

(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2011-217786

(P2011-217786A)

(43) 公開日 平成23年11月4日(2011.11.4)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
A 4 7 J 37/06 (2006.01) A 4 7 J 37/06 3 7 1 4 B 0 4 O
F 2 4 C 15/02 (2006.01) F 2 4 C 15/02 K

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2010-86821 (P2010-86821)
 (22) 出願日 平成22年4月5日(2010.4.5)

(71) 出願人 000006013
 三菱電機株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
 (71) 出願人 000176866
 三菱電機ホーム機器株式会社
 埼玉県深谷市小前田1728-1
 (74) 代理人 100085198
 弁理士 小林 久夫
 (74) 代理人 100098604
 弁理士 安島 清
 (74) 代理人 100087620
 弁理士 高梨 範夫
 (74) 代理人 100125494
 弁理士 山東 元希

最終頁に続く

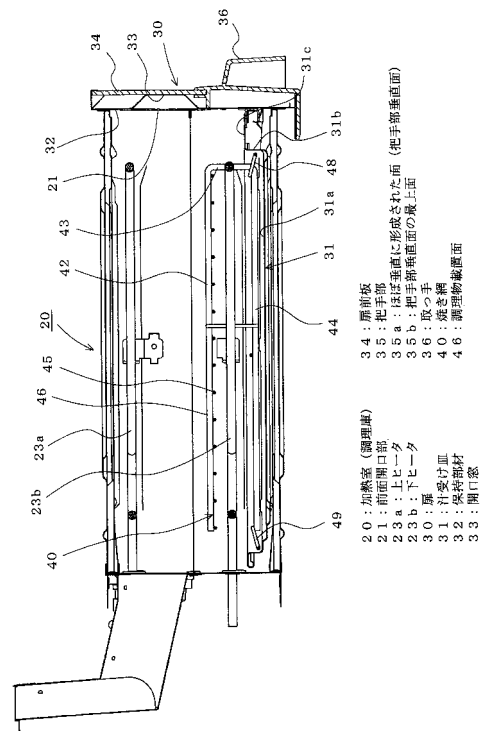
(54) 【発明の名称】 加熱調理器

(57) 【要約】

【課題】熱が逃げるのを抑制して消費電力量の削減を図ると共に、安全性の高い加熱調理器を提供すること。

【解決手段】本体11内に設置され前面が開口されて天面側と底面側の両者又はいずれか一方にヒータ23a、23bが設けられた加熱室20と、加熱室20の前面開口部21を開閉する扉30と、加熱室20に出し入れ自在な汁受け皿31と、汁受け皿31上に載置する焼き網40とを有し、前記扉30は、保持部材32により保持されたガラス製の扉前板34と、保持部材32に設けられ、扉前板34の下部に配設されて扉前板34を開閉するための把手部35とを備え、把手部35は前面側下方に取っ手36を備え、取っ手36の上方にはほぼ垂直な面35aを有し、ほぼ垂直な面35aの最上面35bを、加熱室20内の焼き網40の調理物載置面46の高さと等しいか、調理物載置面46よりも上方に位置するようにした。

【選択図】 図4



20：加熱室(調理庫)
 21：前面開口部
 23a：ヒータ
 23b：ヒータ
 30：扉
 31：汁受け皿
 32：保持部材
 33：開口窓
 34：扉前板
 35：把手部
 35a：ほぼ垂直な面と形成された面(把手部下面)
 35b：ほぼ垂直な面と形成された面の最上面
 36：取っ手
 40：焼き網
 44：皿
 46：調理物載置面
 49：底面

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

本体内に設置され前面が開口されて天面側と底面側の両者又はいずれか一方にヒータが設けられた加熱室と、

該加熱室の前面開口部を開閉する扉と、
前記加熱室に出し入れ自在な汁受け皿と、
該汁受け皿上に載置する焼き網とを有し、
前記扉は、

保持部材により保持されたガラス製の扉前板と、
前記保持部材に設けられ、前記扉前板の下部に配設されて該扉前板を開閉するための把手部とを備え、

前記把手部は前面側下方に取っ手を備え、前記取っ手の上方にはほぼ垂直な面を有し、該ほぼ垂直な面の最上面を、前記加熱室内の焼き網の調理物載置面の高さと同しいか、又は該調理物載置面よりも上方に位置するようにしたことを特徴とする加熱調理器。

【請求項 2】

前記把手部は樹脂で形成されたことを特徴とする請求項 1 記載の加熱調理器。

【請求項 3】

前記把手部の取っ手は下方が開放されたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の加熱調理器。

【請求項 4】

前記取っ手が設けられた把手部側に加熱室内と連通する複数の孔を設けたことを特徴とする請求項 3 記載の加熱調理器。

【請求項 5】

前記扉前板の下端部は把手部の上端部に設けた嵌合溝に係合すると共に、前記扉前板の最下端部は前記加熱室内の焼き網の調理物載置面の高さと同しいか、又は該調理物載置面よりも上方に位置することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の加熱調理器。

【請求項 6】

前記保持部材に前記扉前板から加熱室内を覗くことができる開口窓を設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の加熱調理器。

【請求項 7】

前記開口窓は前記焼き網の調理物載置面よりも上方に位置することを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の加熱調理器。

【請求項 8】

前記開口窓は天面側に設けられた前記ヒータよりも下方に位置することを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の加熱調理器。

【請求項 9】

前記扉前板と保持部材との間に断熱材を充填したことを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか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係り、より詳しくは、グリル扉の扉前板を小さくし把持部を大きくして安全性を高めた加熱調理器に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来の加熱調理器のグリル扉は、ガラス製の扉前板と金属製の前板保持部材との間に空気断熱層を設けて、使用中、使用直後の熱気を遮断し、グリル扉が熱くならないようにして安全性を高めていた（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】**【特許文献】**

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 9 - 2 1 3 6 8 4 号公報（第 5 頁 - 第 6 頁、図 2、図 3）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 の加熱調理器においては、扉前板と前板保持部材との間に断熱層を設けたため、扉を開閉しないと調理中の調理物を確認することができなかった。また、扉内での状態、例えば発火状態がわからないため、扉の開閉時に危険が伴っていた。

また、把手のすぐ上側に扉前板が位置しているため、把手部に必要最低限の孔を設けた場合でも、そこから熱が扉前板に伝わり、その周囲で扉前板が熱くなり、やけどをするおそれがあった。

10

【 0 0 0 5 】

本発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、扉の保持部材の窓部を小さくして加熱室外に熱が逃げるのを抑制し、消費電力量の削減を図ると共に、扉前板を小さくし把持部の面積を大きくすることにより、より安全性を高めた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】

【 0 0 0 6 】

本発明に係る加熱調理器は、本体内に設置され前面が開口された天面側と底面側の両者又はいずれか一方にヒータが設けられた加熱室と、加熱室の前面開口部を開閉する扉と、加熱室に出し入れ自在な汁受け皿と、汁受け皿上に載置する焼き網とを有し、

20

前記扉は、保持部材により保持されたガラス製の扉前板と、保持部材に設けられ、扉前板の下部に配設されて扉前板を開閉するための把手部とを備え、

把手部は前面側下方に取っ手を備え、取っ手の上方にはほぼ垂直な面を有し、ほぼ垂直な面の最上面を、加熱室内の焼き網の調理物載置面の高さと同じか、又は調理物載置面よりも上方に位置するようにしたものである。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

取っ手から扉前板までの距離が長くなり、取っ手を把持するときに誤って扉前板に触れることがないので、使い勝手を損なうことなく、やけど等もなく、安全性を高めることができる。また、加熱庫内を覗くガラス面からなる窓部が焼き網の調理物載置面より上方に位置するため、調理物及び庫内の状況を容易に確認して安全性を確保することができる。さらに、窓部が小さいので、熱の逃げを防止して消費電力量を削減することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 8 】

【図 1】本発明の実施の形態 1 に係る加熱調理器の設置状態を示す斜視図である。

【図 2】本発明の実施の形態 1 に係る加熱調理器の斜視図である。

【図 3】図 2 の加熱調理器の正面図である。

【図 4】図 2 の加熱調理器の縦断面図である。

【図 5】図 2 の加熱調理器の要部の縦断面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 9 】

図 1、図 2、図 3 において、キッチンキャビネット 1 は、前面に扉 2 を有するキャビネット本体 3 と、この上面部に設けたキッチンカウンタートップ 4 とからなっている。

また、キッチンキャビネット 1 にビルトインされた例えば電磁誘導式の加熱調理器 5 は、天板組立体 6 を有する上部ユニット 7 と、ロースター 8 及び操作部 9 を有しキッチンキャビネット 1 内に収容される下部ユニット 10 とからなり、天板組立体 6 をキッチンカウンタートップ 4 の上面とほぼ面一に露出させ、ロースター 8 の前部及び操作部 9 をキャビネット本体 3 の前面とほぼ面一に露出させている。

【 0 0 1 0 】

50

上部ユニット7は、上部が開口された本体ケース(本体)11の上面に天板組立体6が設けられており、天板組立体6の下方、すなわち本体ケース11内の左右及び後方中央には例えば誘導加熱コイルの如き加熱手段(図示せず)が配設され、天板組立体6の上面の加熱手段に対応した位置には調理容器の載置部12、13、14が設けられている。

なお、天板組立体6の後方には吸気口と排気口が設けられており、この上面にはこれを覆うようにスリット形状のカバー15が設置されている。

【0011】

下部ユニット10は、本体ケース11の前部左右に操作部9を設けると共に、本体ケース11内にはロースター8を構成する加熱室20(図4参照)を備えている。なお、操作部9は、加熱手段による加熱調理等を行うときに操作するもので、複数の操作スイッチや表示部が設けられている。

10

【0012】

図4において、加熱室(調理庫)20は、本体ケース11内に設けられて前面が開口された前面開口部21を有し、天面側と底面側には上ヒータ23a及び下ヒータ23bが設けられている。そして、加熱室20の前面開口部21には後述の汁受け皿31と連結されて前面開口部21を開閉する扉(グリル扉)30が設けられている。

【0013】

加熱室20内には、前面開口部21を通して出し入れ可能な汁受け皿(グリル皿)31が設けられており、扉30の背面下部に着脱可能に取り付けられて扉30の開閉と共に加熱室20内を前後方向に移動するようになっている。

20

汁受け皿31は、底面31aと周壁31bとからなり、周壁31bの上方縁部には外側に張り出したフランジ31cが設けられている。

【0014】

この汁受け皿31の上には、これに載置して調理物を載せる焼き網40が設けられている。焼き網40は、線材をほぼコ字状に折り曲げた載置部42、垂直部43及び脚部44からなる一对の主枠と、この主枠をほぼ平行に対向させて(図4の前後方向に対向させて)左右の載置部42を複数の線材45で連結して調理物を載置する載置部46を形成したものである。

そして、焼き網40の前後に、それぞれ前側、後側の斜め下方に舌状(凸状)に突出した線材48、49が設けられている。

30

なお、焼き網40を汁受け皿31に載置した場合、下ヒータ23bは焼き網40の間、すなわち載置部45と脚部44との間に位置する。

【0015】

次に、加熱室(調理庫)20の前面開口部21に設けられた扉30について図5により詳述する。

扉30には金属製の保持部材(前板保持部材)32が設けられており、保持部材32の前側上方には、保持部材32に保持されて開口窓33が形成された耐熱ガラス製の扉前板34が取り付けられており、開口窓33から加熱室20内を覗くことができるようになっている。また、保持部材32の前側下方には樹脂製の把手部35が設けられており、把手部35には扉30を開閉するための取っ手36が設けられ、この取っ手36は把手部35の前面に突出して下方が開放され、下側から指を挿入できるようになっている。そして、扉前板34の下端部34aは、把手部35の上側を内側方向に折り曲げた最上面35bの前側に設けられた係合溝35cに係合している。なお、把手部35の下端部には、把持部35の下側を内側方向に折り曲げた下面35dが設けられている。

40

【0016】

把手部35の取っ手36の上部には、取っ手36の上面36aよりも上側にほぼ垂直に形成された面35a(以下、把手部垂直面という)が設けられており、把手部垂直面35aの最上面35b(扉前板34の最下端)は、加熱室20内の焼き網40の調理物載置部46の高さと等しいが、これよりも上方に位置するようにしてある。この場合、例えば、扉前板34の上下方向の長さ(高さ)と把手部35の上下方向の長さ(高さ)とが、同じになるようにして

50

もよい。

なお、取っ手 3 6 が設けられた部分の凹部内の加熱室 2 0 側には複数の孔 3 5 e が設けられており、この孔 3 5 e は加熱室 2 0 内に連通している。

【 0 0 1 7 】

また、金属製の保持部材 3 2 に設けられた開口窓 3 3 は、焼き網 4 0 の調理物載置面 4 6 より上方に配設されており、さらに、開口窓 3 3 は上ヒータ 2 3 a よりも下方に位置している。

そして、扉前板 3 4 と保持部材 3 2 の間には断熱材 3 7 が充填されている。

【 0 0 1 8 】

上記のように構成した加熱調理器の作用について説明する。

調理時には、まず、扉 3 0 の取っ手 3 6 に手を掛けて汁受け皿 3 1 及び汁受け皿 3 1 に載置された焼き網 4 0 を引き出し、焼き網 4 0 の調理物載置面 4 6 に調理物である例えば魚を載置し、扉 3 0 を閉じる。

この状態で、操作部 9 の操作スイッチを操作し、調理物である魚を、天面側と底面側に設けた上、下のヒータ 2 3 a、2 3 b によって加熱して、調理する。

この際、扉前板 3 4 に設けた開口窓 3 3 から加熱室（調理庫）2 0 内を覗くことができ、扉 3 0 を開閉せずに調理中の調理物を確認することができる。また、開口窓 3 3 により加熱室 2 0 内での発火等の状態もわかる。

また、把手部 3 5 の取っ手 3 6 の上方には樹脂製の把手部垂直面 3 5 a を備えているので、誤って触れた場合でもやけどをすることもない。

調理後、扉 3 0 を引いて汁受け皿 3 1 及び焼き網 4 0 を引き出す。

【 0 0 1 9 】

本実施の形態によれば、扉 3 0 はガラス製の扉前板 3 4、樹脂製の把手部 3 5 及び金属製の保持部材 3 2 から構成されており、把手部 3 5 は取っ手 3 6 を設けてその上方に把手部垂直面 3 5 a を備え、把手部垂直面 3 5 a の最上面 3 5 b は加熱室（調理庫）2 0 内の調理物載置面 4 6 と等しい高さか、それよりも上方に位置し、樹脂製の把手部 3 5 に把手部垂直面 3 5 a を設けて高さ方向を確保するようにしたので、調理中等に誤って把手部 3 5 の周囲を触ってもやけどをすることはない。

【 0 0 2 0 】

また、取っ手 3 6 の凹部内に加熱室 2 0 と連通する孔 3 5 e を設けたので、密閉された加熱室 2 0 へ空気を導くことが可能になり、加熱室 2 0 で発生した煙をより効果的に外部へ排出することができる。

【 0 0 2 1 】

さらに、ガラス製の扉前板 3 4 の下端部 3 4 a は樹脂製の把手部垂直面 3 5 a の最上面 3 5 b に設けた嵌合溝 3 5 c に係合し、扉前板 3 4 の最下端は加熱室 2 0 内の焼き網 4 0 の調理物載置面 4 6 の高さと同じか、これよりも上方に位置するので、樹脂部よりも熱伝導率が高いガラス部の面積を小さくすることができ、やけどの危険性を軽減することができ、さらに、ガラスは高温に耐え得る耐熱ガラスなのでガラス部の面積を通常のガラス部よりは小さくして、コストを軽減することができる。

【 0 0 2 2 】

また、保持部材 3 2 には、扉前板 3 4 から加熱室 2 0 内を覗くことができる開口窓 3 3 を設けたので、開口窓 3 3 から調理中の調理物の状態を確認することができる。さらに、開口窓 3 3 は焼き網 4 0 の調理物載置面 4 6 より上方に配設され、上ヒータ 2 3 a より下方に配設されているので、開口窓 3 3 の面積を小さくすることができ、調理中の庫内の熱が外部へ逃げないようにして消費電力を軽減することができる。

【 0 0 2 3 】

さらに、扉前板 3 4 と保持部材 3 2 との間に断熱材 3 7 を充填したので、調理中の加熱室 2 0 内の熱が外部へ逃げることなく、消費電力を軽減することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 4 】

10

20

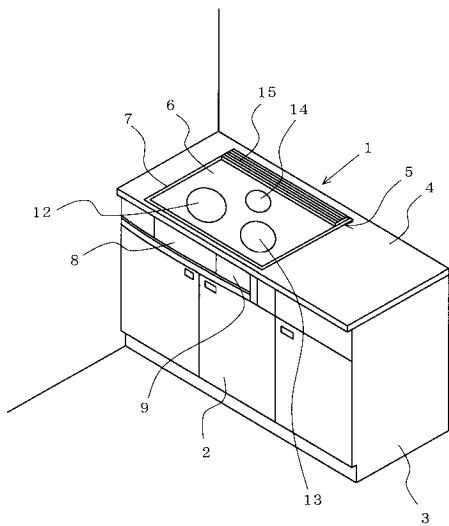
30

40

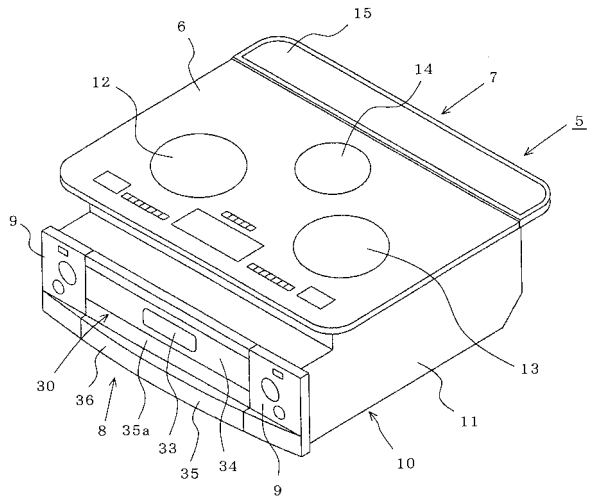
50

11 本体ケース(本体)、20 加熱室(調理庫)、21 前面開口部、23a 上ヒータ、23b 下ヒータ、30 扉、31 汁受け皿、32 保持部材、33 開口窓、34 扉前板、34a 扉前板の下端部、35 把手部、35a ほぼ垂直に形成された面(把手部垂直面)、35b 把手部垂直面の最上面、35d 孔、36 取っ手、37 断熱材、40 焼き網、46 調理物載置面。

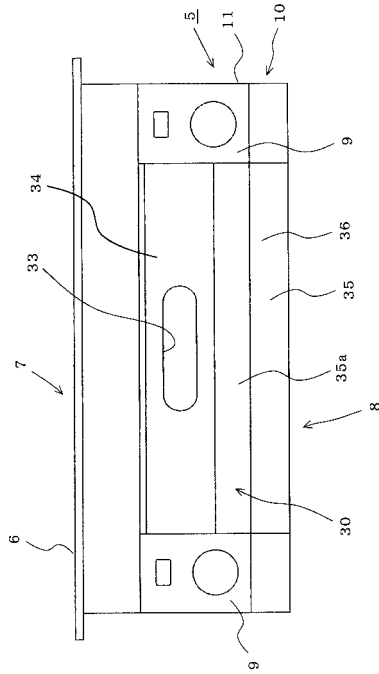
【図1】



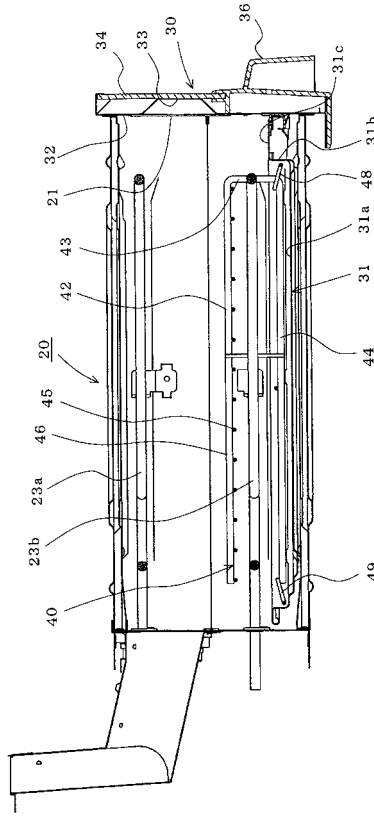
【図2】



【 図 3 】

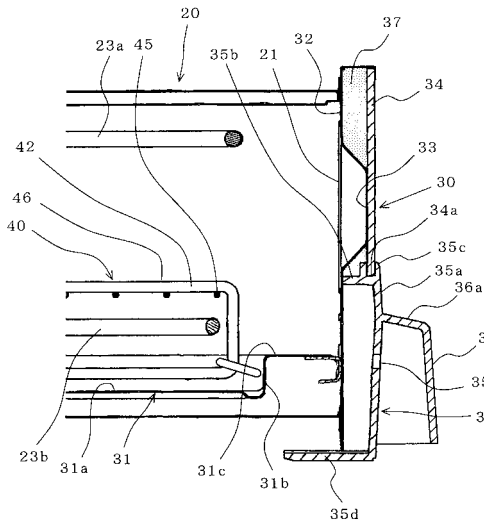


【 図 4 】



- 20 : 加熱室 (調理庫)
- 21 : 前面開口部
- 23 a : 上ヒータ
- 23 b : 下ヒータ
- 30 : 扉
- 31 : 汗受け皿
- 32 : 保持部材
- 33 : 開口窓
- 34 : 扉前板
- 35 : 把手部
- 35 a : はぼ垂直に形成された面 (把手部垂直面)
- 35 b : 把手部垂直面の最上面
- 36 : 取っ手
- 40 : 焼き網
- 46 : 調理物載置面

【 図 5 】



- 20 : 加熱室 (調理庫)
- 21 : 前面開口部
- 23 a : 上ヒータ
- 23 b : 下ヒータ
- 30 : 扉
- 31 : 汗受け皿
- 32 : 保持部材
- 33 : 開口窓
- 34 : 扉前板
- 34 a : 扉前板の下端部
- 35 : 把手部
- 35 a : はぼ垂直に形成された面 (把手部垂直面)
- 35 b : 把手部垂直面の最上面
- 35 c : 孔
- 35 d : 取っ手
- 35 e : 断熱材
- 36 : 焼き網
- 40 : 調理物載置面

フロントページの続き

(74)代理人 100141324

弁理士 小河 卓

(74)代理人 100153936

弁理士 村田 健誠

(74)代理人 100160831

弁理士 大谷 元

(72)発明者 須永 隆司

埼玉県深谷市小前田 1 7 2 8 番地 1 三菱電機ホーム機器株式会社内

Fターム(参考) 4B040 AA03 AA08 AB02 AC01 CA05 GB02 GB06 GB10