

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6349552号
(P6349552)

(45) 発行日 平成30年7月4日(2018.7.4)

(24) 登録日 平成30年6月15日(2018.6.15)

(51) Int.Cl. F 1
H05B 6/12 (2006.01)
 H05B 6/12 324
 H05B 6/12 302

請求項の数 2 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2015-70518 (P2015-70518)	(73) 特許権者	314012076
(22) 出願日	平成27年3月31日 (2015.3.31)		パナソニックIPマネジメント株式会社
(65) 公開番号	特開2016-192268 (P2016-192268A)		大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(43) 公開日	平成28年11月10日 (2016.11.10)	(74) 代理人	100106116
審査請求日	平成29年2月6日 (2017.2.6)		弁理士 鎌田 健司
		(74) 代理人	100170494
			弁理士 前田 浩夫
		(72) 発明者	岸本 秀三
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
		(72) 発明者	石尾 嘉朗
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 加熱調理器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

被加熱物が載置されるトッププレートを有する加熱調理器本体と、
 前記加熱調理器本体内に配置されており、前記トッププレートに載置された被加熱物を加熱する第1の加熱部と、
 前記加熱調理器本体に配置されたグリル部と、
 前記加熱調理器本体内に配置されており、前記グリル部に載置された被加熱物を加熱する第2の加熱部と、
 前記第1の加熱部及び前記第2の加熱部の動作を制御する制御部と、
 前記第1の加熱部及び前記第2の加熱部の火力を設定する選択部と、

を備え、

前記制御部は、前記第1の加熱部と前記第2の加熱部とを排他制御しており、
 前記制御部は、

前記第1の加熱部を単独で動作させる場合は、

前記第1の加熱部に入力される入力値を第1の入力値とし、前記第1の加熱部への周期あたり通電時間を第1の通電時間とし、前記第1の加熱部を動作させ、

前記第2の加熱部を単独で動作させる場合は、

前記第2の加熱部に入力される入力値を第2の入力値とし、前記第2の加熱部への周期あたりの通電時間を第2の通電時間とし、前記第2の加熱部を動作させ、

前記第1の加熱部及び前記第2の加熱部をともに動作させる場合は、

10

20

前記第 1 の加熱部に入力される入力値を前記第 1 の入力値よりも高い第 3 の入力値とし、前記第 1 の加熱部への周期あたりの通電時間を前記第 1 の通電時間よりも短い第 3 の通電時間とし、前記第 1 の加熱部を動作させるとともに、
 前記第 2 の加熱部に入力される入力値を前記第 2 の入力値よりも高い第 4 の入力値とし、前記第 2 の加熱部への周期あたりの通電時間を前記第 2 の通電時間よりも短い第 4 の通電時間とし、前記第 2 の加熱部を動作させる、とともに、
前記第 1 の加熱部及び前記第 2 の加熱部をともに動作させる場合に、
使用者が被加熱物を自動的に調理する自動調理を選択していない手動加熱部において、
前記制御部は、使用者によって前記選択部により設定された火力に応じて、
前記手動加熱部が前記第 1 の加熱部の場合には、前記第 3 の通電時間の設定に基づき前記 10
第 3 の入力値を設定し、
前記手動加熱部が前記第 2 の加熱部の場合には、前記第 4 の通電時間の設定に基づき前記
第 4 の入力値を設定する、加熱調理器。

【請求項 2】

前記制御部は、前記第 1 の加熱部及び前記第 2 の加熱部をともに動作させる場合において、前記トップレートに載置された被加熱物を自動的に加熱し、被加熱物の調理を行う自動調理が実行された場合には、前記第 1 の加熱部の周期あたりの通電時間を優先させ、残りの通電時間で前記第 2 の加熱部を動作させるとともに、前記グリル部に載置された被加熱物を自動的に加熱し、被加熱物の調理を行う自動調理が実行された場合には、前記第 2 の加熱部の周期あたりの通電時間を優先させ、残りの通電時間で前記第 1 の加熱部を動 20
 作させる、請求項 1 に記載の加熱調理器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、加熱調理器に関し、特に、被加熱物を誘導加熱する加熱調理器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の加熱調理器においては、左 IH 部、右 IH 部、後 IH 部、及び、グリル部などの複数の加熱部を有し、使用する加熱部の組合せによって、加熱部への入力を増減させることにより、加熱調理器のピーク消費電力を抑制し、最大定格消費電力内で、各加熱部に火力を振り分ける構成が提案されている。また、複数の加熱コイルと、複数の加熱コイルに高周波電流を供給するインバータ回路とを有し、インバータ回路の少なくとも一部の回路を複数の加熱コイル間で共有し、複数の加熱コイルを時分割で排他的に制御する加熱調理器が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。 30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2012 - 104261 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】 40

【0004】

しかしながら、上記従来の加熱調理器においては、複数の加熱コイルを少なくとも一部を共有したインバータ回路にて、時分割で排他的に制御しているため、1つの加熱コイルあたりの火力が低下し、十分な調理性能を得ることが出来ない場合があった。

【0005】

本発明は、上記従来技術の有する課題に鑑みてなされたものであり、各加熱部の火力を十分に確保することができるとともに機器全体の消費電力を低減でき、使い勝手がよく、省エネ性の高い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】

【0006】 50

上記従来技術の有する課題を解決するために、本発明は、被加熱物が載置されるトッププレートに有する加熱調理器本体と、加熱調理器本体に配置されており、トッププレートに載置された被加熱物を加熱する第1の加熱部と、加熱調理器本体に配置されたグリル部と、加熱調理器本体に配置されており、グリル部に載置された被加熱物を加熱する第2の加熱部と、第1の加熱部及び第2の加熱部の動作を制御する制御部と、前記第1の加熱部及び前記第2の加熱部の火力を設定する選択部と、を備え、制御部は、第1の加熱部と第2の加熱部とを排他制御しており、制御部は、第1の加熱部を単独で動作させる場合は、第1の加熱部に入力される入力値を第1の入力値とし、第1の加熱部への周期あたり通電時間を第1の通電時間とし、第1の加熱部を動作させ、第2の加熱部を単独で動作させる場合は、第2の加熱部に入力される入力値を第2の入力値とし、第2の加熱部への周期あたりの通電時間を第2の通電時間とし、第2の加熱部を動作させ、第1の加熱部及び第2の加熱部をともに動作させる場合は、第1の加熱部に入力される入力値を第1の入力値よりも高い第3の入力値とし、第1の加熱部への周期あたりの通電時間を第1の通電時間よりも短い第3の通電時間とし、第1の加熱部を動作させるとともに、第2の加熱部に入力される入力値を第2の入力値よりも高い第4の入力値とし、第2の加熱部への周期あたりの通電時間を第2の通電時間よりも短い第4の通電時間とし、第2の加熱部を動作させる、とともに、前記第1の加熱部及び前記第2の加熱部をともに動作させる場合に、使用者が被加熱物を自動的に調理する自動調理を選択していない手動加熱部において、前記制御部は、使用者によって前記選択部により設定された火力に応じて、前記手動加熱部が前記第1の加熱部の場合には、前記第3の通電時間の設定に基づき前記第3の入力値を設定し、前記手動加熱部が前記第2の加熱部の場合には、前記第4の通電時間の設定に基づき前記第4の入力値を設定する、加熱調理器としたものである。

10

20

【0007】

これにより、制御部は、第1の加熱部及び第2の加熱部を動作させる場合は、第1の加熱部または第2の加熱部を単独で動作させる場合と比較して、第1の加熱部及び第2の加熱部に入力される入力値を大きくするとともに、第1の加熱部及び第2の加熱部への周期あたりの通電時間を短くするため、第1の加熱部及び第2の加熱部の火力を十分に確保することができ、加熱調理器の使い勝手を向上させることができる。また、使用者が自動調理を選択した加熱部の火力と使用者が自動調理を選択していない加熱部の火力との両方を確保することができ、加熱調理器の使い勝手をさらに向上させることができる。

30

【0008】

また、制御部は、第1の加熱部または第2の加熱部を単独で動作させる場合は、第1の加熱部及び第2の加熱部を動作させる場合と比較して、第1の加熱部及び第2の加熱部に入力される入力値を小さくするとともに、第1の加熱部及び第2の加熱部への周期あたりの通電時間を長くするため、加熱調理器全体のピーク消費電力を低減することができ、加熱調理器の省エネ性を向上させることができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明の加熱調理器によれば、各加熱部の火力を十分に確保できるとともに機器全体の消費電力を低減でき、使い勝手がよく、省エネ性の高い加熱調理器を提供することができる。また、使用者が自動調理を選択した加熱部の火力と使用者が自動調理を選択していない加熱部の火力との両方を確保することができ、加熱調理器の使い勝手をさらに向上させることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の実施の形態1における加熱調理器の全体斜視図

【図2】本発明の実施の形態1における加熱調理器の分解斜視図

50

【図3】本発明の実施の形態1における加熱調理器の断面図

【図4】本発明の実施の形態1における制御ブロック図

【図5】本発明の実施の形態1における後IHの火力を決定する際の制御フローチャート図

【図6】本発明の実施の形態1におけるグリルIHの火力を決定する際の制御フローチャート図

【図7】(a)本発明の実施の形態1における後IHが単独で動作された場合の第1の加熱コイルへの通電パターンを示す図、(b)本発明の実施の形態1におけるグリルIHが単独で動作された場合の第2の加熱コイルへの通電パターンを示す図、(c)本発明の実施の形態1における後IH及びグリルIHの両方が使用された場合の第1の加熱コイル及び第2の加熱コイルへの通電パターンを示す図

【発明を実施するための形態】

【0011】

第1の発明は、被加熱物が載置されるトッププレートと有する加熱調理器本体と、加熱調理器本体内に配置されており、トッププレートに載置された被加熱物を加熱する第1の加熱部と、加熱調理器本体に配置されたグリル部と、加熱調理器本体内に配置されており、グリル部に載置された被加熱物を加熱する第2の加熱部と、第1の加熱部及び第2の加熱部の動作を制御する制御部と、前記第1の加熱部及び前記第2の加熱部の火力を設定する選択部と、を備え、制御部は、第1の加熱部と第2の加熱部とを排他制御しており、制御部は、第1の加熱部を単独で動作させる場合は、第1の加熱部に入力される入力値を第1の入力値とし、第1の加熱部への周期あたり通電時間を第1の通電時間とし、第1の加熱部を動作させ、第2の加熱部を単独で動作させる場合は、第2の加熱部に入力される入力値を第2の入力値とし、第2の加熱部への周期あたりの通電時間を第2の通電時間とし、第2の加熱部を動作させ、第1の加熱部及び第2の加熱部をともに動作させる場合は、第1の加熱部に入力される入力値を第1の入力値よりも高い第3の入力値とし、第1の加熱部への周期あたりの通電時間を第1の通電時間よりも短い第3の通電時間とし、第1の加熱部を動作させるとともに、第2の加熱部に入力される入力値を第2の入力値よりも高い第4の入力値とし、第2の加熱部への周期あたりの通電時間を第2の通電時間よりも短い第4の通電時間とし、第2の加熱部を動作させる、とともに、前記第1の加熱部及び前記第2の加熱部をともに動作させる場合に、使用者が被加熱物を自動的に調理する自動調理を選択していない手動加熱部において、前記制御部は、使用者によって前記選択部により設定された火力に応じて、前記手動加熱部が前記第1の加熱部の場合には、前記第3の通電時間の設定に基づき前記第3の入力値を設定し、前記手動加熱部が前記第2の加熱部の場合には、前記第4の通電時間の設定に基づき前記第4の入力値を設定する、加熱調理器としたものである。

【0012】

これにより、制御部は、第1の加熱部及び第2の加熱部を動作させる場合は、第1の加熱部または第2の加熱部を単独で動作させる場合と比較して、第1の加熱部及び第2の加熱部に入力される入力値を大きくするとともに、第1の加熱部及び第2の加熱部への周期あたりの通電時間を短くするため、第1の加熱部及び第2の加熱部の火力を十分に確保することができ、加熱調理器の使い勝手を向上させることができる。また、使用者が自動調理を選択した加熱部の火力と使用者が自動調理を選択していない加熱部の火力との両方を確保することができ、加熱調理器の使い勝手をさらに向上させることができる。

【0013】

また、制御部は、第1の加熱部または第2の加熱部を単独で動作させる場合は、第1の加熱部及び第2の加熱部を動作させる場合と比較して、第1の加熱部及び第2の加熱部に入力される入力値を小さくするとともに、第1の加熱部及び第2の加熱部への周期あたりの通電時間を長くするため、加熱調理器全体のピーク消費電力を低減することができ、加

10

20

30

40

50

熱調理器の省エネ性を向上させることができる。

【0014】

第2の発明は、特に、第1の発明において、制御部は、第1の加熱部及び第2の加熱部をともに動作させる場合において、トッププレートに載置された被加熱物を自動的に加熱し、被加熱物の調理を行う自動調理が実行された場合には、第1の加熱部の周期あたりの通電時間を優先させ、残りの通電時間で第2の加熱部を動作させるとともに、グリル部に載置された被加熱物を自動的に加熱し、被加熱物の調理を行う自動調理が実行された場合には、第2の加熱部の周期あたりの通電時間を優先させ、残りの通電時間で第1の加熱部を動作させる構成としたものである。

【0015】

これにより、自動調理が選択された加熱部の火力を優先して確保することができるため、加熱調理器の使い勝手を向上させることができる。

【0016】

以下、図面を参照しながら、本発明の加熱調理器の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、以下の説明では、同一または相当部分には同一符号を付し、重複する説明は省略する。また、以下の説明によって、本発明の加熱調理器が限定されるものではない。

【0017】

(実施の形態1)

本発明の加熱調理器の実施の形態1について、図1～図7を用いて説明する。

【0018】

図1は、本発明の実施の形態1における加熱調理器の全体斜視図である。また、図2は、本発明の実施の形態1における加熱調理器の分解斜視図である。さらに、図3は、本発明の実施の形態1における加熱調理器の断面図である。また、図4は、本発明の実施の形態1における制御ブロック図である。

【0019】

図1～図3に示すように、加熱調理器100は、被加熱物H1が載置されるトッププレート1bを有する加熱調理器本体1と、トッププレート1bの下方に配置され、トッププレート1b上に載置された被加熱物H1を加熱する第1の加熱部である第1の加熱コイル2と、加熱調理器本体1に配置されたグリル部3と、グリル部3の下方に配置され、グリル部3内に載置された被加熱物H2を加熱する第2の加熱部である第2の加熱コイル4と、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4を制御する制御部8と、を有している。

【0020】

加熱調理器本体1は、筐体1aと、筐体1aの上部に取り付けられたトッププレート1bとを有している。筐体1aは、上方に開口(図示せず)が形成された箱状に形成されており、例えば金属材料により形成されている。また、トッププレート1bは、筐体1aの開口(図示せず)を覆うように筐体1aの上部に取り付けられており、磁束が通過可能で耐熱性に優れた絶縁材料(例えばガラス)により形成されている。

【0021】

トッププレート1bには、スープなどの調理物を収容した鍋などの被加熱物H1が載置される加熱領域Wが形成されている。ここで、加熱領域Wは、使用者がトッププレート1b上に被加熱物H1を載置する際に、被加熱物H1の載置位置が認識できるように形成されていればよく、例えば、加熱領域Wを円などの図形で囲ったり、LEDなどにより点灯させたりしてもよい。なお、本実施の形態においては、トッププレート1b上に加熱領域Wが3つ形成されている構成について説明する。

【0022】

加熱領域Wは、トッププレート1bの後方に形成された第1の加熱領域W1と、トッププレート1bの前方に形成された第2の加熱領域W2及び第3の加熱領域W3とから構成されている。

【0023】

10

20

30

40

50

トッププレート 1 b の下方には、トッププレート 1 b 上に載置された被加熱物 H 1 を誘導加熱する第 1 の加熱コイル 2 が配置されている。第 1 の加熱コイル 2 は、トッププレート 1 b に形成された加熱領域 W に対応するように、筐体 1 a 内に配置されている。なお、本実施の形態においては、トッププレート 1 b 上に形成された 3 つの加熱領域 W のそれぞれに対応するように、3 つの第 1 の加熱コイル 2 が配置されている構成について説明する。

【 0 0 2 4 】

トッププレート 1 b の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 の下方には、肉や魚などの調理物を収容したグリル皿などの被加熱物 H 2 が載置されるグリル部 3 が配置されている。グリル部 3 は、加熱調理器本体 1 の前面側に開口部 3 a が形成されたグリル部本体 3 b と、グリル部本体 3 b の開口部 3 a を開閉自在に覆う扉部 3 c と、扉部 3 c を加熱調理器本体 1 に取り付けられるレール部 3 d と、から構成されている。

10

【 0 0 2 5 】

グリル部本体 3 b は、加熱調理器本体 1 の前面側に開口部 3 a が形成された箱状に形成されている。また、レール部 3 d は、加熱調理器本体 1 の前後方向に対して摺動自在に取り付けられており、このレール部 3 d に扉部 3 c が取り付けられることで、扉部 3 c がグリル部本体 3 b の開口部 3 a を開閉自在に覆うように構成されている。また、肉や魚などの調理物を収容したグリル皿などの被加熱物 H 2 は、グリル部本体 3 b の開口部 3 a からグリル部本体 3 b の内部へと投入され、グリル部本体 3 b の内底面上に載置される。

20

【 0 0 2 6 】

グリル部 3 の下方には、グリル部 3 内に載置された被加熱物 H 2 を誘導加熱する第 2 の加熱コイル 4 が配置されている。また、グリル部 3 の上方には、グリル部 3 の内部空間を加熱することによって被加熱物 H 2 上に載置された肉や魚などの調理物を加熱するヒータ 5 が配置されている。

【 0 0 2 7 】

加熱調理器本体 1 の前面には、使用者が被加熱物 H 1 及び被加熱物 H 2 の加熱条件を選択する選択部 6 が設けられている。後述する制御部 8 は、使用者が選択部 6 を操作して選択した加熱条件に基づいて、第 1 の加熱コイル 2 及び第 2 の加熱コイル 4 を制御するように構成されている。

【 0 0 2 8 】

図 4 に示すように、加熱調理器本体 1 の筐体 1 a に内蔵された制御基板 7 には、第 1 の加熱コイル 2 及び第 2 の加熱コイル 4 を制御する制御部 8 が配置されている。また、制御基板 7 には、商用電源 9 に接続され、商用電源 9 から供給された交流電流を検出する電流検出回路 1 0 が配置されており、商用電源 9 から供給された交流電流は電流検出回路 1 0 を経由して DC 電源 1 1 に入力される。DC 電源 1 1 は商用電源 9 から供給された交流電流を直流電流に変換し、インバータ回路 1 2 へ入力する。制御部 8 は、マイクロコンピュータから構成されている。ここで、本実施の形態においては、加熱領域 W 1 に載置された被加熱物 H 1 を誘導加熱する第 1 の加熱コイル 2 とグリル部 3 内に載置された被加熱物 H 2 を誘導加熱する第 2 の加熱コイル 4 とを共通のインバータ回路 1 2 で動作させており、制御部 8 は、インバータ回路 1 2 に接続されたリレー切替回路 1 3 によって、加熱領域 W 1 に載置された被加熱物 H 1 を誘導加熱する第 1 の加熱コイル 2 と、グリル部 3 内に載置された被加熱物 H 2 を誘導加熱する第 2 の加熱コイル 4 とを切り替え、インバータ回路 1 2 で発生された高周波電流を、加熱領域 W 1 に載置された被加熱物 H 1 を誘導加熱する第 1 の加熱コイル 2 と、グリル部 3 内に載置された被加熱物 H 2 を誘導加熱する第 2 の加熱コイル 4 とに供給している。

30

40

【 0 0 2 9 】

制御部 8 は、トッププレート 1 b に載置された鍋などの被加熱物 H 1 を所定の火力で加熱する場合、電流検出回路 1 0 で検出した商用電源 9 からの入力電流が所定の火力に対応した電流値となるようにインバータ回路 1 2、および、リレー切替回路 1 3 を動作させて、トッププレート 1 b の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 に高周波電流を印加し高周

50

波磁界を発生させて被加熱物 H 1 を誘導加熱する。また、制御部 8 は、グリル部 3 内に載置されたグリル皿などの被加熱物 H 2 を所定の火力で加熱する場合、電流検出回路 1 0 で検出された商用電源 9 からの入力電流が所定の火力に対応した電流値となるようにインバータ回路 1 2 および、リレー切替回路 1 3 を動作させて、グリル部 3 の下方に配置した第 2 の加熱コイル 4 に高周波電流を印加し、高周波磁界を発生させて被加熱物 H 2 を誘導加熱する。

【 0 0 3 0 】

このとき、制御部 8 は、トッププレート 1 b に載置された被加熱物 H 1 の温度を検出する第 1 の温度検出回路 1 4、及び、グリル部 3 内に載置された被加熱物 H 2 の温度を検出する第 2 の温度検出回路 1 5 によって検出された温度に基づいて、インバータ回路 1 2 及びリレー切替回路 1 3 の動作を制御することで、加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 及びグリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱コイル 4 の動作を制御している。

10

【 0 0 3 1 】

第 1 の温度検出回路 1 4 は、加熱領域 W 1 に載置された被加熱物 H 1 の温度を検出する素子（図示せず）を有している。この温度検出用の素子（図示せず）は、被加熱物 H 1 の下方に位置するトッププレート 1 b の裏面に配置されており、加熱される被加熱物 H 1 の温度を検出し、検出した被加熱物 H 1 の温度を制御部 8 に伝達する。また、第 2 の温度検出回路 1 5 は、第 1 の温度検出回路 1 4 と同様に、グリル部 3 内に載置された被加熱物 H 2 の温度を検出する素子（図示せず）を有している。この温度検出用の素子（図示せず）は、グリル部 3 の裏面に配置されており、加熱される被加熱物 H 2 の温度を検出し、検出した被加熱物 H 2 の温度を制御部 8 に伝達する。そして、制御部 8 は、第 1 の温度検出回路 1 4 及び第 2 の温度検出回路 1 5 で検出された被加熱物 H 1 及び被加熱物 H 2 の温度に基づいて、被加熱物 H 1 及び被加熱物 H 2 が過熱されないようにインバータ回路 1 2 及びリレー切替回路 1 3 の動作を制御する。

20

【 0 0 3 2 】

以上のように構成された加熱調理器 1 0 0 について、以下、図 5 ~ 図 7 を用いて、その動作、作用を説明する。なお、以下の説明においては、加熱領域 W 1 を後 IH、加熱領域 W 2 を左 IH、加熱領域 W 3 を右 IH とし、グリル部 3 をグリル IH として説明する。

【 0 0 3 3 】

図 5 は、本発明の実施の形態 1 における後 IH の火力を決定する際の制御フローチャート図である。また、図 6 は、本発明の実施の形態 1 におけるグリル IH の火力を決定する際の制御フローチャート図である。さらに、図 7 (a) は、本発明の実施の形態 1 における後 IH が単独で動作された場合の第 1 の加熱コイルへの通電パターンを示す図であり、図 7 (b) は、本発明の実施の形態 1 におけるグリル IH が単独で動作された場合の第 2 の加熱コイルへの通電パターンを示す図であり、図 7 (c) は、本発明の実施の形態 1 における後 IH 及びグリル IH の両方が使用された場合の第 1 の加熱コイル及び第 2 の加熱コイルへの通電パターンを示す図である。

30

【 0 0 3 4 】

図 5 及び図 6 に示す制御フローチャートは、一例として、制御部 8 がトッププレート 1 b の加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱部である第 1 の加熱コイル 2 とグリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱部である第 2 の加熱コイル 4 と、すなわち、後 IH とグリル IH とを排他的に制御している構成において、使用者が選択部 6 に配置されたキー（図示せず）を操作し、火力を設定した際の加熱開始から加熱終了までの動作示すものである。

40

【 0 0 3 5 】

図 5 及び図 7 に示すように、後 IH の制御火力を設定する場合には、制御部 8 は、S T 2 0 にて後 IH の加熱モードの判断、すなわち、加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 が動作されているか否かの判断を行い、後 IH が加熱モードであれば、S T 2 1 に移行し、加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 への入力値を一旦 0

50

Wに初期設定し、S T 2 2にてインバータ回路12から第1の加熱コイル2に高周波電流を供給する周期T0を30秒に設定する。

【0036】

次にS T 2 3にて、グリルIHとの同時加熱モードであるか否か、すなわち、グリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4が動作されているか否かの判断を行い、後IHの単独加熱、すなわち、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2のみが動作している場合は、S T 2 4に移行する。

【0037】

S T 2 4、S T 2 6、S T 2 8、S T 3 0にて、使用者が選択部6を操作して設定した後IHの火力の判定を行い、後IHの入力値、すなわち、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2の入力値(第1の入力値P1)を設定する。

10

【0038】

具体的には、S T 2 4にて、使用者が設定した後IHの火力が1000Wであれば、S T 2 5にて、後IHの入力値、すなわち、加熱領域W1の下方に配置した第1の加熱コイル2の入力値である第1の入力値P1を1000Wに設定し、S T 3 2に移行する。S T 2 4にて、使用者が設定した後IHの火力が1000Wでなければ、S T 2 6に移行する。

【0039】

S T 2 6にて、使用者が選択部6を操作して設定した後IHの火力が700Wであれば、S T 2 7にて、後IHの入力値、すなわち、第1の入力値P1を700Wに設定し、S T 3 2に移行する。S T 2 6にて、使用者が選択部6を操作して設定した後IHの火力が700Wでなければ、S T 2 8に移行する。

20

【0040】

S T 2 8にて、使用者が選択部6を操作して設定した後IHの火力が500Wであれば、S T 2 9にて後IHの入力値、すなわち、第1の入力値P1を500Wに設定し、S T 3 2に移行する。S T 2 8にて、使用者が選択部6を操作して設定した後IHの火力が500Wでなければ、S T 3 0に移行する。

【0041】

S T 3 0にて、使用者が選択部6を操作して設定した後IHの火力が350Wであれば、S T 3 1にて後IHの入力値、すなわち、第1の入力値P1を350Wに設定し、S T 3 2に移行する。S T 3 0にて、使用者が選択部6を操作して設定した後IHの火力が350Wでなければ、後IHの動作を停止する。

30

【0042】

S T 3 2では、周期T0あたりの後IHの加熱オン時間、すなわち、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2の周期T0あたりの通電時間(第1の通電時間T1)を設定している。具体的には、S T 3 2において、周期T0あたりの後IHの加熱オン時間、すなわち、第1の通電時間T1を30秒に設定し、フローチャートの動作を終了する。

【0043】

上述のように、本実施の形態においては、制御部8は、後IHの単独加熱モード、すなわち、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2のみを動作させる場合、使用者が設定した後IHの火力に応じて、第1の加熱コイル2への入力値である第1の入力値P1、及び、第1の加熱コイル2への周期T0あたりの通電時間である第1の通電時間T1を設定し、第1の入力値P1で第1の通電時間T1の間、第1の加熱コイル2を連続して動作させることにより、加熱調理器100全体のピーク消費電力を抑制している。

40

【0044】

一方、制御部8は、S T 2 3にて、後IHとグリルIHの同時加熱、すなわち、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2とグリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4とが同時に動作されていると判断した場合は、S T 3 3に移行する。なお、グリルIHの火力の設定方法については、後述する。

50

【 0 0 4 5 】

S T 3 3、S T 3 5、S T 3 7、S T 3 9にて、使用者が選択部 6 を操作して設定した後 I H の火力の判定を行い、使用者によって設定された後 I H の火力に応じて、加熱領域 W 1 の下方に配置した第 1 の加熱コイル 2 の周期あたりの通電時間として、第 1 の通電時間 T 1 よりも短い第 3 の通電時間 T 3 を設定する。

【 0 0 4 6 】

具体的には、S T 3 3にて、使用者が設定した後 I H の火力が 1 0 0 0 W 設定であれば、S T 3 4にて、第 3 の通電時間 T 3 を第 1 の通電時間 T 1 よりも短い 1 5 秒に設定し、S T 4 1 に移行する。S T 3 3にて、使用者が設定した後 I H の火力が 1 0 0 0 W でなければ、S T 3 5 に移行する。

10

【 0 0 4 7 】

S T 3 5にて、使用者が設定した後 I H の火力が 7 0 0 W であれば、S T 3 6にて第 3 の通電時間 T 3 を第 1 の通電時間 T 1 よりも短い 1 0 秒に設定し、S T 4 1 に移行する。S T 3 5にて、使用者が選択部 6 を操作して設定した後 I H の火力が 7 0 0 W でなければ、S T 3 7 に移行する。

【 0 0 4 8 】

S T 3 7にて、使用者が設定した後 I H の火力が 5 0 0 W であれば、S T 3 8にて第 3 の通電時間を第 1 の通電時間 T 1 よりも短い 8 秒に設定し、S T 4 1 に移行する。S T 3 7にて、使用者が選択部 6 を操作して設定した後 I H の火力が 5 0 0 W でなければ、S T 3 9 に移行する。

20

【 0 0 4 9 】

S T 3 9にて、使用者が設定した後 I H の火力が 3 5 0 W であれば、S T 4 0にて第 3 の通電時間 T 3 を第 1 の通電時間 T 1 よりも短い 6 秒に設定し、S T 4 1 に移行する。S T 3 9にて、使用者が選択部 6 を操作して設定した後 I H の火力が 3 5 0 W でなければ、後 I H の動作を停止する。

【 0 0 5 0 】

そして、S T 4 1 では、後 I H の入力値、すなわち、加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 の入力値を第 1 の入力値 P 1 よりも高い第 3 の入力値 P 3 に設定する。具体的には、S T 4 1 では、第 1 の入力値 P 1 よりも高い 2 0 0 0 W を第 3 の入力値 P 3 として設定し、フローチャートの動作を終了する。

30

【 0 0 5 1 】

上述のように、制御部 8 は、後 I H とグリル I H の同時加熱モード、すなわち、加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 とグリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱コイル 4 とが同時に動作される場合、後 I H の設定火力に応じて、第 1 の加熱コイル 2 に入力される入力値を第 1 の入力値 P 1 よりも高い第 3 の入力値 P 3 に設定し、第 1 の加熱コイル 2 への周期 T 0 あたりの通電時間を第 1 の通電時間 T 1 よりも短い第 3 の通電時間 T 3 に設定し、後 I H、すなわち、加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 を断続して動作させることにより、後 I H とグリル I H の双方の火力を確保している。

【 0 0 5 2 】

図 6 及び図 7 に示すように、グリル I H の制御火力を設定する場合には、S T 5 0にて、グリル I H の加熱モードの判断、すなわち、グリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱コイル 4 が動作されているか否かの判断を行い、グリル I H が加熱モードであれば、S T 5 1 に移行し、グリル I H への入力値を一旦 0 W に初期設定し、S T 5 2にてインバータ回路 1 2 から第 2 の加熱コイル 4 に高周波電流を供給する周期 T 0 を 3 0 秒に設定する。

40

【 0 0 5 3 】

次に S T 5 3にて、後 I H との同時加熱モードであるか否か、すなわち、加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 が動作しているか否かの判断を行い、グリル I H の単独加熱、すなわち、第 2 の加熱コイル 4 のみが動作している場合は、S T 5 4 に移行する。

【 0 0 5 4 】

50

S T 5 4、S T 5 6、S T 5 8にて、使用者が選択部 6 を操作して設定した火力の判定を行い、グリル I H の入力、すなわち、第 2 の加熱コイル 4 への入力値（第 2 の入力値 P 2）を設定する。

【 0 0 5 5 】

具体的には、S T 5 4にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「強」であれば、S T 5 5にて第 2 の入力値 P 2 を 1 0 0 0 W に設定し、S T 6 0 に移行する。S T 5 4にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「強」でなければ、S T 5 6 に移行する。

【 0 0 5 6 】

S T 5 6にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「中」であれば、S T 5 7にて第 2 の入力値 P 2 を 7 0 0 W に設定し、S T 6 0 に移行する。S T 5 6にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「中」でなければ、S T 5 8 に移行する。

10

【 0 0 5 7 】

S T 5 8にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「弱」であれば、S T 5 9にて第 2 の入力値 P 2 を 5 0 0 W に設定し、S T 6 0 に移行する。S T 5 8にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「弱」でなければ、グリル I H の動作を停止する。

【 0 0 5 8 】

S T 6 0では、周期 T 0 あたりのグリル I H の加熱オン時間、すなわち、グリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱コイル 4 の周期 T 0 あたりの通電時間（第 2 の通電時間 T 2）を設定している。具体的には、S T 6 0において、グリル I H の周期 T 0 あたりの通電時間、すなわち、第 2 の通電時間 T 2 を 3 0 秒に設定し、フローチャートの動作を終了する。

20

【 0 0 5 9 】

上述のように、本実施の形態においては、制御部 8 は、グリル I H の単独加熱モード、すなわち、グリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱コイル 4 のみを動作させる場合、使用者が設定したグリル I H の火力に応じて、第 2 の加熱コイル 4 への入力値である第 2 の入力値 P 2、及び、第 2 の加熱コイル 4 への周期 T 0 あたりの通電時間である第 2 の通電時間 T 2 を設定し、第 2 の入力値 P 2 で第 2 の通電時間 T 2 の間、第 2 の加熱コイル 4 を連続して動作させることにより、加熱調理器 1 0 0 全体のピーク消費電力を抑制している。

【 0 0 6 0 】

一方、制御部 8 は、S T 5 3にて、グリル I H と後 I H の同時加熱、すなわち、加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 とグリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱コイル 4 とが同時に動作されていると判断した場合は、S T 6 1 に移行する。なお、後 I H の火力の設定方法については、上述した方法を使用する。

30

【 0 0 6 1 】

S T 6 1、S T 6 3、S T 6 5にて、使用者が設定したグリル I H の火力の判定を行い、使用者によって設定されたグリル I H の火力に応じて、グリル部 3 の下方に配置した第 2 の加熱コイル 4 の周期あたりの通電時間として、第 2 の通電時間 T 2 よりも短い第 4 の通電時間 T 4 を設定する。

【 0 0 6 2 】

具体的には、S T 6 1にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「強」であれば、S T 6 2にて第 4 の通電時間 T 4 を第 2 の通電時間 T 2（3 0 秒）よりも短い 1 5 秒に設定し、S T 6 7 に移行する。S T 6 1にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「強」でなければ、S T 6 3 に移行する。

40

【 0 0 6 3 】

S T 6 3にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「中」であれば、S T 6 4にて第 4 の通電時間 T 4 を第 2 の通電時間 T 2 よりも短い 1 0 秒に設定し、S T 6 7 に移行する。S T 6 3にて、使用者が設定したグリル I H の火力が「中」でなければ、S T 6 5 に移行する。

【 0 0 6 4 】

50

ST65にて、使用者が設定したグリルIHの火力が「弱」であれば、ST66にて第4の通電時間T4を第2の通電時間T2よりも短い8秒に設定し、ST67に移行する。ST65にて、使用者が設定したグリルIHの火力が「弱」でなければ、グリルIHの動作を停止する。

【0065】

そして、ST67では、グリルIHの入力値、すなわち、グリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4の入力値を第2の入力値P2よりも高い第4の入力値P4に設定する。具体的には、ST67では、第2の入力値P2よりも高い2000Wを第4の入力値P4として設定し、フローチャートの動作を終了する。

【0066】

上述のように、本実施の形態においては、グリルIHと後IHとの同時加熱モード、すなわち、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2とグリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4とが同時に動作される場合、て、第2の加熱コイル4に入力される入力値を第2の入力値P2よりも高い第4の入力値P4に設定し、第2の加熱コイル4への周期T0あたりの通電時間を第2の通電時間T2よりも短い第4の通電時間T4に設定し、グリルIH、すなわち、グリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4を断続して動作させることにより、後IHとグリルIHの双方の火力を確保している。

【0067】

以上のように、本実施の形態においては、制御部8は、後IH、すなわち、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2が単独で動作される場合、使用者が設定した後IHの火力に応じて、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2の入力値（第1の入力値P1）及び加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2の周期T0あたりの通電時間（第1の通電時間T1）を設定している。また、制御部8は、グリルIH、すなわち、グリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4が単独で動作される場合、使用者が設定したグリルIHの火力に応じて、第2の加熱コイル4の入力値（第2の入力値P2）及び第2の加熱コイル4の周期T0あたりの通電時間（第2の通電時間T2）を設定している。そして、制御部8は、後IH及びグリルIHが同時に使用される場合、すなわち、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2とグリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4とが動作される場合、第1の加熱コイル2に入力される入力値を第1の入力値P1よりも高い第3の入力値P3とし、第1の加熱コイル2への周期あたりの通電時間を第1の通電時間T1よりも短い第3の通電時間T3とするとともに、第2の加熱コイル4に入力される入力値を第2の入力値P2よりも高い第4の入力値P4とし、第2の加熱コイル4への周期あたりの通電時間を第2の通電時間T2よりも短い第4の通電時間T4とし、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4を動作させる。

【0068】

そのため、制御部8は、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4を動作させる場合は、第1の加熱コイル2または第2の加熱コイル4を単独で動作させる場合と比較して、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4に入力される入力値を大きくするとともに、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4への周期あたりの通電時間を短くするため、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4の火力を十分に確保することができ、加熱調理器100の使い勝手を向上させることができる。

【0069】

また、制御部8は、第1の加熱コイル2または第2の加熱コイル4を単独で動作させる場合は、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4を動作させる場合と比較して、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4に入力される入力値を小さくするとともに、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4への周期あたりの通電時間を長くするため、加熱調理器100全体のピーク消費電力を低減することができ、加熱調理器100の省エネ性を向上させることができる。

【0070】

ここで、本実施の形態においては、制御部8は、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コ

10

20

30

40

50

イル4をとともに動作させる場合において、トッププレート1bの加熱領域W1に載置された被加熱物H1を自動的に加熱し、被加熱物H1の調理を行う自動調理が実行された場合には、第1の加熱コイル2の周期T0あたりの通電時間を優先させ、残りの通電時間で第2の加熱コイル4を動作させるとともに、グリル部3に載置された被加熱物H2を自動的に加熱し、被加熱物H2の調理を行う自動調理が実行された場合には、第2の加熱コイル4の周期T0あたりの通電時間を優先させ、残りの通電時間で第1の加熱コイル2を動作させるように構成されていることが好ましい。

【0071】

本実施の形態においては、後IHとグリルIHとを同時に動作させる場合、制御部8は、使用者が設定した後IHの火力に応じて、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2への入力値(第3の入力値P3)及び第1の加熱コイル2への周期T0あたりの通電時間(第3の通電時間T3)を設定し、その後、使用者によって設定されたグリルIHの火力に応じて、第2の加熱コイル4への入力値(第4の入力値P4)及び第2の加熱コイル4への周期T0あたりの通電時間(第4の通電時間T4)を設定する。このとき、制御部8は、第1の加熱コイル2への周期あたりの通電時間(第3の通電時間T3)、第2の加熱コイル4への周期あたりの通電時間(第4の通電時間T4)、及び、リレー切替回路13の切替時間T5を加算した値が周期T0の範囲内となるように、第3の通電時間T3及び第4の通電時間T4を設定している。

10

【0072】

具体的には、リレー切替回路13の切替時間T5が0.5秒であり、使用者が後IHの火力として1000Wを設定し、グリルIHの火力として「中」を設定している場合、制御部8は、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2の周期T0あたりの通電時間(第3の通電時間T3)を15秒とし、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2への入力値(第3の入力値P3)を2000Wとするとともに、第2の加熱コイル4の周期あたりの通電時間(第4の通電時間T4)を10秒とし、第2の加熱コイル4への入力値(第4の入力値P4)を第3の入力値P3と同一の2000Wとして設定している。この場合、 $T3 + T4 + T5 < T0$ となり、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2とグリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4とを周期T0の範囲内で動作させることができる。

20

【0073】

一方、使用者により、後IHの自動調理が設定され、グリルIHの火力として「中」が設定された場合、後IHの火力、すなわち、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2への入力値は、トッププレート1bの加熱領域W1に載置された被加熱物H1の温度によって変動することになる。そのため、後IHの自動調理が設定されている際に後IHで使用される火力によっては、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2とグリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4とを周期T0の範囲内で動作させることができない場合があった。

30

【0074】

具体的には、使用者により後IHの自動調理が設定され、グリルIHの火力として「中」が設定された場合において、例えば、後IHの自動調理に1500Wが必要となった場合、制御部8は、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2の周期T0(30秒)あたりの通電時間(第3の通電時間T3)を23秒とし、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2への入力値(第3の入力値P3)を2000Wとするとともに、第2の加熱コイル4の周期あたりの通電時間(第4の通電時間T4)を10秒とし、第2の加熱コイル4への入力値(第4の入力値P4)を第3の入力値P3と同一の2000Wとして設定する。この場合、 $T3 + T4 + T5 > T0$ となり、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2とグリル部3の下方に配置された第2の加熱コイル4とを周期T0の範囲内で動作させることができないことになる。

40

【0075】

加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2とグリル部3の下方に配置された

50

第2の加熱コイル4とを周期T0の範囲内で動作させるためには、第3の通電時間T3、第4の通電時間T4、または、リレー切替回路の切替時間T5を小さくする必要があるが、リレー切替回路13の切替時間T5は、リレー切替回路13に使用されているスイッチング素子(図示せず)の特性によって決定されるため、T5を小さくすることはできず、第3の通電時間T3及び第4の通電時間T4の何れか一方、または、両方を小さくする必要がある。第3の通電時間T3及び第4の通電時間T4の何れか一方、または、両方を小さくする際に、自動調理が設定されている加熱コイルへの通電時間を小さくした場合、自動調理が設定されている加熱コイルの火力を十分に確保することができず、使用者が設定した自動調理に基づいて被加熱物H1を自動的に調理することができない場合がある。

【0076】

そこで、本実施の形態においては、制御部8は、第1の加熱コイル2及び第2の加熱コイル4をとともに動作させる場合において、使用者によりトッププレート1bの加熱領域W1に載置された被加熱物H1を自動的に加熱し、被加熱物H1を自動的に調理する自動調理が設定された場合には、第1の加熱コイル2の周期あたりの通電時間を優先させ、残りの通電時間で第2の加熱コイル4を動作させるとともに、グリル部3に載置された被加熱物H2を自動的に加熱し、被加熱物H2を自動的に調理する自動調理が設定された場合には、第2の加熱コイル4の周期あたりの通電時間を優先させ、残りの通電時間で第1の加熱コイル2を動作させるように構成している。

【0077】

すなわち、使用者により後IHの自動調理が設定され、グリルIHの火力として「中」が設定された場合において、例えば、後IHの自動調理に1500Wが必要となった場合、制御部8は、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2の周期T0(30秒)あたりの通電時間(第3の通電時間T3)を23秒とし、加熱領域W1の下方に配置された第1の加熱コイル2への入力値(第3の入力値P3)を2000Wとするとともに、第2の加熱コイル4の周期あたりの通電時間(第4の通電時間T4)を周期T0から第3の通電時間T3及びリレー切替回路13の切替時間T5を減算した値($T4 = T0 - T3 - T5$)、すなわち、 $T4 = 30\text{秒} - 23\text{秒} - 0.5\text{秒} = 6.5\text{秒}$ とし、第2の加熱コイル4への入力値(第4の入力値P4)を第3の入力値P3と同一の2000Wとして設定している。

【0078】

これにより、使用者が自動調理を選択した加熱部の火力を優先して確保することができ、加熱調理器100の使い勝手を向上させることができる。

【0079】

また、後IHとグリルIHとを同時に動作させる場合において、使用者によりトッププレート1bの加熱領域W1に載置された被加熱物H1を自動的に加熱し、被加熱物W1を自動的に調理する自動調理が選択された場合、制御部8は、使用者が設定した後IHの火力に応じて、第1の加熱コイル2への周期T0あたりの通電時間(第3の通電時間T3)を設定し、使用者によって設定されたグリルIHの火力に応じて、第2の加熱コイル4への周期T0あたりの通電時間(第4の通電時間T4)が $T4 = T0 - T3 - T5$ となるように第4の通電時間T4を設定するが、第3の通電時間T3及び第4の通電時間T4の設定に併せて、第1の加熱コイルへの入力値(第3の入力値P3)及び第2の加熱コイル4への入力値(第4の入力値P4)を設定するように構成してもよい。

【0080】

この場合、後IHとグリルIHとを同時に動作させる場合において、使用者によりトッププレート1bの加熱領域W1に載置された被加熱物H1を自動的に加熱し、被加熱物H1を自動的に調理する自動調理が選択された場合であっても、使用者が自動調理を選択した加熱部の火力と使用者が自動調理を選択していない加熱部の火力との両方を確保することができ、加熱調理器100の使い勝手をさらに向上させることができる。

【0081】

なお、上述においては、後IHとグリルIHとを同時に動作させる場合において、使用

10

20

30

40

50

者によりトッププレート 1 b の加熱領域 W 1 に載置された被加熱物 H 1 を自動的に加熱し、被加熱物 H 1 を自動的に調理する自動調理が選択された場合について説明したが、後 IH とグリル IH とを同時に動作させる場合において、使用者によりグリル部 3 に載置された被加熱物 H 2 を自動的に加熱し、被加熱物 H 2 を自動的に調理する自動調理が選択された場合においても同様の構成とすることで、使用者が自動調理を選択したグリル IH の火力を優先的に確保することができ、加熱調理器 100 の使い勝手を向上させることができる。

【0082】

以上、本発明の加熱調理器 100 の実施の形態 1 について説明したが、本発明の加熱調理器 100 は、上述した実施の形態 1 に限定されるものではない。

10

【0083】

例えば、上述した実施の形態 1 においては、後 IH とグリル IH、すなわち、加熱領域 W 1 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 とグリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱コイル 4 とを共通のインバータ回路 12 で動作させる構成について説明したが、加熱領域 W 2 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 とグリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱コイル 4、または、加熱領域 W 3 の下方に配置された第 1 の加熱コイル 2 とグリル部 3 の下方に配置された第 2 の加熱コイル 4 を共通のインバータ回路 12 で動作させてもよい。

【0084】

この構成においても、上述した実施の形態 1 と同様の構成とすることができ、同様の効果を得ることができる。

20

【0085】

また、上述した実施の形態 1 においては、トッププレート 1 b の加熱領域 W の下方に、トッププレート 1 b の加熱領域 W に載置された被加熱物 H 1 を誘導加熱する第 1 の加熱コイル 2 が配置された構成について説明したが、トッププレート 1 b の加熱領域 W の下方に電気抵抗式のヒータが配置されていてもよい。また、本実施の形態においては、グリル部 3 の下方に、グリル部 3 内に載置された被加熱物 H 2 を誘導加熱する第 2 の加熱コイル 4 が配置された構成について説明したが、グリル部 3 の下方に電気抵抗式のヒータが配置されていてもよい。

【0086】

この構成においても、上述した実施の形態 1 と同様の構成とすることができ、同様の効果を奏することができる。

30

【産業上の利用可能性】

【0087】

本発明の加熱調理器によれば、各加熱部の火力を十分に確保できるとともに機器全体の消費電力を低減でき、使い勝手がよく、省エネ性の高い加熱調理器を提供することができるようになるため、家庭用及び業務用の加熱調理器の分野・用途に好適に適用することができる。

【符号の説明】

【0088】

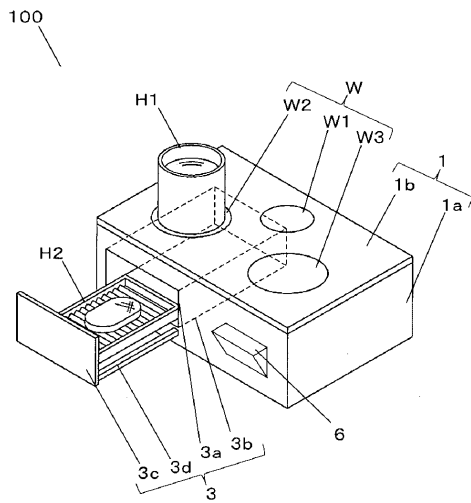
- 1 加熱調理器本体
- 1 a 筐体
- 1 b トッププレート
- 2 第 1 の加熱コイル
- 3 グリル部
- 3 a 開口部
- 3 b グリル部本体
- 3 c 扉部
- 3 d レール部
- 4 第 2 の加熱コイル
- 5 ヒータ

40

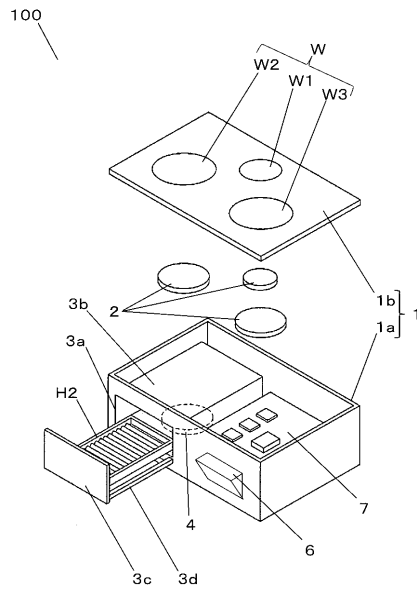
50

- 6 選択部
- 7 制御基板
- 8 制御部
- 9 商用電源
- 10 電流検出回路
- 11 DC電源
- 12 インバータ回路
- 13 リレー切替回路
- 14 第1の温度検出回路
- 15 第2の温度検出回路
- 100 加熱調理器

【図1】



【図2】



フロントページの続き

- (72)発明者 野口 新太郎
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 一法師 信尚
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 中崎 晴俊
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

審査官 土屋 正志

- (56)参考文献 特開2012-104261(JP, A)
国際公開第2013/061493(WO, A1)
特開2013-164232(JP, A)
特開2014-192138(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H05B 6/12