

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-158389

(P2005-158389A)

(43) 公開日 平成17年6月16日(2005.6.16)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H05B 6/12  
F24C 7/04  
F24C 15/00

F I

H05B 6/12 313  
F24C 7/04 301Z  
F24C 15/00 M

テーマコード(参考)

3K051  
3L087

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-393609 (P2003-393609)  
(22) 出願日 平成15年11月25日(2003.11.25)

(71) 出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(74) 代理人 100097445  
弁理士 岩橋 文雄  
(74) 代理人 100103355  
弁理士 坂口 智康  
(74) 代理人 100109667  
弁理士 内藤 浩樹  
(72) 発明者 河添 知香  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下  
電器産業株式会社内  
(72) 発明者 富永 博  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下  
電器産業株式会社内

最終頁に続く

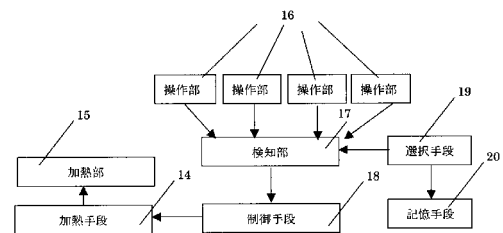
(54) 【発明の名称】 加熱調理器

(57) 【要約】

【課題】 入力が無効とする操作部を使用者によって選択できる加熱調理器を提供することを目的とする。

【解決手段】 トッププレート12上に載置される調理容器を加熱する複数の加熱部15と、トッププレート12の下方に加熱部15に対応して設けた複数の加熱手段14と、それぞれの加熱手段14に対応して設けた加熱調理を行うための命令を入力する操作部16と、操作部16への入力操作を検知する検知部17と、検知部17からの信号により加熱手段14を制御する制御手段18と、操作部16のうち入力が無効とするものを選択する選択手段19とを備え、選択手段19により選択された操作部16からの入力が無効とすることにより、不測の事態が発生すると予想される操作部の誤操作を防止することができる。

【選択図】 図2



- 14 加熱手段
- 17 検知部
- 18 制御手段
- 19 選択手段
- 20 記憶手段

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

外郭を構成する本体と、前記本体の上面に設けたトッププレートと、前記トッププレート上方に載置される調理容器を加熱する複数の加熱部と、前記トッププレートの下方に前記加熱部に対応して設けた複数の加熱手段と、それぞれの前記加熱手段に対応して設けた加熱調理を行うための命令を入力する操作部と、前記操作部への入力操作を検知する検知部と、前記検知部からの信号により前記加熱手段を制御する制御手段と、前記操作部のうち入力を無効とするものを選択する選択手段とを備え、前記選択手段により選択された操作部からの入力を無効とする加熱調理器。

**【請求項 2】**

操作部は同一命令を入力するものを異なる位置に複数または複数組設け、選択手段により選択された操作部または操作部の組からの入力を無効とする請求項 1 に記載の加熱調理器。

10

**【請求項 3】**

選択手段による選択結果を記憶する記憶手段を備えた請求項 1 または 2 に記載の加熱調理器。

**【請求項 4】**

表示手段を備え、選択手段により入力を無効としている操作部または操作部の組を表示する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

**【請求項 5】**

操作部のうち少なくとも一つは本体前面に設けた請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

20

**【請求項 6】**

操作部のうち少なくとも一つはトッププレートまたはトッププレートを配設したトップフレーム上面に設けた請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

**【請求項 7】**

加熱手段のうち少なくとも一つは誘導加熱手段である請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

30

**【0001】**

本発明は、一般家庭におけるキッチンや業務用などに用いられる加熱調理器に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、この種の加熱調理器として誘導加熱調理器が普及しており、複数の加熱手段に対応して設けた加熱調理の命令入力を行う操作部をすべてトッププレート上面に設けたもの（例えば、特許文献 1 参照）、あるいは操作部をトッププレート上面と本体前面との 2 箇所に別けて設け、本体前面の操作部にはトッププレート上面の操作部の操作を禁止する手段を設けたもの（例えば、特許文献 2 参照）などが知られている。

40

【特許文献 1】特開平 10 - 21467 号公報

【特許文献 2】特開 2003 - 77634 号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、前記従来構成において、操作部をすべてトッププレート上面に設けたものでは、例えば、調理中、使用者が誤って調理容器をずらしたりした場合、その拍子に調理容器の底部で不要な操作部を操作したり、不用意に使用者の手が操作部に触れて誤操作してしまうことが生じた。また、操作部をトッププレート上面と本体の前面との 2 箇所に別けて設け、本体前面の操作部にはトッププレート上面の操作部の操作を禁止する手段を設

50

けたものでは、操作部の誤操作問題は少なくなるが、本体前面の操作部は背の低い子供にも手の届く位置であることから、子供の悪戯により誤操作が発生するという課題があった。

【0004】

本発明は、前記従来課題を解決するもので、加熱調理の命令入力を行う操作部の誤操作をなくすことができる加熱調理器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

前記従来課題を解決するために、本発明の加熱調理器は、加熱調理の命令入力を行う操作部のうち入力を無効とするものを選択手段により選択するようにし、選択手段により選択された操作部からの入力を無効とするようにしたものである。

10

【0006】

これによって、使用者は誤操作が発生する恐れがある操作部からの入力を無効とするように選択手段により選択することができるので、操作部の誤操作をなくすことができ、使い勝手が良く、安全性が確保できるものである。

【発明の効果】

【0007】

本発明の加熱調理器は、操作部の誤操作をなくすことができ、使い勝手が良く、安全性が確保できるものである。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0008】

第1の発明は、外郭を構成する本体と、前記本体の上面に設けたトッププレートと、前記トッププレート上方に載置される調理容器を加熱する複数の加熱部と、前記トッププレートの下方に前記加熱部に対応して設けた複数の加熱手段と、それぞれの前記加熱手段に対応して設けた加熱調理を行うための命令を入力する操作部と、前記操作部への入力操作を検知する検知部と、前記検知部からの信号により前記加熱手段を制御する制御手段と、前記操作部のうち入力を無効とするものを選択する選択手段とを備え、前記選択手段により選択された操作部からの入力を無効とする加熱調理器とすることにより、使用者は誤操作が発生する恐れがある操作部からの入力を無効とするように選択手段により選択することができるので、操作部の誤操作をなくすことができ、使い勝手が良く、安全性が確保できるものである。

30

【0009】

第2の発明は、特に、第1の発明において、操作部は同一命令を入力するものを異なる位置に複数または複数組設け、選択手段により選択された操作部または操作部の組からの入力を無効とすることにより、使用者は誤操作が発生する恐れがある異なる位置の操作部または操作部の組からの入力を無効とするように選択手段により選択することができるので、使用者にとって操作部の誤操作をなくすことができ、使い勝手が良く、安全性が確保できるものである。特に、操作部の組で選択するものは、まとめて選択できるので、個々の操作部を設定する手間を省くことができる。

【0010】

40

第3の発明は、特に、第1または第2の発明において、選択手段による選択結果を記憶する記憶手段を備えたことにより、選択手段によりある操作部からの入力を無効としている際に通電を遮断しても、再通電時には前回の設定を継続することができ、再通電の度に使用者によって再設定するといった手間を省くことで、使い勝手を向上させることができる。

【0011】

第4の発明は、特に、第1～第3のいずれか1つの発明において、表示手段を備え、選択手段により入力を無効としている操作部または操作部の組を表示することにより、入力を無効としている操作部または操作部の組が視覚的に明確になり、使い勝手を向上させることができる。

50

## 【0012】

第5の発明は、特に、第1～第4のいずれか1つの発明において、操作部のうち少なくとも一つは本体前面に設けたことにより、本体前面で操作性を確保しつつ、子供の悪戯によりまたは使用者の体が不用意に触れたなどが原因で誤操作が起こりうることをなくし、使い勝手が良く、安全性が確保できるものである。

## 【0013】

第6の発明は、特に、第1～第5のいずれか1つの発明において、操作部のうち少なくとも一つはトップレートまたはトップレートを配設したトップフレーム上面に設けたことにより、トップレート上面部で操作性を確保しつつ、調理中に調理容器や使用者の手が不意に触れるなどが原因で誤操作が起こりうることをなくし、使い勝手が良く、安全性が確保できるものである。

10

## 【0014】

第7の発明は、特に、第1～第6のいずれか1つの発明において、加熱手段のうち少なくとも一つは誘導加熱手段であることにより、外部より加熱手段に対して電力が供給されているか否かが分かりにくい誘導加熱手段に対しても誤操作による加熱開始を防止し、安全性を確保することができる。

## 【0015】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

## 【0016】

(実施の形態1)

図1、図2は本発明の実施の形態1における加熱調理器を示すものである。

20

## 【0017】

図1において、加熱調理器の外郭を構成する本体11の上面は耐熱性ガラス製のトップレート12がトップフレーム13により外周を覆われて設けられている。本体11内のトップレート12の下面には、図2に示した加熱手段14が配置されている。本実施の形態では、加熱手段14は、誘導加熱によって調理容器を加熱することで被調理物を加熱する2つの誘導加熱コイルと、誘導加熱では使えない調理容器を用いて加熱するラジエントヒータより構成されている。また、トップレート12の上面上には加熱手段14が配設されている位置に対応して、トップレート12上方に載置される調理容器を加熱する複数の加熱部15が設けられている。すなわち、本実施の形態における誘導加熱部15a、15bおよびラジエント加熱部15cである。トップレート12の上面上には、それぞれの加熱手段14に対応して設けた加熱調理を行うための命令を入力する操作部16が設けられている。この操作部16は、本実施の形態では、同一命令を入力するものを異なる位置に複数個、すなわち左右に別けて3個ずつ、計6個設けている。なお、操作部16はトップレート12ではなくトップフレーム13に設けるようにしても良い。

30

## 【0018】

また、本体11の内部には、操作部16への入力操作を検知する検知部17と、検知部17からの信号により加熱手段14を制御する制御手段18と、操作部16のうち入力を無効とするものを選択する選択手段19と、選択手段19の選択結果を記憶する記憶手段20とが設けられている。前記選択手段19は、例えば、通常操作とは異なる操作、すなわち選択された操作部16を長押しする、複数の操作部16を同時押しするなどにより構成するか、あるいは専用の選択スイッチを設けて構成すると言ったものであり、特に、その手段は限定されるものではない。

40

## 【0019】

次に、上記加熱調理器の動作、作用について説明する。

## 【0020】

使用者は調理するに当たって、その調理に適した加熱部15を選択する。いま、左側の誘導加熱部15aを選択したとする。使用者は調理容器を誘導加熱部15aに載置した後、誘導加熱部15aの加熱開始に相当する操作部16を押圧すると、検知部17がこれを

50

検知し、制御手段 18 が誘導加熱コイルに通電を指示することで加熱が開始する。ここで、左手で調理容器を持ち調理を行う使用者にとっては、操作部 16 が右側にあった方が使い勝手が良く、また、左側の操作部 16 は調理容器がずれた場合に調理容器の底部によって誤操作される可能性がある。

【0021】

そこで、例えば、使用者は右側に配置した 3 個の操作部 16 のうち 2 個同時に押圧する。これにより選択手段 19 が動作し左側に配置した 3 個の操作部 16 からの入力は無効となる。なお、選択手段 19 による選択方法は、先に記述したように操作部 16 の 2 個同時押圧に限定されるものではない。

【0022】

以上のように、本実施の形態においては、操作部 16 を選択する選択手段 19 を備えることにより、使用者にとって使い勝手の良い操作部 16 の位置で加熱調理器を使用することができる。なお、猫などの小動物が操作部 16 上を歩くことにより、使用者の知らない間に加熱手段 14 が動作するような不測事態防止にも、選択手段 19 による選択によって対応することができる。

【0023】

また、記憶手段 20 は選択結果を記憶することが可能となるので、ある操作部 16 を無効とした状態で通電が遮断した場合には、再通電すると前回の設定を継続させることができる。これにより、再通電の度に使用者が設定を行う手間を省くことができ、使い勝手は向上する。

【0024】

また、本実施の形態では、トッププレート 12 上面上に操作部 16 を設けた場合を示したが、操作部 16 を本体 11 側面左右に設ける場合には、加熱調理器に対する使用者の立ち位置によっては操作部 16 に身体が触れて誤操作することが予想されるので、立ち位置側の操作部 16 を無効とすることで調理中の誤操作を防ぐことができ、安全性が確保できる。

【0025】

また、本実施の形態では、加熱手段 14 を誘導加熱手段およびラジエントヒータで構成したが、加熱手段はハロゲンヒータやシーズヒータなどの電気抵抗によるものや、ガスコンロであっても同様の効果を有する。

【0026】

また、本実施の形態では、操作部 16 を左右に別けて 3 個ずつ、2 箇所 に設けたが、同一命令を行う操作部 16 は 2 箇所 に限定されるものではない。さらに、操作部 16 としては、同一命令を入力するものを複数箇所 に設けた場合について説明したが、これに限られるものではない。すなわち加熱手段 14 に対応する 3 個の操作部 16 を 1 箇所 にのみ設けた場合（操作部をすべてトッププレート上面上に設けた従来のものに相当）における 3 個の操作部 16 間においても、選択手段 19 を備えることにより、他の操作部 16 からの入力を無効とするようにできる。この場合においても、本実施の形態と同様な効果が得られる。

【0027】

（実施の形態 2）

図 3、図 4 は、本発明の実施の形態 2 における加熱調理器を示すものである。実施の形態 1 と同一要素については同一符号を付して説明を省略する。

【0028】

本実施の形態においては、操作部 16 が、第 1 の操作部の組 16 a と第 2 の操作部の組 16 b とに組別けされているものである。前記第 1 の操作部の組 16 a は、本体 11 の前面部に開閉収納式となるように構成され、第 1 の操作部の組 16 a における操作に応じて各種状態を表示する表示手段 21 が併設されている。また、第 2 の操作部の組 16 b は、トッププレート 12 の上面上に設けられている。そして、操作部の組 16 a、16 b は、同一命令を入力するものであり、選択手段 19 により選択された操作部の組 16 a または

10

20

30

40

50

16bからの入力を無効とするものである。

【0029】

なお、実施の形態1においては図示していなかったが、加熱手段14は、誘導加熱によって調理容器を加熱することで被調理物を加熱する2つの誘導加熱コイル14a、14bと、誘導加熱では使えない調理容器を用いて加熱するラジエントヒータ14cより構成されている。

【0030】

次に、上記加熱調理器の動作、作用について説明する。

【0031】

使用者は調理するに当たって、その調理に適した加熱方式を選択する。いま、誘導加熱部15aを選択したとする。 10

【0032】

使用者は調理容器を加熱部15に載置した後、第2の操作部の組16bにある誘導加熱部15aの加熱開始に相当する操作部を押圧すると、検知部17がこれを検知し、制御手段18が誘導加熱コイル14aに通電を指示し、加熱が開始される。使用者が加熱調理器から目を離す時、使用者は第1の操作部の組16aにある操作部を、例えば、3秒間長押しする。このようにすることで選択手段19より第1の操作部の組16aからの入力を無効とし、表示手段21は第1の操作部の組16aが無効となっていることを表示する。選択手段19による選択方法については、実施の形態1で説明したとおり、限定されるものではない。 20

【0033】

ここで、使用者が加熱調理器から目を離している間に子供が加熱調理器に近づき、使用者の予測通り手の届く第1の操作部の組16aにある操作部を押圧することで遊び始めても、第1の操作部の組16aからの入力は無効となっているので、加熱調理器は子供の悪戯に対して何ら影響を受けない。また、逆に、第2の操作部の組16bからの入力を無効とすることも同様に選択することができる。

【0034】

以上のように、本実施の形態においては、複数ある操作部16a、16bの組のうち使用者によって入力を無効とする操作部の組16aまたは16bを選択する選択手段19を備えることにより、使用者が加熱調理器から目を離れた間に第1の操作部の組16aを子供が悪戯して触ったり、調理中に誤って第2の操作部の組16bに手が触れたり小動物が第2の操作部の組16b上を踏んだりしたとしても、加熱手段14が勝手に通電や入力電力の変更をさせることなく、安全が確保される。 30

【0035】

なお、本実施の形態においても、実施の形態1における記憶手段20を備えることができるものであり、逆に、本実施の形態における表示手段21を実施の形態1に備えることもできる。このように、各実施の形態そのものに限られるのではなく、必要に応じて適宜組み合わせることができるものである。

【産業上の利用可能性】

【0036】

以上のように、本発明にかかる加熱調理器は、使用者にとって操作部の誤操作をなくすことができ、使い勝手が良く、安全性が確保できるものである。一般キッチンや業務用などに用いられる加熱調理器だけでなく、操作部を有する調理機器全般に適用できる。 40

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明の実施の形態1における加熱調理器の平面図

【図2】同加熱調理器の加熱制御を示すブロック図

【図3】本発明の実施の形態2における加熱調理器の分解斜視図

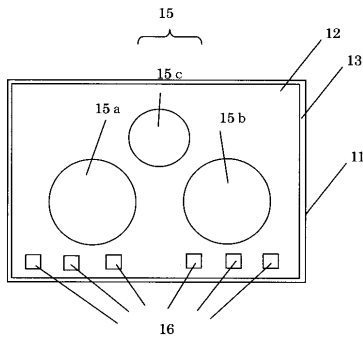
【図4】同加熱調理器の加熱制御を示すブロック図

【符号の説明】

【 0 0 3 8 】

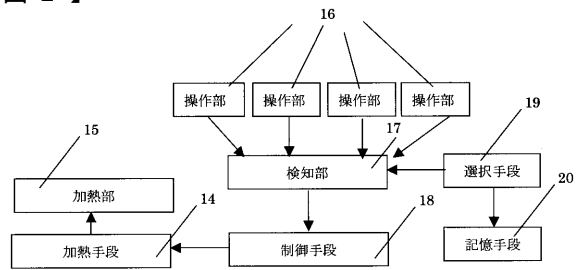
- 1 1 本体
- 1 2 トッププレート
- 1 3 トップフレーム
- 1 4 加熱手段
- 1 5 加熱部
- 1 6 操作部
- 1 6 a 第 1 の操作部の組
- 1 6 b 第 2 の操作部の組
- 1 7 検知部
- 1 8 制御手段
- 1 9 選択手段
- 2 0 記憶手段
- 2 1 表示手段

【 図 1 】



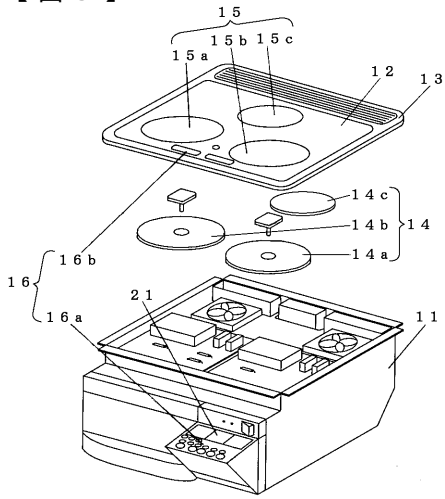
- 1 1 本体
- 1 2 トッププレート
- 1 5 加熱部
- 1 6 操作部

【 図 2 】



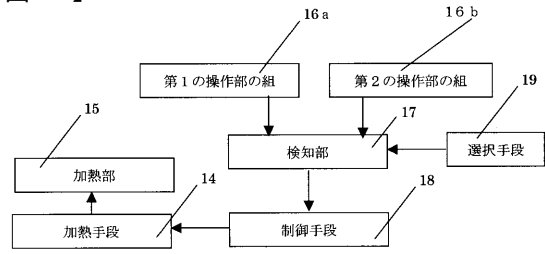
- 1 4 加熱手段
- 1 7 検知部
- 1 8 制御手段
- 1 9 選択手段
- 2 0 記憶手段

【図3】



- 16 a 第1の操作部の組
- 16 b 第2の操作部の組
- 21 表示手段

【図4】



- 16 a 第1の操作部の組
- 16 b 第1の操作部の組

フロントページの続き

Fターム(参考) 3K051 AA08 AB02 AD14 AD28 AD29 CD17 CD42  
3L087 AA03 AC21 BA06 BC16 CB02 CB07 CC02 DA01 DA25