的几何形状。在图中,食物原料21的形状体示例性地具有基本上方形的基础形状。食物原料21的边长可以约为2至3厘米。由此,用户可以在机动车10的行驶运行期间特别方便地食用食物原料21。食物原料可以用作用户进行定制所用的基础元素。为此,食物原料可以具有预设的基本味道、预设的基本颜色和预设的基本营养价值。例如,食物原料可以由具有透明的或白色的颜色的、可食用的、但无味的聚合物构成。食物原料21的形状体本身可以是形状稳定的,但例如可以具有粘弹性的稠性,即凝胶状的稠性。

[0056] 为了个性化地调整或改良食物原料21,根据图1的食物烹制设备20包括注射单元25。注射单元25用于将至少一个预确定的注射剂作为添加剂注入或注射到食物原料21中。相应的注射剂例如可以是液体或粘弹性的材料。为了改变食物原料21的不同特性,可以设置不同类型的注射剂26。例如,可以设置一个用于改变颜色的注射剂。可以设置另一个注射剂26来改变味道或香味。可以设置再一个注射剂26来改变食物原料21的营养价值。由此,例如可以添加附加的蛋白质或维生素或其他营养素。可以为单个的注射剂类型设置不同的子类型或子种类。例如,可以提供颜色类型的多个注射剂26,其分别具有彼此不同的或具有各种颜色或色调。相应地,可以提供味道类型的多个注射剂26,其分别具有彼此不同的香味。相似地,还可以提供营养价值类型的多个注射剂,其分别具有彼此不同的营养价值。

[0057] 在图1中所示,注射单元25包括例如四个不同的注射剂26。当然,也可以提供并应用更多或更少的不同的注射剂26用于改良食物原料21。

[0058] 为了控制或运行注射单元25,食物烹制设备20此外包括控制装置29。控制装置29例如可以构造成控制器。通过控制装置29,可以根据预设的选择标准,预设或调整例如待注入的注射剂26,但例如也可以预设或调整有待改良的原料21中的注射深度或注射点。

[0059] 结合图2更详细地解释对注射单元25的控制。图2以剖视的示意性的侧视图示出了在注入相应的注射剂26时的食物原料21和注射单元25的至少一个局部。如在图2中所示,食物原料21在此构造成两层的。也就是说,食物原料21包括包覆部分22和芯部分23。芯部分23,即芯子,在此被包覆部分22,即,包裹层完全包围或包住。根据该实施例,包覆部分22的厚度或壁厚例如可以为0.5至1毫米。可以为包裹层和芯子选择不同的材料成分,即,具有不同特性或物理状态的材料。但总地来说,可以注意的是,包覆部分22在其材料成分方面比芯部分23的形状更稳定。由此保证,用户可以特别简单地处理食物原料21以供食用。

[0060] 在图2中的实施例中,注射单元包括四种不同的注射剂26。对于每种注射剂26,注射单元25都包括其自己的注射剂储存器27,相应的注射剂26被储藏或储备在该注射剂储存器27中。每个注射剂储存器27都配设有其自己的注射元件28。注射元件28在此作为针示出。在操控注射单元25时,注射元件28可以降下并插入或刺入食物原料21的体积中。在刺入时,注射元件28可以以不同程度或深度插入食物原料21的体积中。由此产生相应的注射剂可以被注入的不同注射深度T1、T2。在此,注射深度T1与包覆部分22相关联。注射深度T2与芯部分23相关联。

[0061] 为了调整相应的注射深度,控制装置29可以操控注射单元25确切的说期望的注射

元件。由此,控制装置29可以预设或确定,相应的注射剂26应该仅仅被注入芯部分23中还是仅仅被注入包覆部分22中。相应地,控制装置29一方面构造成,从大量注射剂26中选择用以改良食物原料21的一种或多种注射剂。另一方面,控制装置构造成,确定在食物原料21的体积中的注射深度T1、T2。

[0062] 为了实现不同的注射深度T1、T2,注射元件28在此具有不同的针长度。在图2的图示中,中间的两个注射元件28或针示例性地构造成比靠外部的两个注射元件更长。由此,通过刺入食物原料21中,可以实现比利用外部的两个注射元件28实现的注射深度T1更大的注射深度T2。由此,通过较小的注射深度T1仅仅能将相应的注射剂26注入包覆部分22中。反之,通过较深的注射深度T2将相应的注入剂26注入芯部分23中。

[0063] 作为在图2中示出的实施例的备选,注射单元25的多个注射元件28例如可以构造成同样长。于是可以通过以下方式实现不同的注射深度T1、T2,即,借助于控制装置29分别地操控注射元件28,并且使其下降到不同的深度并刺入食物原料21中。在与在图2中示出的实施例不同的实施例中,注射单元25例如可以包括仅仅一个具有所配设的注射元件28的注射剂储存器27。

[0064] 为了注入注射剂26,如在图2中所示,包覆部分22例如可以具有预设的注射位置或注射点。在注射位置处,包覆部分22的材料具有材料变薄。也就是说,在该位置处包覆部分22的材料的厚度或边缘厚度减小。在此,相应的注射位置可以是相应的注射元件28的刺入点。由此,相应的注射位置24形成所谓的理论断裂部位或理论注射点。通过较小的壁厚,注射元件28的插入以及进而用于注入相应的注射剂26的注射过程可以特别简单地实现。此外,由此可以保证,例如在相应的注射元件磨损时,在注射过程中产生的作用到食物原料21上的压力不太可能导致食物原料21断裂或破坏。

[0065] 借助于控制装置29根据预设的选择标准选择期望的注射剂26和注射深度T1、T2。例如,可以通过输入数据预设选择标准,该输入数据通过由用户经由输入装置进行的操作输入产生。例如,输入装置可以通过在机动车的多媒体界面中的可操作的显示器实现。由此,用户可以自己经由该多媒体界面设定期望的注射剂或期望的注射剂混合以及注射深度T1、T2。当然,例如用户还可以经由多媒体界面调整相应的注射剂的量或混合比例。输入数据可以从输入装置传输到控制装置29处用于产生用于控制注射剂单元25的控制数据。为此,除了机械耦联之外,附加地可以经由耦联装置12、13提供有线连接的数据线路。备选地,输入装置和控制装置29可以具有相应的通信模块,像例如蓝牙或NFC(近场通信)模块,以实现无线数据传输。

[0066] 除了用户输入之外,附加地或备选地,例如可以通过预设的分配规则来预设选择标准。例如,根据分配规则,可以将用于改变颜色的注射剂26设置成仅仅用于注入包覆部分22中。反之,可以将用于改变味道和/或营养价值的注射剂26设置成仅仅用于注入芯部分23中。由此例如可以保证,在食物原料21中始终可以清楚地看到改变颜色的物质。分配规则例如可以保存在控制装置29的程序代码中。

[0067] 最终,图3再次以示意图示例性地示出了用于运行如以上所述的食物烹制设备20的方法的方法流程。在此,在步骤S1中,首先提供食物原料21。根据在图3中的图示,所提供的食物原料21在表面的侧面上示例性地具有5个注射位置24,注射单元25可以将这些注射位置用作用于注入相应的注射剂26的入口。在步骤S2中,选择相应的注射剂26,并且随后以

期望的注射深度T1、T2将其注入食物原料21中。在步骤S3中,最终还进行食物原料21加热或加温。为此,食物烹制设备20可以具有加热单元30。该加热单元可以借助于控制装置29操控,用以将改良后的食物原料21加热至预设的温度值。加热单元30例如可以根据烤箱的原理起作用。由此,最终可以加热、烧烤、烘焙或蒸制食物原料21。食物原料21应该被加热至的温度值以及烹饪的方式例如可以通过选择标准预设。由此,用户例如可以通过操作输入进行相应的设定。

[0068] 总地来说,此处的实施例示出了食物原料以及在车辆中对食物原料的定制。

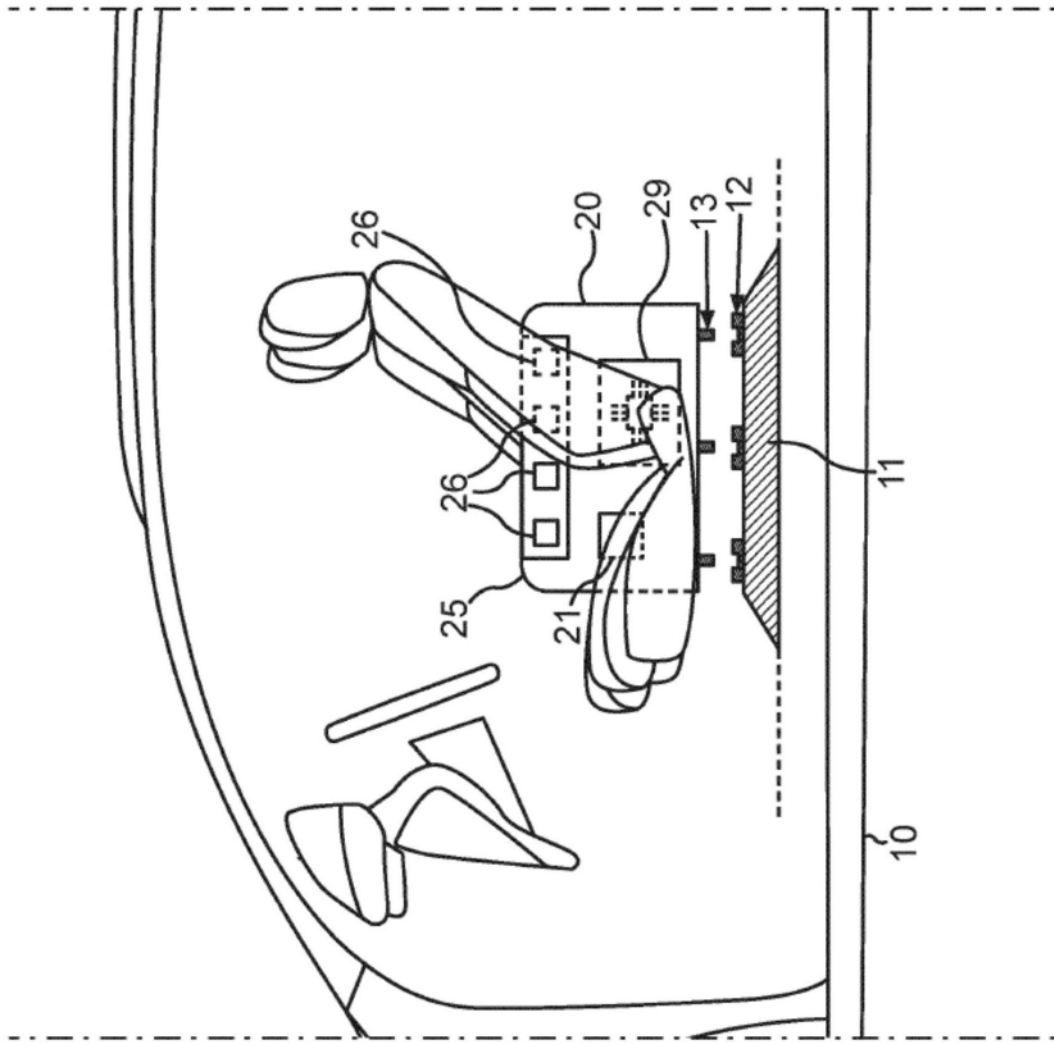


图1

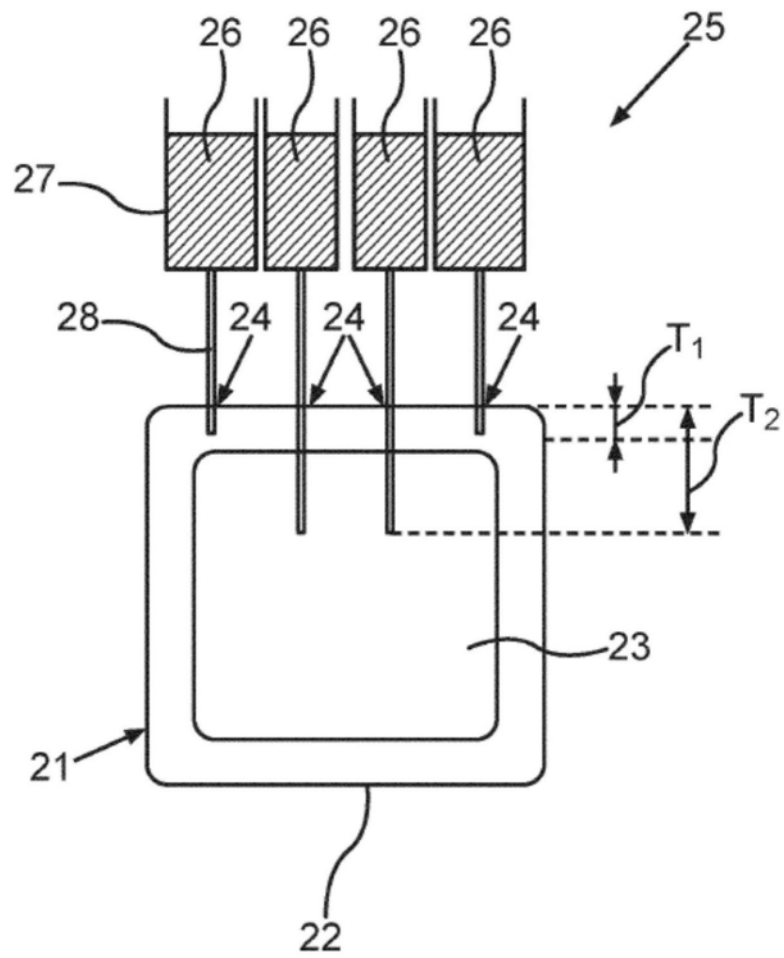


图2

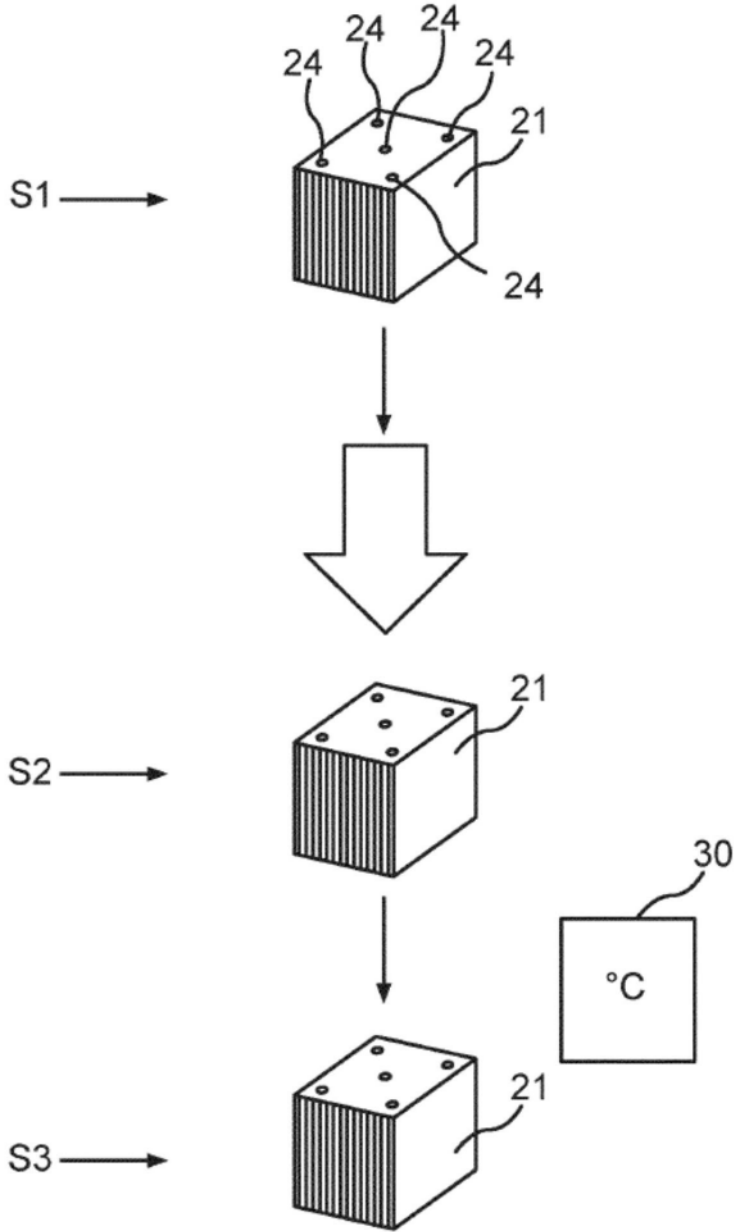


图3