

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3664157号  
(P3664157)

(45) 発行日 平成17年6月22日(2005.6.22)

(24) 登録日 平成17年4月8日(2005.4.8)

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

F 2 4 C 7/02  
F 2 4 C 1/00

F I

F 2 4 C 7/02 H  
F 2 4 C 7/02 5 1 1 Z  
F 2 4 C 1/00 3 1 0 B  
F 2 4 C 1/00 3 2 0 Z

請求項の数 6 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2002-225801 (P2002-225801)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成14年8月2日(2002.8.2)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開2004-69099 (P2004-69099A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成16年3月4日(2004.3.4)	(74) 代理人	100097445
審査請求日	平成15年3月10日(2003.3.10)		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	神崎 浩二
			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	早川 雄二
			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】 高周波加熱装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

被加熱物を収容する加熱室に、高周波と蒸気との少なくともいずれかを供給して前記被加熱物を加熱処理する高周波加熱装置であって、高周波発生部と、前記加熱室内に設けられ、加熱により蒸気を発生する水溜凹所を有し、かつ、前記加熱室の被加熱物取出口とは反対側の奥側底面に配設した細長板状の蒸発皿と、前記蒸発皿から蒸気を発生させる蒸気発生部と、前記蒸発皿の上面を覆うと共に該上面の一部を開放する開口を有する蓋体とを備え、前記蓋体を誘電損失の小さい材質で構成することを特徴とする高周波加熱装置。

【請求項2】

前記蓋体はオープン調理時に熱を蓄熱するための陶磁器で構成することを特徴とする請求項1記載の高周波加熱装置。

10

【請求項3】

蓋体を誘電損失の小さい樹脂で構成することを特徴とする請求項1記載の高周波加熱装置。

【請求項4】

蓋体が、前記蒸発皿から着脱自在に配設されていることを特徴とする請求項1、2または3に記載の高周波加熱装置。

【請求項5】

蒸発皿が、前記蓋体を落としこむための凹形状の溝を備えたことを特徴とする請求項4に記載の高周波加熱装置。

20

**【請求項6】**

蓋体が、前記蒸発皿と接する面に複数の突起を設けたことを特徴とする請求項4または5に記載の高周波加熱装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、高周波加熱と蒸気加熱とを組み合わせる被加熱物を加熱処理する蒸気発生機能付き高周波加熱装置に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

従来、この種の高周波加熱装置は、加熱用の高周波発生装置を備えた電子レンジや、この電子レンジに熱風を発生させるコンベクションヒータを付加したコンビネーションレンジ等がある。また、蒸気を加熱室に導入して加熱するスチーマーや、スチーマーにコンベクションヒータを付加したスチームコンベクションオープン等も加熱調理器として利用されている。

10

**【0003】**

上記の加熱調理器により食品等を加熱調理する際、食品の加熱仕上がり状態が最も良好な状態になるように加熱調理器を制御する。即ち、高周波加熱と熱風加熱とを組み合わせた調理はコンビネーションレンジ、蒸気加熱と熱風加熱とを組み合わせた調理はスチームコンベクションオープンによりそれぞれ制御することができる。しかし、高周波加熱と蒸気加熱とを組み合わせた調理は、それぞれの加熱処理を別個の加熱調理器間で加熱食品を移し替えて行う等の手間が生じることになる。その不便を解消するために、高周波加熱と、蒸気加熱と、電熱加熱とを一台の加熱調理器で実現したものがあ

20

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

ところが、上記公報の構成によれば、加熱蒸気発生のための気化室が加熱室の下方に埋設されており、常に貯水タンクから一定水位で水が供給されるようになっている。従って、日常における加熱室周辺の清掃作業が行いにくく、特に気化室においては、蒸気発生の過程で水分中のカルシウムやマグネシウム等が濃縮され、気化室底部やパイプ内に沈殿固着し、蒸気発生量が少なくなり、その結果、カビ等の繁殖しやすい不衛生な環境となる問題があった。

30

**【0005】**

また、蒸気を加熱室に導入する方法として、加熱室の外側に配置されたボイラー等の加熱手段により蒸気を発生させ、ここで発生した蒸気を加熱室に供給する方式も考えられるが、蒸気導入のためのパイプに雑菌の繁殖、凍結による破損、錆等による異物混入等の問題を生じ、また、加熱手段の分解・清掃が困難であることが多く、食品を扱うために特に衛生上配慮の必要がある加熱調理器においては、外部から蒸気を導入する方式は採用し難いものであった。

**【0006】**

また、加熱室内で蒸気を発生するために蒸気発生部を加熱室内に設けた場合には、高温になった蒸気発生部が庫内に露出することになり、食品を取り出すときに誤って接触するとやけどをする恐れがあるばかりか、飛び散った食品や調味料などが蒸気発生部に付着すると、こびりついて取れなくなるなど衛生的にも問題があった。

40

**【0007】**

本発明は、上記事情を考慮してなされたもので、蒸気発生部が清掃容易で常に衛生的に保つことができ、安全で高周波加熱時に損失口スを少なくし加熱効率を高めた蒸気発生機能付き高周波加熱装置を提供することを目的とする。

**【0008】****【課題を解決するための手段】**

50

上記目的達成のため、本発明の蒸気発生機能付き高周波加熱装置は高周波発生部と、前記加熱室内で蒸気を発生する蒸気発生部と、前記蒸気発生部の上面を覆うと共に該上面の一部を開放する開口を有する蓋体を備え、前記蓋体を誘電損失の小さい材質で構成するのである。

【0009】

これによって、蓋体で蒸気発生部を覆いやけどなどの安全性を高めるとともに、飛び散った汚れなどが付着してこびりつきを防ぐだけでなく、高周波加熱時に誘電損失による損失ロスを少なくし、高周波加熱と蒸気加熱を併用して被加熱物の温度上昇速度を速めることができ、また、加熱室内にいち早く蒸気を供給することができ蒸気発生効率を向上し短時間で効率の良い調理が可能となる。

10

【0010】

【発明の実施の形態】

請求項1記載の蒸気発生機能付き高周波加熱装置は、被加熱物を収容する加熱室に、高周波と蒸気との少なくともいずれかを供給して前記被加熱物を加熱処理する高周波加熱装置であって、高周波発生部と、前記加熱室内に設けられ、加熱により蒸気を発生する水溜凹所を有し、かつ、前記加熱室の被加熱物取出口とは反対側の奥側底面に配設した細長板状の蒸発皿と、前記蒸発皿から蒸気を発生させる蒸気発生部と、前記蒸発皿の上面覆うと共に該上面の一部を開放する開口を有する蓋体とを備え、前記蓋体を誘電損失の小さい材質で構成することを特徴とする。

【0011】

20

この蒸気発生機能付き高周波加熱装置では、蒸気を発生する蒸発皿の上面を蓋体で覆っているため、蒸気加熱終了後に食品を取り出す場合に誤って高温になった蒸発皿に触れることを防ぐことができるので、やけどに対する安全性を高めることができるうえに、加熱室内で飛び散った食品の調味料などが蒸発皿に付着するのを防ぐので、こびりついて取れなくなることなく、常に蒸発皿を衛生的に保つことができる。

【0012】

また、蓋体を誘電損失の小さい材質で構成しているため、高周波加熱時に誘電損失による損失ロスを少なくすることができ、高周波加熱時の効率を落とすことが無いうえに、高周波加熱と蒸気加熱を併用した場合には、被加熱物の温度上昇速度を速めることができるので、短時間で効率の良い調理が可能となる。また、蒸気を発生する蒸発皿の上面を蓋体で覆うことにより、蒸発皿の水が沸騰して突沸が発生したときに、被加熱物に高温の水滴が飛び散るのを防ぐことができると共に、該蓋体に設けた開口の開口面積により蒸気発生量を調整することができる。また、開口の位置により蒸気排出位置を調整し食品に適切な位置から蒸気を供給することができる。また、加熱室の内部で蒸気を発生するようにしているため、加熱室内にいち早く蒸気を供給することができ、蒸気発生効率を向上できる。また、蒸気発生部が加熱室内に存在するため、加熱室内の清掃と同時に、蒸気発生部の清掃を簡単に行うことができ、加熱室内を常に衛生的な環境に保つことができる。

30

【0013】

請求項2記載の蒸気発生機能付き高周波加熱装置は、蓋体をオープン調理時に熱を蓄熱するための陶磁器で構成すること特徴とする。

40

【0014】

この蒸気発生機能付き高周波加熱装置では、蓋体を誘電損失の小さい陶磁器で構成しているため、高周波加熱調理中に誘電損により発熱することが無く加熱効率を落とさず、また局所的な加熱によるスパークを防ぐことができるので安全に調理をおこなうことができる。また、陶磁器は熱容量が大きいのでオープン調理時には熱量を蓄熱し、蒸気を発生する場合に蒸発皿の熱量に陶磁器の蓄熱された熱量が加算されて、蒸気量を増やすことができる。

【0015】

請求項3記載の蒸気発生機能付き高周波加熱装置は、蓋体を誘電損失の小さい樹脂で構成することを特徴とする。

50

## 【0016】

この蒸気発生機能付き高周波加熱装置では、蓋体を誘電損失の小さい樹脂で構成しているので、高周波加熱調理中に誘電損失による加熱の効率を落とさず、スパークの無い安全な調理を実現することができる上に、形状の自由度が大きいので蒸気が噴出する開口の形状を食品により効率良く供給できる形に構成することで、より短時間で効率の良い調理が実現できる。

## 【0017】

請求項4記載の蒸気発生機能付き高周波加熱装置は、蓋体が、前記蒸発皿から着脱自在に配設されていることを特徴とする。

## 【0018】

この蒸気発生機能付き高周波加熱装置では、蓋体が蒸発皿から着脱自在に配設されているので、蓋体を加熱室外に取り出して清掃することができる上に、蒸発皿に付着した水分中のカルシウムやマグネシウムが凝縮沈殿した固着物も容易に清掃することができる。また、開口の異なる蓋体を交換することも可能になるので、加熱条件に応じた適切な蓋体を使用する事ができる。

10

## 【0019】

請求項5記載の蒸気発生機能付き高周波加熱装置は、蒸発皿が前記蓋体を落としこむための凹形状の溝を備えたことを特徴とする。

## 【0020】

この蒸気発生機能付き高周波加熱装置では、加熱室内に配設された蒸発皿に凹形状の溝を備えているので蓋体を落としこむことで、加熱室内と同一平面状に構成することができるので、蒸気を発生させない調理の場合には被加熱物を載置する事も可能になり加熱室内を有効に利用することができる。

20

## 【0021】

請求項6記載の蒸気発生機能付き高周波加熱装置は、蓋体が前記蒸発皿と接する面に複数の突起を設けたことを特徴とする。

## 【0022】

この蒸気発生機能付き高周波加熱装置では、蒸気を発生する蒸発皿の上面を蓋体で覆うことにより密閉された空間で蒸気が発生されるので、蒸発皿内の圧力が上昇し、蓋体に設けられた開口部から加熱された水滴が突沸しやすくなる。しかし、蓋体の蒸発皿と接する面に複数の突起を設けることで、蓋体と蒸発皿の間に隙間を発生させ、この隙間から蒸気を抜くことで蒸発皿内の圧力が上昇するのを防ぎ、突沸により加熱された水滴が被加熱物に飛び散るのを防ぐことができる。

30

## 【0023】

## 【実施例】

以下、本発明の蒸気発生機能付き高周波加熱装置の好適な実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

## 【0024】

## (第1実施形態)

図1は第1実施形態の蒸気発生機能付き高周波加熱装置の開閉扉を開けた状態を示す正面図、図2はこの装置に用いられる蒸気発生部の蒸発皿と蓋体を示す斜視図、図3は蒸気発生部の蒸発皿加熱ヒータと反射板を示す斜視図、図4は蒸気発生部の断面図である。

40

## 【0025】

この蒸気発生機能付き高周波加熱装置100は、被加熱物を収容する加熱室11に、高周波(マイクロ波)と蒸気との少なくともいずれかを供給して被加熱物を加熱処理する加熱調理器であって、高周波を発生する高周波発生部としてのマグネトロン13と、加熱室11内で蒸気を発生する蒸気発生部15と、加熱室11内の空気を攪拌・循環させる循環ファン17と、加熱室11内を循環する空気を加熱する室内気加熱ヒータとしてのコンベクションヒータ19とを備えている。

## 【0026】

50

加熱室 11 は、前面開放の箱形の本体ケース 10 内部に形成されており、本体ケース 10 の前面に、加熱室 11 の被加熱物取出口を開閉する透光窓 21a 付きの開閉扉 21 が設けられている。開閉扉 21 は、下端が本体ケース 10 の下縁にヒンジ結合されることで、上下方向に開閉可能となっている。加熱室 11 と本体ケース 10 との壁面間には所定の断熱空間が確保されており、必要に応じてその空間には断熱材が装填されている。特に加熱室 11 の背後の空間は、循環ファン 17 及びその駆動モータ 23 (図 5 参照) を収容した循環ファン室 25 となっており、加熱室 11 の後面の壁が、加熱室 11 と循環ファン室 25 とを画成する仕切板 27 となっている。仕切板 27 には、加熱室 11 側から循環ファン室 25 側への吸気を行う吸気用通風孔 29 と、循環ファン室 25 側から加熱室 11 側への送風を行う送風用通風孔 31 とが形成エリアを区別して設けられている。各通風孔 29, 31 は、多数のパンチ孔として形成されている。

10

**【0027】**

循環ファン 17 は、矩形の仕切板 27 の中央部に回転中心を位置させて配置されており、循環ファン室 25 内には、この循環ファン 17 を取り囲むようにして矩形環状のコンベクションヒータ 19 が設けられている。そして、仕切板 27 に形成された吸気用通風孔 29 は循環ファン 17 の前面に配置され、送風用通風孔 31 は矩形環状のコンベクションヒータ 19 に沿って配置されている。循環ファン 17 を回すと、風は循環ファン 17 の前面側から駆動モータのある後面側に流れるように設定されているので、加熱室 11 内の空気が、吸気用通風孔 29 を通して循環ファン 17 の中心部に吸い込まれ、循環ファン室 25 内のコンベクションヒータ 19 を通過して、送風用通風孔 31 から加熱室 11 内に送り出される。従って、この流れにより、加熱室 11 内の空気が、攪拌されつつ循環ファン室 25 を経由して循環されるようになっている。

20

**【0028】**

マグネトロン 13 は、例えば加熱室 11 の下側の空間に配置されており、マグネトロンより発生した高周波を受ける位置にはスタラー羽根 33 が設けられている。そして、マグネトロン 13 からの高周波を、回転するスタラー羽根 33 に照射することにより、該スタラー羽根 33 によって高周波を加熱室 11 内に攪拌しながら供給するようになっている。なお、マグネトロン 13 やスタラー羽根 33 は、加熱室 11 の底部に限らず、加熱室 11 の上面や側面側に設けることもできる。

**【0029】**

蒸気発生部 15 は、図 2 (a) に示すように蒸発皿 35 の上面を、一部に開口 41a の設けられた誘電損失の小さい陶磁器などで構成される蓋体 41 で覆っている。これにより、図 2 (b) に示すように、蒸気の出る位置を開口 41a の開口面積に応じて蒸気の供給量を調整することができる。

30

**【0030】**

加熱により蒸気を発生する水溜凹所 35a を有した蒸発皿 35 と、蒸発皿 35 の下側に配設され、図 3 及び図 4 に示すように蒸発皿 35 を加熱する蒸発皿加熱ヒータ 37 と、該ヒータの輻射熱を蒸発皿 35 に向けて反射する断面略 U 字形の反射板 39 とから構成されている。蓋体 41 は、蒸発皿 35 に設けられた凹形状の溝 36 に落としこむように配設され、蓋体 41 は蒸発皿 35 から飛び出すことなく同一平面になるように構成されることで、加熱室底面の一部として有効活用が可能になる。

40

**【0031】**

蒸発皿 35 は、金属製の細長板状のもので、加熱室 11 の被加熱物取出口とは反対側の奥側底面に長手方向を加熱室 11 と循環ファン室 25 とを画成する仕切板 27 に沿わせた向きで配設されている。なお、蒸発皿加熱ヒータ 37 としては、ガラス管ヒータ、シーズヒータ、プレートヒータ等が利用できる。

**【0032】**

開口 41a は、図 5 に示すように、仕切り板 27 中央の吸気用通風孔 29 の下方に配設してある。従って、発生した蒸気は開口 41a から上昇すると、すぐに吸気用通風孔 29 に吸い込まれることになり、蒸気が無駄に逃げることなく加熱室 11 内を循環する循環流

50

となる。

【0033】

なお、上記の説明では蓋体41の開口41aを1箇所設けた場合を示したが、複数の開口を設けて調理物に応じて蒸気を分散させて供給することも可能である。

【0034】

また、図6に示すように、蓋体41を着脱自在に構成することで、蓋体41を加熱室11外に取りだして洗浄することができるほか、また場合によっては、開口の大きさを変えたり位置を変えた蓋体と交換することも容易となり、加熱条件に応じた適切な蓋体を使用する事ができる。

【0035】

このように、本実施形態の蒸気発生機能付き高周波加熱装置によれば、加熱室11の外部ではなく内部で蒸気を発生する構成にしているため、加熱室11内を清掃する場合と同様に、蒸気を発生する部分、つまり蒸発皿35の清掃を簡単に行うことができる。例えば、蒸気発生過程では、水分中のカルシウムやマグネシウム、塩素化合物等が濃縮されて蒸発皿35の底部に沈殿固着することがあるが、蒸発皿35の表面に付着したものを布等で拭き取るだけできれいに払拭することができる。

【0036】

また、この蒸気発生機能付き高周波加熱装置ではまた、蒸気を発生する蒸発皿35の上面を蓋体41で覆うことにより、蒸発皿35の水が沸騰して突沸が発生したときに、被加熱物に高温の水滴が飛び散るのを防ぐことができると共に、該蓋体41に設けた開口41aの開口面積により蒸気発生量を調整することができる。また、開口41aの位置により蒸気排出位置を調整し食品に適切な位置から蒸気を供給することができる。また、蒸気を発生する蒸発皿35の上面を蓋体41で覆っているため、蒸気加熱終了後に食品を取り出す場合に誤って高温になった蒸発皿35に触れることを防ぐことができるので、やけどに対する安全性を高めることができる。

【0037】

また、蓋体41を誘電損失の小さい材質で構成しているため、高周波加熱時に誘電損失による損失ロスを少なくすることができ、高周波加熱時の効率を落とすことがないうえに、高周波加熱と蒸気加熱を併用した場合には、被加熱物の温度上昇速度を速めることができるので、短時間で効率の良い調理が可能となる。また、局部的に加熱によるスパークを防ぐことができるので安全に調理をおこなうことができるうえに、材質に陶磁器を使用した場合は、熱容量が大きいのでオープン調理時には熱量を蓄熱し、蒸気を発生する場合に蒸発皿の熱量に陶磁器の蓄熱された熱量が加算されて、蒸気量を増やすことができる。

【0038】

さらに、この高周波加熱装置では、蒸発皿加熱ヒータ37で蒸発皿35を加熱することにより蒸気を発生させているため、簡単な構造で効率良く蒸気を供給することができ、加熱によりある程度高い温度の蒸気が発生するので、単に加湿するだけの調理、あるいは高周波加熱と併用して乾燥を防止しつつ加熱する調理も可能である。

【0039】

また、加熱方法としては、高周波加熱と蒸気加熱の双方を同時に行ったり、いずれかを個別に行ったり、双方を所定の順番で行ったりすることが自由にできるため、食品の種類や冷凍品か冷蔵品かの区別等に応じて、適切な加熱方法を任意に選択することができる。特に、高周波加熱と蒸気加熱を併用した場合には、被加熱物の温度上昇速度を速めることができるので、効率の良い調理が可能となる。

【0040】

(第2実施形態)

次に、本実施形態に係る第2実施形態の蒸気発生機能付き高周波加熱装置について、図7を用いて説明する。なお、以下の説明では前述した第1実施形態と同じ部材に対しては同一の符号を付与することでその説明は省略するものとする。

【0041】

10

20

30

40

50

本実施形態の蒸気発生機能付き高周波加熱装置では、図7に示すように蒸発皿35の上面を、一部に開口41aの設けられた誘電損失の小さい樹脂で構成される蓋体41で覆っていることを特徴とする。

【0042】

本実施形態の構成によれば、蓋体41を誘電損失の小さい樹脂で構成しているため、高周波加熱調理中に誘電損失による加熱の効率を落とさず、スパークの無い安全な調理を実現することができる上に、形状の自由度が大きいので蒸気が噴出する開口41aの形状を食品により効率良く供給できる形に構成することで、より短時間で効率の良い調理が実現できる。例えば、図7に示すように開口41aに立て壁41bを立てることで蒸気を上方に誘導し、図5に示す吸気用通風孔29に吸い込みやすくしたり、または41bを曲折し調理物に直接蒸気を吹き付ける（図示せず）など、調理物に応じた蒸気の供給が可能になる。

10

【0043】

（第3実施形態）

次に、本実施形態に係る第3実施形態の蒸気発生機能付き高周波加熱装置について、図8を用いて説明する。

【0044】

本実施形態の蒸気発生機能付き高周波加熱装置では、図8に示すように蓋体41が蒸発皿35と接する面に複数の突起42を設けたことを特徴とする。

【0045】

本実施形態の構成によれば、蒸気を発生する蒸発皿35の上面を蓋体41で覆うことにより閉ざされた空間で蒸気が発生されるので、蒸発皿内の圧力が上昇し、唯一の蒸気の抜ける噴出し口である開口41aから加熱された水滴が突沸しやすくなる。しかし、蓋体41の蒸発皿35と接する面に複数の突起42を設けることで、突起42のない個所では蓋体41と蒸発皿35の間に隙間43が生じるので、この隙間43から蒸気を抜くことで蒸発皿内の圧力が上昇するのを防ぎ、突沸により加熱された水滴が被加熱物に飛び散るのを防ぐことができる。

20

【0046】

【発明の効果】

本発明に係る蒸気発生機能付き高周波加熱装置によれば、蒸気を発生する蒸発皿の上面を蓋体で覆うことにより、蓋体に設けた開口の開口面積により蒸気発生量を調整することができるばかりか、蒸気を発生する蒸発皿の上面を蓋体で覆っているため、蒸気加熱終了後に食品を取り出す場合に誤って高温になった蒸発皿に触れることを防ぐことができるので、やけどに対する安全性を高めることができる。また、蓋体を誘電損失の小さい材質で構成しているため、高周波加熱時に誘電損失による損失ロスを少なくすることができ、高周波加熱時の効率を落とすことが無いように、高周波加熱と蒸気加熱を併用した場合には、被加熱物の温度上昇速度を速めることができるので、短時間で効率の良い調理が可能となる。

30

【0047】

また、加熱室内の内部で蒸気を発生するようにしているため、加熱室内にいち早く蒸気を供給し蒸気発生効率を向上でき、加熱室内の清掃と同時に、蒸気発生部の清掃を簡単に行うことができ、加熱室内を常に衛生的な環境に保つことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施形態における蒸気発生機能付き高周波加熱装置の扉を開けた状態を示す正面図

【図2】 図1の蒸気発生機能付き高周波加熱装置に用いられる蒸気発生部の蒸発皿と蓋体を示す斜視図

【図3】 蒸気発生部の蒸発皿加熱ヒータと反射板を示す斜視図

【図4】 同装置の蒸気発生部の断面図

【図5】 蒸気発生機能付き高周波加熱装置の動作説明図

50

【図6】 蓋体を加熱室外に取り出す様子を示す説明図

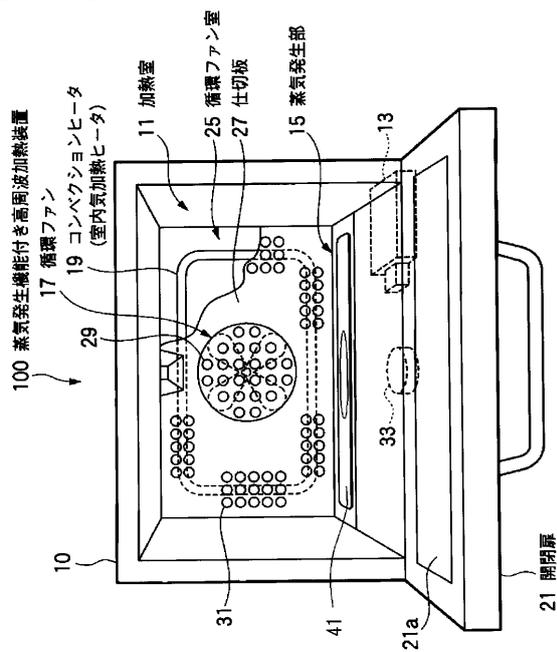
【図7】 本発明の第2実施形態における蒸気発生機能付き高周波加熱装置の蒸発皿と蓋体を示す斜視図

【図8】 本発明の第3実施形態における蒸気発生機能付き高周波加熱装置の蒸発皿と蓋体を示す断面図

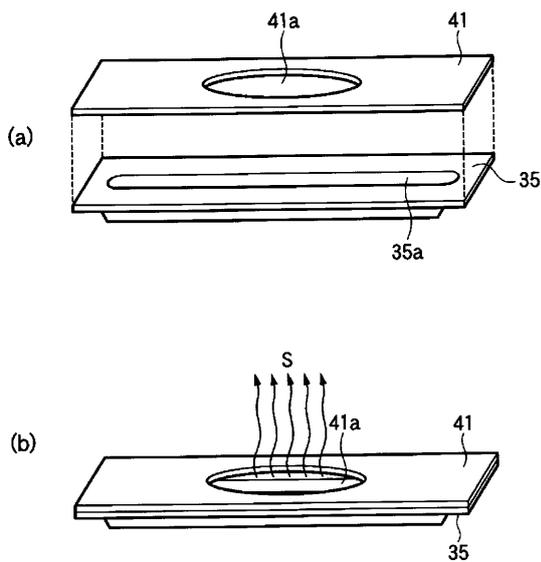
【符号の説明】

- 1 1 加熱室
- 1 3 マグネトロン（高周波発生部）
- 1 5 蒸気発生部
- 3 5 蒸発皿
- 3 6 凹形状の溝
- 3 7 蒸発皿加熱ヒータ
- 3 9 反射板
- 4 1 蓋体
- 4 1 a 開口
- 4 2 蓋体突起

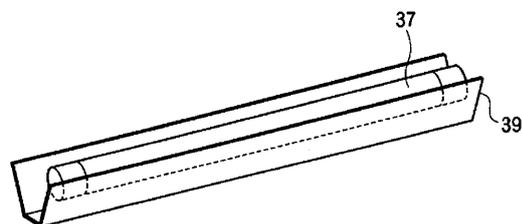
【図1】



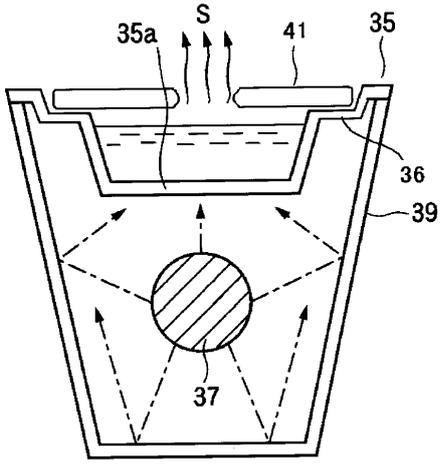
【図2】



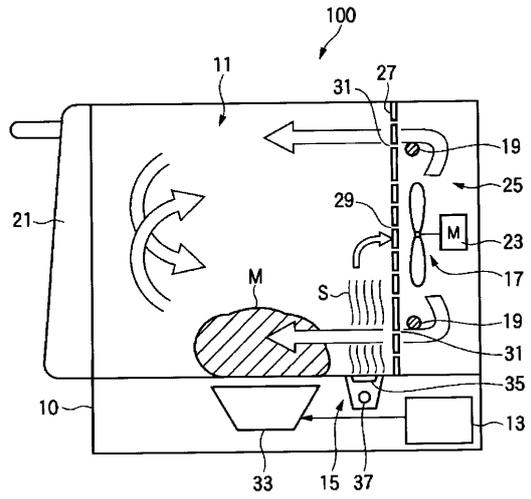
【図3】



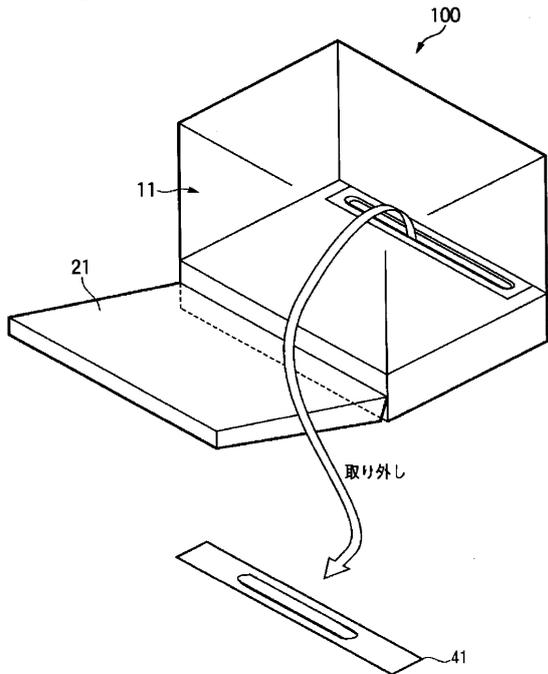
【 図 4 】



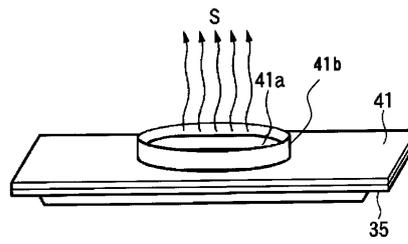
【 図 5 】



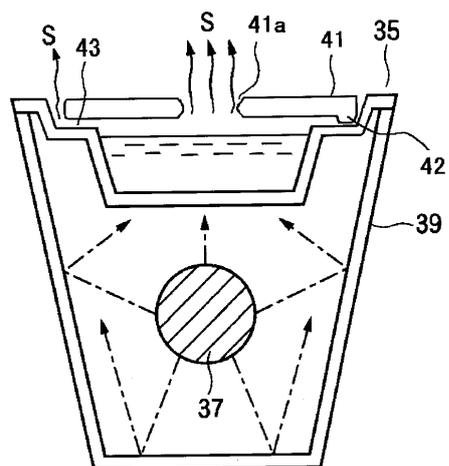
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



---

フロントページの続き

審査官 関口 哲生

- (56)参考文献 特開昭54-10460(JP,A)  
特開平8-128650(JP,A)  
特開平8-128647(JP,A)  
特開平8-128651(JP,A)  
特開平8-178298(JP,A)  
実開昭53-78655(JP,U)  
実開昭53-78654(JP,U)  
実開昭48-43234(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

F24C 7/02  
F24C 7/02 511  
F24C 1/00 310  
F24C 1/00 320