

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号

WO 2018/107973 A1

(43) 国际公布日

2018 年 6 月 21 日 (21.06.2018)

(51) 国际专利分类号:

H05B 6/12 (2006.01)

F24C 7/08 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2017/113841

(22) 国际申请日:

2017 年 11 月 30 日 (30.11.2017)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201611147644.9

2016 年 12 月 13 日 (13.12.2016) CN

(71) 申请人: 佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司 (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。美的集团股份有限公司 (MIDEA GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇美的大道 6 号美的总部大楼 B 区 26-28 楼, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 卢伟杰 (LU, Weijie); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311

(CN)。汪钊 (WANG, Zhao); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。宣龙健 (XUAN, Longjian); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。

(74) 代理人: 北京润平知识产权代理有限公司 (RUNPING & PARTNERS); 中国北京市海淀区北四环西路 9 号, 银谷大厦 515 室, Beijing 100190 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: CONTROL METHOD AND CONTROL DEVICE FOR ELECTRIC COOKING APPLIANCE, AND ELECTRIC COOKING APPLIANCE

(54) 发明名称: 烹饪电器的控制方法和控制装置以及烹饪电器

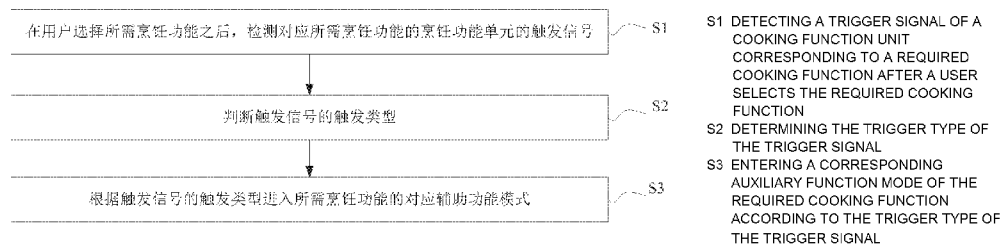


图 1

(57) Abstract: A control method and control device (100) for an electric cooking appliance, and the electric cooking appliance (1000). The electric cooking appliance comprises a touch panel (10) and a plurality of cooking function units (11) arranged on the touch panel. The control method comprises: detecting a trigger signal of a cooking function unit corresponding to a required cooking function after a user selects the required cooking function; determining the trigger type of the trigger signal; and entering a corresponding auxiliary function mode of the required cooking function according to the trigger type of the trigger signal. The provided control method can increase the auxiliary functions required by a user without both increasing the size of the touch panel and reducing the conventional cooking functions.

(57) 摘要: 一种烹饪电器的控制方法和控制装置 (100) 以及烹饪电器 (1000), 其中, 烹饪电器包括触摸面板 (10), 触摸面板上设置多个烹饪功能单元 (11), 控制方法包括: 在用户选择所需烹饪功能之后, 检测对应所需烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号; 判断触发信号的触发类型; 根据触发信号的触发类型进入所需烹饪功能的对应辅助功能模式。提供的控制方法在不增加触摸面板尺寸的前提下, 既可以增加用户所需要的辅助功能, 也无需减少常规的烹饪功能。

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

烹饪电器的控制方法和控制装置以及烹饪电器

技术领域

本发明属于电器制造技术领域，尤其涉及一种烹饪电器的控制方法，
5 以及烹饪电器的控制装置和具有该控制装置的烹饪电器。

背景技术

烹饪电器是人们生活的必备电器设备，例如，电磁炉，满足用户的烹饪需求。随着使用频次的增加，用户对烹饪功能的要求越来越多，因而，
10 需要越来越多的功能来辅助烹饪。

但是，烹饪电器的触摸面板的大小基本固定，在固定尺寸的触摸面板上实现越来越多的功能，目前的做法是，增加一个辅助功能，则减少一个烹饪功能。虽然满足了用户对辅助功能的要求，同时也缩小了烹饪电器的烹饪范围，得一失一。

15

发明内容

本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

为此，本发明需要提出一种烹饪电器的控制方法，该控制方法，可以在不减少常规烹饪功能的情况下满足用户对辅助功能的需求。

20 本发明还公开一种烹饪电器的控制装置和具有该控制装置的烹饪电器。

为了解决上述问题，本发明一方面提出的烹饪电器的控制方法，其中，烹饪电器包括触摸面板，所述触摸面板上设置多个烹饪功能单元，所述控制方法包括：在用户选择所需烹饪功能之后，检测对应所述所需烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号；判断所述触发信号的触发类型；以及根据所
25

述触发信号的触发类型进入所述所需烹饪功能的对应辅助功能模式。

本发明实施例的烹饪电器的控制方法，在用户选择所需烹饪功能之后，根据对应该烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号的触发类型来进入对应该烹饪功能的辅助功能模式，将烹饪功能及其辅助功能通过该烹饪功能对应的烹饪功能单元进行结合，在不增加触摸面板尺寸的前提下，既可以增加用户所需要的辅助功能，也无需减少常规的烹饪功能，保证烹饪电器的使用价值。

另外，在用户选择所需烹饪功能之后，该控制方法还包括：对所述所需烹饪功能进行提示，便于用户了解，同时，用户需要针对该烹饪功能的辅助功能时，可以更加方便地操作。

在本发明的至少一个实施例中，所述触发信号的触发类型包括单击、多击、长按、组合式触发。

在本发明的至少一个实施例中，所述辅助功能模式包括暂停模式、定时模式、预约模式、保温模式。

为了解决上述问题，本发明另一方面提出的烹饪电器的控制装置，包括：触摸面板，所述触摸面板上设置多个烹饪功能单元，所述烹饪功能单元，用于接收用户的触发信号；控制器，所述控制器在检测到所述用户选择所需烹饪功能之后，检测对应所述所需烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号，并判断所述触发信号的触发类型，以及根据所述触发信号的触发类型进入所述所需烹饪功能的对应辅助功能模式。

本发明实施例的烹饪电器的控制装置，在用户选择所需烹饪功能之后，控制器根据对应该烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号的触发类型来进入对应该烹饪功能的辅助功能模式，将烹饪功能及其辅助功能通过该烹饪功能对应的烹饪功能单元进行结合，在不增加触摸面板尺寸的前提下，既可以增加用户所需要的辅助功能，也无需减少常规的烹饪功能，保证烹饪电器的使用价值。

另外，在本发明的至少一个实施例中，该控制装置还包括：提示器，在用户选择所需烹饪功能之后，所述控制器控制所述提示器对所述所需烹饪功能进行提示，便于用户了解，同时，用户需要针对该烹饪功能的辅助功能时，可以更加方便地操作。

5 在本发明的至少一个实施例中，所述触发信号的触发类型包括单击、多击、长按、组合式触发。

在本发明的至少一个实施例中，所述辅助功能模式包括暂停模式、定时模式、预约模式、保温模式。

10 基于上述的控制装置，本发明再一方面提出的烹饪电器，包括：本体；和上述方面所述的控制装置。

本发明实施例的烹饪电器，通过采用上述的控制装置，可以保证用户对烹饪时辅助功能的需求，又不会减少常规烹饪功能。

具体地，所述烹饪电器包括电磁炉。

15 附图说明

附图是用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本发明，但并不构成对本发明的限制。在附图中：

图 1 是根据本发明实施例的烹饪电器的控制方法的流程图；

20 图 2 是根据本发明的一个具体实施例的烹饪电器的控制方法的流程图；

图 3 是根据本发明实施例的烹饪电器的控制装置的框图；

图 4 是根据本发明的一个实施例的烹饪电器的控制装置的框图；以及

图 5 是根据本发明实施例的烹饪电器的框图。

附图标记：

25 烹饪电器：1000

本体：200 控制装置：100

触摸面板：10 控制器：20 提示器：30

多个烹饪功能单元：11

具体实施方式

5 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明，并不用于限制本发明。

需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

10 针对相关技术中，由于触摸面板尺寸固定，增加辅助功能需要减少常规烹饪功能为代价，进而造成烹饪电器的烹饪范围缩小，考虑到对于烹饪电器，当用户选择了某个烹饪功能之后，如果再次出发该功能按键往往不会响应，本发明即突破这一操作约束，通过新的操控方式将辅助烹饪功能与常规烹饪功能结合。

15 下面参照附图描述根据本发明实施例提出的烹饪电器的控制方法，其中，烹饪电器，例如电磁炉，包括触摸面板，触摸面板上设置多个烹饪功能单元，用户通过操作烹饪功能单元可以选择所需的烹饪功能。

图 1 是根据本发明实施例的烹饪电器的控制方法的流程图，如图 1 所示，该控制方法，包括：

20 S1，在用户选择所需烹饪功能之后，检测对应所需烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号。

具体地，用户通过操作触摸面板上的烹饪功能单元可以选择需要的烹饪功能，并且，在选择所需烹饪功能之后，可以再次对该选择的烹饪功能的烹饪功能单元进行操作，即言，该烹饪功能单元仍然做出响应，不受前
25 面操作的限制。

S2，判断触发信号的触发类型。

在本发明的实施例中，触发信号的触发类型具有多样性，例如可以包括但不限于单击、多击、长按、组合式触发，或者，类似可实现的触发类型，在这里，短按例如单击或多击、长按可以按照常规的触控定义理解，组合式触发可以是，例如，按照预设的顺序触发两个或者多个按键的方式。

5 S3，根据触发信号的触发类型进入所需烹饪功能的对应辅助功能模式。

其中，与触发信号的触发类型对应的辅助功能可以根据需要进行设置。在本发明的实施例中，可以不对辅助功能进行具体限定，例如包括但不限于暂停模式、定时模式、预约模式、保温模式，进而进入相应的辅助功能模式之后，可以执行该辅助功能。

10 本发明实施例的烹饪电器的控制方法，在用户选择所需烹饪功能之后，根据对应该烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号的触发类型来进入对应该烹饪功能的辅助功能模式，将烹饪功能及其辅助功能通过该烹饪功能对应的烹饪功能单元进行结合，在不增加触摸面板尺寸的前提下，既可以增加用户所需要的辅助功能，也无需减少常规的烹饪功能，保证烹饪电器的使用价值。

图2是根据本发明的一个具体实施例的烹饪电器的控制方法的流程图，以电磁炉为例，如图2所示，具体包括：

S110：电磁炉上电，电源建立，电磁炉触摸面板MCU（Microcontroller Unit，微控制单元）开始启动工作。

20 S120：电磁炉MCU初始化。

S130：判断当前电磁炉是否处于开机状态，如果是，则进入步骤S140，否则继续本步骤。

S140：用户选择需要的功能，即相应的烹饪功能单元被触发，例如选择火锅功能，即火锅功能按键被触发。

25 S150：判断用户是否再次短按当前的功能按键，例如，用户再次单击火锅功能按键，则进入步骤S6。

S160: 进入暂停状态。

S170: 判断用户是否再次短按当前的烹饪功能按键, 如果是, 则进入步骤 S180, 否则继续 S160。

S180: 退出暂停状态。

5 S190: 判断用户是否长按当前烹饪功能按键, 例如, 用户长按火锅功能按键, 则进入步骤 S210。

S210: 进入定时设置模式。

S220: 完成定时设置。

S230: 用户选择的功能时间运行完成, 关机。

10 对于电磁炉, 在现有的程序基础上, 可以增加上述的步骤 S150-S220, 就不需要暂停、定时等辅助功能模式设置成单独的功能单元, 能够很好地满足用户对辅助功能的需求, 又不需要减少电磁炉的烹饪功能个数, 实现电磁炉真正的增值。可以理解的是, 上述实施例中, 只是将点击对应暂停、
15 长按对应定时设置的例子, 并不局限于该对应应用, 可以根据需要进行具体设置。

另外, 本发明实施例的烹饪电器的控制方法, 在用户选择所需烹饪功能之后, 还可以对所需烹饪功能进行提示, 例如通过指示灯提示, 即言提示当前正处于的烹饪功能, 便于用户了解, 同时, 用户需要针对该烹饪功能的辅助功能时, 可以更加方便地操作。例如, 当用户需要暂停操作时,
20 因为当前烹饪功能通过指示灯提示, 用户可以很快找到烹饪功能单元的位置, 直接根据辅助功能对应的触发类型操作该烹饪功能单元即可进入相应的辅助功能模式, 例如直接单击即可, 无需寻找辅助功能触发单元的位置, 更加方便。

下面参照附图描述根据本发明另一方面实施例提出的烹饪电器的控制
25 装置。

如图 3 所示, 该烹饪电器的控制装置 100 包括触摸面板 10 和控制器 20。

其中，触摸面板 10 上设置多个烹饪功能单元 11，烹饪功能单元 11 用于接收用户的触发信号；控制器 20 在检测到用户选择所需烹饪功能之后，检测对应该所需烹饪功能的烹饪功能单元 11 的触发信号，并判断该触发信号的触发类型，以及根据该触发信号的触发类型进入该所需烹饪功能的对应辅助功能模式。

其中，触发信号的触发类型具有多样性，例如可以包括但不限于单击、多击、长按、组合式触发，或者，类似可实现的触发类型。与触发信号的触发类型对应的辅助功能可以根据需要进行设置。在本发明的实施例中，可以不对辅助功能进行具体限定，例如包括但不限于暂停模式、定时模式、预约模式、保温模式，进而进入相应的辅助功能模式之后，可以执行该辅助功能。

本发明实施例的烹饪电器的控制装置 100，在用户选择所需烹饪功能之后，控制器 20 根据对应该烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号的触发类型来进入对应该烹饪功能的辅助功能模式，将烹饪功能及其辅助功能通过该烹饪功能对应的烹饪功能单元 11 进行结合，在不增加触摸面板尺寸的前提下，既可以增加用户所需要的辅助功能，也无需减少常规的烹饪功能，保证烹饪电器的使用价值。

另外，如图 4 所示，该控制装置 100 还包括提示器 30，在用户选择所需烹饪功能之后，控制器 20 控制提示器 30 对当前的所需烹饪功能进行提示，便于用户了解，同时，用户需要针对该烹饪功能的辅助功能时，可以更加方便地操作。

基于上述方面实施例的控制装置，下面参照附图描述根据本发明再一方面实施例提出的烹饪电器，该烹饪电器包括但不限于电磁炉。

如图 5 所示，该烹饪电器 1000 包括本体 200 和上述实施例的控制装置 100。其中，本体 200 可以包括烹饪电器 1000 实现常规烹饪功能和辅助功能的元部件，在这里不再详述。

本发明实施例的烹饪电器 1000，通过采用上述的控制装置 100，可以保证用户对烹饪时辅助功能的需求，又不会减少常规烹饪功能。

需要说明的是，在本说明书的描述中，流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分，并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现，其中可以不按所示出或讨论的顺序，包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序，来执行功能，这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤，例如，可以被认为用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列列表，可以具体实现在任何计算机可读介质中，以供指令执行系统、装置或设备（如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统）使用，或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言，“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例（非穷尽性列表）包括以下：具有一个或多个布线的电连接部（电子装置），便携式计算机盘盒（磁装置），随机存取存储器（RAM），只读存储器（ROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM 或闪速存储器），光纤装置，以及便携式光盘只读存储器（CDROM）。另外，计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质，因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描，接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序，然后将其存储在计算机存储器中。

应当理解，本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中，多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如，如果用硬件来实现，

和在另一实施方式中一样，可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现：具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列（PGA），现场可编程门阵列（FPGA）等。

- 5 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，该程序在执行时，包括方法实施例的步骤之一或其组合。

10 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式，但是，本发明并不限于上述实施方式中的具体细节，在本发明的技术构思范围内，可以对本发明的技术方案进行多种简单变型，这些简单变型均属于本发明的保护范围。

15 另外需要说明的是，在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征，在不矛盾的情况下，可以通过任何合适的方式进行组合，为了避免不必要的重复，本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

 此外，本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合，只要其不违背本发明的思想，其同样应当视为本发明所公开的内容。

权利要求

1、一种烹饪电器的控制方法，其特征在于，所述烹饪电器包括触摸面板，所述触摸面板上设置多个烹饪功能单元，所述控制方法包括：

5 在用户选择所需烹饪功能之后，检测对应所述所需烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号；

判断所述触发信号的触发类型；以及

根据所述触发信号的触发类型进入所述所需烹饪功能的对应辅助功能模式。

10 2、如权利要求 1 所述的烹饪电器的控制方法，其特征在于，在用户选择所需烹饪功能之后，还包括：对所述所需烹饪功能进行提示。

3、如权利要求 1 所述的烹饪电器的控制方法，其特征在于，所述触发信号的触发类型包括单击、多击、长按、组合式触发。

15

4、如权利要求 1 所述的烹饪电器的控制方法，其特征在于，所述辅助功能模式包括暂停模式、定时模式、预约模式、保温模式。

5、一种烹饪电器的控制装置，其特征在于，包括：

20 触摸面板，所述触摸面板上设置多个烹饪功能单元，所述烹饪功能单元，用于接收用户的触发信号；

控制器，所述控制器在检测到所述用户选择所需烹饪功能之后，检测对应所述所需烹饪功能的烹饪功能单元的触发信号，并判断所述触发信号的触发类型，以及根据所述触发信号的触发类型进入所述所需烹饪功能的
25 对应辅助功能模式。

6、如权利要求 5 所述的烹饪电器的控制装置，其特征在于，还包括：
提示器，在用户选择所需烹饪功能之后，所述控制器控制所述提示器
对所述所需烹饪功能进行提示。

5 7、如权利要求 5 所述的烹饪电器的控制装置，其特征在于，所述触发
信号的触发类型包括单击、多击、长按、组合式触发。

8、如权利要求 5 所述的烹饪电器的控制装置，其特征在于，所述辅助
功能模式包括暂停模式、定时模式、预约模式、保温模式。

10

9、一种烹饪电器，其特征在于，包括：
本体；和
如权利要求 5-8 任一项所述的控制装置。

15 10、如权利要求 9 所述的烹饪电器，其特征在于，所述烹饪电器包括
电磁炉。

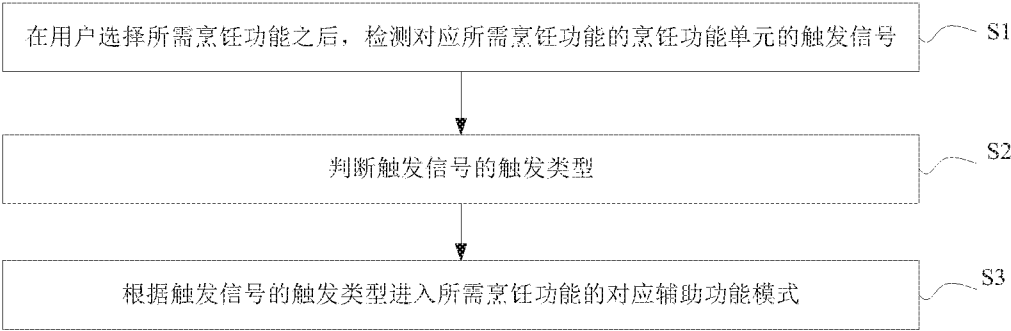


图 1

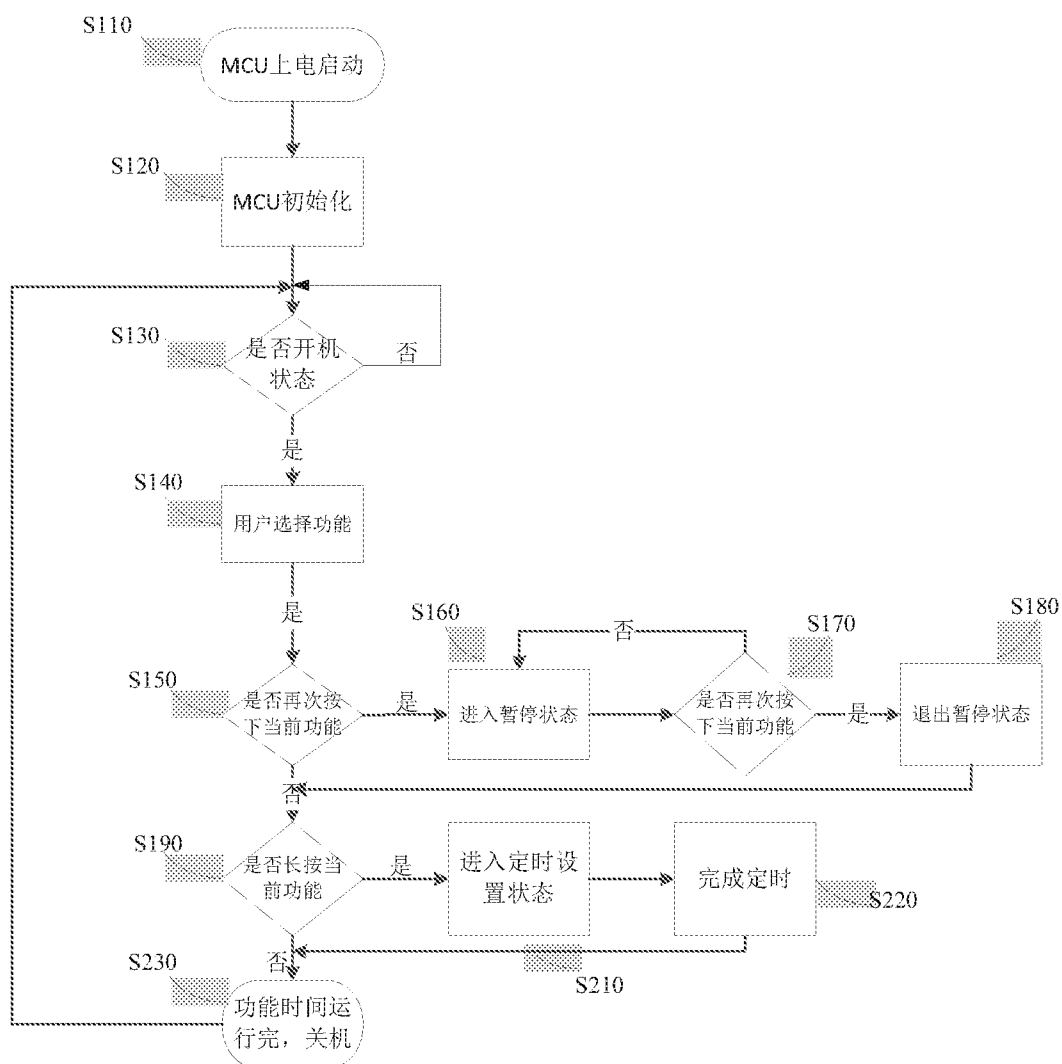


图 2

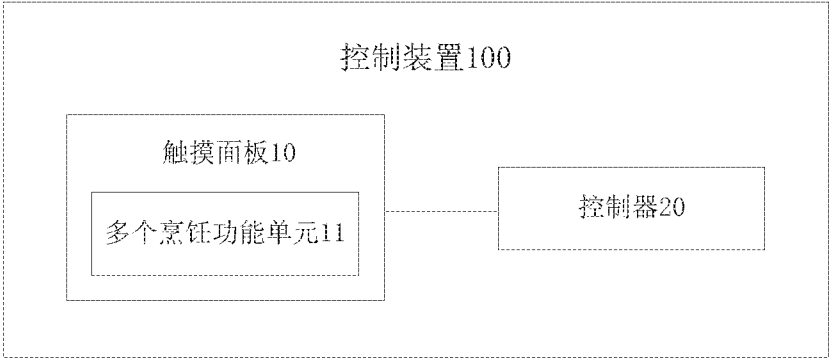


图 3

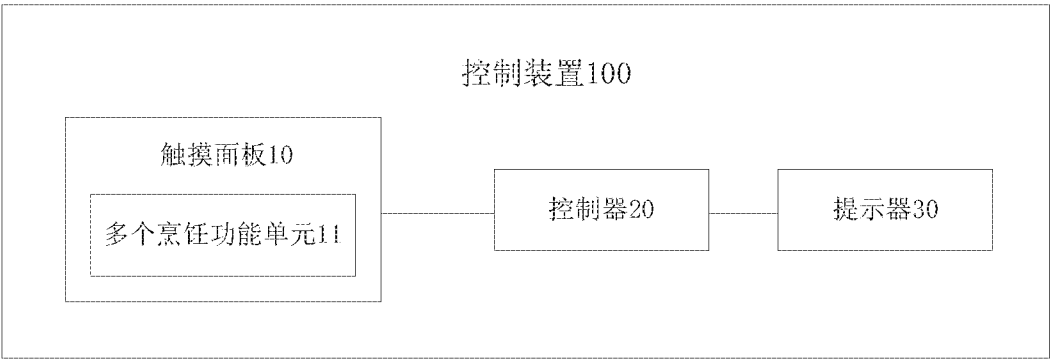


图 4



图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/113841

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H05B 6/12 (2006.01) i; F24C 7/08 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H05B; F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, VEN, CNTXT, USTXT, CNKI: 烹饪, 烹调, 触摸, 面板, 功能, 单, 双, 按; cook+, touch, panel, function, single, once, one, double, twice, two, press

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103718153 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION), 09 April 2014 (09.04.2014), description, paragraphs [0332]-[0354], and figures 20 and 35-37	1-10
A	CN 105650705 A (GUANGDONG VANWARD NEW ELECTRIC CO., LTD.), 08 June 2016 (08.06.2016), entire document	1-10
A	CN 102367961 A (MIDEA GROUP CO., LTD.), 07 March 2012 (07.03.2012), entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 28 February 2018	Date of mailing of the international search report 07 March 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Xiaofeng Telephone No. (86-10) 62089918

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/113841

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103718153 A	09 April 2014	DE 112012003112 T5 WO 2013014709 A1 WO 2013015364 A1 CN 103718153 B US 2014168130 A1 JP 5795068 B2	10 April 2014 31 January 2013 31 January 2013 15 February 2017 19 June 2014 14 October 2015
CN 105650705 A	08 June 2016	None	
CN 102367961 A	07 March 2012	CN 102367961 B	21 September 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/113841

A. 主题的分类

H05B 6/12(2006.01)i; F24C 7/08(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H05B; F24C

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS, VEN, CNTXT, USTXT, CNKI: 烹饪, 烹调, 触摸, 面板, 功能, 单, 双, 按; cook+, touch, panel, function, single, once, one, double, twice, two, press

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103718153 A (三菱电机株式会社) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 说明书第[0332]-[0354]段, 附图20、35-37	1-10
A	CN 105650705 A (广东万和新电气股份有限公司) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08) 全文	1-10
A	CN 102367961 A (美的集团有限公司) 2012年 3月 7日 (2012 - 03 - 07) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 2月 28日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 7日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

王晓峰

电话号码 (86-10)62089918

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/113841

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103718153	A	2014年 4月 9日	DE	112012003112	T5	2014年 4月 10日
				WO	2013014709	A1	2013年 1月 31日
				WO	2013015364	A1	2013年 1月 31日
				CN	103718153	B	2017年 2月 15日
				US	2014168130	A1	2014年 6月 19日
				JP	5795068	B2	2015年 10月 14日
CN	105650705	A	2016年 6月 8日	无			
CN	102367961	A	2012年 3月 7日	CN	102367961	B	2016年 9月 21日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)