

(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2005-296529

(P2005-296529A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int.Cl.⁷

A47J 37/06

F24C 15/00

F I

A47J 37/06

371

F24C 15/00

D

テーマコード (参考)

4B040

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2004-120964 (P2004-120964)

(22) 出願日 平成16年4月16日 (2004.4.16)

(71) 出願人 502131431

日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション株式会社

東京都港区西新橋二丁目15番12号

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

(72) 発明者 朝生 祐司

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) 4B040 AA03 AA08 AB02 AC02 CA05

CA17 GD16 GD21

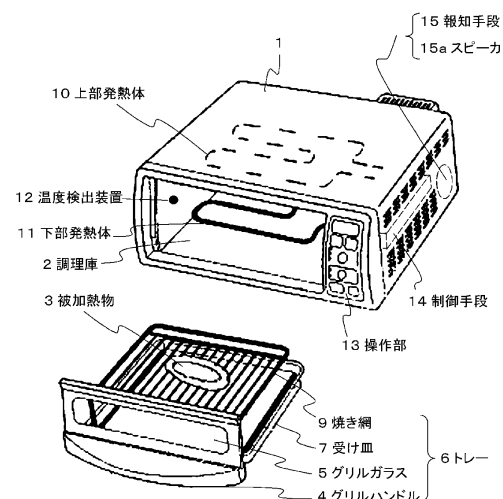
(54) 【発明の名称】 調理器

(57) 【要約】

【課題】調理器で調理を行う際、受け皿に水を張る必要があるのか必要が無いのかを明確となるような報知手段を用いることで使用者が間違えることのない使い勝手の良い商品を提供する。

【解決手段】本発明は、上述の課題を解決するため、加熱調理する調理庫2と被加熱物3を載せる焼き網9と焼き網の上に載せた被加熱物3より上に位置する上部発熱体10と下に位置する下部発熱体11と被加熱物3から出る油や汁を受ける受け皿7と調理庫2の任意の位置に設けた温度検出装置12と温度検出装置12の検知により被加熱物3の量を判定し上下部発熱体等の通電制御を行って被加熱物を焼く制御手段14とからなるいわゆる調理器において操作部13の調理メニュー設定手段16より設定したメニューに応じて受け皿7に水が必要な場合とそうでない場合とを報知する報知手段15を設けるようにしたものである。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

調理庫（２）と、被加熱物（３）を載せる焼き網（９）と、焼き網（９）より上に位置する上部発熱体（１０）と、下に位置する下部発熱体（１１）と、被加熱物（３）から出る油や汁を受ける受け皿（７）と調理庫（２）内の温度を検出する温度検出装置（１２）と、調理メニューを設定する調理メニュー設定手段（１６）と、上部発熱体（１０）、下部発熱体（１１）の制御を行う制御手段（１４）からなる調理器において、調理メニュー設定手段（１６）により設定したメニューに応じて受け皿（７）に水が必要な場合とそうでない場合とを報知する報知手段（１５）を設けたことを特徴とする調理器。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【０００１】

本発明は、被加熱物を加熱する際にメニューに応じ受け皿に水の必要、不必要を明確に使用者に指示できる調理器に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来、魚焼き等の調理器で被加熱物を焼く際、受け皿に水を入れて調理するタイプと水を入れずに調理できるタイプの調理器がある。受け皿に水を入れる理由として魚を焼いた際に魚の脂肪分が受け皿に垂れ、その後、受け皿に落下した脂肪の温度が上昇して発火などを起こす危険があるので、受け皿に水を入れて温度上昇を抑制して安全に調理できるようにしている。また、水を入れないタイプの調理器でも脂肪分の多い魚を調理した場合は、大量に受け皿に脂肪が落下して、大量の煙が発生するので水を入れて調理する場合もある。

20

【０００３】

このように調理時に受け皿に水を入れる、入れないの違いは使用する機種による違いや、同一機種でもメニューによる違い、また、実際の使用状況に応じて違い、大変複雑でわかり難い、さらに、水が必要、不必要の指示が取り扱い説明書や製品本体の注意文だけであったりするため、調理毎に水が必要か必要でないかを理解することは容易ではない。

【０００４】

また、受け皿内の水の有無を自動で検出して、水の有無に応じて適切な調理をし、さらに水が無くても脂肪分などの発火を防止する方法として、特許文献１のように受け皿の温度を検出する温度センサと排気の温度を検出する温度センサを備え、調理時の受け皿の温度勾配から、受け皿内の水の有無を自動で判別し、また排気の温度も検出することで被加熱物や脂肪分への着火を防止し、さらに、水有りの調理時間は水無しに比べて長くなるので、水有り時に調理器の火力をアップさせて水の有無による調理の出来上がり時間のバラツキをおさえる方法がある。

30

【０００５】

【特許文献１】特開２００２－１９５５６９号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【０００６】

しかし、近年では魚以外の調理も行われるようになってきた。例えばピザ、グラタン、トーストなどそのメニュー数も多くなり、今まで以上に受け皿に水が必要か必要でないかが複雑になってきた。中には水が有っても無くてもそれほど調理に影響を与えないメニューもあるが、絶対に水を入れてはいけないメニューがある。それはピザやトーストなどのパン類である。パン類を調理する時に、受け皿に水を入れると水が加熱されることで水蒸気になり、その水蒸気によってパン生地がべちゃついて食べてもおいしくなくなってしまう。

【０００７】

このように調理メニューが拡大してピザ、グラタン、トーストなど多品種のメニューが

50

調理できるようになると、いかに調理する被加熱物一品一品に対して受け皿に水を入れる必要の有無を的確に指示する必要がある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、上述の課題を解決するため加熱調理する調理庫と被加熱物を載せる焼き網と、前記焼き網に載せた被加熱物より上に位置する上部発熱体と、前記焼き網の下に位置する下部発熱体と、被加熱物から出る油や汁を受ける受け皿と、調理庫の任意の位置に設けた温度検出装置と、前記温度検出装置の検知により被加熱物の量を判定し、上下部発熱体等の通電制御を行って被加熱物を焼く制御手段とからなるいわゆる自動調理器において、操作部の各調理メニューキーにより、設定したメニューに応じて、受け皿に水が必要な場合とそうでない場合とを報知する報知手段を設けたものである。 10

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、前述のように、調理メニューに応じて水が必要な場合とそうでない場合とが明確になるので、水が必要なときは間違えることなく受け皿に水を入れることができるので脂肪分への着火などの危険も確実に回避することができる。

【0010】

また、ピザやトーストなどのパン類の調理も失敗することが無くなり、使い勝手の良い調理器を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】 20

【0011】

以下本発明の実施例を図面に従って説明する。図1は、本発明の調理器のトレーを引き出した状態の外観図、図2は操作部の操作パネル図である。

【0012】

図1において、1は調理器の本体である。2は調理庫で、本体1の内部に設けられ、内部で食材である被加熱物3を加熱調理する。

【0013】

9は焼き網で、調理時に被調理物3を乗せるためのものである。7は受け皿で、被調理物3を焼き網9に乗せて調理しているときに、被加熱物3より垂れてくる脂肪分などを受けたり、また、調理するメニューによって水が必要な時には水を入れるためのものである。 30

【0014】

そして6はトレーで、被加熱物3を入れたり出したりするために手をつかむためのグリルハンドル4と、被加熱物の調理の進行状況を確認するためのグリルガラス5と、焼き網9と、受け皿7が一体となり本体1から引き出せる構造と成っている。

【0015】

10は上部発熱体で、調理庫2の内部に設けられ、被加熱物3を入れた時に被加熱物3の上に位置し被加熱物3の上面を焼くものである。11は下部発熱体で、調理庫2の内部に設けられ、焼き網9より下に位置し被加熱物3の下面を焼くものである。

【0016】 40

12は温度検出装置で、調理庫2内の温度を検出するためのセンサであり、調理庫2内部の任意の位置に設けられている。13は操作部で本体1の前面に設けられている。

【0017】

14は制御手段で、本体1と調理庫2との間の熱の影響の少ないところに設けられており、温度検出装置12からの調理庫2内の温度情報をもとに、調理メニューに合うように上部発熱体10、下部発熱体11の通電を制御するものである。

【0018】

15は報知手段で例えばスピーカ15aよりなり、調理メニューに合わせて制御手段14からの信号を使用者に聞こえるように「受け皿に水を張って下さい」や「受け皿に水を張らないで下さい」等の音声を発する。 50

【 0 0 1 9 】

尚、図示していないが本体 1 内には調理庫 2 内で発生する煙を排気するための排気ダクトや排気ファンを備えている。

【 0 0 2 0 】

図 2 は操作部 1 3 を示し、1 6 は調理メニュー設定手段で、1 7 ~ 2 2 はその自動調理メニューを設定するためのキーで、具体的に 1 7 は丸焼き、1 8 は切り身、1 9 は付焼き、2 0 は串焼き、2 1 はトースト、2 2 はグラタンの自動調理メニューキーである。2 3 はメニューランプで設定された自動調理メニューと同じメニューキーに配置された個所が点灯する。

【 0 0 2 1 】

1 5 b、1 5 c は水要ランプと水不要ランプで、報知手段 1 5 の一つであり、受け皿 7 に水が必要か必要でないかを表示するものであり、自動調理メニューを選択した際に、そのメニューに水が必要な場合は水要ランプ 1 5 b が点灯し、水が不要の場合は水不要ランプ 1 5 c が点灯する。そして点灯するランプ 1 5 b、1 5 c に合わせてスピーカ 1 5 a から音声で「受け皿に水を入れてください」もしくは「受け皿に水を入れなくてください」と音声報知する。実施例は、水要と水不要の 2 パターンを示すが、水の代わりにアルミホイル等を敷く場合は報知内容を「アルミホイルを敷いてください」にしてもよい。

【 0 0 2 2 】

また、報知手段 1 5 は音声とランプの両方でなく、どちらか一方でも良いし、使用者が選択できるようにしてもよい。

【 0 0 2 3 】

2 6 は焼き加減を設定するためのキーでありキーを押すごとに中 強 弱 中と好みの焼き加減に設定でき、設定した焼き加減の所に、焼き加減ランプ 2 7 が点灯する。2 8 は調理を開始もしくは途中で中断終了させるための入 / 切キーであり調理中は 2 9 の通電ランプが点灯する。

【 0 0 2 4 】

以上の構成において、加熱調理の操作手順を説明する。

【 0 0 2 5 】

使用者が例えばサンマを調理する場合は、操作部 1 3 の調理メニュー設定手段 1 6 で自動調理メニューの丸焼きキー 1 7 を選択する。キー 1 7 が押されると丸焼きのメニューランプ 2 3 が点灯し、丸焼き加熱が設定されたことが確認できる。そして丸焼き等の魚類の場合は受け皿に水が必要なので、水要ランプ 1 5 b が点灯すると同時にスピーカ 1 5 a から音声により「受け皿に水を入れてください」と報知されるので、使用者は受け皿 7 に水を入れる必要があることが判る。そして受け皿 7 に水を入れることによって調理中に被加熱物 3 であるサンマから垂れた脂肪分に着火する危険も確実に回避することができる。被加熱物 3 を焼き網 9 に載せ、受け皿 7 に水を入れトレイ 6 を確実に本体 1 に収めた後、入 / 切キー 2 8 を押して調理が開始する。

【 0 0 2 6 】

調理開始後は温度検出装置 1 2 からの温度情報をもとに、上部発熱体 1 0 と下部発熱体 1 1 への電力制御を行い、調理庫 2 内の温度を設定された温度になるように制御する。また、温度検出装置 1 2 からの温度情報をもとに、調理経過時間に対しての温度上昇率を算出することで被加熱物 3 の量を判断することができるので、被加熱物 3 の量に合わせて調理温度や調理時間を自動に適切な値に設定され、設定した時間が経過すると調理が完了する。

【 0 0 2 7 】

また、ピザのようなトースト類を調理する場合は自動調理メニューのトーストキー 2 1 を選択する。トースト類は水が不要なので水不要ランプ 1 5 c が点灯すると同時にスピーカ 1 5 a から音声により「受け皿に水を入れなくて下さい」と報知されるので、使用者は水が不要であることが判る。以後は前述した内容と同じようにして調理が実施される。

【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50

以上のようにして使用者は調理開始前に受け皿に水が必要か必要でないかがわかるので失敗なく調理を実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】本発明のトレーを引き出した状態の調理器の外観図である。

【図2】本発明の操作部の操作パネルの説明図である。

【符号の説明】

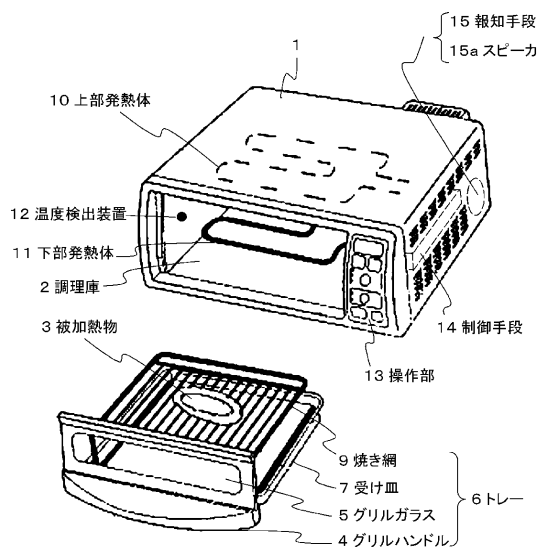
【0030】

- 1 本体
- 2 調理庫
- 3 被加熱物
- 7 受け皿
- 9 焼き網
- 10 上部発熱体
- 11 下部発熱体
- 13 操作部
- 14 制御手段
- 15a スピーカ
- 15b 水要ランプ
- 15c 水不要ランプ
- 16 調理メニュー設定手段

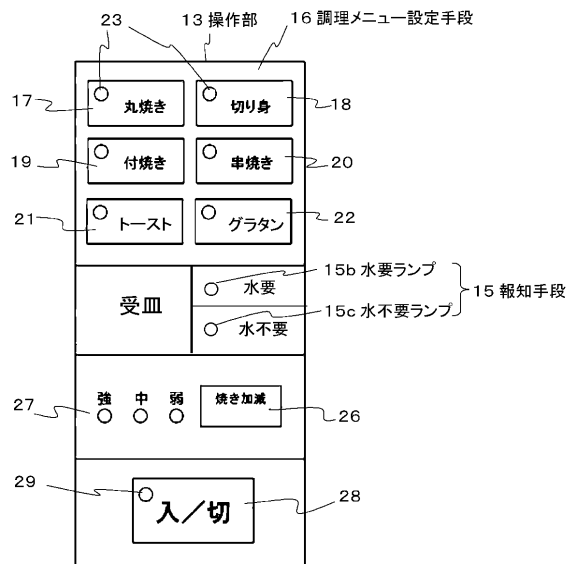
10

20

【図1】



【図2】



フロントページの続き

【要約の続き】