(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2019-100562
(P2019-100562A)
(43)公開日　令和1年6月24日(2019.6.24)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
F24C 3/12	(2006.01)	F24C	3/12	V
F24C 15/00	(2006.01)	F24C	15/00	M
F24C 3/00	(2006.01)	F24C	3/00	L

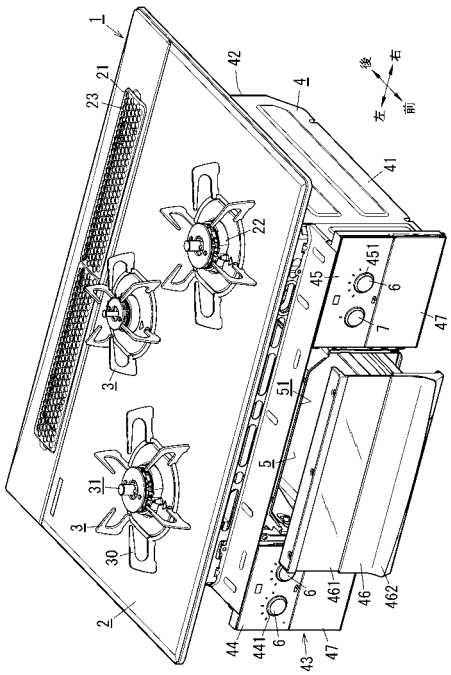
審査請求 未請求　請求項の数 11　ＯＬ　（全 22 頁）

(21)出願番号　特願2017-228414 (P2017-228414)
(22)出願日　平成29年11月28日 (2017.11.28)

(71)出願人　301071893
株式会社ハーマン
大阪府大阪市此花区春日出南三丁目２番１０号
(74)代理人　110002527
特許業務法人北斗特許事務所
(72)発明者　町田　義典
大阪市此花区春日出南三丁目２番１０号　株式会社ハーマン内
(72)発明者　玉井　伸広
大阪市此花区春日出南三丁目２番１０号　株式会社ハーマン内

(54)【発明の名称】加熱調理器

(57)【要約】
【課題】調理庫で加熱を行うための加熱部の加熱能力の調整操作の操作性を向上することができる加熱調理器を提供する。
【解決手段】加熱調理器１は、被調理物を載せる載置部３と、載置部３の上に載った被調理物を加熱する第１加熱部３１と、被調理物を内部に収容する調理庫５と、調理庫５に収容された被調理物を加熱する第２加熱部５１とを備える。加熱調理器１は、第１スイッチ６と、第２スイッチ７と、第３スイッチ８１とを備える。第１スイッチ６は、第１加熱部３１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつ第１加熱部３１の加熱能力の調整操作が可能である。第２スイッチ７は、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつ第２加熱部５１の加熱能力の調整操作が不能である。第３スイッチは、第２加熱部５１の加熱能力の調整が可能である。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
被調理物を載せる載置部と、
前記載置部に載った被調理物を加熱する第１加熱部と、
前面が開口し、この開口を通して被調理物を内部に収容する調理庫と、
前記調理庫に収容された被調理物を加熱する第２加熱部と
を備えた加熱調理器であって、
前記第１加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつ前記ＯＮ状態の前記第１加熱部の加熱能力の調整操作が可能な第１スイッチと、
前記第２加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつ前記ＯＮ状態の前記第２加熱部の加熱能力の調整操作が不能な第２スイッチと、
前記第２加熱部の加熱能力の調整が可能な第３スイッチと
を備えている
加熱調理器。
【請求項２】
前記第３スイッチと、前記第２加熱部を用いた自動調理機能を実行する第４スイッチとを含む操作スイッチ群を更に備える
請求項１記載の加熱調理器。
【請求項３】
筐体の前面から露出した状態と、収納した状態とで切替え可能な操作面を有し、
前記操作スイッチ群は、前記操作面に設けられている
請求項２記載の加熱調理器。
【請求項４】
前記調理庫がグリル庫である
請求項１～３のいずれか1項に記載の加熱調理器。
【請求項５】
前記第２スイッチは、
軸に沿って移動可能に構成され、前記軸に沿って移動することで、前記第２加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え、かつ前記軸回りに回転可能に構成された第２可動部と、
前記第２可動部に対して、前記軸に沿って相対的に移動不能であり、かつ前記軸回りに相対的に回転可能に取り付けられた第２カバーと
を有する
請求項１～４のいずれか１項に記載の加熱調理器。
【請求項６】
前記第２スイッチは、
軸に沿って移動可能に構成され、前記軸に沿って移動することで、前記第２加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え、かつ前記軸回りに回転不能に構成された第２可動部と、
前記第２可動部に対して、前記軸に沿って相対的に移動不能であり、かつ前記軸回りに相対的に回転可能に取り付けられた第２カバーと
を有する
請求項１～４のいずれか１項に記載の加熱調理器。
【請求項７】
前記第２スイッチは、
軸に沿って移動可能に構成され、前記軸に沿って移動することで、前記第２加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え、かつ前記軸回りに回転不能に構成された第２可動部と、
前記第２可動部に対して、前記軸に沿って相対的に移動不能であり、かつ前記軸回りに相対的に回転不能に取り付けられた第２カバーと

を有する
請求項１～４のいずれか１項に記載の加熱調理器。
【請求項８】
前記第２スイッチは、
軸に沿って移動可能に構成され、前記軸に沿って移動することで、前記第２加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え可能に構成され、かつ前記軸回りに回転可能に構成され、前記軸回りに回転することで前記第２加熱部の加熱能力を調整可能な電気信号を出力する第２可動部を備え、
前記加熱調理器は、前記第２可動部から出力された前記電気信号を遮断する遮断部を更に備える
請求項１～４のいずれか１項に記載の加熱調理器。
【請求項９】
前記第１スイッチは、
前記軸とは別の第１軸に沿って移動可能に構成され、前記第１軸に沿って移動することで、前記第１加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え、かつ前記第１軸回りに回転可能に構成され、前記第１軸回りに回転することで前記第１加熱部の加熱能力を調整可能な第１可動部と、
前記第１可動部に対して、前記第１軸に沿って相対的に移動不能であり、かつ前記第１軸回りに相対的に回転不能に取り付けられた第１カバーと
を有し、
前記第１カバーは、筒状に形成されて外周面に滑り止め部が形成されており、
前記第２カバーは、筒状に形成されて外周面が平滑に形成されている
請求項５～８のいずれか１項に記載の加熱調理器。
【請求項１０】
前記第１スイッチは、前記第１可動部が有する第１連結部に対して、前記第１カバーが有する第１被保持部が保持されることで、前記第１カバーが前記第１スイッチ本体部に対して取り付けられ、
前記第２スイッチは、前記第２可動部が有する第２連結部に対して、前記第２カバーが有する第２被保持部が保持されることで、前記第２カバーが前記可動部に対して取り付けられ、
前記第１被保持部は、前記第２連結部に対して、取り付け不能に構成され、
前記第２被保持部は、前記第１連結部に対して、取り付け不能に構成される
請求項９記載の加熱調理器。
【請求項１１】
前記第１加熱部の加熱能力の出力状態を複数のランプで示す第１ランプ部と、
前記第２加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態とのいずれかを１つのランプで示す第２ランプ部と
を更に備える
請求項１～１０のいずれか１項に記載の加熱調理器。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本開示は、加熱調理器に関し、より詳細には、第１加熱部と、調理庫内の第２加熱部とを備えた加熱調理器に関する。
【背景技術】
【０００２】
特許文献１には、従来の加熱調理器が開示されている。特許文献１記載のガスコンロは、複数のコンロバーナを有するコンロ部と、グリルバーナを有するグリル部とを備えている。
【０００３】

ガスコンロは、前面部に設けられた円柱状のコンロ用操作具と、前面部に設けられた円柱状のグリル用操作具とを備えている。コンロ用操作具は、コンロバーナの点火及び消火の操作並びに火力調節の操作を行うことができる。また、グリル用操作具は、グリルバーナの点火及び消火の操作並びに火力調節の操作を行うことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２０１７－３１６６号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

ところで、従来のガスコンロにおいて、グリル部での調理は、例えば、タイマー，調理モード又はグリル庫内の温度調整等の各種設定を、火力調節とは別に設定して行われる。

【０００６】

しかしながら、上記特許文献１記載のガスコンロでは、グリル用操作具により、グリルバーナの点火及び消火の操作だけでなく、火力調節の操作を行うように構成されているため、グリル部での各種設定と、火力調節とを異なる場所で行う必要がある。

【０００７】

本開示は、上記事情に鑑みてなされており、調理庫で加熱を行うための加熱部の加熱能力の調整操作の操作性を向上することができる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】

【０００８】

本開示の一態様に係る加熱調理器は、被調理物を載せる載置部と、前記載置部の上に載った被調理物を加熱する第１加熱部と、前面が開口し、この開口を通して被調理物を内部に収容する調理庫と、前記調理庫に収容された被調理物を加熱する第２加熱部とを備える。加熱調理器は、第１スイッチと、第２スイッチと、第３スイッチとを備える。第１スイッチは、前記第１加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつ前記ＯＮ状態の前記第１加熱部の加熱能力の調整操作が可能である。第２スイッチは、前記第２加熱部のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつ前記ＯＮ状態の前記第２加熱部の加熱能力の調整操作が不能である。第３スイッチは、前記第２加熱部の加熱能力の調整が可能である。

【発明の効果】

【０００９】

本開示は、調理庫で加熱を行うための加熱部の加熱能力の調整操作の操作性を向上することができる、という利点がある。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】図１は、本開示の実施形態に係る加熱調理器の斜視図である。

【図２】図２は、同上の操作面の周辺の斜視図である。

【図３】図３は、同上の第１スイッチ及び第２スイッチの断面図である。

【図４】図４Ａ，図４Ｂは、同上の第１スイッチ及び第２スイッチにおいて、開閉弁の説明をするための断面図である。

【図５】図５Ａ，図５Ｂ，図５Ｃは、同上の第１スイッチ及び第２スイッチにおいて、可動部の動作を説明するための断面図である。

【図６】図６は、同上の第１スイッチ及び第２スイッチの分解斜視図である。

【図７】図７Ａ，図７Ｂは、同上の第１カバーの側面図である。図７Ｃ，図７Ｄは、同上の第２カバーの側面図である。

【図８】図８Ａは、同上の第１スイッチ及び第２スイッチの正面図である。図８Ｂは、同上の操作面の平面図である。図８Ｃは、図８Ｂにおいて破線で囲んだ部分の拡大図である。

【図９】図９Ａは、変形例１に係る第２スイッチの分解側面図である。図９Ｂは、変形例１に係る第２スイッチの断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
（実施形態）
（１）概要
本実施形態に係る加熱調理器１は、被調理物を載せるための載置部３と、被調理物を収容するための調理庫５とを備えており、ユーザーは、被調理物を載置部３に載せて調理したり、被調理物を調理庫５に入れて調理したりすることができる。本実施形態に係る加熱調理器１は、載置部３に載せた被調理物を加熱する第１加熱部３１と、調理庫５内に収容された被調理物を加熱する第２加熱部５１とを備えている。
【００１２】
ここで、本開示にいう「被調理物」とは、調理における加熱の対象を意味する。すなわち、被調理物は、例えば、直接的に加熱する食品，食品やスープ等を入れた状態の鍋やフライパン等の調理容器，又は水を沸かすために水を容れたやかん等も含む。
【００１３】
加熱調理器１は、第１加熱部３１のＯＮ／ＯＦＦの切替え及び加熱能力の調整を行うことが可能な第１スイッチ６と、第２加熱部５１のＯＮ／ＯＦＦの切替えが可能な第２スイッチ７とを備えている。本実施形態では、第２スイッチ７は、第１スイッチ６とは異なり、第２加熱部５１のＯＮ／ＯＦＦの切替えが可能なだけで、加熱能力の調整を行うことができない。ただし、本実施形態に係る加熱調理器１は、図２に示すように、第２スイッチ７とは異なる箇所に、第２加熱部５１の加熱能力の調整を行うことができる第３スイッチ８１を備えている。
【００１４】
本実施形態では、この第３スイッチ８１が、第２スイッチ７とは異なる箇所に設けられることで、次のようにユーザーの使い勝手が向上する。すなわち、第２加熱部５１での加熱時間を設定するタイマー設定スイッチ等の加熱能力の調整とは別のスイッチ（他のスイッチ）を備える加熱調理器１の場合、第３スイッチ８１と他のスイッチとをまとめて配置することで、第２加熱部５１を第２スイッチ７でＯＮにした後にあっては、ユーザーの手指の移動を極力抑えることができる。本開示において、ユーザーとは、加熱調理器１を使用して調理を行う者又は調理を補助する者を意味する。
【００１５】
（２）詳細
以下、本実施形態に係る加熱調理器１について更に詳しく説明する。以下の説明では、加熱調理器１に対してユーザーが正対した状態で、加熱調理器１からユーザーに向かう方向を「前方向」とし、その反対方向を「後方向」とする。また、前方向及び後方向に平行な方向を「前後方向」とする。さらに、ユーザーが加熱調理器１を見た姿勢を基準として「左」及び「右」を定義する。
【００１６】
加熱調理器１は、被調理物に熱を加えて調理を行う装置である。本実施形態に係る加熱調理器１は、ガスこんろである。ただし、本開示に係る加熱調理器１としては、ガスこんろに限らず、電気こんろ又は電磁調理器（ＩＨ調理器）等であってもよい。また、本実施形態では、システムキッチンのキャビネットのワークトップに設置されるドロップインタイプの加熱調理器１であるが、これに限らず、本開示では、テーブル上に置く卓上タイプの加熱調理器１であってもよい。
【００１７】
本実施形態に係る加熱調理器１は、図１に示すように、天板２と、複数の載置部３と、筐体４と、調理庫５と、複数の第１加熱部３１と、第２加熱部５１と、複数の第１スイッチ６と、第２スイッチ７と、操作スイッチ群８（図２）と、制御部とを備えている。
【００１８】

天板２は、加熱調理器１の上面を形成する。天板２の上面は水平面に沿っている。本実施形態では、天板２は、加熱調理器１がキャビネットに設置されると、ワークトップの上面に載る。本開示において、天板２は、例えば、上面が強化ガラスで形成されたガラス天板，硬質ホーローの上面にガラスコーティングが施されたホーロー天板，アルミニウム素材で形成されたアルミ天板，又はステンレス素材で形成されたステンレス天板等であってもよい。

【００１９】

本実施形態に係る天板２には、調理庫５からの熱を排気する排気孔２１と、第１加熱部３１を通すための複数の貫通孔２２とが形成されている。天板２には、排気孔２１を覆う排気カバー２３が取り付けられる。

【００２０】

載置部３は、被調理物が載る部分である。本実施形態に係る載置部３は、五徳３０である。本実施形態において、載置部３は、天板２の複数の貫通孔２２に１対１で対応するように、複数設けられている（本実施形態では３か所）。複数の載置部３は、天板２の上面において、互いに離れて配置されている。

【００２１】

本開示にいう載置部３は、五徳３０に限られない。例えば、加熱調理器１が電気こんろである場合、載置部３は、電気ヒーターの上面である。また、加熱調理器１が電磁調理器である場合、載置部３は、天板２の上面のうち、磁界が発生する部分である。

【００２２】

第１加熱部３１は、載置部３に載った被調理物を加熱する。第１加熱部３１は、複数の載置部３に１対１で対応するように、複数設けられている。各第１加熱部３１は、本実施形態では、都市ガス又はプロパンガス等のガスを熱源とするブンゼンバーナからなるこんろバーナである。本実施形態では、こんろバーナの上端部は、天板２から上方に突出している。こんろバーナの上端部には、平面視環状に並んだ複数の炎口が形成されている。

【００２３】

ただし、上述のように、加熱調理器１が電気こんろの場合、第１加熱部３１は、電力の供給を受けて発熱するニクロム線又はシースヒータ等で構成される。また、加熱調理器１が電磁調理器の場合、第１加熱部３１は、電力の供給を受けて磁界を発生する電磁コイルで構成される。

【００２４】

筐体４は、第１加熱部３１，第２加熱部５１，調理庫５，制御部等の機器を収める箱体である。本実施形態では、筐体４は、左右方向に離れた一対の側板４１と、加熱調理器１の後面を形成する背板４２と、加熱調理器１の前面を形成する前面パネル４３とを備えており、上面が開口面となっている。筐体４の開口面は、加熱調理器１がキャビネットに設置されると、天板２で覆われる。

【００２５】

前面パネル４３は、第１パネル４４と、第２パネル４５と、開閉扉４６と、一対の操作扉４７とを備えており、加熱調理器１がキャビネットに設置されると、キャビネットの正面から露出する。前面パネル４３は、第１パネル４４の前面，第２パネル４５の前面，開閉扉４６の上部の前面，及び一対の操作扉４７の前面が、面一状に配置されており、同一の鉛直面上に位置している。

【００２６】

第１パネル４４は、前面パネル４３の左側端部の上半部を形成する。第１パネル４４には、左右方向に並んだ複数の貫通孔４４１（ここでは、２つ）が形成されており、各貫通孔４４１に第１スイッチ６の前端部が通される。

【００２７】

第２パネル４５は、前面パネル４３の右側端部の上半部を形成する。第２パネル４５には、左右方向に並んだ複数の貫通孔４５１（ここでは、２つ）が形成されている。本実施形態では、２つの貫通孔４５１のうち、右側の貫通孔４５１には、第１スイッチ６の前端

部が通され、左側の貫通孔４５１には第２スイッチ７の前端部が通される。

【００２８】

一対の操作扉４７は、操作スイッチ群８が設けられた操作面４７２を収納可能な扉体である。本実施形態では、一対の操作扉４７のうち、左側の操作扉４７が第１パネル４４の下方に配置され、右側の操作扉４７が第２パネル４５の下方に配置される。一対の操作扉４７の各々は、図２に示すように、左右方向に延びた回転軸回りに回転可能に形成されている。回転軸は、操作扉４７の下端部に設けられている。各操作扉４７は、鉛直面に沿った状態から、上端部が前方向に一定の寸法移動するように構成されている。操作扉４７は、本実施形態では板状に形成されている。

【００２９】

操作扉４７には、上面に操作面４７２を有するスイッチユニット４７１が連結されている。スイッチユニット４７１は、操作面４７２に操作スイッチ群８が形成されており、この操作スイッチ群８が操作されると、その操作に応じた電気信号を制御部に出力する。操作面４７２は、操作扉４７が開くと筐体４の前面から露出し、操作扉４７が閉じると筐体４の内部に収納される。言い換えると、操作面４７２は、筐体４の前面から露出した状態と、収納された状態とで切替え可能に構成されている。操作面４７２は、本実施形態では、筐体４の前面から露出した状態で、前斜め上方に臨む。なお、操作スイッチ群８の詳細については後述する。

【００３０】

制御部は、加熱調理器１の自動調理，自動火力調整，第１加熱部３１及び第２加熱部５１のＯＮ／ＯＦＦ切替等、加熱調理器１のすべての動作を制御する。制御部は、第１スイッチ６，第２スイッチ７及び操作スイッチ群８に電気的に接続されており、各スイッチから出力された信号を受け取ると、その信号に応じた動作を実行させる。制御部は、マイクロプロセッサを主構成要素とするマイコンで構成される。

【００３１】

開閉扉４６は、調理庫５の前開口を開閉可能とする扉である。開閉扉４６は、図１に示すように、前面パネル４３の左右方向の中央部に配置されている。開閉扉４６は、前方向に移動させることで、調理庫５の前開口を開き、後方向に移動させることで、調理庫５の前開口を閉じる。開閉扉４６の下端部には把持部４６２が形成されており、把持部４６２よりも上方の部分に透過窓４６１が形成されている。本実施形態では、透過窓４６１の部分を「開閉扉４６の上部」という場合がある。把持部４６２は、透過窓４６１の前面よりも前方向に突出しており、ユーザーが開閉扉４６を移動させるときの手掛かりとなる。

【００３２】

調理庫５は、前面が開口し、この開口を通して被調理物を内部に収容する部分である。調理庫５は、前面に開口面を有しており、この開口面は、開閉扉４６によって開閉可能に閉じられる。調理庫５は、筐体４の内部に配置されている。調理庫５の内部は、天板２の排気孔２１に通じており、調理庫５内の調理によって生じた排気が排気孔２１を介して排出される。

【００３３】

調理庫５は、本実施形態では、焼き網等を使用したグリル調理を行うためのグリル庫である。ただし、本開示における調理庫５は、グリル庫に限らず、オーブン調理を行うためのオーブン庫，高周波の電磁波を被調理物に当てて加熱するレンジ庫，又は炊飯庫等であってもよい。

【００３４】

第２加熱部５１は、調理庫５に収容された被調理物を加熱する。第２加熱部５１は、本実施形態では、調理庫５に設けられたグリルバーナである。グリルバーナは、都市ガス又はプロパンガス等のガスを熱源とするブンゼンバーナである。グリルバーナは、例えば、調理庫５の上部に設けられて被調理物を上から加熱する上バーナと、調理庫５の下部に設けられて被調理物を下から加熱する下バーナとを備える。ただし、本開示では、第２加熱部５１は、ブンゼンバーナに限らず、調理庫５の種類に応じて適宜選択される。

【００３５】
第１スイッチ６は、第１加熱部３１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつＯＮ状態の第１加熱部３１の加熱能力の調整操作が可能なスイッチである。本実施形態に係る加熱調理器１は、複数の第１スイッチ６を有しており、複数の第１スイッチ６は、複数の第１加熱部３１に１対１で対応する。第１スイッチ６は、本実施形態では、機械式のスイッチでＯＮ／ＯＦＦ切替及び流量の調整が可能な、いわゆるメカニカルバルブで構成される。複数の第１スイッチ６は、すべて同じ構造であるため、第２パネル４５の貫通孔４５１に通された第１スイッチ６について説明する。
【００３６】
ここで、本開示において、第１加熱部３１が「ＯＮ状態」にあるとは、第１加熱部３１が発熱している状態にあることを意味する。したがって、本実施形態では、第１加熱部３１が「ＯＮ状態」にあるとは、こんろバーナに点火した状態である。一方、本開示において、第１加熱部３１が「ＯＦＦ状態」にあるとは、第１加熱部３１が発熱していない状態にあることを意味する。したがって、本実施形態では、第１加熱部３１が「ＯＦＦ状態」にあるとは、こんろバーナが消火した状態である。
【００３７】
本実施形態では、第１スイッチ６の前方向の端面が前面パネル４３に沿う状態が、第１加熱部３１が「ＯＦＦ状態」にある場合に対応する。この状態において、第１スイッチ６を後方向に押し込むと、後述するように、駆動弁６２が開き、こんろバーナに点火される。この後、図２に示すように、第１スイッチ６は、前面パネル４３から突出する。したがって、本実施形態では、第１スイッチ６が前面パネル４３から突出した状態が、第１加熱部３１が「ＯＮ状態」である場合に対応する。
【００３８】
また、本開示において、第１加熱部３１の加熱能力の調整操作とは、発熱量を調整する操作を意味する。したがって、本実施形態において、第１加熱部３１の加熱能力の調整操作とは、こんろバーナに点火したときの火力を調整することである。本実施形態では、前面パネル４３から突出した第１スイッチ６を前後方向に延びた軸回りに回転することで、加熱能力の調整操作を行うことができる。
【００３９】
第２スイッチ７は、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつＯＮ状態の第２加熱部５１の加熱能力の調整操作が不能なスイッチである。第２スイッチ７は、本実施形態では、機械式のスイッチでＯＮ／ＯＦＦ切替及び流量の調整が可能な、いわゆるメカニカルバルブで構成される。
【００４０】
本開示において、第２加熱部５１が「ＯＮ状態」にあるとは、第２加熱部５１が発熱している状態にあることを意味する。したがって、本実施形態では、第２加熱部５１が「ＯＮ状態」にあるとは、グリルバーナに点火した状態である。一方、本開示において、第２加熱部５１が「ＯＦＦ状態」にあるとは、第２加熱部５１が発熱していない状態にあることを意味する。したがって、本実施形態では、第２加熱部５１が「ＯＦＦ状態」にあるとは、グリルバーナが消火した状態である。
【００４１】
本実施形態では、第２スイッチ７の前方向の端面が前面パネル４３に沿う状態が、第２加熱部５１が「ＯＦＦ状態」にある場合に対応する。この状態において、第２スイッチ７を後方向に押し込むと、後述するように、駆動弁７２が開き、グリルバーナに点火される。この後、図２に示すように、第２スイッチ７は、前面パネル４３から突出する。したがって、本実施形態では、第２スイッチ７が前面パネル４３から突出した状態が、第２加熱部５１が「ＯＮ状態」である場合に対応する。
【００４２】
また、本開示において、「第２加熱部５１の加熱能力の調整操作が不能」であるとは、発熱量を調整する操作ができないことを意味する。したがって、本実施形態では、第２ス

イッチ７による、第２加熱部５１の火力調整を行うことができない。

【００４３】

第１スイッチ６及び第２スイッチ７において、ＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作のための機構は、本実施形態では、同じ機構で実現されている。したがって、本実施形態では、第１スイッチ６及び第２スイッチ７の大部分の部品が共通しており、コスト的にも有利である。

【００４４】

第１スイッチ６及び第２スイッチ７の各々は、図３に示すように、スイッチ本体６１，７１と、スイッチ本体６１，７１に取り付けられるカバー６７，７７とを備えている。ここで、本開示では、第１スイッチ６に対応するスイッチ本体を、第１スイッチ本体６１といい、第２スイッチ７に対応するスイッチ本体を、第２スイッチ本体７１という場合がある。

【００４５】

スイッチ本体６１，７１は、各スイッチ６，７の主体を構成する。スイッチ本体６１，７１は、駆動弁６２，７２と、本体ケーシング６３，７３と、可動部６４，７４と、回転体６６，７６と、スライダ６３１とを備えている。

【００４６】

駆動弁６２，７２は、ガス流路に設けられる。ガス流路は、第１加熱部３１及び第２加熱部５１とガス供給源とをつなぐガスの経路である。本実施形態に係る加熱調理器１は、ガス流路として、第１加熱部３１にガスを供給するためのガス流路（第１ガス流路という場合がある）と、第２加熱部５１にガスを供給するガス流路（第２ガス流路という場合がある）とを備えている。本実施形態におけるガス供給源は、例えば、部屋の壁又は床等に設けられたガス栓により構成される。

【００４７】

駆動弁６２，７２は、ガス流路に設けられ、ガス流路を流れるガスの流通及び停止の切替えと、流通するガスの流量とを制御する。駆動弁６２，７２は、ガス流路を閉じた状態と開いた状態にを切替える開閉弁６２１と、ガス流路の流路断面積を変化させてガス流路を流れるガスの流量を制御する流量調整弁６２２とを備えている。流量調整弁６２２は、開閉弁６２１よりも下流側（つまり、２次側）に設けられている。ここで、本開示では、第１スイッチ６に対応する駆動弁を、第１駆動弁６２といい、第２スイッチ７に対応する駆動弁を第２駆動弁７２という場合がある。

【００４８】

本体ケーシング６３，７３は、スイッチ本体６１，７１の外郭を形成する。本体ケーシング６３，７３は、筐体４に対して固定されている。本体ケーシング６３，７３は、前後方向に延びた軸（第１スイッチ６に対応する軸を「第１軸６０」といい、第２スイッチ７に対応する軸を「第２軸７０」という場合がある）を中心軸とする略円筒状に形成されている。本体ケーシング６３，７３の内部には、軸６０，７０に沿って移動可能なスライダ６３１が収容される。ここで、本開示では、第１スイッチ６に対応する本体ケーシングを、第１本体ケーシング６３といい、第２スイッチ７に対応する本体ケーシングを第２本体ケーシング７３という場合がある。

【００４９】

スライダ６３１は、軸６０，７０に沿って前後方向に移動する。スライダ６３１は、開閉弁６２１に連結されたロッド６３２を後方向に押し込み可能に構成される。図４Ａ，４Ｂに示すように、ロッド６３２が後方に移動すると、ロッド６３２は、後方に位置した状態で保持される。すると、ロッド６３２に連結された開閉弁６２１が開く。開閉弁６２１が開くことで、ガス流路内のガスが流れる。

【００５０】

開閉弁６２１が開いた状態で、スライダ６３１によってロッド６３２が後方に押されると、ロッド６３２の保持が解除され、コイルばね等の弾性体６３３によって、ロッド６３２が前方向に移動する。すると、開閉弁６２１が閉じる。

【００５１】
スライダ６３１は、コイルばね等の弾性体によって前方向に力を受けている。スライダ６３１は、第１位置と、第１位置よりも前方向に位置する第２位置との間で移動する。第１位置にあるスライダ６３１は、後方向に押されることで、保持状態が解除されて、第２位置に移動する。また、第２位置にあるスライダ６３１は、後方向に押されることで、第１位置に移動して保持される。スライダ６３１が第１位置にある状態は、本実施形態では、第１加熱部３１のＯＦＦ状態に対応する。スライダ６３１が第２位置にある状態は、本実施形態では、第１加熱部３１のＯＮ状態に対応する。スライダ６３１の前方向の端部には、可動部６４，７４が連結される。
【００５２】
可動部６４，７４は、軸６０，７０に沿って移動し、かつ軸６０，７０回りに回転可能な部材である。可動部６４，７４が、後方向に押され、軸６０，７０に沿って後方向に移動すると、スライダ６３１が後方向に移動し、開閉弁６２１が開く。この状態で可動部６４，７４が後方向に押されると、スライダ６３１の保持状態が解除されて、スライダ６３１が前方向に移動し、開閉弁６２１が閉じる。
【００５３】
可動部６４，７４は、回転体６６，７６に連結されている。このため、可動部６４，７４が軸６０，７０回りに回転すると、回転体６６，７６が軸６０，７０回りに回転する。なお、可動部６４，７４は、回転体６６，７６に対し、軸６０，７０回りに回転不能に連結されるが、前後方向には相対移動が可能に構成される。ここで、本開示では、第１スイッチ６に対応する可動部を第１可動部６４といい、第２スイッチ７に対応する可動部を第２可動部７４という場合がある。
【００５４】
回転体６６，７６は、本体ケーシング６３，７３の外周面に設けられており、軸６０，７０回りに回転可能に構成される部材である。回転体６６，７６は、可動部６４，７４が軸６０，７０回りに回転すると、それに連動して軸６０，７０回りに回転する。ここで、本開示では、第１スイッチ６に対応する回転体を、第１回転体６６といい、第２スイッチ７に対応する回転体を第２回転体７６という場合がある。
【００５５】
回転体６６，７６の外周面には、溝６６１が形成されている。溝６６１は、軸６０，７０回りに螺旋状に形成されている。図５Ａに示すように、溝６６１には、流量調整弁６２２に連結されたピン６２３が挿入されている。流量調整弁６２２は、前後方向に移動可能に構成されている。したがって、回転体６６，７６が軸６０，７０回りに回転すると、溝６６１に沿ってピン６２３が前方向又は後方向に移動し、流量調整弁６２２が移動する。流量調整弁６２２が移動することで、ガス流路を流れるガスの流量を調整することができる。このため、第１スイッチ６では、可動部６４を第１軸６０回りに回転させることで、第１加熱部３１の火力の調整を行うことができる。
【００５６】
これに対し、本実施形態に係る第２スイッチ７は、第２回転体７６が第２本体ケーシング７３に対して固定されている。このため、第２スイッチ７では、第２可動部７４は、第２軸７０回りに回転不能である一方、第２軸７０に沿って移動可能である。したがって、第２スイッチ７は、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能である一方、ＯＮ状態の第２加熱部５１の加熱能力の調整操作が不能に構成される。
【００５７】
第２回転体７６が第２本体ケーシング７３に対して固定する方法としては、例えば、第２回転体７６が、ねじやビス等の固着具を介して固定されたり、溶着等により固定されたりする。
【００５８】
カバー６７，７７は、可動部６４，７４に取り付けられる。カバー６７，７７は、スイッチ本体６１，７１において、筐体４から露出する部分を覆う。本開示では、第１スイッ

チ６に対応するカバーを、第１カバー６７といい、第２スイッチ７に対応するカバーを第２カバー７７という場合がある。

【００５９】

第１カバー６７は、図６に示すように、第１スイッチ６の前方向の端部を形成する部分であり、第１加熱部３１がＯＮ状態にあると、前面パネル４３から突出する。第１カバー６７は、第１可動部６４に取り付けられる。本実施形態では、第１カバー６７は、第１可動部６４に対して固定される。つまり、本実施形態に係る第１カバー６７は、第１可動部６４に対して、第１軸６０に沿って相対的に移動不能であり、かつ第１軸６０回りに相対的に回転不能に取り付けられる。第１カバー６７は、円筒状の第１筒体部６８と、第１筒体部６８に設けられた第１被保持部６９とを備えている。

【００６０】

第１筒体部６８は、第１スイッチ６をユーザーが操作する際に摘む部分である。第１筒体部６８は、第１軸６０を中心軸とする円筒状に形成されており、前方向の端部が閉じている。第１カバー６７の外周面には、滑り止め部６８１が形成されている。

【００６１】

滑り止め部６８１は、第１スイッチ６をユーザーが摘み操作をする際に滑り止めになる部分である。滑り止め部６８１は、図７Ａに示すように、本実施形態では、複数の凹部６８２で構成される。各凹部６８２は、前後方向に延びており、複数の凹部６８２は、第１軸６０の周方向に並んでいる。ただし、本開示において、滑り止め部６８１は、複数の凹部６８２に限らず、前後方向に延びた複数の凸部で構成されてもよいし、単数の凹部６８２又は凸部であってもよい。また、滑り止め部６８１は、第１カバー６７の外周面にシボ加工を施すことで構成されてもよい。

【００６２】

第１被保持部６９は、第１カバー６７を第１可動部６４に対して、第１軸６０回りに回転するのを規制し、かつ第１カバー６７を第１可動部６４に対して、前方向に移動するのを規制する部分である。本実施形態では、第１被保持部６９は、一対の第１突片６９１と、一対の第１引掛片６９２とを備えている。

【００６３】

一対の第１突片６９１は、第１カバー６７が第１可動部６４に対して第１軸６０回りに回転するのを規制する。言い換えると、一対の第１突片６９１は、ユーザーが第１筒体部６８を摘んで第１軸６０回りに回転させた際に、第１可動部６４に対する第１軸６０回りの周方向の力を受ける部分である。各第１突片６９１は、第１筒体部６８の後方向の端部から後方向に突出している。各第１突片６９１は、後方向の先端が、円弧状に形成されている。

【００６４】

一対の第１引掛片６９２は、第１カバー６７が第１可動部６４に対して前方向に移動するのを規制する。言い換えると、一対の第１引掛片６９２は、第１可動部６４に対し、第１カバー６７が脱落するのを防ぐ。第１引掛片６９２には、孔部６９３が形成されており、孔部６９３が第１可動部６４に形成された爪部に引っ掛けられる。各第１引掛片６９２は、図７Ｂに示すように、第１筒体部６８の後方向の端部から後方向に突出している。

【００６５】

第１被保持部６９は、図６に示すように、第１可動部６４に形成された第１連結部６５につながる。第１連結部６５は、一対の第１突片６９１を１対１で収める一対の第１凹所６５１と、一対の第１引掛片６９２を１対１で収める一対の第１窪み部６５２とを備えている。

【００６６】

第１凹所６５１は、各第１突片６９１を内部に収める。第１凹所６５１は、第１可動部６４の前方向の端部に形成されており、第１突片６９１に合致する形状に形成されている。第１凹所６５１に第１突片６９１がはめ込まれることで、第１可動部６４に対して第１カバー６７が第１軸６０回りに回転するのを規制することができる。

【００６７】
第１窪み部６５２は、各第１引掛片６９２を内部に収める。第１窪み部６５２は、第１可動部６４の前方向の端部に形成されている。第１窪み部６５２には、爪部６５３が形成されており、第１窪み部６５２に第１引掛片６９２がはめ込まれ、爪部６５３に孔部６９３が引っ掛けられることで、第１可動部６４に対して第１カバー６７が前方向に移動するのを規制することができる。
【００６８】
第２カバー７７は、第２スイッチ７の前方向の端部を形成する部分であり、第２加熱部５１がＯＮ状態にあると、前面パネル４３から突出する。第２カバー７７は、第２可動部７４に取り付けられる。本実施形態では、第２カバー７７は、第２可動部７４に対して固定される。つまり、本実施形態に係る第２カバー７７は、第２可動部７４に対して、第２軸７０に沿って相対的に移動不能であり、かつ第２軸７０回りに相対的に回転不能に取り付けられる。第２カバー７７は、円筒状の第２筒体部７８と、第２筒体部７８に設けられた第２被保持部７９とを備えている。
【００６９】
第２筒体部７８は、第２スイッチ７の主体を構成する部分である。第２筒体部７８は、第２軸７０を中心軸とする円筒状に形成されており、前方向の端部が閉じている。第２カバー７７の外周面は、第１カバー６７と異なり、平滑に形成されている。
【００７０】
ここで、本実施形態では、第１可動部６４は、第１軸６０回りに回転可能であるのに対し、第２可動部７４は第２軸７０回りに回転不能である。このため、ユーザーは、第２スイッチ７を操作する際に、誤って、第２可動部７４を第２軸７０回りに回転させようとすることが懸念される。
【００７１】
そこで、本実施形態では、第１カバー６７の外周面に滑り止め部６８１を形成するのに対し、第２カバー７７の外周面を平滑に形成している。これにより、本実施形態に係る加熱調理器１では、ユーザーに対し、第２スイッチ７については、視覚的に、第２軸７０回りに回転できないことを理解させることができる。
【００７２】
本開示にいう「平滑」とは、滑り止め部６８１が形成されていないことを意味する。したがって、微細な凹凸やパーティングラインなどの出っ張りは、本開示にいう「平滑」の範疇である。
【００７３】
第２被保持部７９は、第２カバー７７を第２可動部７４に対して、第２軸７０回りに回転するのを規制し、かつ第２カバー７７を第２可動部７４に対して、前方向に移動するのを規制する部分である。本実施形態では、第２被保持部７９は、図７Ｃ，７Ｄに示すように、一対の第２突片７９１と、一対の第２引掛片７９２とを備えている。
【００７４】
一対の第２突片７９１は、第２カバー７７が第２可動部７４に対して第２軸７０回りに回転するのを規制する。言い換えると、一対の第２突片７９１は、ユーザーが第２筒体部７８を摘んで第２軸７０回りに回転させた際に、第２可動部７４に対する第２軸７０回りの周方向の力を受ける部分である。各第２突片７９１は、図７Ｃに示すように、第２筒体部７８の後方向の端部から後方向に突出している。各第２突片７９１は、後方向の先端が、円弧状に形成されている。第２突片７９１の幅（第２軸７０回りの周方向の長さ）は、第１突片６９１の幅よりも大きく形成されている。
【００７５】
一対の第２引掛片７９２は、第２カバー７７が第２可動部７４に対して前方向に移動するのを規制する。言い換えると、一対の第２引掛片７９２は、第２可動部７４に対し、第２カバー７７が脱落するのを防ぐ。第２引掛片７９２には、孔部７９３が形成されており、孔部７９３が第２可動部７４に形成された爪部７５３に引っ掛けられる。各第２引掛片

７９２は、図７Ｄに示すように、第２筒体部７８の後方向の端部から後方向に突出している。第２引掛片７９２の幅（第２軸７０回りの周方向の長さ）は、第１引掛片６９２の幅よりも小さく形成されている。

【００７６】

第２被保持部７９は、図６に示すように、第２可動部７４に形成された第２連結部７５につながる。第２連結部７５は、一対の第２突片７９１を１対１で収める一対の第２凹所７５１と、一対の第２引掛片７９２を１対１で収める一対の第２窪み部７５２とを備えている。

【００７７】

第２凹所７５１は、各第２突片７９１を内部に収める。第２凹所７５１は、第２可動部７４の前方向の端部に形成されており、第２突片７９１に合致する形状に形成されている。第２凹所７５１に第２突片７９１がはめ込まれることで、第２可動部７４に対して第２カバー７７が第２軸７０回りに回転するのを規制することができる。

【００７８】

第２窪み部７５２は、各第２引掛片７９２を内部に収める。第２窪み部７５２は、第２可動部７４の前方向の端部に形成されている。第２窪み部７５２には、爪部７５３が形成されており、第２窪み部７５２に第２引掛片７９２がはめ込まれ、爪部７５３に孔部７９３が引っ掛けられることで、第２可動部７４に対して第２カバー７７が前方向に移動するのを規制することができる。

【００７９】

ところで、第１カバー６７の外周面には滑り止め部６８１が形成されているのに対し、第２カバー７７の外周面は平滑に形成されている。このため、製造に当たり、第１カバー６７及び第２カバー７７に取り付け間違いが生じる可能性がある。これに対し、本実施形態では、図７Ａ～Ｄに示すように，第２突片７９１の幅は、第１突片６９１の幅よりも広く形成されている。また、第２引掛片７９２の幅は、第１引掛片６９２の幅よりも狭く形成されている。

【００８０】

このため、仮に、第２可動部７４に対して、第１カバー６７を取り付けようとしても、第１引掛片６９２が第２窪み部７５２に入らないため、第２連結部７５には、第１被保持部６９をはめ込むことができない。同様に、第１連結部６５に対して、第２カバー７７を取り付けようとしても、第２突片７９１が第１凹所６５１に入らないため、第１連結部６５には、第２被保持部７９をはめ込むことができない。つまり、第１被保持部６９は、第２連結部７５に対して、取り付け不能に構成されており、第２被保持部７９は、第１連結部６５に対して、取り付け不能に構成されている。

【００８１】

以上のように、第１スイッチ６は、第１加熱部３１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつ第１加熱部３１の加熱能力の調整操作が可能である。また、第２スイッチ７は、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつ第２加熱部５１の加熱能力の調整操作が不能である。したがって、本実施形態では、第１スイッチ６については、出力状態を表示するが、第２スイッチ７については、ＯＮ／ＯＦＦのいずれかの状態を表示するように構成される。本実施形態に係る加熱調理器１は、図８Ａに示すように、第１スイッチ６の出力状態を示す第１ランプ部４８と、第２スイッチ７のＯＮ状態とＯＦＦ状態とのいずれかを示す第２ランプ部４９とを備えている。

【００８２】

第１ランプ部４８は、第１加熱部３１の加熱能力の出力状態を示す。第１ランプ部４８は、複数のランプ４８１を備えており、本実施形態では、点灯するランプ４８１の数が多いほど火力が強いことを示す。第１ランプ部４８は、前面パネル４３において、第１スイッチ６の外周に沿って配置されている。なお、第１ランプ部４８は、第１スイッチ６の加熱能力の出力状態を示すが、第１加熱部３１がＯＦＦ状態では、全てのランプ４８１が消灯する。このため、実際は、第１ランプ部４８は、第１加熱部３１がＯＮ状態及びＯＦＦ

状態のいずれかにあることも示している。
【００８３】
第２ランプ部４９は、第２加熱部５１がＯＮ状態とＯＦＦ状態とのうちのどちらの状態にあるかを示す。第２ランプ部４９は、１つのランプで構成され、第２加熱部５１がＯＮ状態にあると点灯し、第２加熱部５１がＯＦＦ状態にあると消灯する。第２ランプ部４９は、前面パネル４３において、第２スイッチ７の上方に配置されている。
【００８４】
以上のように、本実施形態における第２スイッチ７は、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能ではあるが、第２加熱部５１の加熱能力の調整操作が不能に構成されている。このため、第２加熱部５１の加熱能力の調整操作は、第３スイッチ８１で実行可能である。
【００８５】
第３スイッチ８１は、図８Ｂ，８Ｃに示すように、操作面４７２に配置された操作スイッチ群８に含まれる。操作スイッチ群８は、複数のスイッチの集まりである。操作スイッチ群８は、本実施形態では、第３スイッチ８１と、第４スイッチ８２と、第５スイッチ８３とを含む。
【００８６】
第３スイッチ８１は、第２加熱部５１の加熱能力の調整が可能なスイッチであり、本実施形態では、「焼き加減」「火力切替」と表示されるスイッチ８１１，８１２である。焼き加減スイッチ８１１を押し操作すると、弱め，中め及び強めのいずれかの焼き加減が選択される。選択された焼き加減に応じて、「弱」「中」「強」に対応するランプ８１３が点灯する。
【００８７】
火力切替スイッチ８１２を押し操作すると、調理庫５内の第２加熱部５１に対し、「上火」の強火又は弱火と、「下火」の強火又は弱火とを切替えることができる。例えば、火力切替スイッチ８１２を１回押すと、「上火」が強火に調整され、「下火」が強火に調整され、「上火」の強火を示す表示（ランプ８１４が３つ点灯）がなされ、「下火」の強火を示す表示（ランプ８１４が３つ点灯）がなされる。火力切替スイッチ８１２を更に１回押すと、「上火」が強火に調整され、「下火」が弱火に調整され、「上火」の強火を示す表示（ランプ８１４が３つ点灯）がされたまま、「下火」の弱火を示す表示（ランプ８１４が１つ点灯）がなされる。本実施形態では、火力切替スイッチ８１２を押すたびに、第２加熱部５１の加熱能力の調整を行うことができる。
【００８８】
第３スイッチ８１は、本実施形態では、第１スイッチ６及び第２スイッチ７とは異なるタイプのスイッチであり、メンブレンスイッチで構成されている。ただし、第３スイッチ８１は、メンブレンスイッチに限らず、本開示では、静電スイッチ，タクタイルスイッチ，又は押しボタンスイッチ等であってもよい。
【００８９】
第４スイッチ８２は、自動調理を実行する少なくとも１つのスイッチであり、本実施形態では複数設けられている。本実施形態に係る第４スイッチ８２は、「焼き網」「プレート」と表示されるスイッチ８２１，８２２である。
【００９０】
例えば、焼き網スイッチ８２１が押し操作されると、焼き網調理に適した火加減と調理時間等が自動で実行される。このとき、焼き網スイッチ８２１を押す度に、「切身」「姿焼」「干物」「トースト」「焼き魚」「あたため」のいずれかのモードに切り替わる。これにより、ユーザーは望みの自動調理を実行することができる。
【００９１】
第４スイッチ８２は、本実施形態では、第１スイッチ６と第２スイッチ７とは異なるタイプのスイッチであり、メンブレンスイッチで構成されている。ただし、第３スイッチ８１は、メンブレンスイッチに限らず、本開示では、静電スイッチ，タクタイルスイッチ，

又は押しボタンスイッチ等であってもよい。
【００９２】
第５スイッチ８３は、自動調理と加熱能力の調整とは直接関係のないスイッチであり、本実施形態では、タイマー設定スイッチ８３１である。タイマー設定スイッチ８３１は、「+」「-」と表示されたスイッチを含み、いずれかのスイッチを押してタイマー設定が行われる。
【００９３】
操作スイッチ群８は、本実施形態では、第１加熱部３１の調理設定スイッチも含む。この調理設定スイッチは、「高温炒め」，タイマー設定スイッチ，湯沸かしスイッチ等を含む。
【００９４】
このように、本実施形態に係る加熱調理器１は、第２加熱部５１の加熱能力の調整を行うスイッチを、他のスイッチと同じ面である操作面４７２に配置されている。このため、ユーザーは、第２加熱部５１をＯＮ状態に切替えた後であれば、第２加熱部５１の加熱能力の調整を行ったり、自動調理を設定したりしても、手指の移動が少なくてすむ。この結果、本実施形態に係る加熱調理器１によれば、使い勝手が向上する。
【００９５】
（変形例）
（１）第２スイッチの変形例１
実施形態１は、本開示の様々な実施形態の一つに過ぎない。実施形態１は、本開示の目的を達成できれば、設計等に応じて種々の変更が可能である。以下に変形例１を説明する。
【００９６】
変形例１に係る第２スイッチ７は、第２可動部７４に対して、第２カバー７７が第２軸７０回りに回転可能に構成されている点で、上記実施形態とは異なっている。第２可動部７４は、図９Ａに示すように、前方向の端部に、第２軸７０回りの周方向に延びた溝部７４１が形成されている。溝部７４１は、第２軸７０回りの全周にわたって連続している。
【００９７】
第２カバー７７は、第２可動部７４に対し、溝部７４１の長手方向（第２軸７０回り）に移動可能に取り付けられている。第２カバー７７は、溝部７４１に嵌まり込む複数の引掛部７７１を有する。複数の引掛部７７１は、第２軸７０回りの周方向に離れて配置されている。複数の引掛部７７１は、溝部７４１にはまり込むように構成されており、溝部７４１に複数の引掛部７７１が嵌まり込むことで、第２カバー７７は第２可動部７４に対して、前方向に移動しないように取り付けられる。すなわち、第２カバー７７は、第２可動部７４に対して、第２軸７０に沿って相対的に移動不能であり、かつ第２軸７０回りに相対的に回転可能に取り付けられている。
【００９８】
これにより、変形例１に係る加熱調理器１によれば、ユーザーが第２スイッチ７により加熱能力の調整操作を行おうとしても、第２カバー７７が第２軸７０回りに回るだけで、その回転力は、第２可動部７４には伝達しない。このため、ユーザーが間違って第２スイッチ７の第２カバー７７を回しても、第２スイッチ７が壊れるのを抑えることができる。
【００９９】
変形例１において、第２可動部７４は、上記実施形態と同様、第２軸７０回りに回転不能であるが、上記実施形態の第１可動部６４と同様、第２軸７０回りに回転可能に構成されてもよい。この場合にあっても、ユーザーが間違って第２カバー７７を第２軸７０回りに回しても、第２加熱部５１の加熱能力の調整操作がされないようにできる。
【０１００】
（２）第２スイッチの変形例２
変形例２に係る第２スイッチ７は、操作された動作に応じた電気信号を制御部に出力可能に構成される。電気信号が入力された制御部は、電磁弁を制御して、ガス流路を流れる

ガスの制御を行うように構成される。

【０１０１】

第２可動部７４は、第２軸７０に沿って移動可能に構成されており、第２軸７０に沿って移動することで、ＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え可能である。また、第２可動部７４は、第２軸７０回りに回転可能であり、軸回りに回転することで第２加熱部５１の加熱能力を調整可能に構成される。

【０１０２】

制御部は、第２スイッチ７から受け取った電気信号のうち、第２加熱部５１の加熱能力の調整をすることについての電気信号を遮断する遮断部を有する。遮断部によって電気信号が遮断されると、制御部は、駆動弁７２を制御しない。なお、制御部は、第３スイッチ８１からの信号については上記実施形態と同様に受け付ける。したがって、第２スイッチ７によって、第２加熱部５１の加熱能力の調整操作を行おうとしても、第２加熱部５１の加熱能力の調整操作がなされない。

【０１０３】

本変形例において第２スイッチ７は、ＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替えについての電気信号と、第２加熱部５１の加熱能力の調整についての電気信号とを出力するように構成されたが、本開示ではこれに限らない。例えば、ＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替えは、メカニカルスイッチで行ない、第２加熱部５１の加熱能力の調整については、電気信号を制御部に出力するように構成されてもよい。すなわち、本変形例において、第２スイッチ７は、少なくとも、第２軸７０回りに回転することで、第２加熱部５１の加熱能力を調整可能な電気信号を出力するものであればよい。

【０１０４】

本変形例において、遮断部は、制御部に含まれたが、これに限らない。本開示における遮断部は、例えば、第２スイッチ７のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替えについての電気信号を流れないように遮断する絶縁部材で構成されてもよい。

【０１０５】

（２）その他の変形例

以下、実施形態１の変形例を列挙する。以下に説明する変形例は、適宜組み合わせて適用可能である。

【０１０６】

上記実施形態では、第２スイッチ７は、前面パネル４３に対応する位置に配置され、第３スイッチ８１は前面パネル４３のうちの操作面４７２に配置されたが、本開示ではこれに限らない。本開示では、第２スイッチ７が、天板２の上面のうちの前側に配置され、第３スイッチ８１が、第２スイッチ７から離れた位置である前面パネル４３に配置されてもよい。また、第２スイッチ７が、前面パネル４３に配置され、第３スイッチ８１が、第２スイッチ７から離れた位置である天板２の上面のうちの前側に配置されてもよい。また、第２スイッチ７が、前面パネル４３のうちの第１パネル４４に対応する位置に配置され、第３スイッチ８１が第２スイッチ７から離れた位置である第２パネル４５に対応する位置に配置されてもよい。さらに、第２スイッチ７及び第３スイッチ８１のいずれもが、天板２の上面に配置されてもよい。

【０１０７】

上記実施形態では、第２スイッチ７が、第１スイッチ６と並んで配置されたが、本開示ではこれに限らない。第２スイッチ７は、第１スイッチ６から離れていてもよい。

【０１０８】

上記実施形態及び変形例に係る加熱調理器１は、第４スイッチ８２及び第５スイッチ８３を有していたが本開示ではこれに限らない。本開示に係る加熱調理器１では、第４スイッチ８２及び第５スイッチ８３はなくてもよい。

【０１０９】

上記実施形態では、一対の第１突片６９１同士，及び一対の第２突片７９１同士は、各カバー６７，７７における一直径上に配置されたが、本開示では、この態様に限らない。

例えば、一対の第１突片６９１及び第２突片７９１は、軸回りの周方向に離れていれば、互いの間隔は同じでなくてもよい。また、本開示に係る第１突片６９１及び第２突片７９１は、各１つだけであってもよい。

【０１１０】

（まとめ）

以上説明したように、第１の態様に係る加熱調理器１は、被調理物を載せる載置部３と、載置部３に載った被調理物を加熱する第１加熱部３１と、調理庫５と、調理庫５に収容された被調理物を加熱する第２加熱部５１とを備える。調理庫５は、前面が開口し、この開口を通して被調理物を内部に収容する。加熱調理器１は、第１スイッチ６と、第２スイッチ７と、第３スイッチ８１とを備える。第１スイッチ６は、第１加熱部３１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつＯＮ状態の第１加熱部３１の加熱能力の調整操作が可能である。第２スイッチ７は、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態との切替操作が可能で、かつＯＮ状態の第２加熱部５１の加熱能力の調整操作が不能である。第３スイッチ８１は、第２加熱部５１の加熱能力の調整が可能である。

【０１１１】

この態様によれば、第２加熱部５１の加熱能力の調整操作が可能なスイッチ（第３スイッチ８１）が、第２スイッチ７とは別になっているため、ユーザーの使い勝手を向上できる。すなわち、第３スイッチ８１と他のスイッチ（例えば、タイマースイッチ，自動調理スイッチ，設定スイッチ等）とをまとめて配置することで、第２加熱部５１をＯＮにした後、ユーザーの手指の移動を極力抑えることができる。

【０１１２】

第２の態様に係る加熱調理器１は、第１の態様において、第３スイッチ８１と、第２加熱部５１を用いた自動調理機能を実行する第４スイッチ８２とを含む操作スイッチ群８を更に備える。

【０１１３】

この態様によれば、第２加熱部５１をＯＮにした後、自動調理機能を実行するのと、加熱能力の調整操作を行うのとで、ユーザーの手指の移動を極力抑えることができ、ユーザーの使い勝手を向上できる。

【０１１４】

第３の態様に係る加熱調理器１は、第２の態様において、筐体４の前面から露出した状態と、収納した状態とで切替え可能な操作面４７２を有する。操作スイッチ群８は、操作面４７２に設けられている。

【０１１５】

この態様によれば、操作スイッチ群８が設けられた操作面４７２を収納することができ、収納した状態において、外観をすっきりとすることができる。

【０１１６】

第４の態様に係る加熱調理器１は、第１～３のいずれかの態様において、調理庫５がグリル庫である。

【０１１７】

この態様によれば、グリル庫を備えた加熱調理器１について、ユーザーの使い勝手を向上することができる。

【０１１８】

第５の態様に係る加熱調理器１は、第１～４のいずれかの態様において、第２スイッチ７が、第２可動部７４と、第２カバー７７とを有する。第２可動部７４は、軸に沿って移動可能に構成され、軸に沿って移動することで、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え、かつ軸回りに回転可能に構成される。第２カバー７７は、第２可動部７４に対して、軸に沿って相対的に移動不能であり、かつ軸回りに相対的に回転可能に取り付けられる。

【０１１９】

この態様によれば、ユーザーが第２カバー７７を軸回りに回転させても、空回りし、第

２加熱部５１の加熱能力の調整はなされない。したがって、この態様によれば、可動部が軸回りに回転する従来の部品を用いながら、第２スイッチ７で第２加熱部５１の加熱能力の調整操作が不能な構造を実現できる。しかも、第２カバー７７が空回りするため、ユーザーに軸回りの回転について、手応えを与えず、ユーザーに第２加熱部５１の加熱能力の調整が実行できないことを気付かせることもできる。

【０１２０】

第６の態様に係る加熱調理器１は、第１～４のいずれかの態様において、第２スイッチ７が、第２可動部７４と、第２カバー７７とを有する。第２可動部７４は、軸に沿って移動可能に構成され、軸に沿って移動することで、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え、かつ軸回りに回転不能に構成される。第２カバー７７は、第２可動部７４に対して、軸に沿って相対的に移動不能であり、かつ軸回りに相対的に回転可能に取り付けられる。

【０１２１】

この態様によれば、ユーザーが第２カバー７７を軸回りに回転させても、空回りし、第２加熱部５１の加熱能力の調整はなされない。さらに、第２カバー７７が空回りするため、ユーザーに軸回りの回転について、手応えを与えず、ユーザーに第２加熱部５１の加熱能力の調整が実行できないことを気付かせることもできる。

【０１２２】

第７の態様に係る加熱調理器１は、第１～４のいずれかの態様において、第２スイッチ７が、第２可動部７４と、第２カバー７７とを有する。第２可動部７４は、軸に沿って移動可能に構成され、軸に沿って移動することで、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え、かつ軸回りに回転不能に構成される。第２カバー７７は、第２可動部７４に対して、軸に沿って相対的に移動不能であり、かつ軸回りに相対的に回転不能に取り付けられる。

【０１２３】

この態様によれば、ユーザーが第２カバー７７を軸回りに回転させようとしても、第２カバー７７を軸回りに回転させることができず、第２加熱部５１の加熱能力の調整はなされない。

【０１２４】

第８の態様に係る加熱調理器１は、第１～４のいずれかの態様において、第２スイッチ７が、第２可動部７４を備える。第２可動部７４は、軸に沿って移動可能に構成され、軸に沿って移動することで、前記第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え可能に構成され、かつ前記軸回りに回転可能に構成され、前記軸回りに回転することで前記第２加熱部５１の加熱能力を調整可能な電気信号を出力する。加熱調理器１は、第２可動部７４から出力された電気信号を遮断する遮断部を更に備える。

【０１２５】

この態様によれば、ユーザーが第２カバー７７を軸回りに回転させても、第２加熱部５１の加熱能力の調整はなされない。

【０１２６】

第９の態様に係る加熱調理器１は、第５～８のいずれかの態様において、第１スイッチ６が、第１可動部６４と、第１カバー６７とを有する。第１可動部６４は、第１軸６０に沿って移動可能に構成され、第１軸６０に沿って移動することで、第１加熱部３１のＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切替え、かつ第１軸６０回りに回転可能に構成され、第１軸６０回りに回転することで第１加熱部３１の加熱能力を調整可能である。第１カバー６７は、第１可動部６４に対して、第１軸６０に沿って相対的に移動不能であり、かつ第１軸６０回りに相対的に回転不能に取り付けられる。第１カバー６７は、筒状に形成されて外周面に滑り止め部６８１が形成される。第２カバー７７は、筒状に形成されて外周面が平滑に形成される。

【０１２７】

この態様によれば、ユーザーに対し、第１スイッチ６では、第１カバー６７の外周面に

滑り止め部６８１が形成されていることで、視覚的に、第１加熱部３１の加熱能力の調整ができることを理解させることができる。一方、第２スイッチ７では、第２カバー７７の外周面が平滑であるため、視覚的に、第２加熱部５１の加熱能力の調整ができないことに気付かせることができる。

【０１２８】

第１０の態様に係る加熱調理器１は、第９の態様において、第１スイッチ６が、第１可動部６４が有する第１連結部６５に対して、第１カバー６７が有する第１被保持部６９が保持されることで、第１カバー６７が第１スイッチ本体６１部に対して取り付けられる。第２スイッチ７は、第２可動部７４が有する第２連結部７５に対して、第２カバー７７が有する第２被保持部７９が保持されることで、第２カバー７７が可動部に対して取り付けられる。第１被保持部６９は、第２連結部７５に対して、取り付け不能に構成される。第２被保持部７９は、第１連結部６５に対して、取り付け不能に構成される。

【０１２９】

この態様によれば、第１カバー６７と第２カバー７７との取り付け間違いを防止することができる。

【０１３０】

第１１の態様に係る加熱調理器１は、第１～１０のいずれかの態様において、第１ランプ部４８と、第２ランプ部４９とを更に備える。第１ランプ部４８は、第１加熱部３１の加熱能力の出力状態を複数のランプで示す。第２ランプ部４９は、第２加熱部５１のＯＮ状態とＯＦＦ状態とのいずれかを１つのランプで示す。

【０１３１】

この態様によれば、ユーザーに対し、第１加熱部３１の加熱能力の状態を知らせることができる上に、第２ランプ部４９が１つのランプで構成されていることで、第２スイッチ７では、第２加熱部５１の加熱能力の調整ができないことに気付かせることができる。

【０１３２】

第２～第１１の態様に係る構成については、加熱調理器１に必須の構成ではなく、適宜省略可能である。

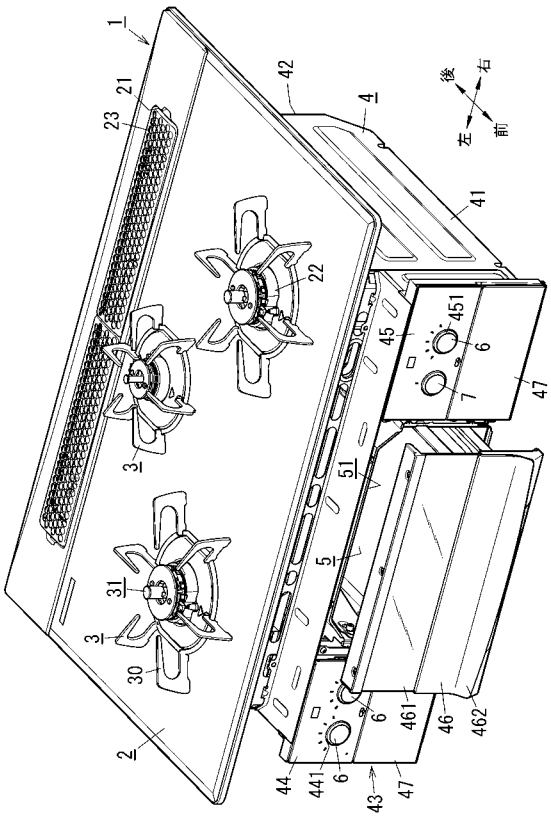
【符号の説明】

【０１３３】

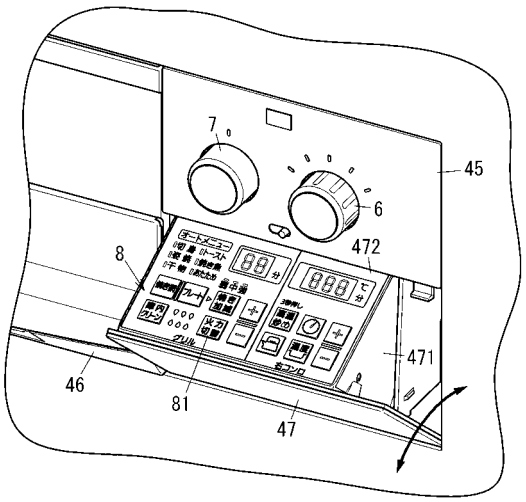
１	加熱調理器
３	載置部
３１	第１加熱部
４７２	操作面
４８	第１ランプ部
４９	第２ランプ部
５	調理庫
５１	第２加熱部
６	第１スイッチ
６４	第１可動部
６５	第１連結部
６０	第１軸
６７	第１カバー
６９	第１被保持部
７	第２スイッチ
７４	第２可動部
７５	第２連結部
７０	第２軸（軸）
７７	第２カバー
７９	第２被保持部
８	操作スイッチ群

８１　　第３スイッチ
８２　　第４スイッチ

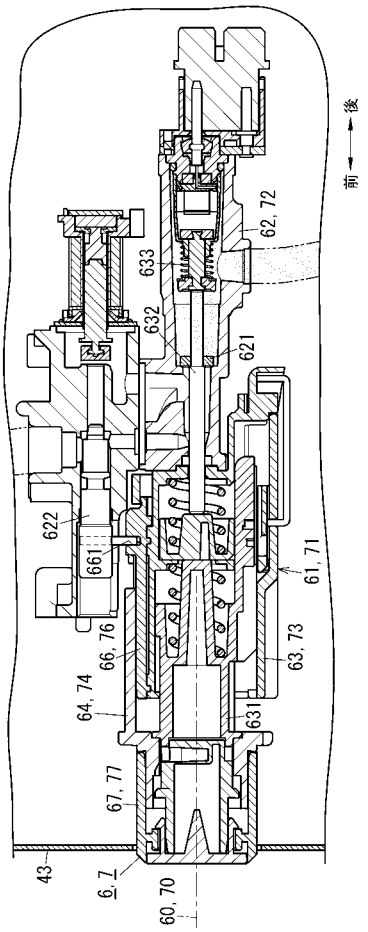
【図１】



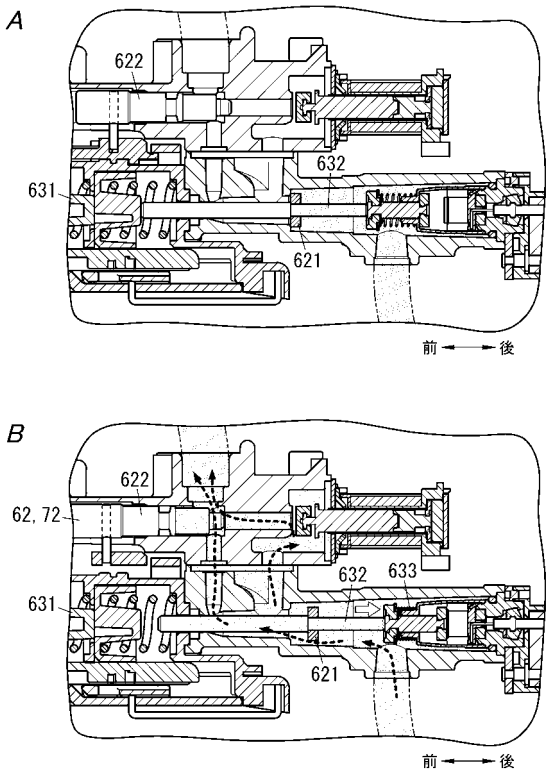
【図２】



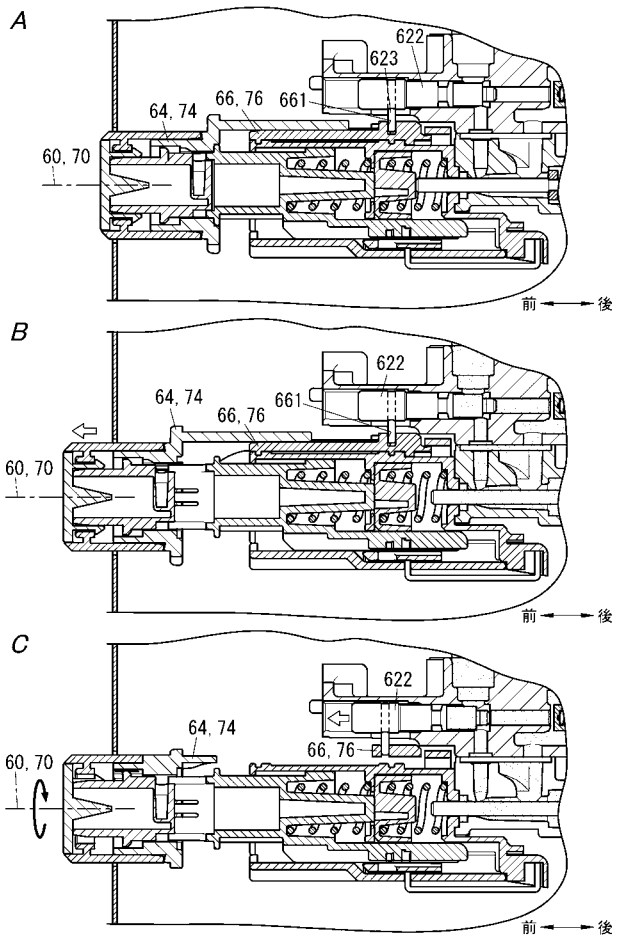
【図３】


後
前
62, 72
633
632
621
622
661
61, 71
66, 76
63, 73
64, 74
631
67, 77
43
6, 7
60, 70

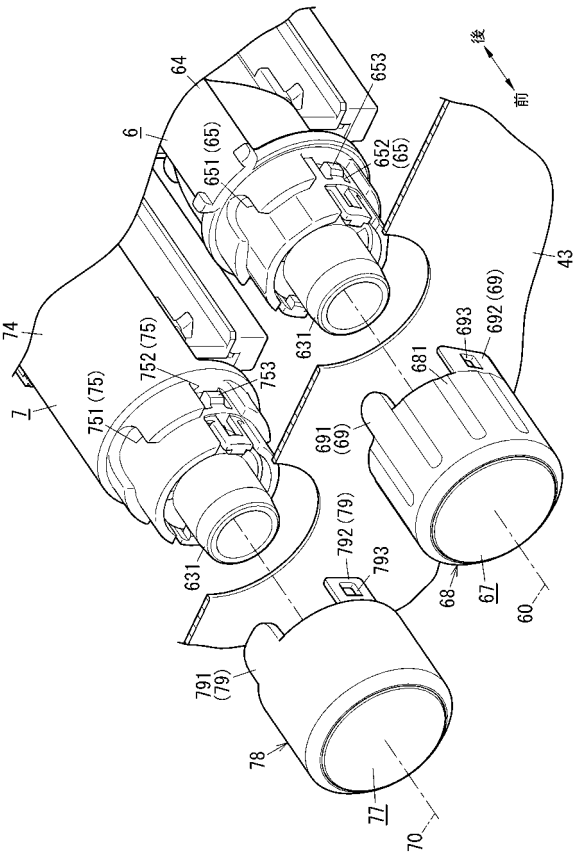
【図４】


A
622
632
631
621
前
後
B
622
62, 72
632
633
631
621
前
後

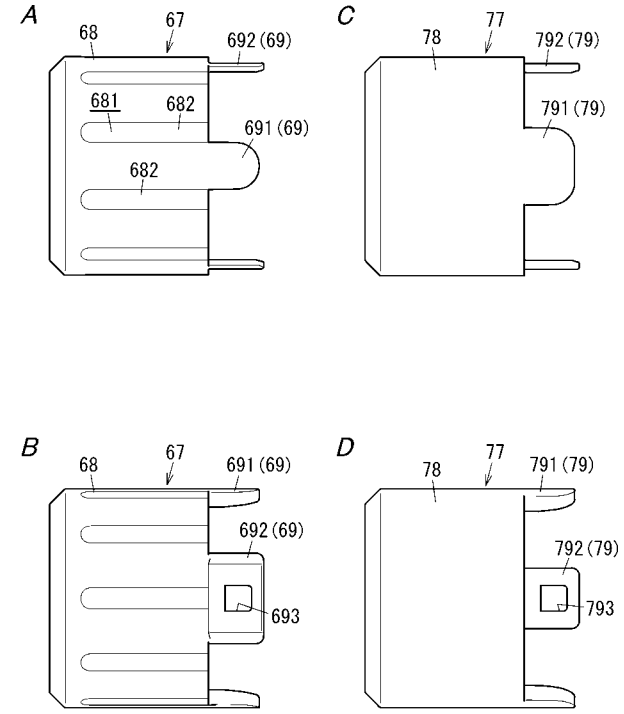
【図５】


A
622
623
64, 74
66, 76
661
60, 70
前
後
B
622
64, 74
66, 76
661
60, 70
前
後
C
622
64, 74
66, 76
60, 70
前
後

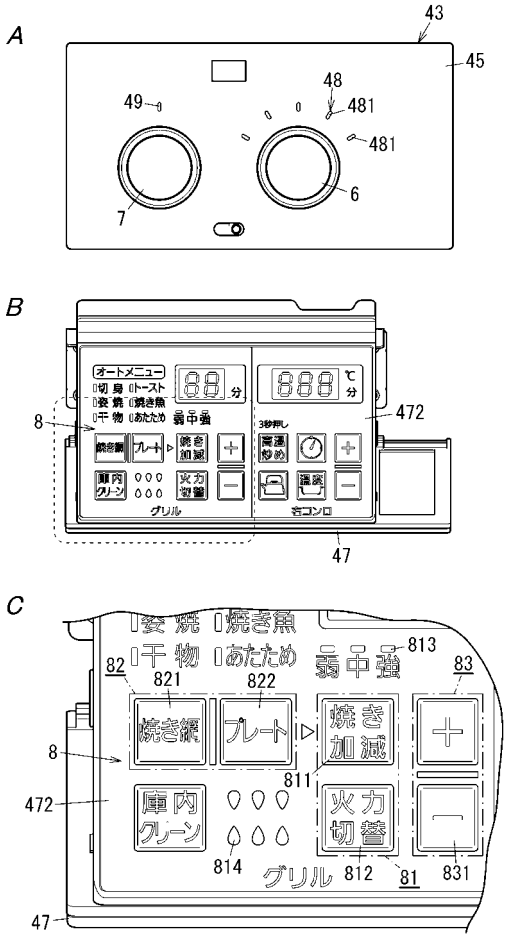
【図６】


後
前
64
653
6
651 (65)
652 (65)
43
74
752 (75)
753
631
693
692 (69)
681
7
751 (75)
691 (69)
792 (79)
793
68
67
60
631
791 (79)
78
77
70

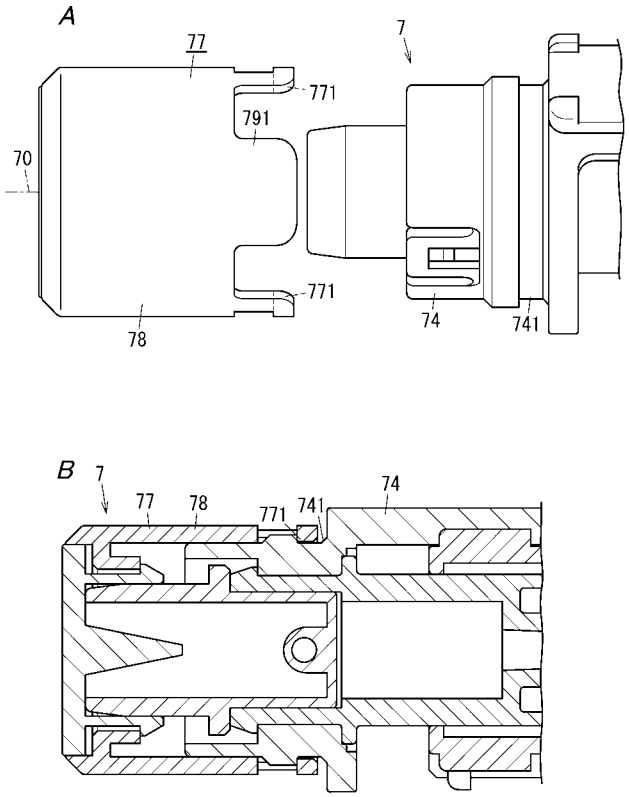
【図７】


A
68
67
692 (69)
681
682
691 (69)
682
C
78
77
792 (79)
791 (79)
B
68
67
691 (69)
692 (69)
693
D
78
77
791 (79)
792 (79)
793

【図８】


A
43
45
48
49
481
481
6
7
B
8
472
47
C
焼き魚
干物
あたため
弱
中
強
813
82
821
822
83
焼き網
プレート
焼き加減
811
8
472
庫内クリーン
火力切替
814
グリル
812
81
831
47

【図９】


A
77
7
771
791
70
771
78
74
741
B
7
77
78
771
741
74