

(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2005-56684

(P2005-56684A)

(43) 公開日 平成17年3月3日(2005.3.3)

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

H05B 6/12

F I

H05B 6/12 314

H05B 6/12 303

H05B 6/12 312

H05B 6/12 324

テーマコード (参考)

3K051

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2003-286338 (P2003-286338)

(22) 出願日 平成15年8月5日 (2003.8.5)

(71) 出願人 000005131

株式会社日立ホームテック  
千葉県柏市新十番地 1

(72) 発明者 大友 博

千葉県柏市新十番地 1

株式会社日立ホーム

テック内

Fターム(参考) 3K051 AB14 AC07 AC09 AC12 AD39

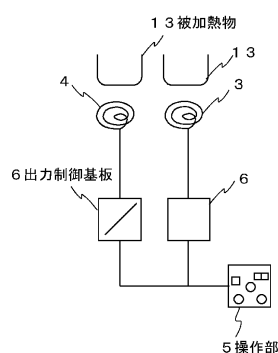
(54) 【発明の名称】 誘導加熱調理器

(57) 【要約】

【課題】 誘導加熱に際してロースター加熱部の上方に設置した加熱コイルBによって非磁性体であるアルミニウム製鍋の加熱ができるように制御することにより、使用者の使い勝手を良くした。

【解決手段】 本体1内に加熱コイルA3、加熱コイルB4、加熱コイルB4の下方に配置されたロースター加熱部9、加熱コイルB4に対して被加熱物13が磁性体か非磁性体かを判別し、その判別結果に基づいて夫々磁性体用と非磁性体用の2種類の高周波電力を供給するインバータ回路を搭載した出力制御基板6を配置し、前記出力制御基板6は被加熱物13の判別結果により磁性体用又は非磁性体用の高周波電力を選択し、加熱コイルB4を連続して非磁性体の被加熱物13を使用できるように制御するとともに、加熱コイルA3、加熱コイルB4の通電中に、その通電を使用者に知らせる表示部A10、表示部B11を本体1に設けた。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

本体（１）の上面に被加熱物（１３）を載置する絶縁板（２）を配置し、この絶縁板（２）の下方の本体（１）内に加熱コイルＡ（３）、加熱コイルＢ（４）、加熱コイルＢ（４）の下方に配置されたロースター加熱部（９）、加熱コイルＢ（４）に対して被加熱物（１３）が磁性体か非磁性体かを判別し、その判別結果に基づいて夫々磁性体用と非磁性体用の２種類の高周波電力を供給するインバータ回路を搭載した出力制御基板（６）を配置し、前記出力制御基板（６）は被加熱物（１３）の判別結果により磁性体用又は非磁性体用の高周波電力を選択し、加熱コイルＢ（４）を連続して非磁性体の被加熱物（１３）を使用できるように制御することを特徴とする誘導加熱調理器。

10

## 【請求項 2】

加熱コイルＡ（３）、加熱コイルＢ（４）の通電中に、その通電を使用者に知らせる表示部Ａ（１０）、表示部Ｂ（１１）を本体（１）に設けたことを特徴とする請求項 1 記載の誘導加熱調理器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、アルミニウムや銅等の非磁性金属よりなる調理鍋を連続加熱できる加熱コイルを備えた誘導加熱調理器に関するものである。

## 【背景技術】

20

## 【0002】

従来この種誘導加熱調理器の代表的なものとして、特許文献 1（特開 2003 - 17232 号公報）に示すものがある。

## 【0003】

このものは、本体外面に吸気部と排気部とを備え、本体内に複数の加熱コイルと、前記吸気部と通気路で繋がった冷却ファンと、前記加熱コイルをそれぞれ駆動する回路ユニットと、ロースターとを備え、前記複数の加熱コイルのうち前記冷却ファンに近い側に、アルミニウム製鍋を連続加熱できる加熱コイルを配置したものである。

## 【0004】

また、本体外面に吸気部と排気部とを備え、本体内に複数の加熱コイルと、前記吸気部と通気路で繋がった冷却ファンと、前記加熱コイルをそれぞれ駆動する回路ユニットと、ロースターとを備え、前記ロースターから遠い側に、アルミニウム製鍋を連続加熱できる加熱コイルを配置したのもも示されている。

30

## 【0005】

これらのものは、いずれもロースターから遠い側に、アルミニウム製鍋を連続加熱できる加熱コイルを配置した構成で一致している。

## 【0006】

## 【特許文献 1】特開 2003 - 17232 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

40

## 【0007】

上記従来構成では、安価ですでに一般家庭に非常に多く普及している非磁性体のアルミニウム製鍋を使用する場合、その加熱部位がロースターから遠い側に限定されてしまい、不便であった。

## 【0008】

また、魚好きの日本人はロースターにより魚調理を頻繁に行なうため、非磁性体のアルミニウム製鍋を使用する場合、その加熱部位がロースターから遠い側にあると、同時調理の際など、使用者はその調理の調節を広い範囲で注意して見て行なわなければならない、使い勝手が悪いものであった。

## 【0009】

50

本発明は、上記の課題を解決するためになされたものであり、ロースター加熱部の上方に設置した加熱コイル B によって非磁性体であるアルミニウム製鍋の加熱ができるように制御することにより、使用者の使い勝手を良くしたものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の解決手段は、本体の上面に被加熱物を載置する絶縁板を配置し、この絶縁板の下方の本体内に加熱コイル A、加熱コイル B、加熱コイル B の下方に配置されたロースター加熱部、加熱コイル B に対して被加熱物が磁性体か非磁性体かを判別し、その判別結果に基づいて夫々磁性体用と非磁性体用の 2 種類の高周波電力を供給するインバータ回路を搭載した出力制御基板を配置し、前記出力制御基板は被加熱物の判別結果により磁性体用又は非磁性体用の高周波電力を選択し、加熱コイル B を連続して非磁性体の被加熱物を使用できるように制御するものである。

10

【0011】

また、加熱コイル A、加熱コイル B の通電中に、その通電を使用者に知らせる表示部 A、表示部 B を本体に設けたものである。

【発明の効果】

【0012】

本発明は、上記したようにロースター加熱部の上方に設置した加熱コイル B によって非磁性体であるアルミニウム製鍋の加熱ができるように制御することにより、使用者は加熱コイル B と同時に魚調理を行なう際など、集中した位置にて調理することができ、使い勝手

20

【0013】

また、使用者は加熱コイル A、加熱コイル B の使用状態を表示部 A、表示部 B により容易に知ることができるものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の一実施例を図面に従って説明する。

【0015】

図 1 は誘導加熱調理器の外観斜視図、図 2 (a) (b) は加熱コイルの出力制御ブロック図を示すものである。

30

【0016】

図において、1 は誘導加熱調理器の本体である。2 は絶縁板で、本体 1 の上面に水平に配置され、鉄等の磁性体又はアルミニウム等の非磁性体よりなる鍋等の被加熱物 13 を載置するものである。

【0017】

この絶縁板 2 の前面側上部の左右二箇所には後で述べる出力制御基板 6 と連動し、それぞれ通電の状態を表示する表示部 A 10、表示部 B 11 が設けられている。

【0018】

3 は加熱コイル A、4 は加熱コイル B で、絶縁板 2 の下方で本体 1 内の上部右左に配置されており、絶縁板 2 上に載置された被加熱物 13 を加熱するものである。

40

【0019】

また、加熱コイル B 4 は後記するようにロースター加熱部 9 の上方に配置されている。

【0020】

5 は本体 1 の前面右側に設けられた操作部で、加熱コイル A 3、加熱コイル B 4 の加熱の設定、操作を行なうものである。

【0021】

6 はこの操作部 5 と連動した出力制御基板で、本体 1 内の空間スペースに配置されており、加熱コイル A 3 に対して磁性体用の高周波電力を供給するほか、加熱コイル B 4 に対して被加熱物 13 が磁性体か非磁性体かを電流値にて判別し、その磁性体用と非磁性体用に合った 2 種類の高周波電力を供給するインバータ回路を搭載している。

50

## 【 0 0 2 2 】

7は吸気口で、本体1の後部において上方に向けて開口しており、本体1内部の出力制御基板6に冷却風を取り入れるための開口部である。

## 【 0 0 2 3 】

8は排気口で、前記吸気口7と同様本体1の後部において上方に向けて開口された開口部である。本実施例では、吸気口7は本体1後部の右側に、排気口8は左側に配置している。

## 【 0 0 2 4 】

9は本体1の前面左部に設けられたロースター加熱部で、加熱コイルB4の下方に配置されている。なお、このロースター加熱部9は前面右側に配置してもよく、この場合でもその上側には加熱コイルB4が配置される。 10

## 【 0 0 2 5 】

12は本体1内の後部スペースに設けられた冷却ファンで、出力制御基板6及び加熱コイルA3、加熱コイルB4へ冷却風を送風するものである。

## 【 0 0 2 6 】

本発明の一実施例として、図2に示す如く、使用者が鉄等磁性体の被加熱物13とアルミニウム等非磁性体の被加熱物13を加熱コイルB4の上方に載置し、操作部5にて任意の出力に操作すると、出力制御基板6がこの加熱コイルB4に対して被加熱物13が磁性体か非磁性体かを電流値にて判別し、磁性体の被加熱物13が載置された場合には磁性体用の約21KHzの高周波電力を供給し、非磁性体の被加熱物13が載置された場合には非磁性体用の約60KHz以上の高周波電力を供給する。このとき、表示部A10、表示部B11は、その通電状態を表示する。 20

## 【 0 0 2 7 】

なお、加熱コイルA3においては鉄製鍋等磁性体の被加熱物13のみ通電可能とし、出力制御基板6は磁性体用の約21KHzの高周波電力を供給する。

## 【 0 0 2 8 】

また、加熱コイルA3、加熱コイルB4、ロースター加熱部9等の同時加熱は可能である。

## 【 0 0 2 9 】

上記したように、本発明によれば、本体1内に加熱コイルA3、加熱コイルB4、加熱コイルB4の下方に配置されたロースター加熱部9、加熱コイルB4に対して被加熱物13が磁性体か非磁性体かを判別し、その判別結果に基づいて夫々磁性体用と非磁性体用の2種類の高周波電力を供給するインバータ回路を搭載した出力制御基板6を配置し、前記出力制御基板6は被加熱物13の判別結果により磁性体用又は非磁性体用の高周波電力を選択し、加熱コイルB4を連続して非磁性体の被加熱物13を使用できるように制御するものである。 30

## 【 0 0 3 0 】

これによって、使用者は加熱コイルB4と同時にロースター加熱部9によって魚調理を行なう際など、集中した位置にて調理ができ、使い勝手が良くなるものである。

## 【 0 0 3 1 】

また加熱コイルA3、加熱コイルB4の通電中に、その通電を使用者に知らせる表示部A10、表示部B11を本体1に設けたものである。 40

## 【 0 0 3 2 】

これによって、使用者は加熱コイルA3、加熱コイルB4の使用状態を表示部A3、表示部B4により容易に知ることができるものである。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 3 3 】

【 図 1 】 本発明の外観斜視図である。

【 図 2 】 本発明の加熱コイル出力制御ブロック図である。

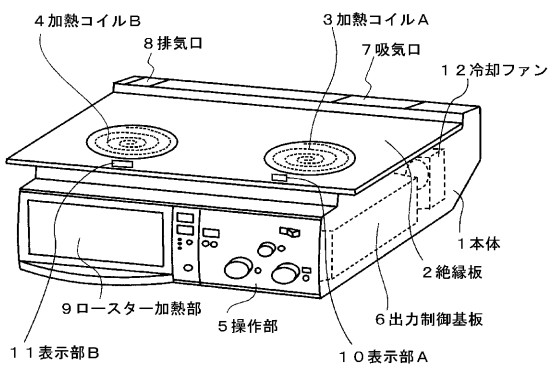
【 符号の説明 】

## 【 0 0 3 4 】

- 1 本体
- 2 絶縁板
- 3 加熱コイル A
- 4 加熱コイル B
- 5 操作部
- 6 出力制御基板
- 7 吸気口
- 8 排気口
- 9 ロースター加熱部
- 10 表示部 A
- 11 表示部 B
- 12 冷却ファン
- 13 被加熱物

10

【 図 1 】



【 図 2 】

