

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7072544号

(P7072544)

(45)発行日 令和4年5月20日(2022.5.20)

(24)登録日 令和4年5月12日(2022.5.12)

(51)国際特許分類

F I

H 0 5 B 6/12 (2006.01)

H 0 5 B

6/12

3 0 4

F 2 4 C 7/04 (2021.01)

F 2 4 C

7/04

B

請求項の数 5 (全19頁)

(21)出願番号 特願2019-162585(P2019-162585)
(22)出願日 令和1年9月6日(2019.9.6)
(65)公開番号 特開2021-44060(P2021-44060A)
(43)公開日 令和3年3月18日(2021.3.18)
審査請求日 令和3年3月18日(2021.3.18)

(73)特許権者 399048917
日立グローバルライフソリューションズ
株式会社
東京都港区西新橋二丁目15番12号
(74)代理人 110000350
ポレール特許業務法人
(72)発明者 関 真人
東京都港区西新橋二丁目15番12号
日立グローバルライフソリューションズ
株式会社内
(72)発明者 山田 清司
東京都港区西新橋二丁目15番12号
日立グローバルライフソリューションズ
株式会社内
(72)発明者 佐藤 修平

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】

本体と、
前記本体の上方に設けられ被加熱物が載置されるプレートと、
前記プレートの側面に当接するフレームと、
前記プレートの裏面に位置する補強板と、を備え、
前記フレームは、前記プレートの側面に当接する側面部と、前記側面部から前記プレート
断面の長手方向に延在する延在部と、を備え、
前記延在部の下面は延在部凸部を有し、
前記補強板は補強板凸部を有し、
前記延在部凸部の下面は前記補強板凸部の上面よりも下方に位置する、加熱調理器。

【請求項2】

本体と、
前記本体の上方に設けられ被加熱物が載置されるプレートと、
前記プレートの側面に当接するフレームと、
前記プレートの裏面に位置する補強板と、を備え、
前記フレームは、前記プレートの側面に当接する側面部と、前記側面部から前記プレート
断面の長手方向に延在する延在部と、を備え、
前記延在部の下面は延在部凹部を有し、
前記補強板は補強板凸部を有し、

前記延在部凹部を成す領域の下端は、前記補強板凸部の上面よりも下方に位置する、加熱調理器。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の加熱調理器において、
前記延在部は前記補強板よりも剛性が低い、加熱調理器。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の加熱調理器において、
前記補強板凸部は前記延在部凸部よりも前記プレートの外側に位置する、加熱調理器。

【請求項 5】

請求項 2 に記載の加熱調理器において、
前記補強板凸部は前記延在部凹部を成す領域の下端よりも前記プレートの外側に位置する、加熱調理器。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、加熱調理器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の加熱調理器においては、鍋を加熱する熱源として誘導加熱する加熱コイルが使用され、加熱コイルはトッププレート下方に配置されるので、トッププレート上は平坦状となり、意匠性、清掃性に優れている。また、トッププレートの端面を覆うフレームを設けることで、トッププレートの端面はフレームで保護されている。このような技術として、例えば特許文献 1 がある。特許文献 1 には、トッププレートはアンダーフレームの上に載置され、シリコン接着剤によってアンダーフレームに接着されている。そして、トッププレートの端面部は、サイドフレームによって囲まれシリコン接着剤によってサイドフレームに接着されている誘導加熱調理器が開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2018 - 170178 号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

アンダーフレームとサイドフレームとを互いに固定する方法として、サイドフレームにアンダーフレームを圧入する方法が考えられる。しかし、特許文献 1 には、アンダーフレームとサイドフレームとは勘合爪などを用いて簡易的に勘合されている、と記載されているのみで、具体的な固定方法は開示されていない。

【0005】

本発明は、上記課題を解決し、トッププレートの端面に位置するフレームとトッププレートの裏面に位置する補強板とを簡易に固定できる加熱調理器を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の課題を解決するためになされたものであり、本体と、本体の上方に設けられ被加熱物が載置されるプレートと、プレートの側面に当接するフレームと、プレートの裏面に位置する補強板と、を備え、フレームは、プレートの側面に当接する側面部と、側面部からプレート断面の長手方向に延在する延在部と、を備え、延在部の下面は延在部凸部を有し、補強板は補強板凸部を有し、延在部凸部の下面は補強板凸部の上面よりも下方に位置するものである。

【0007】

また、上記課題を解決する第 2 の本発明は、本体と、本体の上方に設けられ被加熱物が載

50

置されるプレートと、プレートの側面に当接するフレームと、プレートの裏面に位置する補強板と、を備え、フレームは、プレートの側面に当接する側面部と、側面部からプレート断面の長手方向に延在する延在部と、を備え、延在部の下面は延在部凹部を有し、補強板は補強板凸部を有し、延在部凹部を成す領域の下端は、補強板凸部の上面よりも下方に位置するものである。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、トッププレートの端面に位置するフレームとトッププレートの裏面に位置する補強板とを簡易に固定できる加熱調理器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0011】

【図1】実施例に係る誘導加熱調理器の斜視図

【図2】実施例に係る誘導加熱調理器の分解斜視図

【図3】図1のA-A線で切断した側面断面図

【図4】図1のB-B線で切断した正面断面図

【図5】図1のC-C線で切断した正面断面図

【図6】図1のD-D線で切断した基板カバー内のレイアウト

【図7】実施例に係る電流共振インバータの回路図

【図8】誘導加熱調理器内の空気の流れを示した上面図

【図9】システムキッチンにビルトインされた誘導加熱調理器の斜視図

20

【図10】実施例に係る誘導加熱調理器からトッププレート、フレーム、補強板を分解した斜視図

【図11】実施例に係る補強板の上面図

【図12】図1のE-E線で切断した斜視断面図

【図13】図12のG部拡大図

【図14】図13をH方向から見た断面図

【図15】図14のJ部拡大図の一実施例

【図16】図14のJ部拡大図の一実施例

【図17】図14のJ部拡大図の一実施例

【図18】図14のJ部拡大図の一実施例

30

【図19】実施例に係るフレームと補強板との固定位置を示す図

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら詳細に説明する。以下の説明は本発明の内容の具体例を示すものであり、本発明がこれらの説明に限定されるものではない。本明細書に開示される技術的思想の範囲内において当業者による様々な変更および修正が可能であり、下記の実施例の構成を適宜組み合わせることも当初から予定している。また、本発明を説明するための全図において、同一の機能を有するものは、同一の符号を付け、その繰り返しの説明は省略する場合がある。なお、本発明の各実施例では、誘導加熱調理器Z（図1参照）に相对した使用者の視線を基準として、図1等に表示するように前後・上下・左右を定義する。尚、本発明の各実施例では、加熱調理器として、グリル庫を有するビルトインタイプの誘導加熱調理器を例にとって説明するが、本発明は据え置きタイプの誘導加熱調理器にも容易に適用できる。

40

【0013】

本実施例の誘導加熱調理器Zは、金属製である被調理鍋（図示せず）の鍋底で渦電流が発生し、この渦電流によるジュール熱が被調理鍋そのものを発熱する装置である。図1は、誘導加熱調理器Zの斜視図、図2は図1の分解斜視図、図3は図1のA-A線で切断した側面断面図、図4は図1のB-B線で切断した正面断面図、図5は図1のC-C線で切断した正面断面図、図6は図1のD-D線で切断した基板カバー内のレイアウトである。

【0014】

50

図 2 の分解斜視図に示すように、誘導加熱調理器 Z は、主に、本体 1 と、トッププレート 2 と、加熱コイル 3 a、3 b、3 c と、基板台 7 3 a、7 3 b 上に載置した基板 7 a、7 b と、基板 7 a、7 b を覆うように設けた基板カバー 6 a、6 b と、ファン装置 9 (冷却手段) とを備えている。このような構成の誘導加熱調理器 Z において、前記の渦電流は、加熱コイル 3 a、3 b、3 c に例えば 20 kHz ~ 40 kHz 程度の高周波電流を流して磁束が時間的に変化することで発生する。

【 0 0 1 5 】

加熱コイル 3 a、3 b、3 c は、トッププレート 2 (プレート) の下方に設置され、その中心付近に鍋底の温度を検出する温度センサ 3 4 を設置している。トッププレート 2 の鍋載置部 2 1 には、温度センサ 3 4 の信号を送受信するための透過部 2 6 が設けられている。また、トッププレート 2 の操作部 2 2 の後側には、火力、メニュー、時間、温度等を表示する表示部 P 1 の表示情報を透過する表示窓 2 7 が設けられている。トッププレート 2 は、透明のホウケイ酸ガラス等の非結晶化ガラスや結晶化ガラスで形成されており、ガラスの下面 (裏面) 側に耐熱インクによる印刷が施されている。ただし、透過部 2 6 及び表示窓 2 7 には、温度センサ 3 4 の信号を送受信するため、表示部 P 1 の表示情報を透過させるため、印刷が施されていない。印刷はシルク印刷を用いると良い。また、加熱コイル 3 a、3 b、3 c は、ファン装置 9 の下流側に配置しており、ファン装置 9 から吹き出る冷却風が基板カバー 6 a、6 b や蓋部 6 c 下方の基板 7 a、7 b を冷却した後、本体前側隅の吐出部 6 0 a を介して加熱コイル 3 a、3 b、3 c を冷却するようになっている。加熱コイル 3 a、3 b、3 c は、後述するインバータ回路の駆動によって高周波電流が流れるコイルであり、コイルベース 3 1 に載置されている。なお、本実施例では、平面視において右・左・中央奥に一つずつ加熱コイル 3 a、3 b、3 c を設けるようにした。コイルベース 3 1 は、3 つの支持部 3 2 (例えば、パネ) で支持され、この支持部 3 2 によって上向きの付勢力が与えられている。これによって、加熱コイルはトッププレート 2 の下面に押し付けられ、被調理鍋と加熱コイル 3 a、3 b、3 c との距離が一定に保たれる。

【 0 0 1 6 】

本体 1 の正面左側のグリル庫 5 には、前後にスライドして被調理物 (図示せず) を設置するための投入口 (図示せず) を設けている。また、本体 1 の正面右側には、主にグリル庫 5 内の加熱具合を調整するための操作パネル P 2 を設けている。トッププレート 2 は、被調理鍋が載置される板状ガラス (図示せず) と、板状ガラスの四辺を保持する枠部 (図示せず) で構成され、本体 1 の上から設置している。トッププレート 2 は、三つの加熱コイル 3 a、3 b、3 c の設置位置に対応した三口の鍋載置部 2 1 と、被調理鍋の火加減を調整するための操作部 2 2 と、通気口 H 2 とを有している。なお、通気口 H 2 は、ファン装置 9 から吹き出る空気を排出するための複数の孔であり、トッププレート 2 の後方 (右側・左側) に設けている。

【 0 0 1 7 】

本体 1 は、誘導加熱調理器 Z を設置する空間 (所定の左右幅・前後幅・高さ) に対応して外郭を有する筐体であり、上方が開放された本体開口部を有する箱状 (凹状) に形成されている。この本体 1 の左下側にグリル庫 5 を設けるとともに、グリル庫 5 を覆う仕切板 1 b に基板台 7 3 a、7 3 b を載置し、この上に基板 7 a、7 b、および、ファン装置 9 を構成する下側のケーシング 9 0 b、インペラ 9 1 を平面状に配置する。また、図 3 に示すように、ファン装置 9 の流出部である吐出口 9 5 は、基板 7 a、7 b 面を含む高さに配置している。

【 0 0 1 8 】

ここでファン装置 9 は、インペラ 9 1 と、インペラ 9 1 を上下に挟んで設けたケーシング 9 0 a、9 0 b と、ケーシング 9 0 a を貫通してインペラ 9 1 に連結するモータ 9 2 で構成した遠心ファンである。つまり、インペラ 9 1 は、モータ 9 2 を設けたケーシング 9 0 a と、吸気口 9 a を設けたケーシング 9 0 b で周囲を囲まれた空間に収納され、ケーシング 9 0 a、9 0 b に接触しないように、モータ 9 2 の回転軸 9 2 a で回転可能に支持している。よって、ファン装置 9 はインペラ 9 1 の回転軸 9 2 a を本体 1 の上下方向に有し、

下方から吸気し、側方の吐出口 9 5 から二方向に空気を吹き出す。また、図 3 に示すように、ケーシング 9 0 b の吸気口 9 a はベルマウス状となっている。つまり、ファン装置 9 を基板 7 a、7 b の上流側に配置し、モータ 9 2 を駆動することで吸気口 9 a から空気を取り込み、吐出口 9 5 から二方向に分流し、基板 7 a、7 b のヒートシンク 8 a、8 b に向かって冷却風を供給するようになっている。

【 0 0 1 9 】

また、図 2 等に示すように、基板 7 a、7 b はそれぞれ基板カバー 6 a、6 b と蓋部 6 c で覆われており、基板カバー 6 a、6 b に並んでファン装置 9 を構成する上側のケーシング 9 0 a を配置している。また、これらの上方に加熱コイル 3 a、3 b、3 c や表示部 P 1 等を設置し、さらに上から蓋をするようにトッププレート 2 を設けている。

10

【 0 0 2 0 】

ここで、基板 7 a、7 b 上の電子部品 7 1 は、加熱コイル 3 a、3 b に高周波電流を供給したり、ファン装置 9 を駆動したりするために用いられる集積回路、インバータ回路、コンデンサ、抵抗器等である。基板台 7 3 a、7 3 b は、基板 7 a、7 b を固定するための絶縁部材（樹脂部材）であり、本体 1 の内壁や仕切板 1 b に固定される。

【 0 0 2 1 】

基板 7 a の左側（本体中央側）には中継コネクタ 7 7 を設けており、加熱コイル 3 a、3 b、3 c に設置した温度センサ 3 4 の信号線を接続している。また、基板カバー 6 a、6 b の間の、基板カバーによって覆われていない領域には、着脱可能な蓋部 6 c を嵌め込んでいる。従って、中継コネクタ 7 7 の上方を覆う蓋部 6 c を取り外すことで、温度センサの信号線を中継コネクタ 7 7 から容易に取り外すことができる。また、中継コネクタ 7 7 と蓋部 6 c の空間は、ファン装置 9 から左側の基板 7 b に向かう風路となっている。本実施例の構成によれば、ファン装置 9 から左側の基板 7 b に向かう風路を広い断面積の風路とすることができるため、左側の基板 7 b のヒートシンク 8 b に向けて、小さい通風抵抗で効率良く冷却風を供給する流れを構成することができる。

20

【 0 0 2 2 】

中継コネクタ 7 7 は、各加熱コイル 3 a、3 b、3 c に対し、略最短距離となる右側の基板 7 a 上、つまり本体上面視において、加熱コイル 3 a、3 b、3 c の間隙に位置しているため、メンテナンス時には、加熱コイル 3 a、3 b、3 c を大きく移動させずとも、蓋部 6 c の取付けや取外しが容易に行えたとともに、温度センサ 3 4 の信号線の中継コネクタ 7 7 からの取外し等も容易に行うことができる。

30

【 0 0 2 3 】

また、中継コネクタ 7 7 から各加熱コイル 3 a、3 b、3 c に設けた温度センサ 3 4 の信号線の長さを余分に取りする必要が無い為、配線を容易に整理でき、例えば風路の通風抵抗を抑制でき、あるいは基板 7 a、7 b 上の電磁ノイズを招き難いなど、信頼性の高い部品実装が可能となる。

【 0 0 2 4 】

なお、蓋部 6 c が本体上面視において、加熱コイル 3 a、3 b、3 c の間隙に位置しておけば、基板カバー 6 a、6 b にネジで固定した場合であっても、蓋部 6 c の着脱の手間がかからない。

40

【 0 0 2 5 】

図 3 は、図 1 に示す A - A 線で切断した側面断面図であり、主に右側の加熱コイル 3 a とファン装置 9 の位置関係を示すものである。本体 1 の背面側にはそれぞれ、ファン装置 9 の駆動によって外部から空気を取り込むための吸気開口部 H 1 を設けている。また、ファン装置 9 から本体 1 内に吹き出る空気は、トッププレート 2 の後方に設けた通気口 H 2 から排出される。なお、本体 1 の後方の他に、例えば正面下側にも吸気開口部を設ければ、比較的低温の空気を本体 1 内に取り込み易くなる。また、左側に位置するグリル庫 5 から遠い背面側に吸気開口部 H 1 を設けることで（図 2 参照）、吸気開口部 H 1 を介して取り込む温度が高い空気を吸い込み難くできる。また、本実施例の誘導加熱調理器 Z では、ファン装置 9 の下側、つまりグリル庫 5 の右側に空洞部（チャンバ部 F 0）を設けている。

50

吸気開口部 H 1 とファン装置 9 の間に設けたチャンバ部 F 0 は、吸気開口部 H 1 より流入した空気の風速分布を緩和させ、吸気口 9 a のベルマウスに沿って乱れの少ない気流を供給する。

【 0 0 2 6 】

したがって、吸気口 9 a 下流のインペラ 9 1 での流れの剥離などが抑制でき、インペラ 9 1 が高効率で送風できる。よって、ファン装置 9 は低騒音かつ大風量で回転駆動でき、運転音の小さい誘導加熱調理器となる。つまり、ファン装置 9 を誘導加熱調理器 Z に組み込んだ際、インペラ 9 1 の所定の圧力上昇を確保できるので、必要以上に回転数を上昇させなくてよく、低騒音で運転可能である。

【 0 0 2 7 】

また、ファン装置 9 の下側ケーシング 9 0 b は、基板台 7 3 a を載置する仕切板 1 b (図 2 参照) より下方に突出しており、大口径且つ羽根厚さの大きいインペラが収納し易い構成となっている。

【 0 0 2 8 】

誘導加熱調理におけるファン装置 9 は、本体 1 内の通風抵抗 (例えば 1 0 0 から 2 0 0 P a) に対して、十分な裕度のある圧力 - 風量の送風特性であるほど、低速回転で冷却に必要な風量 (例えば 1 . 0 から 1 . 5 m ³ / m i n) を得るので、基板 7 a 、 7 b や加熱コイル 3 a 、 3 b 、 3 c を効率よく冷却できるとともに、使用時の運転音を抑えた低騒音化が容易となる。また、吸気開口部 H 1 から通気口 H 2 までの通風抵抗が小さければ、ファン装置 9 の回転数を抑えても冷却に必要な風量を流せるため、より騒音を低くできる。

【 0 0 2 9 】

ファン装置 9 から吹き出た空気は、基板台 7 3 a と基板カバー 6 a の間隙に設置した基板 7 a 上を流れ (F 1) 、その下流の基板カバー 6 a 上に設置した加熱コイル 3 a に向かって基板カバー 6 a とトッププレート 2 の間隙を流れる (F 2) 。本実施例では基板カバー 6 a の前側に、加熱コイル 3 a に向かって側方から空気を供給する吐出部 6 0 a (図 2 参照) を設けている。吐出部 6 0 a の開口部は、加熱コイル 3 a の側面を向いており、上方から平面視しても開口面は見えない。これは、万一トッププレートの亀裂部から液体が侵入しても、吐出部 6 0 a の開口部から、基板カバー内に液体を浸入させないために有効である。

【 0 0 3 0 】

また、ファン装置 9 の吐出口 9 5 は、インペラ 9 1 に連通する吸気口 9 a が基板台 7 3 a より下方となるように構成したため、基板カバー 6 a に向かって斜め上向きに空気が吹き出る。本構成は、基板カバー 6 a を介して基板 7 a と加熱コイル 3 a を近接して設けたことにより生じる、基板カバー 6 a の温度上昇を抑制するものである。調理中の加熱コイル 3 a は 2 0 0 近い温度まで上昇するため、基板カバー 6 a が加熱コイル 3 a の放射熱で温度上昇する。よって、基板カバー 6 a に向かう吐出口 9 5 を構成させ、主流が基板カバー 6 a 側に偏流することで、放射熱による熱変形を抑制している。

【 0 0 3 1 】

グリル庫 5 より上方に基板 7 a (7 b) を設けた本実施例では、基板をグリル庫の側方に設けた構成に比べ、加熱コイル 3 a (3 b 、 3 c) と基板 7 a (7 b) の距離も近づくので、加熱コイルの温度上昇の影響を受け易くなるが、本構成のように、ファン装置 9 の送風による流れの主流を基板カバー 6 a (6 b) に傾けることで、基板カバー 6 a を介して基板 7 a に伝熱する熱を防止でき、効率よく本体 1 内の部品全体を冷却できる。

【 0 0 3 2 】

ここで、加熱コイル 3 a を冷却し、基板カバー 6 a とトッププレート 2 の間隙を流れる空気 (F 2) は、本体 1 後方の通気口 H 2 に向かって排出する。通気口 H 2 は、金属板に複数の小径孔を設けた排気カバー 2 5 で覆われており、トッププレート上でふきこぼれ等が生じた際に流れ込む液体 (図示せず) が直に入り難くなっている。なお、排気カバー 2 5 は着脱可能であり、汚れた際に取り外して洗浄できる。また、排気カバー 2 5 を通過した液体は、排気カバー 2 5 の下方に設けた水受部 9 4 により、小径孔を通過して落下した液

10

20

30

40

50

滴を広い面で受けて緩衝させ、ファン装置 9 側に流れ込まないようにしている。水受部 9 4 とモータ 9 2 の間には、格子状の仕切り 9 4 a が設けられ、本体 1 内部への液体侵入を抑制している。

【 0 0 3 3 】

さらに、本実施例の構成では、通気口 H 2 近傍にファン装置 9 を配置したことにより、右側の通気口 H 2 から、基板 7 a までの距離を長くでき、基板の充電部に液体が浸入し難い構造となっている。よって、通気口 H 2 に対して、基板 7 a への液体浸入の可能性を極めて低くでき、本実施例が故障の起き難い、安全性の高い構造となる。なお、左側の通気口 H 2 においては、図 2 に示すように、仕切板 1 b 後方に水受部 1 a を設けており、排気カバー 2 5 を通過した液滴は、グリル庫 5 の後方まで落下するため、基板カバー 6 b 側に入り難い構成となっている。

10

【 0 0 3 4 】

図 4 は図 1 に示す B - B 線、図 5 は図 1 に示す C - C 線で切断した正面断面図であり、各加熱コイル 3 a、3 b、3 c に対し基板 7 a、7 b との位置関係を示すものである。まずグリル庫 5 内の加熱室 5 0 は、例えば、魚焼きなどの調理物を配置する空間であり、熱源である電熱ヒータ（上ヒータ 5 1、下ヒータ 5 2）と、魚等を載置する焼網 5 4 と、この焼網 5 4 の下方に配置した受け皿 5 3 と、を有している。前記したように、加熱室 5 0 を平面視において本体 1 内の左領域に配置しており、内部の受け皿 5 3 などが本体 1 に対して前後方向でスライド可能になっている。

【 0 0 3 5 】

なお、加熱室 5 0 の熱源は電熱ヒータに限らず、マイクロ波、水蒸気、又はこれらの組合せで食品を熱するようにしてもよい。また、温度調節器を備えてオープン加熱するようにしてもよい。本実施例では、本体幅の 1 / 2 以上のグリル庫 5 を備えた誘導加熱調理器 Z を示した。

20

【 0 0 3 6 】

前述したように、電子部品 7 1 が実装される基板 7 a、7 b と、基板カバー 6 a、6 b 内の風路を介して空気を通流させるファン装置 9 は、トッププレート 2 の通気口 H 2 近傍に配置している。このため、加熱コイル 3 c の正面断面を示した図 4、および加熱コイル 3 a、3 b の正面断面を示した図 5 では、本体 1 内の右領域が空間（チャンバ部 F 0）となっている。また、図 5 に示すように、本実施例では右側の加熱コイル 3 a の下方に基板 7 a、左側の加熱コイル 3 b の下方に基板 7 b が分割して配置しており、基板 7 a に右側の加熱コイル 3 a に給電するインバータ回路を、基板 7 b に左側の加熱コイル 3 b と奥側の加熱コイル 3 c に給電するインバータ回路を実装している。基板 7 a、7 b はそれぞれ基板台 7 3 a と基板カバー 6 a、基板台 7 3 b と基板カバー 6 b を上下に組み合わせた空間に配置しており、その空間内が空気の風路（F 1）となる。本実施例の誘導加熱調理器 Z では、故障などによる部品交換の際、インバータ基板毎に行えるように複数毎の基板を平面状に並べた構成となっており、部品交換を効率良く行うことができるため、サービス作業性を良好にしている。

30

【 0 0 3 7 】

図 6 は図 1 に示す D - D 線で切断した基板カバー内の基板とファン装置のレイアウトであり、ファン装置 9 より供給する空気の流れと基板 7 a、7 b の関係を示したものである。図 6 に示すように、ファン装置 9 のケーシング 9 0 a の吐出口 9 5 の下流側には、基板 7 a のヒートシンク 8 a、中継コネクタ 7 7、基板 7 b のヒートシンク 8 b がそれぞれファン装置 9 に近い位置に配置している。ヒートシンク 8 a、8 b は、発熱性の高い電子部品である高発熱素子 7 2 から吸熱し、ファン装置 9 を介して流入する空気に対して放熱する放熱器である。ヒートシンク 8 a、8 b はそれぞれ、所定の表面積を有するフィン（図示せず）を有しており、基板 7 a、7 b に設置している。ファン装置 9 の吐出口 9 5 は、ヒートシンク 8 a、8 b に臨んで二箇所に分流し、モータ 9 2 の駆動に伴って所定流量の空気をヒートシンク 8 a、8 b に導く。ヒートシンク 8 a、8 b には、インバータ回路を構成する高発熱素子 7 2 を設置するため、ファン装置 9 に近い最上流側に配置することで高

40

50

い冷却性能を得る。なお、ファン装置 9 から通気口 H 2 まで、ヒートシンク 8 a に流れる空気の風路に比べ、ヒートシンク 8 b を流れる空気の風路が長くなる。

【 0 0 3 8 】

本実施例では、基板カバー 6 a、6 b の上壁面にそれぞれ下方（基板側）に延びるリブ 6 6 a、6 6 b、6 6 c を設け（図 6 参照）、ヒートシンク 8 a、8 b の夫々に向かう二つの風路を構成している。したがって、ヒートシンク 8 a への風路は、風路上面となる基板カバー 6 a、風路側面となる基板カバー 6 a から下方に延びるリブ 6 6 a とリブ 6 6 b、風路下面となる基板 7 a により通風ダクト 6 5 a が構成される。一方、ヒートシンク 8 b への風路は、風路上面となる基板カバー 6 b と蓋部 6 c、風路側面となる基板カバー 6 b から下方に延びるリブ 6 6 c とリブ 6 6 b、風路下面となる基板 7 a と基板 7 b による通風ダクト 6 5 b を構成する。つまり、通気口 H 2 までの風路が長い通風ダクト 6 5 b の風路断面積を通風ダクト 6 5 a より大きく構成し、全体の通風抵抗を低減しファン装置 9 への負荷を低減することで、運転騒音を抑制させている。

10

【 0 0 3 9 】

ヒートシンク 8 a、8 b は、ファン装置 9 に近い上流側に設置している。つまり、吐出口 9 5 を介して流入した空気によって、発熱量が最も大きい高発熱素子 7 2 が最初に冷却するようにヒートシンク 8 a、8 b を配置している。このように、吐出口 9 5 の近傍にヒートシンク 8 a、8 b を配置し、リブ 6 6 a、6 6 b、6 6 c により流れを集中することで、高発熱素子 7 2 を効果的に冷却できる。なお、基板カバー 6 a、6 b に設けるリブは他の電子部品 7 1 への風量分配などを考慮し適宜設ければよい。また、リブの高さも風量分配の状況に応じて適宜決めればよく、さらに基板カバーの内側でなく、加熱コイル側の上壁面側に設けてコイル冷却風路としても差し支えない。また、リブ形状でなく、部品の外形に応じて基板カバーの上壁面に凹凸を設けた構成であってもよい。

20

【 0 0 4 0 】

次に、図 7 を用いて、本実施例の誘導加熱調理器 Z で用いられる電流共振インバータの回路図を説明する。ここでは図 6 に示す高発熱素子 7 2 により、電流共振インバータのハーフブリッジ回路を構成した例を示しており、図 7（a）は左側の加熱コイル 3 b と、奥側の加熱コイル 3 c 用のハーフブリッジ回路図、図 7（b）は右側の加熱コイル 3 a 用のハーフブリッジ回路図である。

【 0 0 4 1 】

誘導加熱調理器で一般的に用いる回路として、電流共振インバータのハーフブリッジ回路があり、例えば図 7（b）のように、二つの I G B T（Insulated Gate Bipolar Transistor）7 2 a と D B（Diode Bridge）7 2 x で構成される。また、図 7（a）に示すように、本実施例では加熱コイル 3 b、3 c に給電するインバータの D B を共用した構成となっている。D B の共用は、一枚の基板 7 b 上で D B を挟んで二つのハーフブリッジ回路を配置するように構成し、さらに図 7 に示すように、高発熱素子 7 2 を本体前後方向にそれぞれ整列したレイアウトにし、冷却風路として用いている。

30

【 0 0 4 2 】

図 8 はトッププレート 2 を透過してファン装置 9 から通気口 H 2 までの本体 1 内の流れを示した上面図である。図 8 に示すように、ファン装置 9 から吐出した空気は、本体 1 の左右中央付近の通風ダクト 6 5 a、6 5 b を後方から前方に向かって流れる（図 6 参照）。そして、通風ダクト 6 5 a を通過した空気の主流は本体右側に曲がり、基板カバー 6 a 内の基板 7 a 上の電子部品 7 1（図示せず）を冷却するとともに、その下流の加熱コイル 3 a に流れる（冷却する）。

40

【 0 0 4 3 】

また、通風ダクト 6 5 b を通過した空気は、主流が本体左側に曲げられ基板カバー 6 b 内の基板 7 b 上の電子部品 7 1（図示せず）を冷却するとともに、その下流の加熱コイル 3 b を冷却する。つまり、ファン装置 9 の冷却風は、基板カバー 6 a、6 b 内で主流が本体左右に分岐して流れる。この結果、流れが交差することなく効率よく下流の通気口 H 2 まで導かれ易くなっている。また、本構成では冷却風路が、基板カバー 6 a、6 b 内（F 1

50

）と、トッププレート２下方（Ｆ２）の二層で構成されるので、ファン装置９から出た主流が壁面に衝突して流れ方向を変える部位が少なくなり、通風抵抗を抑えた構造が実現できる。

【００４４】

上述した誘導加熱調理器Ｚは、システムキッチン１０にビルトインされて使用される。図９はシステムキッチンにビルトインされた誘導加熱調理器の斜視図である。誘導加熱調理器Ｚはシステムキッチンにビルトインされた状態において、操作パネルＰ２及びグリル庫５のドアがシステムキッチン１０の前側開口部を塞ぐように配置され、トッププレート２がシステムキッチンのカウンタートップの開口部を塞ぐように配置されている。

【００４５】

本実施例の誘導加熱調理器Ｚは、ガラス製のトッププレート２に、操作部２２、表示窓２７、鍋載置部２１、通気口Ｈ２を備えていることを一つの特徴としている。加えて、鍋載置部２１には、温度センサ３４の信号を送受信するための透過部２６を備えている。操作部２２と通気口Ｈ２は鍋載置部２１を挟んで対向するように配置されている。すなわち、通気口Ｈ２は加熱コイル３ａ，３ｂ，３ｃよりも後方側に配置され、操作部２２は加熱コイル３ａ，３ｂ，３ｃよりも前方側に配置されている。誘導加熱調理器Ｚのトッププレート２は、鍋載置部２１を含め、平坦状に形成されているので、清掃性が良く、意匠性に優れている。

本実施例の誘導加熱調理器Ｚは通気口Ｈ２もガラス製のトッププレート２に形成されているので、より清掃性が良い。さらには、トッププレート２には、操作部２２、表示窓２７を備えられているので、操作性に優れている。

【００４６】

調理後、トッププレート２の清掃を行う場合には、布巾等を横方向に動かしながら、前側から後側に向かって行くと良い。操作部２２、表示窓２７の付近は操作者の指紋等が付着し、鍋載置部２１の付近は飛び散った油が付着し、通気口Ｈ２付近は、飛び散った油に加え、グリル庫５で調理され煙に含まれた油等が付着する。すなわち、前側から後側に向かって従い、汚れの度合いが大きい。そのため、調理後は汚れ度合いが小さい、前側から後側に向かって拭き掃除を行うと良い。本実施例のように、通気口Ｈ２をトッププレート２に設けるものとして、特許文献１、特開２００７－１３４０７０号公報があるが、トッププレート２に操作部２２、表示窓２７を備えるものではない。上述したように本実施例においては、ガラス製のトッププレート２に、操作部２２、表示窓２７、鍋載置部２１、通気口Ｈ２を備えているので、操作性、清掃性、意匠性に優れているものである。

【００４７】

誘導加熱調理器Ｚをシステムキッチンへ取り付けに当たっては、加熱調理器本体の手前側が下になるように傾斜させ、カウンタートップ１１に形成された上面開口から挿入し、システムキッチン１０の前側に形成された前面開口に、加熱調理器本体の前面を合わせ、その後、加熱調理器本体の後方をカウンタートップ１１に載置する。誘導加熱調理器Ｚは、加熱調理器本体にトッププレート２が固定された状態でシステムキッチン１０に取付を行う。

【００４８】

図１０は、実施例に係る誘導加熱調理器からトッププレート、フレーム、補強板を分解した斜視図である。図１０において、トッププレート２の通気口Ｈ２には、排気サッシ２３が設けられている。トッププレート２と加熱コイル３ａ，３ｂ，３ｃとの間には、補強板４０が設けられている。トッププレート２の周縁には、トッププレート２の側面に当接するようにフレーム８０が設けられている。

【００４９】

図１１を用いて補強板４０の構成について説明する。図１１は、実施例に係る補強板の上面図である。トッププレート２の下面は平坦に形成されている。補強板４０は鋼板からなり、外郭を矩形状に形成され、トッププレート２の下面を接するプレート取付部４１を形成している。プレート取付部４１とトッププレート２とは、シリコンにて接着固定される

10

20

30

40

50

。補強板 40 には、補強板 40 を貫通した開口部 42 が形成されており、この開口部 42 は、加熱コイル 3a, 3b, 3c に対応した大開口部 42a と、通気口 H2 に対応した通気開口 42b とにより形成されている。通気開口 42b は中央部を境として、左右に分かれ 2 つ形成されている。また、補強板 40 の前後左右には、補強のため、下方に向かって凹んだリブ 43 を備えている。補強板 40 の前側には、操作部 22 の基板を保持する基板保持部 44 を備えている。本実施例においては、12 個の基板保持部 44 を備えている。補強板 40 はネジにより、本体 1 に固定される。本実施例においては、トッププレート 2 を補強支持する補強板 40 に加え、フレーム 80 を備えている。

【0050】

次に、図 12 と図 13 を用いて、排気サッシ 23 と排気カバー 25 について説明する。図 12 は図 1 の E - E 線で切断した斜視断面図、図 13 は図 12 の G 部拡大図である。

10

【0051】

図 12 から図 13 に示すように、フレーム 80 は、トッププレート 2 の周囲を覆うように配置されている。フレーム 80 に覆われるトッププレート 2 の端面 2a は、上下方向中央部が外周側に突出するよう上下方向の断面が R 状の曲面に形成されている。

【0052】

図 13 に示すように、トッププレート 2 に通気口 H2 を形成している。この通気口 H2 には、通気口 H2 の開口縁を覆うように排気サッシ 23 が設けられている。図 14 に示すように、通気口 H2 の左右方向に位置する排気サッシ 23 は、通気口 H2 の左右開口縁 2b を跨ぐように配置された平端部 23a と、平端部 23a の内側端部から下方に延びた左右板部 23b と、平端部 23a の外側端部から上方に立ち上がった堰部 23c とを備えている。

20

【0053】

排気カバー 25 は、排気サッシ 23 に載置する。堰部 23c によって、排気カバー 25 の左右方向の位置決めを行う。排気サッシ 23 に形成した平端部 23a は、排気カバー 25 の載置部としての機能を備えている。本実施例によれば、排気カバー 25 は平端部 23a に載置されているだけである。

【0054】

次に、図 14 を用いて、トッププレート 2 とフレーム 80 の位置関係について説明する。図 14 は図 13 を H 方向から見た断面図である。

30

【0055】

図 14 に示すように、フレーム 80 の上端部 80a は、トッププレート 2 の R 形状に沿うように形成されている。すなわち、フレーム 80 の上端部 80a は、トッププレート 2 の上下方向中央部の位置までは、下方に向かうに従い外方を向くように傾斜している。

【0056】

フレーム 80 の上端部 80a より下方の部分は、垂直方向に下方に延びており、補強板 40 のリブ 43 の下方の位置においてトッププレート 2 の内側に向かって折り曲げられて第 1 延在部 100 が形成されている。そして、第 1 延在部 100 よりも上方には、補強板 40 のリブ 43 の上方の位置においてトッププレート 2 の内側に向かって折り曲げられている第 2 延在部 101 が形成されている。つまり、第 1 延在部 100 および第 2 延在部 101 は、トッププレート 2 の側面に当接するフレーム 80 の側面部 160 から、トッププレート 2 断面の長手方向に延在している。

40

【0057】

フレーム 80 の第 1 延在部 100 と第 2 延在部 101 との間に補強板 40 のリブ 43 を圧入することで、フレーム 80 と補強板 40 とを固定する。ここで、フレーム 80 は例えばアルミニウムで形成され、補強板 40 は例えば鋼板で形成されている。つまり、フレーム 80 は補強板 40 よりも変形し易い素材で形成されている。

【0058】

また、フレーム 80 の上端部 80a の高さ方向における先端位置 t1 は、トッププレート 2 の上面位置 t2 よりも低い位置にある ($t1 < t2$)。本実施例のトッププレート 2 は

50

、補強板 40 とフレーム 80 とにより保護されている。そして、トッププレート 2 は、下面が補強板 40 に支持され、周囲がフレーム 80 にて覆われている。

【0059】

次に、図 15 ~ 図 18 を用いて、フレーム 80 および補強板 40 の固定方法について説明する。図 15 ~ 図 18 は、図 14 の J 部拡大図の一実施例である。なお、冒頭に記載の通り、図 15 ~ 図 18 の構成を適宜組み合わせることも当初から予定している。

【0060】

図 15 では、補強板 40 の第 1 延在部 100 の下面と第 2 延在部 101 の上面との間の位置に、補強板凸部 110 が設けられている。そして、フレーム 80 の第 2 延在部 101 の下面には、フレーム凸部 120 が設けられている。

10

【0061】

第 1 延在部 100 の上面から第 1 フレーム凸部 120 の下面までの距離（フレーム凸部下面距離）を t_3 、第 1 延在部 100 の上面から補強板凸部 110 の上面までの距離（補強板凸部上面距離）を t_4 、第 1 延在部 100 の上面から第 2 延在部 101 の先端部 140 までの距離（第 2 延在部先端距離）を t_5 とする。

【0062】

補強板凸部上端距離 t_4 は第 2 延在部先端距離 t_5 よりも短い。これにより、フレーム 80 と補強板 40 とを固定するために圧入する際の容易さを向上することができる。

【0063】

補強板凸部上面距離 t_4 はフレーム凸部下面距離 t_3 よりも長い。これにより、フレーム 80 と補強板 40 とを圧入により固定した後に、第 1 フレーム凸部 120 の存在によって補強板 40 からフレーム 80 が抜けるのを防ぐことができる。

20

【0064】

また、フレーム 80 の第 2 延在部 101 は補強板 40 よりも変形し易い素材で形成されていることから、フレーム 80 と補強板 40 とを圧入により固定する際に、補強板 40 によって第 2 延在部 101 が上方に変形し、第 1 延在部 100 の上面と第 2 延在部 101 の下面との距離が長くなる。これにより、第 1 フレーム凸部 120 の下方を補強板凸部 110 が通過することができる。そして、第 1 フレーム凸部 120 の下面よりも補強板凸部 110 の上面がトッププレート 2 の外側に位置するまで押し込まれる。これにより、第 1 フレーム凸部 120 よりも右側（トッププレート 2 の外側）の領域に、補強板凸部 110 が位置する。そして、第 2 延在部 101 の形状が補強板 40 が圧入される前の形状に戻ることで、フレーム 80 と補強板 40 とが固定される。

30

【0065】

図 16 では、補強板 40 の第 1 延在部 100 の下面と第 2 延在部 101 の上面との間の位置に、補強板凸部 110 が設けられている。そして、フレーム 80 の第 2 延在部 101 の下面には、第 1 フレーム凹部 130 が設けられている。

【0066】

第 1 フレーム凹部 130 の凹形状を形成する部分における、トッププレート 2 の内側（図 16 の左側）の下端を点 Q とする。第 1 延在部 100 の上面から点 Q までの距離（フレーム凹部下端距離）を t_6 、第 1 延在部 100 の上面から補強板凸部 110 の上面までの距離（補強板凸部上面距離）を t_4 、第 1 延在部 100 の上面から第 2 延在部 101 の先端部 140 までの距離（第 2 延在部先端距離）を t_5 とする。

40

【0067】

補強板凸部上面距離 t_4 は第 2 延在部先端距離 t_5 よりも短い。さらに、図 15 と異なり図 16 では、第 2 延在部 101 の高さ方向の厚みは、先端よりも後端の方が厚くなっている。これにより、フレーム 80 と補強板 40 とを固定するために圧入する際の容易さを向上することができる。

【0068】

補強板凸部上面距離 t_4 はフレーム凹部下端距離 t_6 よりも長い。これにより、フレーム 80 と補強板 40 とを圧入により固定した後に、第 1 フレーム凹部 130 の存在によって

50

補強板 40 からフレーム 80 が抜けるのを防ぐことができる。

また、フレーム 80 は補強板 40 よりも変形し易い素材で形成されていることから、フレーム 80 と補強板 40 とを圧入により固定する際に、補強板 40 によって第 2 延在部 101 が上方に変形し、第 1 延在部 100 の上面と第 2 延在部 101 の下面との距離が長くなる。これにより、点 Q の下方を補強板凸部 110 が通過することができる。点 Q よりも右側（トッププレート 2 の外側）の領域に、補強板凸部 110 が位置する。よって、フレーム 80 と補強板 40 とを固定するために圧入する際の容易さを向上することができる。そして、第 1 フレーム凹部 130 に補強板凸部 110 が嵌まることで、フレーム 80 と補強板 40 とが固定される。

【0069】

10

図 17 では、補強板 40 の第 1 延在部 100 の下面と第 2 延在部 101 の上面との間の位置に、補強板凸部 110 が設けられている。そして、フレーム 80 の第 1 延在部 100 の上面には、第 2 フレーム凸部 121 が設けられている。

【0070】

第 1 延在部 100 の上面から第 2 フレーム凸部 121 の上面までの距離（フレーム凸部上面距離）を t_7 、第 1 延在部 100 の上面から補強板凸部 110 の下面までの距離（補強板凸部下面距離）を t_8 、第 1 延在部 100 の上面から第 2 延在部 101 の先端部 140 までの距離（第 2 延在部先端距離）を t_5 、第 1 延在部 100 の上面から補強板凸部 110 の上面までの距離（補強板凸部上面距離）を t_9 とする。

【0071】

20

補強板凸部上面距離 t_9 は第 2 延在部先端距離 t_5 よりも短い。これにより、フレーム 80 と補強板 40 とを固定するために圧入する際の容易さを向上することができる。

【0072】

フレーム凸部上面距離 t_7 は補強板凸部下面距離 t_8 よりも長い。これにより、フレーム 80 と補強板 40 とを圧入により固定した後に、第 2 フレーム凸部 121 の存在によって補強板 40 からフレーム 80 が抜けるのを防ぐことができる。

また、フレーム 80 は補強板 40 よりも変形し易い素材で形成されていることから、フレーム 80 と補強板 40 とを圧入により固定する際に、補強板 40 によって第 2 延在部 101 が上方に変形し、第 1 延在部 100 の上面と第 2 延在部 101 の下面との距離が長くなる。これにより、第 2 フレーム凸部 121 の上方を補強板凸部 110 が通過することができる。そして、第 2 フレーム凸部 121 の上面よりも補強板凸部 110 の下面がトッププレート 2 の外側に位置するまで押し込まれる。これにより、第 2 フレーム凸部 121 よりも右側（トッププレート 2 の外側）の領域に、補強板凸部 110 が位置する。そして、第 2 延在部 101 の形状が補強板 40 が圧入される前の形状に戻ることで、フレーム 80 と補強板 40 とが固定される。

30

【0073】

なお、図 17 は、第 1 延在部よりも第 2 延在部の方が上下方向において薄い場合を示していることから、前述の通り補強板 40 によって第 2 延在部 101 が上方に変形する。しかし、第 1 延在部よりも第 2 延在部の方が上下方向において厚い場合は、フレーム 80 と補強板 40 とを圧入により固定する際に、補強板 40 によって第 1 延在部 100 が下方に変形することになる。

40

【0074】

図 18 では、補強板 40 の第 1 延在部 100 の下面と第 2 延在部 101 の上面との間の位置に、補強板凸部 110 が設けられている。そして、フレーム 80 の第 1 延在部 100 の上面には、第 2 フレーム凹部 131 が設けられている。

【0075】

第 1 延在部 100 の上面から補強板凸部 110 の下面までの距離（補強板凸部下面距離）を t_8 、第 1 延在部 100 の上面から第 2 延在部 101 の先端部 140 までの距離（第 2 延在部先端距離）を t_5 、第 1 延在部 100 の上面から補強板凸部 110 の上面までの距離（補強板凸部上面距離）を t_9 とする。

50

【 0 0 7 6 】

補強板凸部上面距離 t_9 は第 2 延在部先端距離 t_5 よりも短い。さらに、図 1 7 と異なり図 1 8 では、第 2 延在部 1 0 1 の高さ方向の厚みは、先端よりも後端の方が厚くなっている。これにより、フレーム 8 0 と補強板 4 0 とを固定するために圧入する際の容易さを向上することができる。

【 0 0 7 7 】

補強板凸部下面距離 t_8 は 0 よりも大きい。また、第 2 フレーム凹部 1 3 1 の凹形状を形成する部分の、トッププレート 2 の内側（図 1 8 の左側）の上端を点 R とすると、補強板凸部 1 1 0 の下面は点 R よりも下方に位置する。これにより、フレーム 8 0 と補強板 4 0 とを圧入により固定した後に、第 2 フレーム凹部 1 3 1 の存在によって補強板 4 0 からフ

10

レーム 8 0 が抜けるのを防ぐことができる。
また、フレーム 8 0 は補強板 4 0 よりも変形し易い素材で形成されていることから、フレーム 8 0 と補強板 4 0 とを圧入により固定する際に、補強板 4 0 によって第 2 延在部 1 0 1 が上方に変形し、第 1 延在部 1 0 0 の上面と第 2 延在部 1 0 1 の下面との距離が長くなる。これにより、フレーム 8 0 と補強板 4 0 とを固定するために圧入する際の容易さを向上することができる。点 R よりも右側（トッププレート 2 の外側）の領域に、補強板凸部 1 1 0 が位置する。そして、第 2 フレーム凹部 1 3 1 に補強板凸部 1 1 0 が嵌まることで、フレーム 8 0 と補強板 4 0 とが固定される。

【 0 0 7 8 】

図 1 9 は、実施例に係るフレームと補強板との固定位置を示す図である。図 1 9 に記載されている黒丸が固定位置 1 5 0 である。固定位置 1 5 0 とは、フレーム 8 0 と補強板 4 0 とが凸部同士または凸部と凹部とで固定されている位置である。第 1 フレーム凸部 1 2 0、第 2 フレーム凸部 1 2 1、第 1 フレーム凹部 1 3 0 または第 2 フレーム凹部 1 3 1 は、フレーム 8 0 における固定位置 1 5 0 に対応する位置に設けられている。

20

【 0 0 7 9 】

なお、本発明は、上述した実施例に限定するものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、固定位置 1 5 0 の位置に応じて図 1 5 ~ 図 1 8 に示した異なる固定方法を採用しても良い。上述した実施例は本発明を分かり易く説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定するものではない。

【 符号の説明 】

30

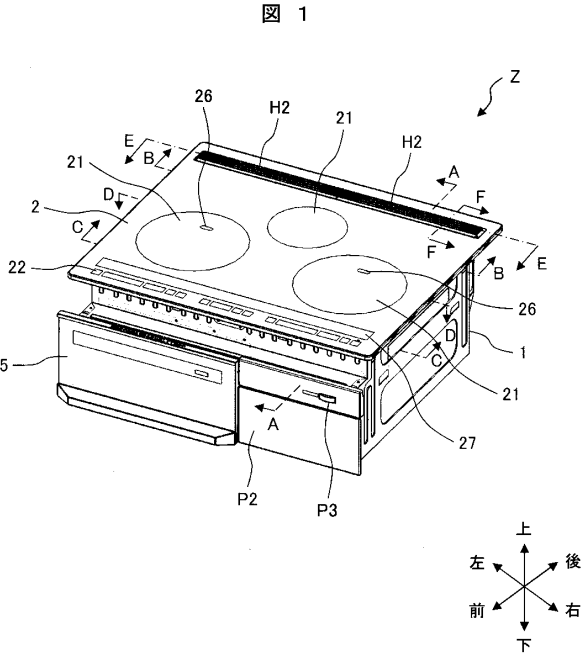
【 0 0 8 0 】

1 ... 本体、1 a ... 水受部、1 b ... 仕切板、2 ... トッププレート、3 a , 3 b , 3 c ... 加熱コイル、5 ... グリル庫、6 a , 6 b ... 基板カバー、6 c ... 蓋部、7 a , ... 基板、8 a , 8 b ... ヒートシンク、9 ... ファン装置、9 a ... 吸気口、1 0 ... システムキッチン、1 1 ... カウンタートップ、2 1 ... 鍋載置部、2 2 ... 操作部、2 3 ... 排気サッシ、2 3 a ... 平端部、2 3 b ... 左右板部、2 3 c ... 堰部、2 3 c 1 ... 傾斜部、2 3 d ... 前後板部、2 3 e ... 上リップ部、2 3 f ... 下リップ部、2 5 ... 排気カバー、2 6 ... 透過部、2 7 ... 表示窓、3 1 ... コイルベース、3 2 ... 支持部、3 4 ... 温度センサ、4 0 ... 補強板、4 1 ... プレート取付部、4 2 ... 開口部、4 2 a ... 大開口部、4 2 b ... 通気開口、4 3 ... リブ、4 4 ... 基板保持部、5 0 ... 加熱室、5 1 ... 上ヒータ、5 2 ... 下ヒータ、5 3 ... 受け皿、5 4 ... 焼網、6 0 a ... 吐出部、6 5 a , 6 5 b ... 通風ダクト、6 6 a , 6 6 b , 6 6 c ... リブ、7 1 ... 電子部品、7 2 ... 高発熱素子、7 3 a , 7 3 b ... 基板台、7 7 ... 中継コネクタ、8 0 ... フレーム、8 0 a ... 上端部、9 0 a , 9 0 b ... ケーシング、9 1 ... インペラ、9 2 ... モータ、9 2 a ... 回転軸、9 4 ... 水受部、9 4 a ... 仕切り、9 5 ... 吐出口、1 0 0 ... 第 1 延在部、1 0 1 ... 第 2 延在部、1 1 0 ... 補強板凸部、1 2 0 ... 第 1 フレーム凸部、1 2 1 ... 第 2 フレーム凸部、1 3 0 ... 第 1 フレーム凹部、1 3 1 ... 第 2 フレーム凹部、1 4 0 ... 先端部、1 5 0 ... 固定位置、1 6 0 ... 側面部、F 0 ... チャンバ部、F 1 ... 風路、F 2 ... 空気、H 1 ... 吸気開口部、H 2 ... 通気口、P 1 ... 表示部、P 2 ... 操作パネル、Z ... 誘導加熱調理器

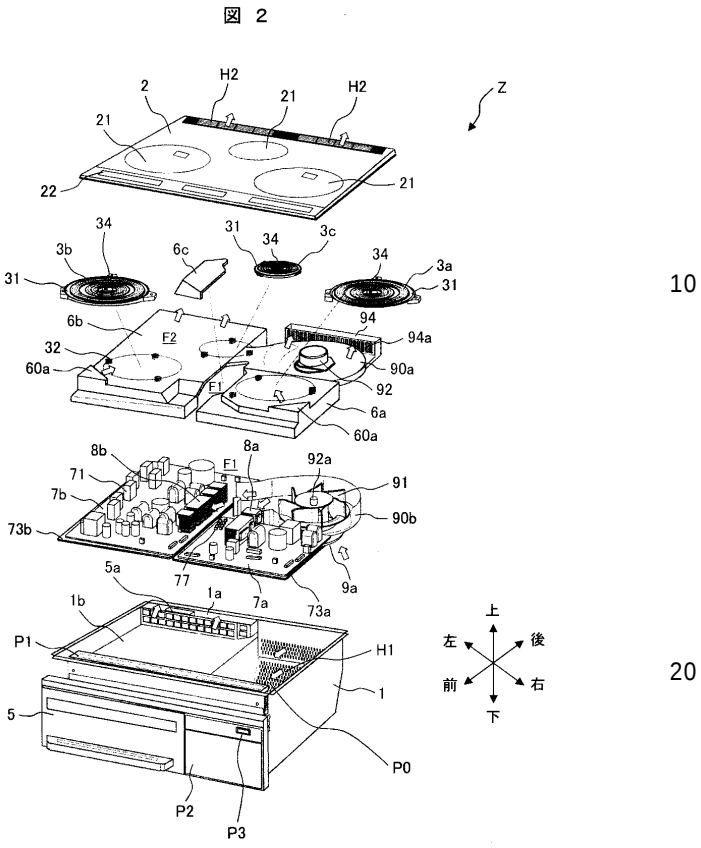
40

【図面】

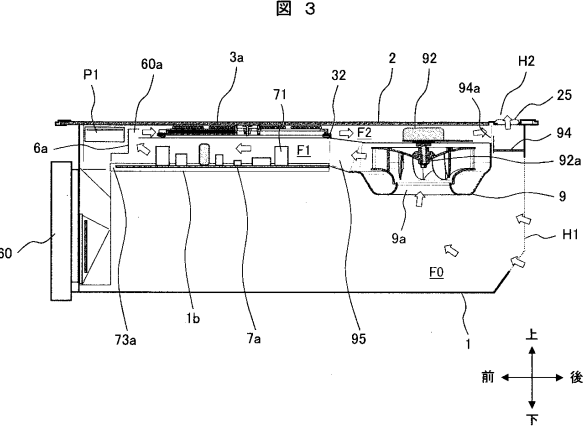
【図 1】



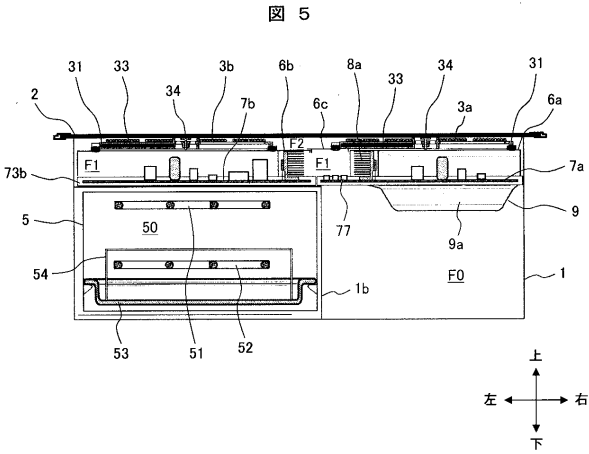
【図 2】



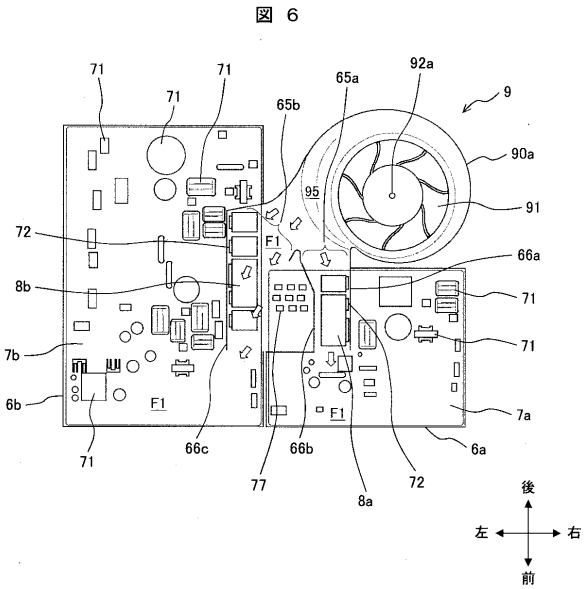
【図 3】



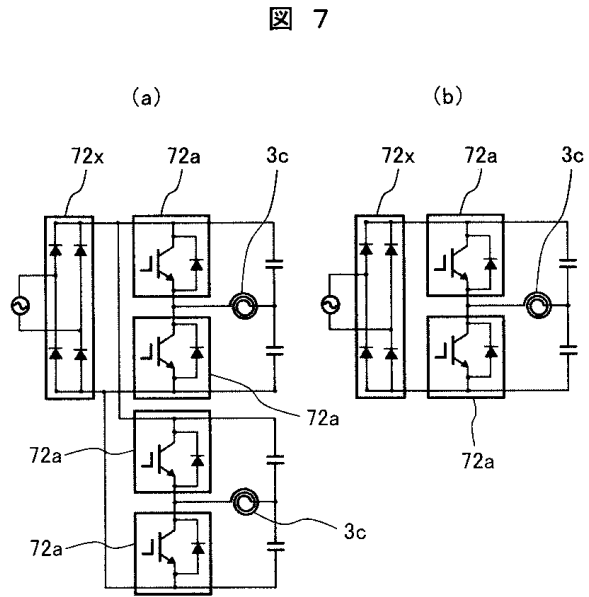
【図 5】



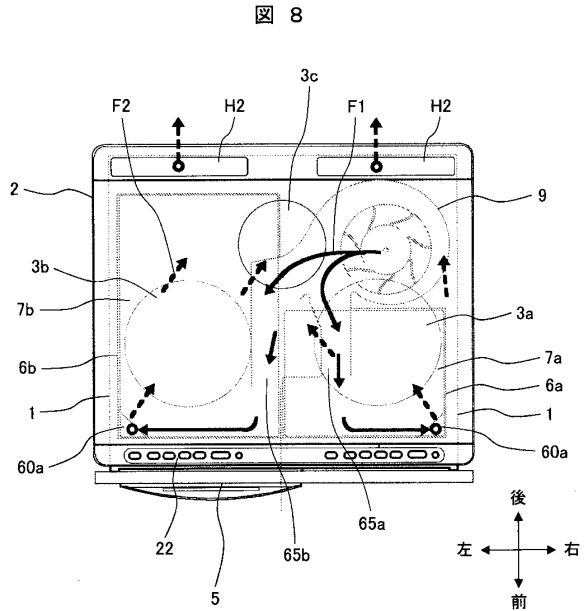
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

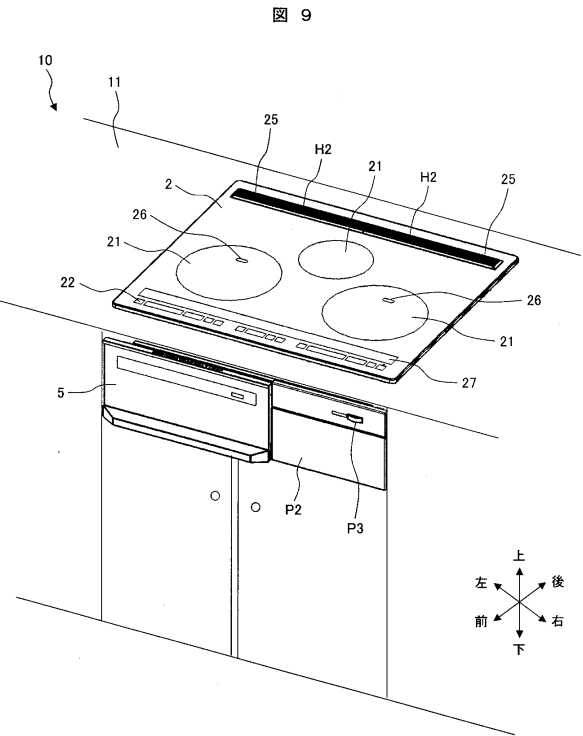
20

30

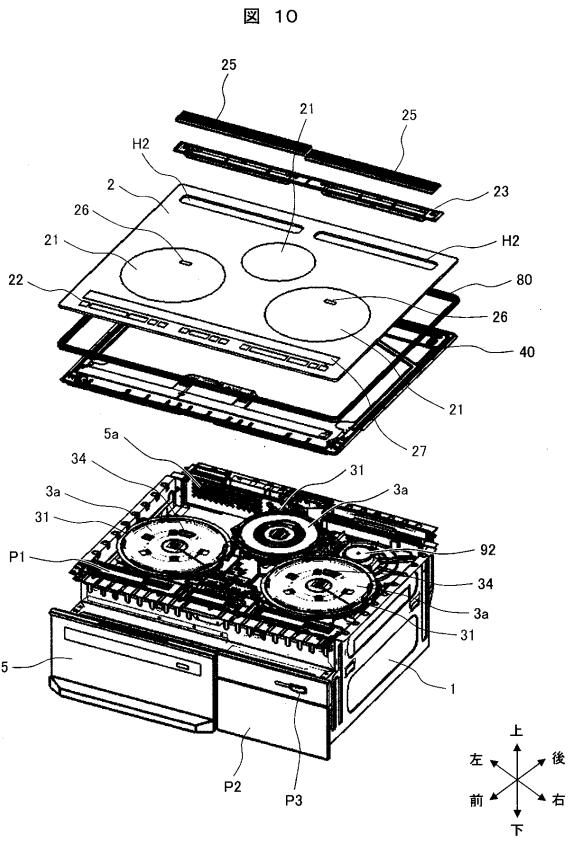
40

50

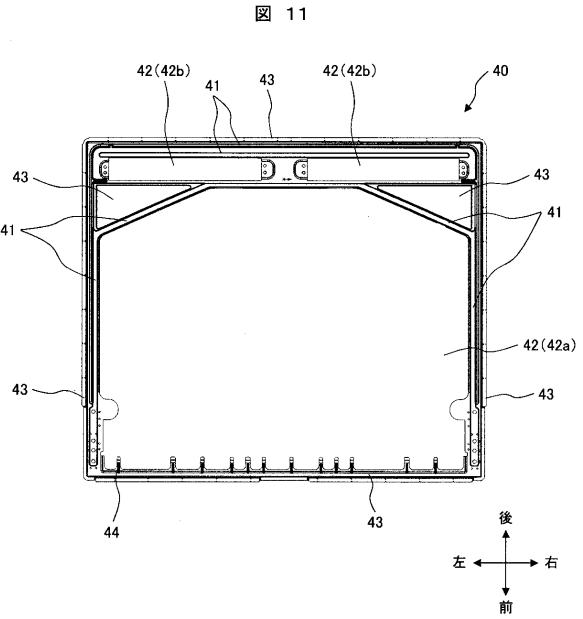
【図 9】



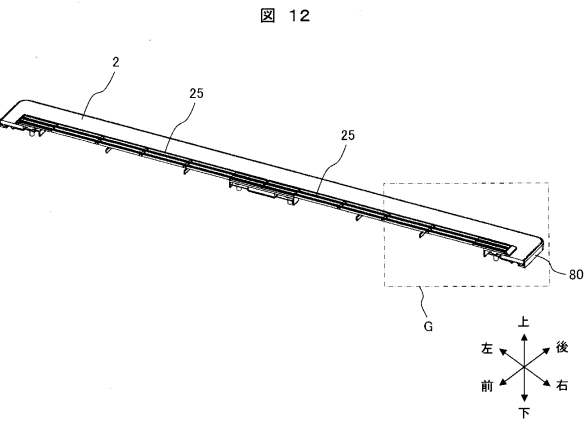
【図 10】



【図 11】



【図 12】



10

20

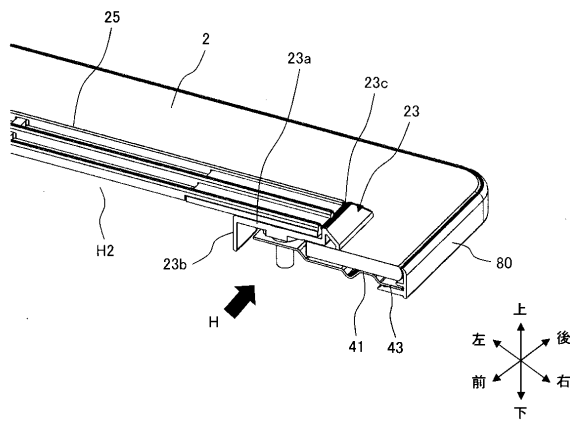
30

40

50

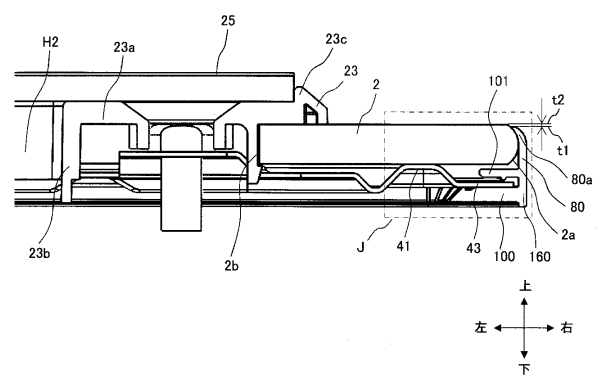
【 図 1 3 】

图 13



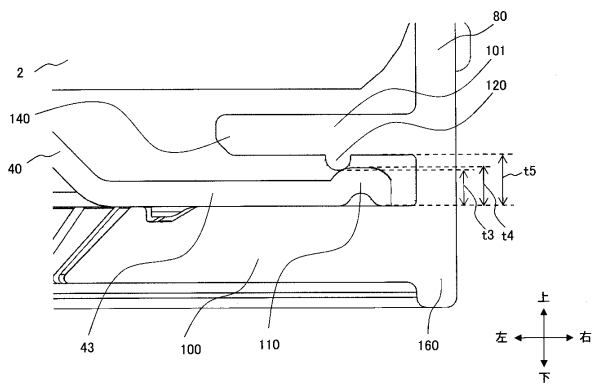
【 図 1 4 】

图 14



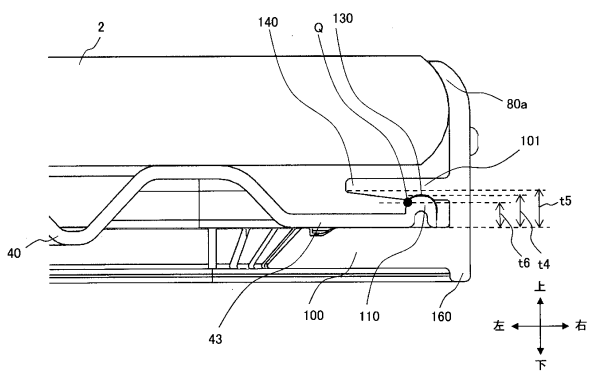
【 図 1 5 】

图 15



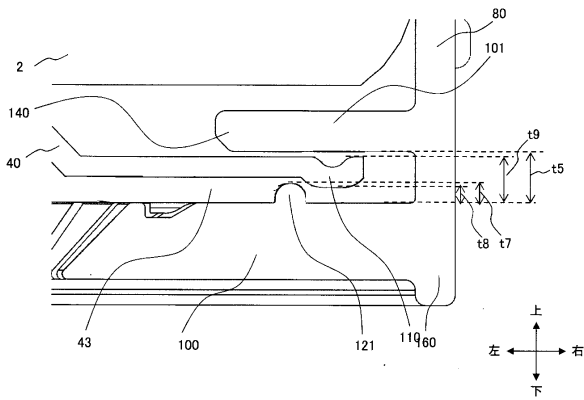
【 図 1 6 】

图 16



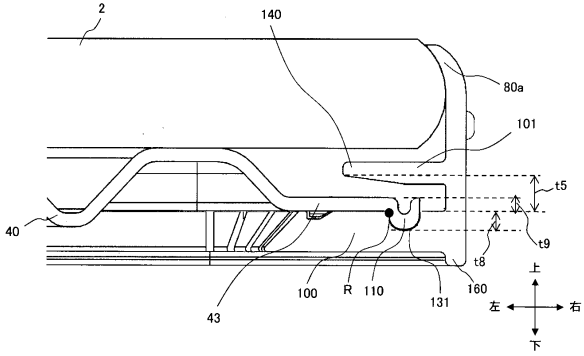
【図 17】

図 17



【図 18】

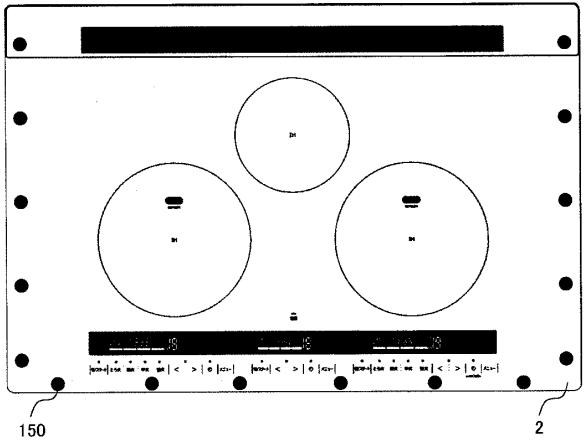
図 18



10

【図 19】

図 19



20

30

40

50

フロントページの続き

東京都港区西新橋二丁目 1 5 番 1 2 号 日立グローバルライフソリューションズ株式会社内
(72)発明者 川和 将人
東京都港区西新橋二丁目 1 5 番 1 2 号 日立グローバルライフソリューションズ株式会社内
審査官 根本 徳子
(56)参考文献 特開 2 0 0 9 - 2 6 6 4 6 5 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 1 0 1 5 5 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 0 2 2 7 7 5 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 0 5 2 6 8 5 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
H 0 5 B 6 / 1 2
F 2 4 C 7 / 0 4
F 2 4 C 1 5 / 1 0