



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103299711 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201280004937. 5

(22) 申请日 2012. 01. 19

(30) 优先权数据

11000376. 1 2011. 01. 19 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 07. 09

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2012/050794 2012. 01. 19

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/098193 EN 2012. 07. 26

(73) 专利权人 伊莱克斯家用产品股份有限公司

地址 比利时布鲁塞尔

(72) 发明人 亚历克斯·维罗利

斯文·埃里克·克里斯蒂安森

劳伦特·让纳托 卢卡·赞诺尼

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 康建峰 陈炜

(51) Int. Cl.

H05B 6/06(2006. 01)

(56) 对比文件

EP 2252130 A1, 2010. 11. 17,

EP 2094060 A2, 2009. 08. 26,

审查员 邱臣

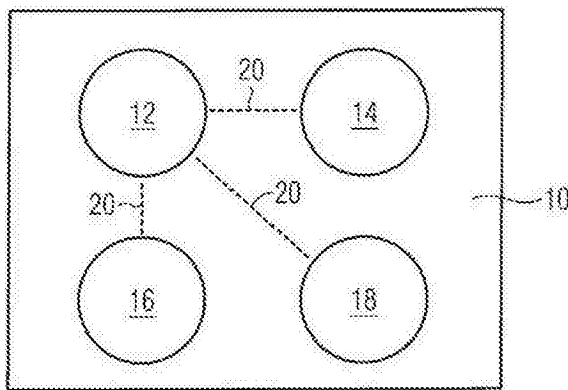
权利要求书3页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

带有多个加热区域的电磁炉铁架

(57) 摘要

本发明涉及一种包括多个加热区域(12、14、16、18)的电磁炉铁架(10)。每个加热区域(12、14、16、18)包括至少一个感应线圈。每个感应线圈连接到一个发电机上。使用者将两个或更多个加热区域(12、14、16、18)链接起来或可以链接成一个烹饪区域。通过一个共用功率设置控制这些链接起来的加热区域(12、14、16、18)。一个操作员界面被提供用于操作这些加热区域(12、14、16、18)。一个控制单元被提供用于控制这些加热区域(12、14、16、18)。该操作员界面包括与这些加热区域(12、14、16、18)之间的预先确定的链路(20)相对应的致动元件。该控制单元被提供用于通过一个共用控制器使这些链接起来的加热区域(12、14、16、18)的发电机同步。



1. 一种电磁炉铁架,包括四个加热区域,其中:
 - 每个加热区域包括至少一个感应线圈或者对应于至少一个感应线圈,
 - 每个感应线圈连接到一个发电机上,
 - 一个使用者将两个或更多个加热区域链接起来或可以链接成一个烹饪区域,
 - 通过一个共用的功率设置控制这些链接起来的加热区域,
 - 一个操作员界面被提供用于操作这些加热区域,以及
 - 一个控制单元被提供用于控制这些加热区域,
 - 其中该操作员界面包括与这些加热区域之间的预先确定的链路相对应的多个致动元件,并且该控制单元被提供用于通过一个共用控制器使这些链接起来的加热区域的发电机同步,
 - 其中该共用控制器被提供用于通过一个共用功率设置控制这些链接起来的加热区域,
 - 其中该共用控制器被提供用于控制这些链接起来的加热区域的发电机,以便这些发电机在相同频率下运行,
 - 其中该共用控制器为一个微处理器或一个微控制器,
 - 其中该操作员界面为一个触摸板,
 - 其中该电磁炉铁架包括一个玻璃陶瓷面板,
 - 其中该触摸板应用在该玻璃陶瓷面板上,
 - 其中用符号标记这些与预先确定的链路相对应的致动元件,
 - 其中这些加热区域在该电磁炉铁架上被安排成为一个矩阵,
 - 其中第一加热区域被安排在该电磁炉铁架的左手侧的后部上,
 - 其中第二加热区域被安排在该电磁炉铁架的右手侧的后部上,
 - 其中第三加热区域被安排在该电磁炉铁架的左手侧的前部上,
 - 其中第四加热区域被安排在该电磁炉铁架的右手侧的前部上,
 - 其中该第一加热区域能够与该第二加热区域链接成一个更大的烹饪区域,
 - 其中该第一加热区域能够与该第三加热区域链接成一个更大的烹饪区域,
 - 其中该第一加热区域能够与该第四加热区域链接成一个更大的烹饪区域,
 - 其中该操作员界面还进一步包括用于激活这些加热区域之间的链路的致动元件,
 - 其中这些加热区域之间的链路是预先确定的,
 - 其中预先确定的所述链路各自与一个致动元件相对应,以便该使用者能够直接激活选定的链路。
2. 根据权利要求 1 所述的电磁炉铁架,
其特征在于,其包括四个加热区域
其中,这四个加热区域以半圆的形式被安排在该操作员界面周围,
其中,这些后加热区域被安排成与该操作员界面平行并且 / 或者,这些前加热区域被安排成与该操作员界面平行并且 / 或者,这些加热区域被安排成相对于该操作员界面相互倾斜。
3. 根据权利要求 2 所述的电磁炉铁架,其中这些加热区域相对于该操作员界面以约 45° 的角相互倾斜被安排。

4. 根据权利要求 1 所述的电磁炉铁架，
其特征在于

该操作员界面被制作成带有多个触摸键和用于显示该加热区域的加热等级的多个显示单元，

其中，该操作员界面包括一个总开关键并且对于这些加热区域中的每一个，包括两个用于控制其功率等级的功率等级键，和一个显示单元，用于显示该加热区域的当前功率等级；带有一个提高该功率等级的一个第一功率等级键和一个降低该功率等级的第二功率等级键，其中，该显示单元被安排进这两个功率等级键之间。

5. 根据权利要求 4 所述的电磁炉铁架，其中所述多个显示单元是 LED 指示灯。

6. 根据权利要求 4 所述的电磁炉铁架，其中所述一个显示单元是 7 段 LED 显示器。

7. 根据权利要求 1 所述的电磁炉铁架，
其特征在于

这些致动元件包括至少三个用于控制这些加热区域之间的链路的致动键，

其中，一个第一致动键控制该第一和该第二加热区域，其中，一个第二致动键控制该第二和该第三加热区域，其中，一个第三致动键控制该第三和该第四加热区域，其中，这些致动键被安排在该操作员界面的一侧，

其中，能够通过这些相应的加热区域的功率等级键控制这些链接起来的加热区域各自的加热等级。

8. 根据权利要求 7 所述的电磁炉铁架，其中这些致动键被安排在该操作员界面的右侧。

9. 根据权利要求 1 所述的电磁炉铁架，
其特征在于

该控制单元包括一个第一电源模块单元和一个第二电源模块单元，其中，该第一电源模块单元包括两个发电机并且该第二电源模块单元包括两个发电机，其中，这些发电机各自包括一个半桥逆变器并且 / 或者

其特征在于该控制单元包括一个电源和一个 EMC 过滤器单元。

10. 根据权利要求 9 所述的电磁炉铁架，
其特征在于

这些发电机各自为这些感应线圈之一供电并且 / 或者每个发电机驱动这些感应线圈之一。

11. 根据权利要求 9 所述的电磁炉铁架，
其特征在于

这些电源模块单元各自包括一个作为连接到一个电源上的接线的桥式整流器并且 / 或者这些发电机各自连接到该用于控制的控制器上，其中，该第二电源模块单元通过绝缘装置与该控制器电绝缘。

12. 根据权利要求 11 所述的电磁炉铁架，
其特征在于

在该第一电源模块单元的整流器和该电源之间安排了一个变流器并且 / 或者

其特征在于每个电源模块单元的电源线包括一个能够测量输入电压的幅值、频率和 /

或零交叉的电压测量单元。

13. 根据权利要求 9 所述的电磁炉铁架,

其特征在于

该控制器连接到该操作员界面上并且 / 或者

该控制器提供驱动这些发电机的信号并且接收驱动这些感应线圈的实际信号作为输入并且 / 或者

单个微控制器驱动这四个发电机。

14. 根据权利要求 13 所述的电磁炉铁架, 其中该控制器提供驱动这些发电机的信号并且接收流入这些感应线圈内的电流作为输入。

15. 根据前述权利要求中任一项所述的电磁炉铁架,

其特征在于

该控制单元允许从一个三相电源的两个不同相位给这些加热区域供电, 其中, 这两个不同的相位各自与这些电源模块单元之一的电源线连接并且 / 或者

该控制单元允许从单相电源给这些加热区域供电, 这些电源模块单元各自的电源线可以与相同的相位连接。

带有多个加热区域的电磁炉铁架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种根据权利要求 1 的前序部分所述的包括多个加热区域的电磁炉铁架。

背景技术

[0002] 电磁炉铁架通常包括多个加热区域。为了获得更大的烹饪区域,两个邻近的加热区域经常被链接在一起。例如,两个邻近的圆形加热区域被组合成一个矩形或椭圆形烹饪区域,以供用于相应的矩形或椭圆形锅。可以仅用一个功率设置控制这些组合的加热区域。一般,对那些可以被组合成一个更大的烹饪区域的加热区域进行预定义。

[0003] 在典型的矩形电磁炉铁架上,四个加热区域在所述电磁炉铁架上实质上形成一个 2×2 的矩阵。例如,左手侧上的前后加热区域可以链接在一起。以类似方式,右手侧上的前后加热区域可以链接在一起。可替代地,左前加热区域和右前加热区域可以链接在一起,或者左后加热区域和右后加热区域可以链接在一起。

[0004] EP 2 094 060 A2 披露了其中使用的电灶和感应线圈单元。该感应线圈单元被安排在一块板下面并且包括多个感应线圈。这些感应线圈中的至少一个包括至少一个直线部件。因此,这些加热区域的一部分不是圆形的,而实质上为矩形或正方形。进一步地,对角线加热区域可以链接起来。

[0005] 单独激活这些单个加热区域的使用者可以对这些链接起来的加热区域进行激活。

[0006] 该使用者必须手动设置所述单个加热区域的功率。由于用于这些感应线圈的发电机的频率不同,可能会产生噪声。

[0007] 一些电磁炉铁架具有预先确定的可桥接区域的特征。该使用者可以将两个邻近的加热区域链接起来并通过单个功率设置来驱动它们。然而,这种概念局限于这些预先确定的邻近加热区域。

发明内容

[0008] 本发明的一个目的是提供一种允许加热区域的更灵活组合和避免噪声的电磁炉铁架。

[0009] 通过根据权利要求 1 的电磁炉铁架实现本发明的上述目的。

[0010] 根据本发明,操作员界面包括与这些加热区域之间的预先确定的链路相对应的致动元件,并且控制单元被提供用于通过一个共用控制器使这些链接起来的加热区域的发电机同步。

[0011] 本发明的主旨是用于这些预先确定的链路的致动元件与用于使这些链接起来的加热区域的发电机同步的共用控制器的组合。这些致动元件允许该使用者直接激活这些预先确定的链路。该共用控制器允许根据该使用者的选择来使发电机同步。该使用者可以容易地选择链接起来的加热区域的灵活组合。

[0012] 一个共用控制器的使用允许高效并且快速地控制这些链接起来的加热区域。由于

这些不同加热区域的控制装置之间没有任何互连,所以可以用低复杂程度来实现该控制单元。

[0013] 不需要不同控制装置之间的信息交互。通常,致动元件可以被提供用于加热区域的所有可能的组合。

[0014] 根据本发明的优选实施例,该共用控制器被提供用于通过一个共用功率设置来控制这些链接起来的加热区域。

[0015] 具体地,该共用控制器被提供用于控制这些链接起来的加热区域的发电机,以便这些发电机在相同频率下运行。因此,没有由于这些发电机的不同频率而导致的噪声。

[0016] 优选地,该共用控制器为一个微处理器或一个微控制器。微处理器或微控制器为紧凑的和可靠的电子电路。

[0017] 进一步地,该操作员界面优选地为一个触摸板。该触摸板没有机械磨损迹象。

[0018] 具体地,该电磁炉铁架包括一块玻璃陶瓷面板。在这种情况下,该触摸板可以应用在该玻璃陶瓷面板上。

[0019] 而且,可以用符号标记与预先确定的链路相对应的致动元件。

[0020] 此外,这些加热区域可以在该电磁炉铁架上被安排成一个矩阵。

[0021] 优选地,该电磁炉铁架包括四个加热区域。可以用半圆形式将这四个加热区域安排在该操作员界面周围。这些后加热区域可以被安排成与该操作员界面平行和/或这些前加热区域可以被安排成与该操作员界面平行和/或这些加热区域可以被分成两对,其中这两对各自可以相对于该操作员界面以相同或相反倾斜角度尤其是以 30° 到 40° 的倾斜角或者以约 45° 的倾斜角相互向内倾斜被安排。

[0022] 优选地,该操作员界面被制作成带有触摸键和用于显示这些加热区域的加热等级的尤其是 LED 指示灯的显示单元。

[0023] 优选地,该操作员界面包括一个总开关键,并且对于这些加热区域中的每一个,包括两个用于控制其功率等级的功率等级键,和一个尤其是 7 段显示器的显示单元,用于显示该加热区域的当前功率等级;带有一个提高该功率等级的第一功率等级键和一个降低该加热区域的功率等级的第二功率等级键,其中优选地,该显示单元被安排进这两个功率等级键之间。

[0024] 优选地,这些致动元件包括至少三个用于控制这些加热区域之间的链路的致动键,其中优选地,一个第一致动键优选地控制该第一加热区域和该第二加热区域之间的链路,其中,一个第二致动键控制该第二加热区域和该第三加热区域之间的链路,其中,一个第三致动键控制该第三加热区域和该第四加热区域之间的链路。

[0025] 优选地,这些致动键被安排在该操作员界面的一侧,尤其是右侧。

[0026] 优选地,通过这些相应的加热区域的功率等级键可以控制这些链接起来的加热区域各自的加热等级。

[0027] 优选地,该控制单元包括一个第一电源模块单元和一个第二电源模块单元,其中优选地,该第一电源模块单元包括两个发电机并且该第二电源模块单元包括两个发电机,其中优选地,这些发电机各自包括一个半桥逆变器。

[0028] 优选地,该控制单元包括一个电源和一个 EMC 过滤器单元。

[0029] 优选地,这些发电机各自为这些感应线圈之一供电和/或每个发电机驱动这些感

应线圈之一。

[0030] 优选地,这些电源模块单元各自包括一个作为连接到一个电源或该电源上的接线的桥式整流器和 / 或这些发电机各自连接到该用于控制的控制器上,尤其是该微控制器上,其中,该第二电源模块单元通过绝缘装置优选地与该控制器尤其是该微控制器电绝缘。

[0031] 优选地,在该第一电源模块单元的整流器和该电源之间安排了一个变流器。

[0032] 优选地,每个电源模块单元的电源线包括一个能够测量输入电压的幅值、频率和零交叉的尤其是电压测量单元的测量单元。

[0033] 优选地,该控制器尤其是该微控制器连接到该操作员界面上和 / 或该控制器上,尤其是该微控制器上,提供驱动这些发电机的信号并且接收驱动这些感应线圈的实际信号作为输入,尤其是流入这些线圈的电流。优选地,单个控制器尤其是微控制器驱动这四个发电机。

[0034] 优选地,该控制单元允许从一个三相电源的两条不同相位线给这些加热区域供电,其中,这些电源模块单元的电源线各自与这些不同相位线之一连接和 / 或优选地该控制单元允许从单相电源给这些加热区域供电,其中,这些电源模块单元的电源线与或者可以与相同相位线连接。

[0035] 所附权利要求书中列出了本发明的新颖性和创造性特征。

附图说明

[0036] 参考附图,将进一步详细说明本发明,其中

[0037] 图 1 展示了根据本发明的优选实施例的电磁炉铁架的一个示意性俯视图,

[0038] 图 2 展示了根据现有技术的电磁炉铁架的示例的一个示意性俯视图,

[0039] 图 3 展示了根据现有技术的电磁炉铁架的进一步示例的一个示意性俯视图,

[0040] 图 4 至图 7 示出了根据本发明的进一步实施例的进一步的电磁炉铁架的一个俯视图,

[0041] 图 8 示出了根据本发明的使用者界面,以及

[0042] 图 9 示出了根据本发明的电子电路的一个示意图。

具体实施方式

[0043] 图 1 展示了根据本发明的优选实施例的电磁炉铁架 10 的一个示意性俯视图。在本示例中,该电磁炉铁架 10 包括四个加热区域 12、14、16 和 18。通常,该电磁炉铁架 10 可以包括任意数量的加热区域。

[0044] 第一加热区域 12 被安排在该电磁炉铁架 10 的左手侧的后部上。第二加热区域 14 被安排在该电磁炉铁架 10 的右手侧的后部上。第三加热区域 16 被安排在该电磁炉铁架 10 的左手侧的前部上。第四加热区域 18 被安排在该电磁炉铁架 10 的右手侧的前部上。

[0045] 该第一加热区域 12 可以与该第二加热区域 14、该第三加热区域 16 和 / 或该第四加热区域 18 组合成一个更大的烹饪区域。虚线代表了这些加热区域 12、14、16 和 18 之间可能的链路 20。

[0046] 图 1 中只示出了这些加热区域 12、14、16 和 18 之间的三种链路 20。通常,在每对邻近加热区域 12、14、16 和 18 之间提供这些链路 20。

[0047] 这四个加热区域 12、14、16 和 18 在该电磁炉铁架 10 上的安排实质上形成一个 2×2 的矩阵。这些 12、14、16 和 18 在该电磁炉铁架 10 上的可替代安排也是可以的。

[0048] 每个加热区域 12、14、16 和 18 包括至少一个感应线圈。每个感应线圈连接到一个发电机上。图 1 中未明确示出这些感应线圈和这些发电机。

[0049] 进一步地,该电磁炉铁架 10 包括图 1 中所示的操作员界面和控制单元。所述操作员界面包括多个致动元件。除了被提供用于切换该单个加热区域 12、14、16 和 18 的常规致动元件以外,该操作员界面还进一步包括用于激活这些加热区域 12、14、16 和 18 之间的链路 20 的致动元件。预先确定了这些加热区域 12、14、16 和 18 之间的链路 20。所述预先确定的链路 20 各自与一个致动元件相对应,以便该使用者可以直接激活该选定的链路 20。

[0050] 该控制单元被提供用于通过一个单个控制器控制用于这些感应线圈的发电机。用于这些链接起来的加热区域 12、14、16 和 / 或 18 的发电机在相同频率下运行,以便不产生噪声。

[0051] 优选地,该共用控制器为一个微控制器。若分别通过单个控制或微控制器控制这些发电机,则用于这些链接起来的加热区域 12、14、16 和 / 或 18 的发电机可以在相同频率下运行。具体地,当由于功率调节必须改变该频率时,则这些发电机可以一直在相同频率下运行。

[0052] 图 2 展示了根据现有技术的电磁炉铁架 10 的示例的一个示意性俯视图。现有技术的电磁炉铁架 10 也包括四个加热区域 12、14、16 和 18。

[0053] 该第一加热区域 12 和该第三加热区域 16 被链接在一起。这些分别为该电磁炉铁架 10 的左手侧上的前后加热区域。以类似的方式,该第二加热区域 14 和该第四加热区域 18 被链接在一起。那些分别为该电磁炉铁架 10 的右手侧上的前后加热区域。未提供这些加热区域 12、14、16 和 18 之间的任何进一步的链路 20。

[0054] 图 3 展示了根据现有技术的电磁炉铁架 10 的进一步示例的一个示意性俯视图。现有技术的电磁炉铁架 10 也包括四个加热区域 12、14、16 和 18。

[0055] 该第一加热区域 12 和该第二加热区域 14 被链接在一起。这些为分别在该电磁炉铁架 10 的左手侧和右手侧上的后加热区域。以类似的方式,该第三加热区域 16 和该第四加热区域 18 被链接在一起。那些为分别在该电磁炉铁架 10 的左手侧和右手侧上的前加热区域。未提供这些加热区域 12、14、16 和 18 之间的任何进一步的链路 20。

[0056] 图 4 至图 7 示出了根据带有灵活烹饪区域或加热区域的本发明的电磁炉铁架的一个示例,但在图 5 至图 7 中,锅 4 被安排在该电磁炉铁架上的不同位置上。

[0057] 在该实施例中,四个加热区域 16'、12'、14' 和 18' 以半圆的形式被安排在该操作员界面 30 周围。这些后加热区域 12' 和 14' 被安排成与该操作员界面 30 平行。类似地,这些前加热区域 16' 和 18' 被安排成与该操作员界面 30 平行。

[0058] 一手侧上加热区域 16' 和 12' 和另一手侧上的加热区域 14' 和 18' 优选地相对于该操作员界面 30 各自以 30° 和 40° 之间角的或者以约 45° 的角相互倾斜被安排。

[0059] 图 5 至图 7 示出了覆盖这些加热区域 16' 和 12' 的锅 4。在图 5 中,该锅 4 覆盖这些加热区域 16' 和 12'。在图 6 中,该锅 4 覆盖这些加热区域 14' 和 18'。在图 7 中,该锅 4 覆盖这些加热区域 12' 和 14'。

[0060] 图 8 详细示出了可以为矩形和可以被制作成带有触摸键和 / 或 LED 指示灯的操作

员界面 30。该操作员界面包括一个总开关键 39,并且对于这些加热区域中的每一个,包括作为改变其功率等级的功率等级键的 +/- 键和一个显示该加热等级的 7 段显示器。

[0061] 因此,该“+”键 31 充当用于提高该功率等级的第一功率等级键并且该“-”键 32 充当用于降低该加热区域 12' 的功率等级的第二功率等级键。该 LED 显示器 43 显示该加热区域 12' 的当前加热等级。

[0062] 因此,该“+”键 33 充当用于提高该功率等级的第一功率等级键并且该“-”键 34 作为用于降低该加热区域 16' 的功率等级的第二功率等级键。该 LED 显示器 44 显示该加热区域 16' 的加热等级。

[0063] 因此,该“+”键 35 充当用于提高该功率等级的第一功率等级键并且该“-”键 36 作为用于降低该加热区域 14' 的功率等级的第二功率等级键。该 LED 显示器 45 显示该加热区域 14' 的加热等级。

[0064] 因此,该“+”键 37 充当用于提高该功率等级的第一功率等级键并且该“-”键 38 作为用于降低该加热区域 18' 的功率等级的第二功率等级键。该 LED 显示器 46 显示该加热区域 18' 的加热等级。

[0065] 用于每个加热区域的“+/-”键被安排在彼此旁边而显示该加热区域的功率等级的 7 段显示器被安排进这些“+/-”键之间。

[0066] 此外,三个键 40、41 和 42 被安排在该操作员界面的右侧以设置哪两个加热区域应被链接在一起:左区 12'、16'、右区 14'、18' 或后区 12'、14'。因此,键 40 将加热区域 16' 和 12' 链接起来。键 41 将加热区域 14' 和 18' 链接起来。键 42 将加热区域 12' 和 14' 链接起来。

[0067] 当两个加热区域被链接在一起时,可以通过这些相应的加热区域之一的功率等级键(“+/-”键)之一控制它们。

[0068] 图 9 示出了控制这些灵活加热区域的感应模块或控制单元 50 的一个简化示意图。

[0069] 该感应模块或控制单元 50 包括一个第一电源模块单元 26 和一个第二电源模块单元 27,其中,该第一电源模块单元包括两个发电机 54 和 55 并且该第二电源模块单元包括两个发电机 57 和 58。这些发电机 54、55、57 和 58 可以通过半桥逆变器实现。

[0070] 这些发电机各自给这些感应线圈 59、60、61 和 62 供电。

[0071] 这些电源模块单元 26、27 各自包括一个作为连接到该电源上的接线的桥式整流器。这些附图标记 53 和 56 表示这些桥式整流器。

[0072] 这些发电机 54、55、57、58 各自连接到用于控制的微控制器 90 上,其中,该第二电源模块单元 27 的发电机 57、58 通过绝缘装置与该微控制器 90 电绝缘。附图标记 91、93 和 94 表示这些绝缘装置,这些绝缘装置负责该第二电源模块单元 27 的电绝缘。

[0073] 在该第一电源模块单元 26 的整流器 53 和该电源之间安排了一个变流器 52。

[0074] 每个电源模块单元 26、27 的电源线 51、66 包括能够测量输入电压的幅值、频率和零交叉的电压测量单元 88、84。这些部件 88 和 84 包括用于测量输入电压的幅值、频率和零交叉的测量单元。

[0075] 该微控制器 90 连接在该操作员界面 30 上。该微控制器 90 提供驱动这些发电机 54、55、57、58 的信号并且接收驱动这些感应线圈 59 至 62 的相关信号作为输入,如流入该感应线圈内的电流。单个微控制器 90 驱动四个发电机 54、55、57 和 58。

[0076] 该控制单元 50 允许从一个三相电源的两相给这些加热区域供电。在这种情况下，这两个电源模块 26、27 之一的电源线 51 和 66 各自与这两相之一连接。这种情况下，接线 51 和 66 表示可以为来自三相市电的两相的相位 L1 和 L2。用附图标记 75 和 78 表示中性极 N。

[0077] 该控制单元 50 还允许从一个单相电源给这些加热区域供电。在这种情况下，这些电源线 51 和 66 两者可以与该电源的相线连接在一起。

[0078] 该控制单元 50 优选地进一步包括一个电源和 EMC 滤波器，图 9 的简化图中未示出该电源和这些 EMC 滤波器。

[0079] 该电源线 51 与该变流器 52 连接。该变流器 52 通过线 74 连接到该微控制器 90 上并且通过线 63 连接到该整流器 53 上。

[0080] 该整流器 53 通过线 64 和该中性线 76 连接到该电源模块 54 上。该整流器 56 通过线 67 和该中性线 79 连接到该电源模块 57 上。

[0081] 该发电机 54 通过线 65 和 77 连接到该发电机 55 上。该发电机 57 通过线 68 和 80 连接到该发电机 58 上。

[0082] 发电机 54 通过接线 69 连接到该线圈 59 上。发电机 55 通过接线 70 连接到该线圈 60 上。发电机 57 通过接线 71 连接到该线圈 61 上。发电机 58 通过接线 72 连接到该线圈 62 上。

[0083] 发电机 54 通过接线 81 连接到该微控制器 90 上。发电机 55 通过接线 82 连接到该微控制器 90 上。

[0084] 发电机 57 通过接线 86 连接到绝缘装置 93 上并且从该绝缘装置起通过接线 95 连接到该微控制器 90 上。发电机 58 通过接线 87 连接到绝缘装置 94 上并且从该绝缘装置起通过接线 96 连接到该微控制器 90 上。

[0085] 该电源线 51 通过线 73 连接到该测量单元 88 上。该测量单元 88 通过接线 89 连接到该微控制器 90 上。该变流器 52 通过该接线 74 连接到该微控制器 90 上。

[0086] 该电源线 66 通过线 83 连接到该测量单元 84 上。该测量单元 84 通过线 85 连接到该绝缘装置 91 上。该绝缘装置 91 通过接线 92 连接到该微控制器 90 上。

[0087] 附图标记列表：

- [0088] 4 锅
- [0089] 10 电磁炉铁架
- [0090] 12、12' 第一加热区域
- [0091] 14、14' 第二加热区域
- [0092] 16、16' 第三加热区域
- [0093] 18、18' 第四加热区域
- [0094] 20、20' 链路
- [0095] 31、33、35、37 第一功率等级键（“+”键）
- [0096] 32、34、36、38 第二功率等级键（“-”键）
- [0097] 30 操作员界面
- [0098] 39 总开关键
- [0099] 26 第一电源模块单元

-
- [0100] 27 第二电源模块单元
 - [0101] 40 至 42 致动键
 - [0102] 43 至 46 显示单元
 - [0103] 50 控制单元
 - [0104] 51、66 电源线
 - [0105] 52 变流器
 - [0106] 54、55、57、58 发电机
 - [0107] 59、60、61、62 感应线圈 (C1 至 C4)
 - [0108] 53、56 桥式整流器
 - [0109] 63、65 接线
 - [0110] 67 至 74、77 接线
 - [0111] 75、78 中性极
 - [0112] 79、80、83 接线
 - [0113] 86、87 接线
 - [0114] 88、84 测量单元
 - [0115] 90 微控制器
 - [0116] 91、93、94 绝缘装置
 - [0117] 89、92、95、96 接线

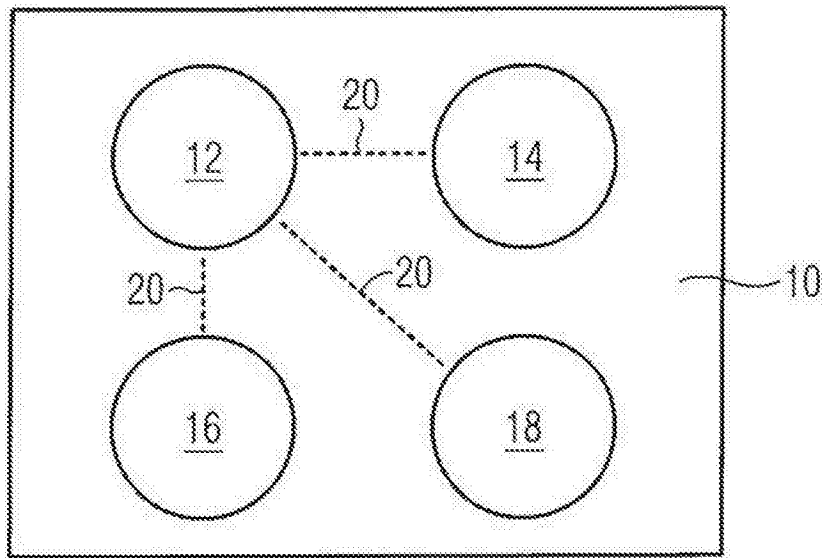


图 1

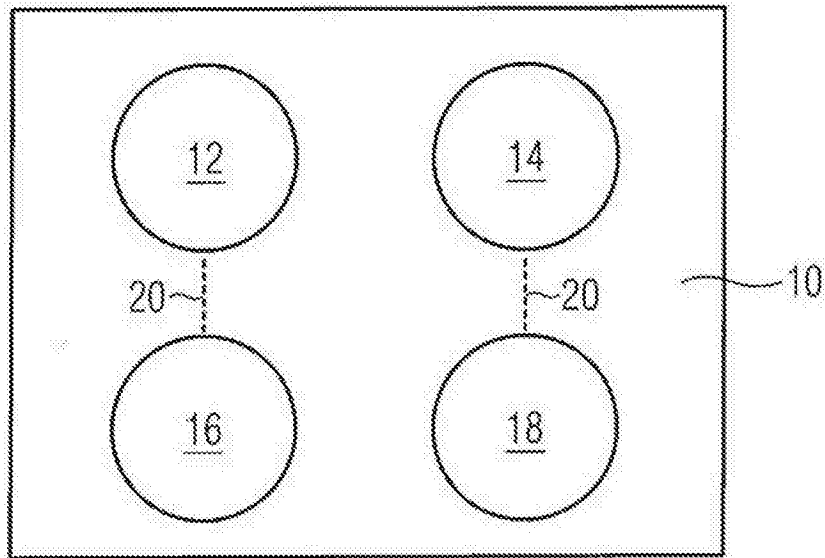


图 2

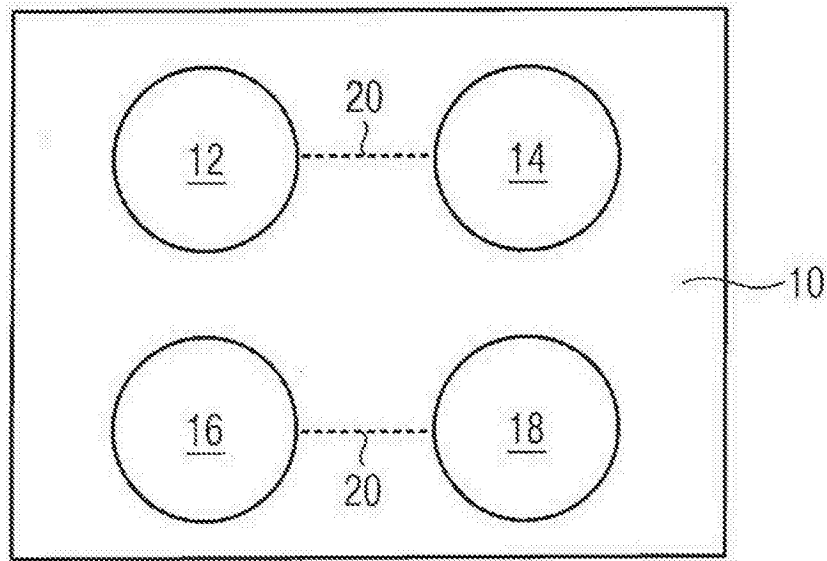


图 3

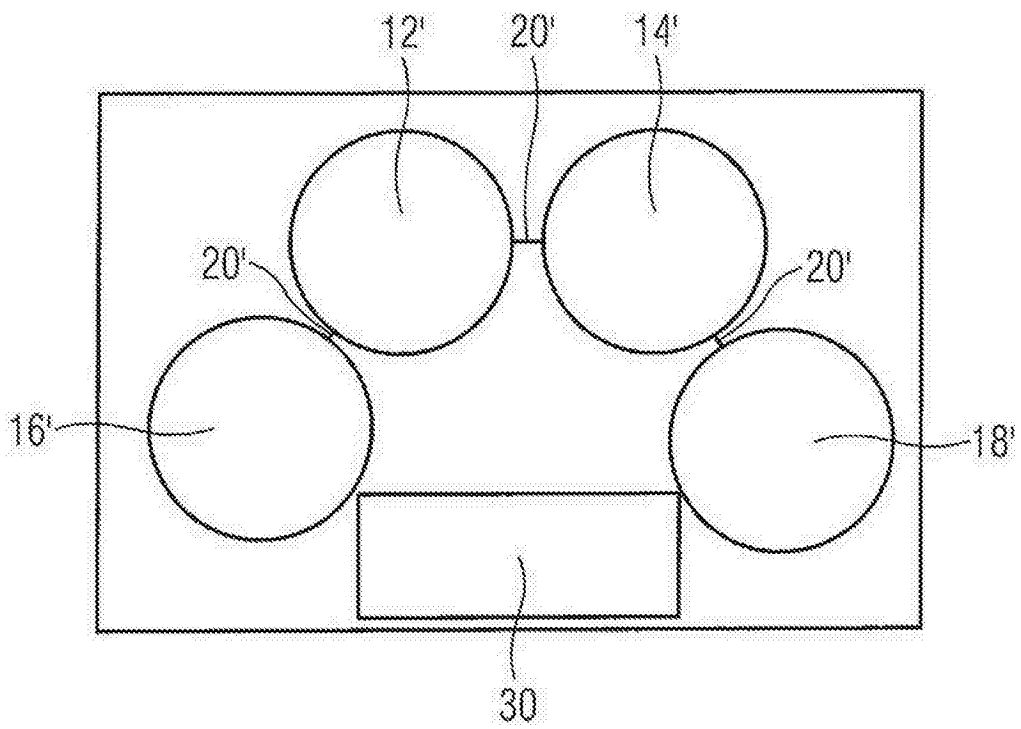


图 4

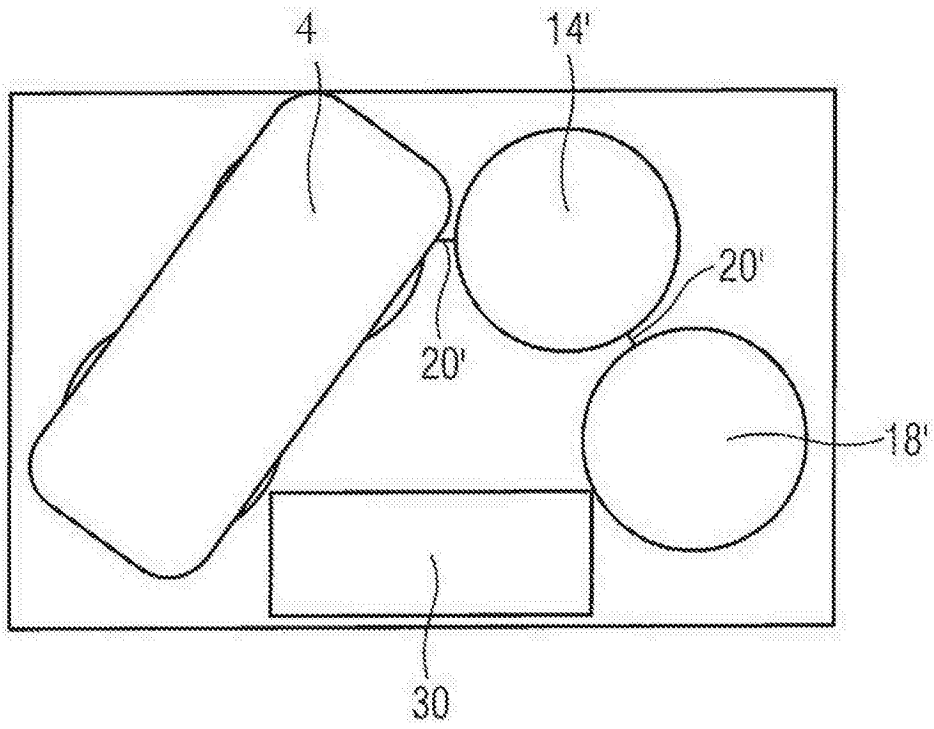


图 5

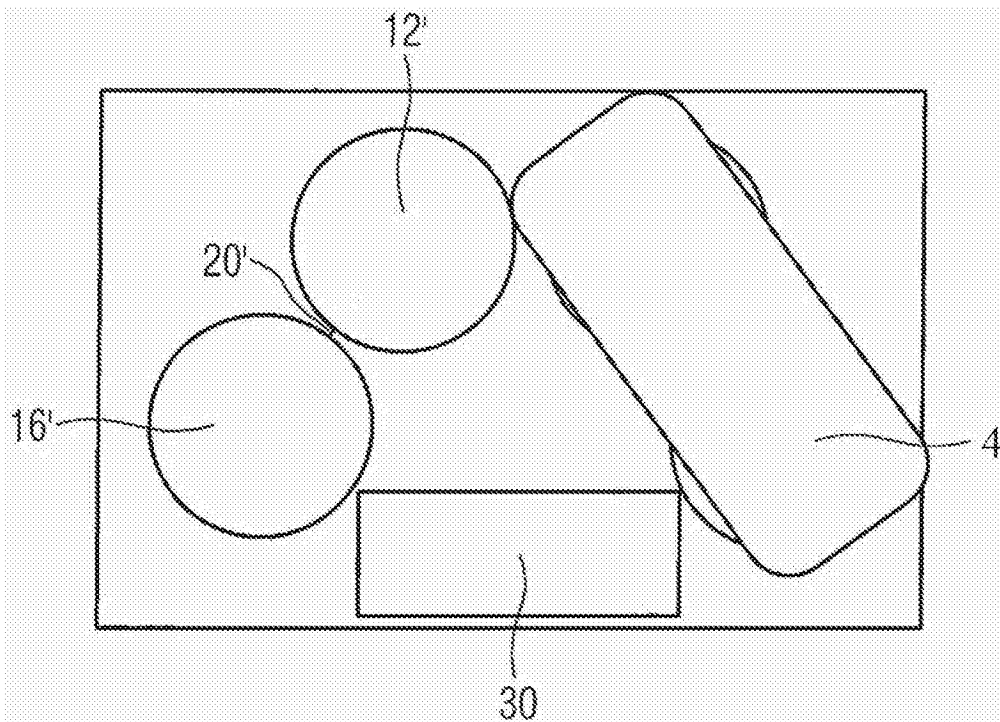


图 6

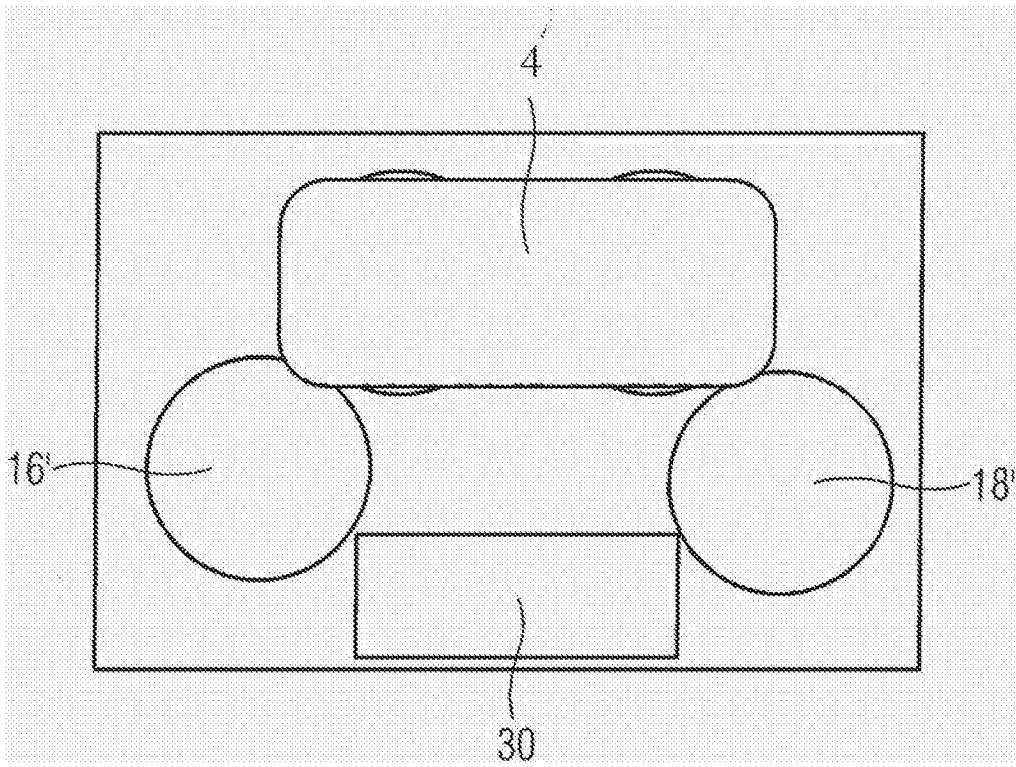


图 7

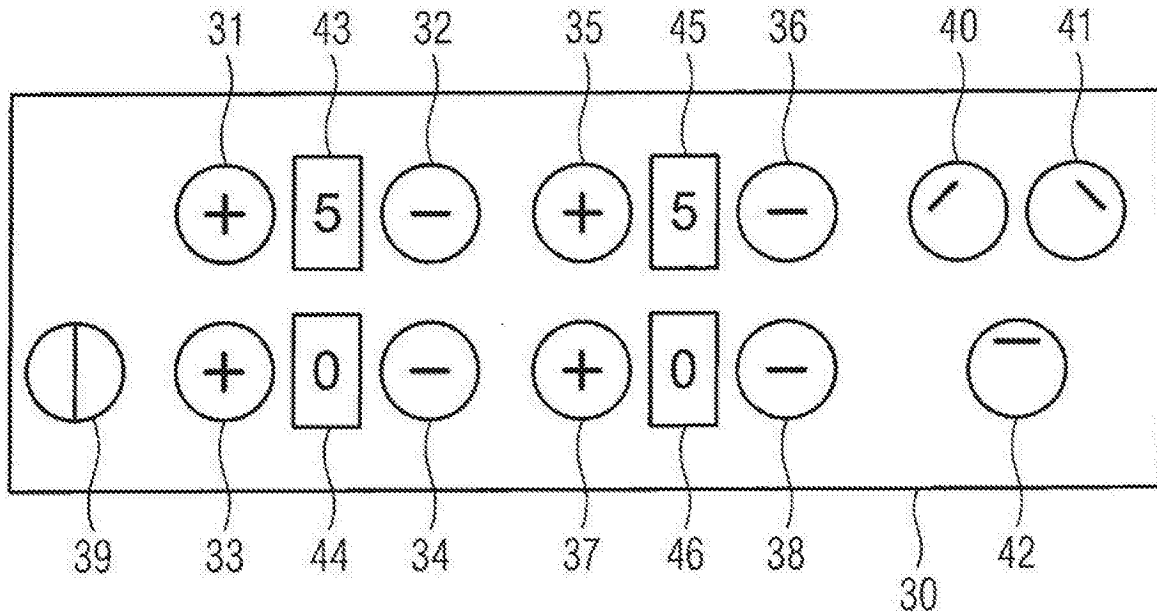


图 8

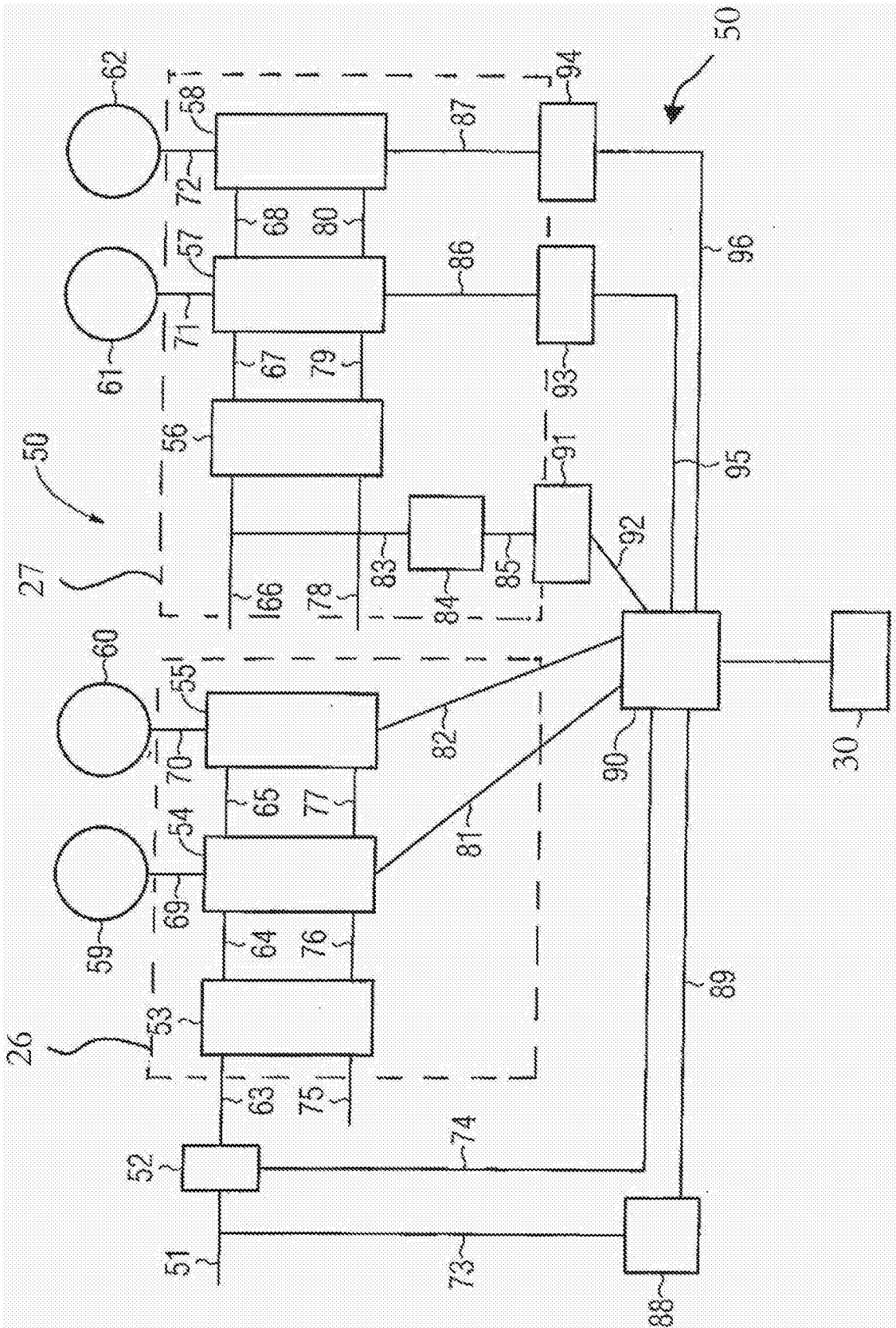


图 9