

(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2019-5361

(P2019-5361A)

(43) 公開日 平成31年1月17日(2019.1.17)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 7 J 37/06 (2006.01)	A 4 7 J 37/06 3 6 6	4 B 0 4 0
F 2 4 C 3/08 (2006.01)	F 2 4 C 3/08 K	
F 2 4 C 15/00 (2006.01)	F 2 4 C 15/00 B	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2017-125342 (P2017-125342)	(71) 出願人	000115854
(22) 出願日	平成29年6月27日 (2017. 6. 27)		リンナイ株式会社
			愛知県名古屋市中川区福住町2番26号
		(74) 代理人	100111257
			弁理士 宮崎 栄二
		(74) 代理人	100110504
			弁理士 原田 智裕
		(72) 発明者	志田 麻紀子
			愛知県名古屋市中川区福住町2番26号
			リンナイ株式会社内
		Fターム(参考)	4B040 AA03 AA08 AC01 AD04 CA19 CB03

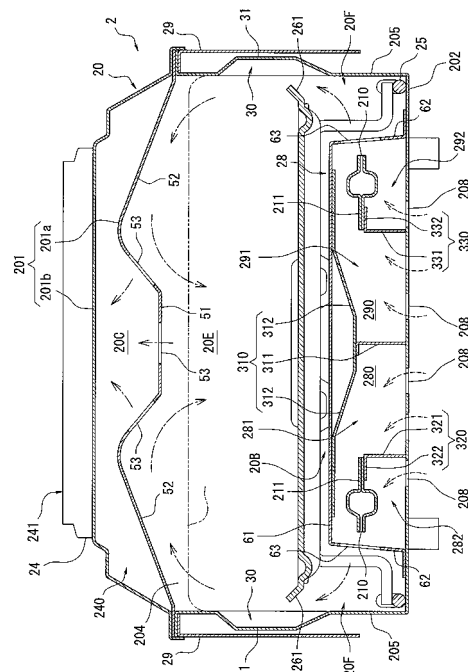
(54) 【発明の名称】 加熱調理器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 炎孔がグリル庫の側壁に向かって開口する一対の下火バーナが設けられたグリルを備えた加熱調理器において、調理物の左右の焼きむらを低減して、焼き上がりの良好な調理物が得られる加熱調理器を提供する。

【解決手段】 炎孔210がグリル庫20の左右の側壁205に向かって開口するように配設された一対の下火バーナの間、底壁202の通気孔208からグリル庫20内に流入する二次空気を一対の下火バーナそれぞれの炎孔210に向かって分流する左右仕切り部310を設ける。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

底壁に外部と連通する通気孔を有するグリル庫と、
グリル庫内に収納される調理具の下方に、炎孔がグリル庫の左右の側壁に向かって開口するように配設された一対の下火バーナと、

底壁の通気孔からグリル庫内に流入する二次空気を一対の下火バーナそれぞれの炎孔に向かって分流させる左右仕切り部と、を有する加熱調理器。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の加熱調理器は、さらに、

底壁の通気孔からグリル庫内に流入する二次空気を一対の下火バーナそれぞれの炎孔の上下に向かって分流させる上下仕切り部を有する加熱調理器。

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。特に、本発明は、グリルを備える加熱調理器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、グリル庫内の上壁及び左右の側壁にそれぞれ上火バーナ及び一対の下火バーナが配設され、グリル庫内の焼網上に載置された調理物を、一対の下火バーナからグリル庫の中央に向かって噴出されるガスの燃焼排気によって下方から加熱するとともに、上火バーナの輻射熱によって上方から加熱するように構成された所謂、両面焼きグリルが知られている（特許文献 1）。このグリルでは、左右の側壁に沿って前後に延在する一対の棒状の下火バーナの炎孔がグリル庫の中央に向かって開口するように配設されているため、グリル庫の側壁に下火バーナに二次空気を供給する通気孔が設けられている。

20

【0003】

一方、調理具としては、線材からなる焼網以外に、浅皿状のグリルプレートも用いられるようになってきている。そのため、炎孔がグリル庫の中央に向かって開口するように一対の下火バーナが配設されていると、グリルプレートの上下間で燃焼排気が円滑に循環されず、調理物が効率的に加熱されない可能性がある。そこで、グリル庫の側壁に沿って、炎孔が側壁に向かって開口するように下火バーナが配設されたグリルを本出願人は先に提案した（特許文献 2）。このグリルでは、下火バーナから側壁に向かって燃焼排気が噴出されるため、グリル庫の底壁に下火バーナに二次空気を供給するための通気孔が設けられている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2008-57842 号公報

【特許文献 2】特開 2017-77392 号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上記のような炎孔がグリル庫の側壁に向かって開口する一対の下火バーナによって上方の調理物を焼きむらなく加熱するためには、下火バーナの炎孔から左右均等に燃焼排気を噴出させて、調理具の側方からグリル庫の上方に導く必要がある。一方、噴出される燃焼排気の流れは、グリル庫の底壁に設けられた通気孔からグリル庫内に流入する二次空気の流れによって形成される。そのため、左右の下火バーナそれぞれの炎孔に均等に二次空気を供給することが望ましい。

【0006】

しかしながら、工業的生産においては、下火バーナ自体の製造誤差や、下火バーナをグ

50

リル庫内に取り付けるときの取り付け誤差が生じる。そのため、同一の下火バーナを左右対称に設置することは困難である。このような左右の下火バーナの相関ずれが生じると、グリル庫の底壁に設けられた通気孔からグリル庫内に流入する二次空気は、左右いずれか一方の下火バーナの炎孔へ偏って供給される。その結果、より多くの二次空気が供給される一方の下火バーナの炎孔から噴出される燃焼排気は、他方の下火バーナの炎孔から噴出される燃焼排気よりも温度が低下し、調理物の左右で調理の進行状態が異なってきて、焼きむらが生じるという問題がある。

【0007】

本発明は上記課題を解決するものであり、本発明の目的は、炎孔がグリル庫の側壁に向かって開口する一対の下火バーナが設けられたグリルで、調理物を適切に加熱して、焼き上がりの良好な調理物を得ることにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明によれば、

底壁に外部と連通する通気孔を有するグリル庫と、

グリル庫内に収納される調理具の下方に、炎孔がグリル庫の左右の側壁に向かって開口するように配設された一対の下火バーナと、

底壁の通気孔からグリル庫内に流入する二次空気を一対の下火バーナそれぞれの炎孔に向かって分流させる左右仕切り部と、を有する加熱調理器が提供される。

【0009】

上記加熱調理器によれば、底壁の通気孔からグリル庫内に流入する二次空気を一対の下火バーナそれぞれの炎孔に向かって分流させる左右仕切り部が設けられているから、各下火バーナの炎孔に個別に二次空気を供給することができる。これにより、製造誤差や取り付け誤差によって左右の下火バーナの相関ずれが生じていても、いずれの下火バーナへも一定量の二次空気を供給することができる。従って、いずれか一方の下火バーナへの二次空気の供給の偏りが抑えられ、左右の下火バーナからの燃焼排気の温度差を低減できるから、調理物の左右を均等に加熱することができる。

【0010】

好ましくは、上記加熱調理器は、さらに、

底壁の通気孔からグリル庫内に流入する二次空気を一対の下火バーナそれぞれの炎孔の上下に向かって分流させる上下仕切り部を有する。

【0011】

炎孔がグリル庫の左右の側壁に向かって開口するように配設された一対の下火バーナで調理物を効率よく加熱するためには、各下火バーナからの燃焼排気が円滑に上方の調理物に向かって流れるように炎孔に燃焼炎を形成する必要がある。一方、各下火バーナの取り付け誤差によって、各下火バーナの炎孔の上下で二次空気の供給量が所期の設計からずれてくる場合がある。このような炎孔の上下で二次空気の供給量のずれが生じると、各下火バーナから噴出される燃焼排気に左右方向で温度分布が生じてきて、調理物の表裏面で調理の進行状態が異なってくる。

しかしながら、上記加熱調理器によれば、底壁の通気孔からグリル庫内に流入する二次空気を一対の下火バーナそれぞれの炎孔の上下に向かって分流させる上下仕切り部が設けられているから、各下火バーナの炎孔の上下に個別に二次空気の供給することができる。これにより、各下火バーナの炎孔の上下いずれへも一定量の二次空気を供給することができるから、各下火バーナから噴出される燃焼排気の左右方向における温度分布を低減でき、調理物の表裏面を均等に加熱することができる。

【発明の効果】

【0012】

以上のように、本発明によれば、炎孔がグリル庫の側壁に向かって開口する一対の下火バーナが設けられたグリルで、底壁の通気孔からグリル庫内に流入する二次空気を一対の下火バーナそれぞれの炎孔に向かって分流させる左右仕切り部を設けることにより、左右

10

20

30

40

50

の下火バーナの炎孔から噴出される燃焼排気の温度差を低減できるから、調理物の左右を均等に加熱することができ、左右で焼きむらの少ない調理物を得ることができる。

また、本発明によれば、底壁の通気孔からグリル庫内に流入する二次空気を一対の下火バーナそれぞれの炎孔の上下に分流させる上下仕切り部を設けることにより、調理物の表裏面を均等に加熱することができ、調理物の表裏面がバランスよく加熱されて、調理物の表裏面の調理の進行状態のばらつきを低減することができる。

従って、本発明によれば、左右及び表裏いずれでも均等に調理物を加熱して、焼き上がりの良好な調理物が得られるグリルを備えた加熱調理器を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

10

【図1】図1は、本発明の実施の形態1に係る加熱調理器の一例を示す概略斜視図である。

【図2】図2は、本発明の実施の形態1に係る加熱調理器の一例を示す要部概略縦断面図である。

【図3】図3は、本発明の実施の形態1に係る加熱調理器の一例を示す要部概略横断面図である。

【図4】図4は、本発明の実施の形態2に係る加熱調理器の一例を示す要部概略横断面斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

20

(実施の形態1)

以下、図面を参照しながら本実施の形態に係る加熱調理器を具体的に説明する。図1は、テーブルコンロタイプのガスコンロに適用した本実施の形態の加熱調理器の一例を示す概略斜視図、図2は、要部概略縦断面図、図3は、要部概略横断面図である。

【0015】

図1に示すように、ガスコンロは、天板100、前板101、後板104、及び左右の側板105から形成され、下方に開放するコンロ本体10を備える。コンロ本体10の内部には左右方向中央部にグリル2が組み込まれており、天板100の上面には2つのコンロバーナ11が配設されている。また、前板101には、コンロバーナ11の点火及び消火を行うための複数のコンロ点消火操作部13、コンロバーナ11の火力調整を行うための複数のコンロ火力調節摘み13a、後述する下火バーナ21の点火及び消火を行うためのグリル点消火操作部23、下火バーナ21の火力調整を行うためのグリル火力調節摘み23aや、所定の報知を行うスピーカ80が設けられている。なお、本明細書では、コンロ本体10を前方側から見たときの奥行き方向を前後方向、幅方向を左右方向、高さ方向を上下方向という。

30

【0016】

グリル2は、肉や魚等の調理物を載置したグリルプレート26あるいは図示しない焼網、または調理物を収容した図示しない加熱容器などの調理具を収納可能なグリル庫20と、グリル庫20の前方開口部200を開閉するグリル扉22とを備える。

【0017】

40

また、図示しないが、コンロ本体10の内部には、コンロ点消火操作部13の点火操作や消火操作に連動して開閉するコンロバーナ11用のバルブユニットや、グリル点消火操作部23の点火操作や消火操作に連動して開閉する下火バーナ21用のバルブユニット、ガス元管から上記各バルブユニットへガスを導くガス配管等が組み込まれている。

【0018】

コンロ本体10内におけるグリル庫20の後方には、下火バーナ21からグリル庫20内に噴出されたガスの燃焼排気（以下、「熱気」という）や調理物から発生した油煙、臭気成分等を、天板100に開設された排気口14へ導く排気筒24が配設されている。より詳細には、排気筒24は、グリル庫20の後壁204の上端部に開設された排気筒入口240から後上方へ向かって略L字状に延設されており、上端の排気筒出口241を排気

50

口 1 4 に下方から臨ませている（図 2 参照）。

【0019】

グリル扉 2 2 は、グリル扉 2 2 で後述するグリル庫 2 0 の前方開口部 2 0 0 を閉塞させたときに、グリル庫 2 0 の前枠 2 0 3 に当接する後枠 2 2 a を有しており、後枠 2 2 a の下方には、グリル扉 2 2 をコンロ本体 1 0 に支持する支持枠 2 5 が連結されている。支持枠 2 5 は、グリル扉 2 2 の後枠 2 2 a からグリル庫 2 0 の底壁 2 0 2 の上面に沿って、後壁 2 0 4 側へ向かって略水平に延出しており、グリル庫 2 0 内に設けられた図示しない係合部に前後摺動可能な状態で係合支持されている。

【0020】

支持枠 2 5 の前後端の上部にはそれぞれ、左右方向に長い略平板状の板枠部 2 5 1 が設けられている。板枠部 2 5 1 の上面には、プレート上面 2 6 A に載置された調理物を加熱するグリルプレート 2 6 が取り外し可能な状態で載置される。従って、グリルプレート 2 6 は、グリル扉 2 2 を開くことでグリル庫 2 0 内から前方へ引き出され、グリル扉 2 2 を閉じることでグリル庫 2 0 の内部に収納される。なお、上記グリル 2 は、グリルプレート 2 6 に代えて、蓋付きの加熱容器（例えば、ダッチオーブン鍋）、蓋の無い加熱容器、または焼網を支持枠 2 5 に載置して使用することもできるが、本実施の形態では、グリルプレート 2 6 をグリル庫 2 0 内に設置した場合の構成を中心に説明する。

【0021】

前後の板枠部 2 5 1 の左右方向の中央にはそれぞれ、左右方向に延在する上方へ凸の起立片 2 5 0 が形成されている。一方、グリルプレート 2 6 の前後の側端中央部には、起立片 2 5 0 と左右幅が略同一の切欠 2 6 0 が形成されており、グリルプレート 2 6 は、切欠 2 6 0 に起立片 2 5 0 を嵌入させることで、板枠部 2 5 1 の上面に位置決め状態で支持される。従って、この状態でグリル扉 2 2 を閉じれば、グリルプレート 2 6 がグリル庫 2 0 内の定位置に収納される。

【0022】

グリルプレート 2 6 は、アルミニウム系金属製の板材を平皿状にプレス成形したものであり、表面には、フッ素樹脂加工等の仕上げ塗装が施されている。なお、グリルプレート 2 6 は、鋳造や鍛造により成形されたものであってもよい。また、グリルプレート 2 6 は、プレート上面 2 6 A に載置される調理物に対して適切な熱量を伝導可能な素材であれば、鉄系や銅系、ステンレス系などの金属で形成されたものであってもよいし、セラミック系材料で形成されたものであってもよい。

【0023】

グリルプレート 2 6 の左右の側端部 2 6 1 は、外側斜め上方に向かって屈曲形成されている。グリルプレート 2 6 のプレート上面 2 6 A には、調理物との接触面積が小さくなるよう、左右方向に延在する上方へ凸の細幅のリブ 2 6 2 が前後方向に略等間隔で複数、並設されている。上記リブ 2 6 2 の形成部周囲には、調理物から滲出した油や焼き汁を回収するための溝部 2 6 3 が形成されている。

【0024】

図 2 ～図 3 に示すように、グリル庫 2 0 は、上壁 2 0 1、底壁 2 0 2、前枠 2 0 3、後壁 2 0 4、及び左右の側壁 2 0 5 を有し、前方に開放する略矩形状の箱体からなる。グリル庫 2 0 は、ガスコンロを所定の設置部に設置したとき、底壁 2 0 2 と設置部との間に所定の高さ（例えば、10 ～ 30 mm）の隙間が形成されるように、図示しない締結手段によりコンロ本体 1 0 に接続固定されている。これにより、グリル庫 2 0 外の下方には、下火バーナ 2 1 の燃焼時にグリル庫 2 0 外の空気をグリル庫 2 0 内に流入させる空気導入路が形成される。

【0025】

グリル庫 2 0 内のグリルプレート 2 6 と底壁 2 0 2 との間の空間には、両側壁 2 0 5 に沿って左右一対の下火バーナ 2 1 が配設されている。下火バーナ 2 1 は、二つの樋状体を上下に重ね合わせて形成された直管状のバーナからなる。下火バーナ 2 1 は、後端部に図示しないガスノズルが挿入される流入部を有し、グリル庫 2 0 の後壁 2 0 4 から前方へ向

10

20

30

40

50

かって略水平に延出しており、左右方向の内方側には上下の樋状体を接合することにより水平に延びるフランジ部 2 1 1 が形成されている。

【0026】

炎孔 2 1 0 は、下火バーナ 2 1 の外側端面に沿って設けられており（図 3 参照）、流入部で吸引される燃焼用の一次空気とともに下火バーナ 2 1 に供給されるガスをグリルプレート 2 6 の下方で左右方向の外方（側壁 2 0 5 側）に略水平に噴出させるように構成されている。また、グリルプレート 2 6 の下方であって、グリル庫 2 0 の後方には、後壁 2 0 4 を貫通する点火電極が前方に突設されており、点火電極の電極部は各下火バーナ 2 1 の後方の炎孔 2 1 0 に臨むように配設されている。グリル点消火操作部 2 3 で点火操作がなされると、イグナイタから点火電極に高電圧が印加されて、炎孔 2 1 0 近傍で電極部から火花放電を生じさせ、炎孔 2 1 0 から噴出されるガスを着火させる。グリルプレート 2 6 の下方であって、グリル庫 2 0 の前方には、燃焼炎を検知するための熱電対が各下火バーナ 2 1 の前方の炎孔 2 1 0 に臨むように配設されている。

10

【0027】

また、底壁 2 0 2 上には、前方視略コ字状のバーナカバー 2 8 が設けられており、バーナカバー 2 8 によってグリル庫 2 0 内の下方の空間 2 0 A と上方の空間 2 0 E とが区画されている（図 2 参照）。バーナカバー 2 8 は、略矩形状の上板 6 1 と、上板 6 1 の左右の側端部から底壁 2 0 2 に向かって延在する左右の側板 6 2 とを有し、前後方及び下方に開放している。バーナカバー 2 8 の前方開放部は、前枠 2 0 3 の下辺の左右方向中央部から上方に突設する蓋部 2 0 3 a で覆われ、後方開放部は、後壁 2 0 4 で覆われており、下火バーナ 2 1 の全体が上方からバーナカバー 2 8 で覆われている。なお、グリルプレート 2 6 は、バーナカバー 2 8 の上板 6 1 の上方に所定の間隔 2 0 B を存して配設されている。

20

【0028】

バーナカバー 2 8 の側板 6 2 には、下火バーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 に対向して熱気導出口 6 3 が開設されている。グリルプレート 2 6 の下方で、上記側板 6 2 と側壁 2 0 5 との間には、上方の空間 2 0 E に繋がる空間 2 0 F が形成されており、下火バーナ 2 1 から噴出された熱気は、熱気導出口 6 3 を通って上記バーナカバー 2 8 の側方の空間 2 0 F に導出される。そして、熱気は、グリルプレート 2 6 の側端部 2 6 1 の外側を通り、側壁 2 0 5 に沿って上昇する。

【0029】

底壁 2 0 2 は、平面視略長形状を有し、前枠 2 0 3、後壁 2 0 4、及び側壁 2 0 5 はそれぞれ、底壁 2 0 2 の前後左右の端部から立設している。下火バーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 よりも左右方向で内方側の底壁 2 0 2 の中央部には、前後方向の略全体にわたって、略楕円状の通気孔 2 0 8 が複数列、所定の間隔で開設されており、グリル庫 2 0 内の下方は、通気孔 2 0 8 を介してグリル庫 2 0 外と連通している。

30

【0030】

また、一対の下火バーナ 2 1 の間には、前方視略 T 字状の左右仕切り部 3 1 0 が設けられている。この左右仕切り部 3 1 0 は、底壁 2 0 2 の左右方向中央部で、前後方向に下火バーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 よりも若干長く延在し、底壁 2 0 2 の上面からバーナカバー 2 8 の上板 6 1 の下面に向かって略垂直に立設する仕切り板 3 1 1 と、仕切り板 3 1 1 の上端からバーナカバー 2 8 の上板 6 1 の下面に沿って下火バーナ 2 1 を覆うように左右方向の外方にそれぞれ延在する左右上案内板 3 1 2 とを備える。従って、バーナカバー 2 8 の内部は、仕切り板 3 1 1 により左内方域 2 8 0 と右内方域 2 9 0 とに区画され、左右内方域 2 8 0、2 9 0 のそれぞれに下火バーナ 2 1 が収容されている。また、底壁 2 0 2 に設けられた複数列の通気孔 2 0 8 も、仕切り板 3 1 1 により左右方向中央部で左右に分割され、各通気孔 2 0 8 は、バーナカバー 2 8 内の左内方域 2 8 0 及び右内方域 2 9 0 のいずれか一方に連通している。

40

【0031】

さらに、左右仕切り部 3 1 0 の仕切り板 3 1 1 と左右の下火バーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 との間には、前方視略逆 L 字状の上下仕切り部 3 2 0、3 3 0 が設けられている。上下仕切

50

り部 3 2 0, 3 3 0 はそれぞれ、左右方向の最外列に位置する通気孔 2 0 8 よりも内方側に、前後方向で仕切り板 3 1 1 と略同一の長さに延在し、底壁 2 0 2 の上面から下火バーナ 2 1 のフランジ部 2 1 1 の下面に向かって略垂直に立設する左右立設板 3 2 1, 3 3 1 と、左右立設板 3 2 1, 3 3 1 の上端からフランジ部 2 1 1 の下面に沿って左右方向の外方に延在する左右下案内板 3 2 2, 3 3 2 とを備える。従って、バーナカバー 2 8 内の左右仕切り部 3 1 0 によって区画されている左内方域 2 8 0 及び右内方域 2 9 0 はそれぞれ、左右立設板 3 2 1, 3 3 1 によって前方視左側に位置する下火バーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 の上下に繋がる左上下内方域 2 8 1, 2 8 2 と、前方視右側に位置する下火バーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 の上下に繋がる右上下内方域 2 9 1, 2 9 2 とに区画されている。そして、通気孔 2 0 8 も、左右立設板 3 2 1, 3 3 1 によって分割され、左右方向の内方側に位置する通気孔 2 0 8 がそれぞれ左右上内方域 2 8 1, 2 9 1 に連通し、左右方向の外方側に位置する通気孔 2 0 8 がそれぞれ左右下内方域 2 8 2, 2 9 2 に連通している。

10

【0032】

このように、バーナカバー 2 8 の内部は一对の下火バーナ 2 1 の間に設けられた左右仕切り部 3 1 0 によって左右内方域 2 8 0, 2 9 0 に区画されているため、下火バーナ 2 1 の燃焼時にドラフト効果が生じると、グリル庫 2 0 外の空気は、通気孔 2 0 8 を介してバーナカバー 2 8 内の左右内方域 2 8 0, 2 9 0 にそれぞれ分流されて流入し、二次空気として左右の下火バーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 に供給される。また、左右内方域 2 8 0, 2 9 0 はそれぞれ、上下仕切り部 3 2 0, 3 3 0 によって左上下内方域 2 8 1, 2 8 2 及び右上下内方域 2 9 1, 2 9 2 に区画されているため、通気孔 2 0 8 を介して左右上内方域 2 8 1, 2 9 1 に流入する空気は、左右の下火バーナ 2 1 の上方から炎孔 2 1 0 に向かって流れ、左右下内方域 2 8 2, 2 9 2 に流入する空気は左右の下火バーナ 2 1 の下方から炎孔 2 1 0 に向かって流れる。そして、下火バーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 に供給された二次空気は、熱気として熱気導出口 6 3 を介して側方の空間 2 0 F に噴出され、上方の空間 2 0 E へ導かれる。

20

【0033】

上壁 2 0 1 は、調理具 2 6 に面する下方の第 1 上壁 2 0 1 a と、第 1 上壁 2 0 1 a を上方から覆うように配設された第 2 上壁 2 0 1 b とからなる二層構造を有する。第 1 上壁 2 0 1 a は、両側端部がグリル庫 2 0 の左右の側壁 2 0 5 に支持固定されており、第 1 上壁 2 0 1 a と第 2 上壁 2 0 1 b との間には、排気筒入口 2 4 0 を通じて排気筒 2 4 に繋がる排気通路 2 0 C が形成されている。

30

【0034】

第 1 上壁 2 0 1 a は、グリル庫 2 0 の左右方向中央部に配設される下向きに凸の前方視略逆台形状の膨出部 5 1 と、両側壁 2 0 5 から膨出部 5 1 の外側端縁へ向かって斜め上方に延出する傾斜部 5 2 とを備える。膨出部 5 1 及び傾斜部 5 2 はいずれも、第 1 上壁 2 0 1 a の前端部から後端部にわたって形成されている。従って、グリル庫 2 0 内の側壁 2 0 5 に沿って上昇する熱気は、上記傾斜部 5 2 の下面に沿って膨出部 5 1 の周辺に導かれ、さらに膨出部 5 1 の下面に沿って下方、即ち、プレート上面 2 6 A 側へ導かれる。

【0035】

第 1 上壁 2 0 1 a の後端部は、後壁 2 0 4 における排気筒入口 2 4 0 の下縁部に沿って当接しており、グリルプレート 2 6 の上方の空間 2 0 E と排気筒入口 2 4 0 とを分離している。また、膨出部 5 1 及び傾斜部 5 2 の前後方向の中央よりも前寄りの位置及び後寄りの位置にはそれぞれ、上方の空間 2 0 E と排気通路 2 0 C とを連通させる複数の熱気排出口 5 3 が開設されている。

40

【0036】

バーナカバー 2 8 よりも上方の後壁 2 0 4 は、上方の空間 2 0 E を対流する熱気がグリル庫 2 0 内の後方から排気筒入口 2 4 0 へ直接流出しないよう閉塞形成されている。即ち、グリル庫 2 0 内の上方域を形成する後壁 2 0 4 には、グリル庫 2 0 外から空気の流入可能な開口は設けられておらず、上方の空間 2 0 E は、熱気排出口 5 3 から排気通路 2 0 C を通じて排気筒入口 2 4 0 に繋がっている。

50

【0037】

従って、グリルプレート26よりも下方の下火バーナ21から噴出され、上方の空間20Eへ導かれる熱気やグリルプレート26上の調理物から発生する油煙や臭気成分は、熱気排出口53を通じて排気通路20Cに導出され、さらに排気通路20Cを通して排気筒入口240へ導かれ、排気筒24から排気筒出口241を通じて排気口14からコンロ本体10の外部に排出される。また、第1上壁201aの前寄りの位置に設けられた熱気排出口53を通じて排気通路20Cへ導出された熱気中の熱は、熱気が排気通路20Cを流れる間に第1上壁201aによって回収され、グリルプレート26の上面側へ向けて輻射される。

【0038】

各側壁205の内面における上下方向の略中央位置、即ち、グリルプレート26の側端部261との側方対向位置には、外側方に凹没する凹面部30が形成されている。凹面部30は、側壁205の内面に沿ってグリル庫20の前後方向に延在しており、グリルプレート26がグリル庫20の定位置に収納された状態において、グリルプレート26の側端部261の外側方に、前後略一定幅（例えば、20mm）の間隙を形成している。従って、下火バーナ21からバーナカバー28の側方の空間20Fに噴出された熱気は、上記間隙を通して上方の空間20Eへ導かれる。

【0039】

凹面部30の中央部31は、上下及び前後方向に広がる平面状に形成されている。また、凹面部30の周縁は、中央部31が最も外側方に位置するように傾斜面で形成されている。従って、下火バーナ21からバーナカバー28の側方の空間20Fに噴出された熱気は、凹面部30の周縁の下方の傾斜面に沿ってグリルプレート26と凹面部30との間隙へ導かれ、上方の傾斜面に沿って第1上壁201aの傾斜部52の下面側へ導かれる。これにより、より効率的にグリル庫20内に熱気を対流させることができる。

【0040】

グリル庫20の側壁205の外方には、少なくとも凹面部30の形成部を外側から覆う略平板状の遮熱壁29が設けられている。即ち、グリル庫20の側面部は、グリル庫20の側壁205と、上記遮熱壁29とからなる二重構造をなしている。遮熱壁29は、上端部が側壁205の上端部に支持固定されており、遮熱壁29と側壁205との間に、空気の層を形成している。これにより、側壁205の熱がコンロ本体10内に組み込まれた電気配線や部品類に直接伝達されるのを防止できる。

【0041】

本実施の形態のガスコンロのグリル2を用いて加熱調理を行う場合、肉や魚等の調理物を載置したグリルプレート26をグリル庫20内に収納して、グリル扉22で前方開口部200を閉塞させ、グリル点消火操作部23で点火操作が行われ、下火バーナ21が点火されると、ドラフト効果によってグリル庫20外の空気が通気孔208を介して下方からグリル庫20内に流入する。

【0042】

下火バーナ21の炎孔210はグリル庫20の側壁205に向かって開口し、上方の空間20Eは第1上壁201aに設けられた熱気排出口53を介して排気通路20Cに連通しており、排気通路20Cは排気筒24を介して排気口14に連通しているから、下火バーナ21の燃焼時にドラフト効果によってグリル庫20内には通気孔208からグリルプレート26の側端部261を通過して上方に向かう上向きの二次空気の流路が形成される。その結果、炎孔210から側方の空間20Fに噴出された熱気は、二次空気の流路に従いグリル庫20内の側壁205に沿って上昇するが、上記傾斜部52の下面に沿って膨出部51の周辺に導かれ、さらに膨出部51の下面に沿って下方、即ち、プレート上面26A側へ導かれる。これにより、グリルプレート26上の調理物は、グリルプレート26の左右の側端部261を通過する熱気によってグリルプレート26が加熱され、その伝導熱によって下方から加熱されるとともに、グリル庫20内を外側から上方を回って中央部下方へ流れる熱気（対流熱）によって上方から加熱される。

【0043】

一方、既述したように、各下火バーナ21には製造誤差や取り付け誤差が生じるため、通気孔208からグリル庫20内に流入する二次空気を単一の流路を介して各下火バーナ21の炎孔210へ供給すると、一方の下火バーナ21の燃焼状態が他方の下火バーナ21の燃焼状態に影響し、左右の下火バーナ21の炎孔210への二次空気の供給量に偏りが生じる。その結果、左右の下火バーナ21の炎孔210から噴出する熱気の温度が異なってきた、調理物の左右で調理の進行状態に差が生じ、焼きむらが生じやすい。

【0044】

しかしながら、本実施の形態によれば、通気孔208からグリル庫20内に流入する二次空気は、左右仕切り部310によってバーナカバー28内の左右内方域280、290にそれぞれ分流されるから、いずれの下火バーナ21へも一定量の二次空気を個別に供給することができる。従って、製造誤差や取り付け誤差により左右の下火バーナ21に相関ずれが生じていても、一方の下火バーナ21の燃焼状態の他方の下火バーナ21の燃焼状態への影響が抑えられ、左右いずれか一方の下火バーナ21への二次空気の偏りを防止できる。その結果、左右の下火バーナ21の炎孔210から噴出される熱気の温度は略同程度になり、グリルプレート26の左右の側端部261を均等に加熱できるだけでなく、上方の空間20Eに均質な熱気に対流させることができる。これにより、グリルプレート26上の調理物の左右を均等な伝導熱及び対流熱で加熱することができ、左右で焼きむらの少ない調理物を得ることができる。

【0045】

また、各下火バーナ21の取り付け誤差によって、炎孔210の上下間の隙間が所期の設計値からずれてきた場合、上下の隙間の通気抵抗の相違から、各下火バーナ21から噴出される熱気に左右方向で温度分布が生じる場合がある。例えば、所期の設計値よりも上方の隙間が小さく、下方の隙間が大きく形成されている場合、炎孔210の下方から供給される二次空気が多くなるため、左右方向で外方側を流れる熱気の温度が内方側よりも低くなりやすい。また、所期の設計値よりも上方の隙間が大きく、下方の隙間が小さく形成されている場合、炎孔210の上方から供給される二次空気が多くなるため、左右方向で内方側を流れる熱気の温度が外方側よりも低くなりやすい。

【0046】

一方、既述したように、本実施の形態では、グリルプレート26上の調理物は、グリルプレート26の側端部261が通過する熱気によって加熱され、その伝導熱で下方から加熱されるとともに、グリル庫20内の上方の空間20Eを対流する熱気に対流熱によって上方から加熱される。このため、各下火バーナ21から噴出される熱気に左右方向で温度分布が生じると、左右方向の外方側のグリルプレート26の側端部261を通過する熱気に対流熱で加熱される調理物の表面と、左右方向の内方側のグリルプレート26の側端部261を加熱する熱気による伝導熱で加熱される調理物の裏面とで調理の進行状態が異なってくる。

【0047】

しかしながら、本実施の形態によれば、バーナカバー28内の左右内方域280、290にそれぞれ、上下仕切り部320、330が設けられ、上下仕切り部320、330によって各左右内方域280、290に流入する二次空気は左右の下火バーナ21の炎孔210の上下にそれぞれ分流されるから、炎孔210の上下間の隙間が所期の設計値からずれていても、一定量の二次空気を炎孔210の上下に個別に供給することができる。これにより、各下火バーナ21から噴出される熱気の左右方向における温度分布が低減され、グリルプレート26の伝導熱で加熱される調理物の裏面と、上方の空間20Eを対流する対流熱で加熱される調理物の表面との調理の進行状態のばらつきを低減でき、調理物の表裏面をバランスよく加熱することができる。

【0048】

従って、本実施の形態のガスコンロによれば、左右及び表裏いずれでも均等に調理物を加熱して、焼き上がりの良好な調理物を得ることができる。

【0049】

(実施の形態2)

本実施の形態のガスコンロは、底壁に設けられた通気孔、左右仕切り部、及び上下仕切り部の構成が実施の形態1のそれらと相違するが、その他の基本構成は、実施の形態1のそれと同一である。このため、同一の構成については、同一の引用番号を使用して説明を省略し、異なる部分のみを説明する。

【0050】

図4は、本実施の形態のガスコンロの後方部分における要部概略横断面斜視図である。なお、図4では、煩雑化を避けるため、調理具等の一部の構成は省略している。図4に示すように、下火バーナ21の炎孔210よりも左右方向で内方側の底壁202aの中央部には、前後方向に長辺部を有する単一の矩形状の通気孔208aが開設されており、グリル庫20内の左右方向の中央部下方は、通気孔208aを介してグリル庫20外と連通している。図示しないが、通気孔208aの長辺部は、前後方向で下火バーナ21の炎孔210よりも短く形成されている。

【0051】

一対の下火バーナ21の間には、前方視略L字状の一対の左右仕切り部410、420が設けられている。一対の左右仕切り部410、420は、前後方向に下火バーナ21の炎孔210よりも若干長く延在し、通気孔208aの左右の開口縁近傍からバーナカバー28の上板61の下面に向かって略垂直に立設する左右の仕切り板411、421と、仕切り板411、421の下端から、バーナカバー28内の底壁202aの上面に沿って外方に延在する下フランジ部412、422とを有する。従って、本実施の形態では、バーナカバー28の内部は、一対の左右仕切り部410、420により通気孔208aを介して独立した左右内方域480、490に区画されている。

【0052】

左右の仕切り板411、421には、通気孔208aから流入する空気を左右内方域480、490にそれぞれ導入する導入孔415、416、425、426が上下2段で複数、開設されている。これにより、通気孔208aを介してグリル庫20内に流入する空気は、導入孔415、416、425、426を介して左右内方域480、490にそれぞれ分流して導入される。

【0053】

また、左右の仕切り板411、421は、左右の下火バーナ21のフランジ部211の内側端がそれぞれ、上下2段の導入孔415、416及び導入孔425、426の間に向かって延びるように配設されている。これにより、左右内方域480、490はそれぞれ、前方視左側に位置する下火バーナ21の炎孔210の上下に繋がる左上下内方域481、482と、前方視右側に位置する下火バーナ21の炎孔210の上下に繋がる右上下内方域491、492とに区画されており、上段の導入孔415、425は左右上内方域481、491に連通し、下段の導入孔416、426は左右下内方域482、492に連通している。従って、本実施の形態では、左右の仕切り板411、421と下火バーナ21のフランジ部211とによって上下仕切り部が形成されている。これにより、部品点数を削減することができる。

【0054】

本実施の形態のガスコンロで下火バーナ21が点火されると、ドラフト効果によって通気孔208aを介して下方からグリル庫20内に流入する二次空気は、左右の仕切り板411、421に開設された導入孔415、416、425、426によってバーナカバー28内の左右内方域480、490にそれぞれ分流されるから、いずれの下火バーナ21へも一定量の二次空気を個別に供給することができる。従って、製造誤差や取り付け誤差により左右の下火バーナ21に相関ずれが生じていても、一方の下火バーナ21の燃焼状態の他方の下火バーナ21の燃焼状態への影響が抑えられ、左右いずれか一方の下火バーナ21への二次空気の偏りを防止できる。その結果、左右の下火バーナ21の炎孔210から噴出される熱気の温度は略同程度になり、グリルプレート26の左右の側端部261

を均等に加熱できるだけでなく、上方の空間 20E に均質な熱気に対流させることができる。これにより、グリルプレート 26 上の調理物の左右を均等な伝導熱及び対流熱で加熱することができ、左右で焼きむらの少ない調理物を得ることができる。

【0055】

また、本実施の形態によれば、バーナカバー 28 内の左右内方域 480, 490 はそれぞれ、左右の仕切り板 411, 421 と下火バーナ 21 のフランジ部 211 とによって左上下内方域 481, 482 及び右上下内方域 491, 492 に区画されており、上段の導入孔 415, 425 は左右上内方域 481, 491 に連通させ、下段の導入孔 416, 426 は左右下内方域 482, 492 に連通させているから、これらの導入孔 415, 416, 425, 426 から導入される二次空気は、左右の下火バーナ 21 の炎孔 210 の上下に分流されて供給される。従って、炎孔 210 の上下間の隙間が所期の設計値からずれていても、一定量の二次空気を炎孔 210 の上下に個別に供給することができる。これにより、各下火バーナ 21 から噴出される熱気の左右方向における温度分布が低減され、グリルプレート 26 の伝導熱で加熱される調理物の裏面と、上方の空間 20E を対流する対流熱で加熱される調理物の表面との調理の進行状態のばらつきを低減でき、調理物の表裏面をバランスよく加熱することができる。

【0056】

(その他の実施の形態)

(1) 上記実施の形態 1 では、グリル庫の左右方向中央部に設けられる仕切り板と、仕切り板の上端から延設された左右上案内板とを有する左右仕切り部が設けられているが、通気孔からグリル庫内に流入する二次空気を左右の下火バーナに分流させて供給できれば、仕切り板のみを有する左右仕切り部を設けてもよい。同様に、上記実施の形態 1 では、左右立設板と左右立設板の上端から延設された左右下案内板とを有する上下仕切り部が用いられているが、通気孔から流入する二次空気を炎孔の上下に分流させて供給することができれば、左右立設板のみを有する上下仕切り部を設けてもよい。

(2) 上記実施の形態ではいずれも、左右で独立した下火バーナが用いられているが、両下火バーナの後端を連結させた U 字状の下火バーナを用いてもよい。

【符号の説明】

【0057】

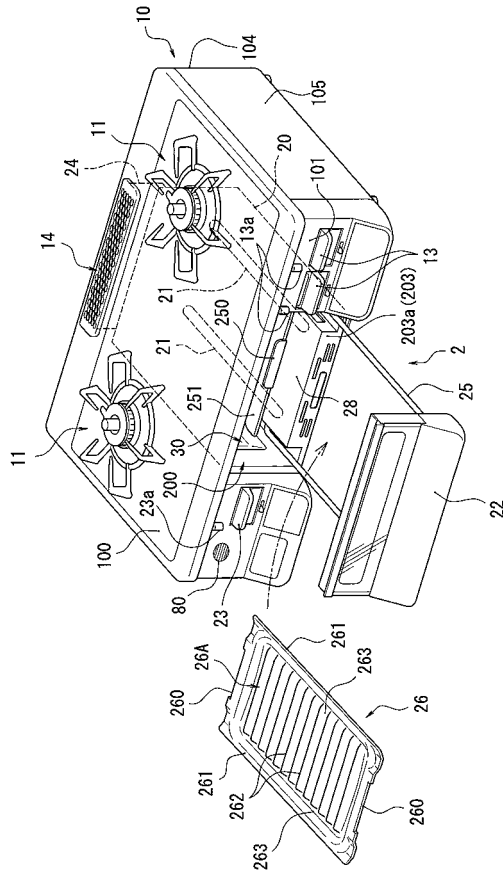
2	グリル
20	グリル庫
21	下火バーナ
26	グリルプレート (調理具)
202	底壁
208, 208a	通気孔
310, 410, 420	左右仕切り部
320, 330	上下仕切り部

10

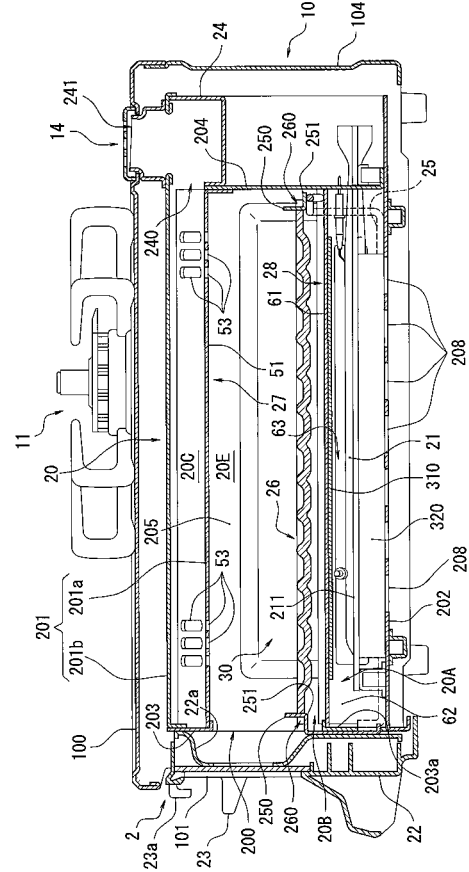
20

30

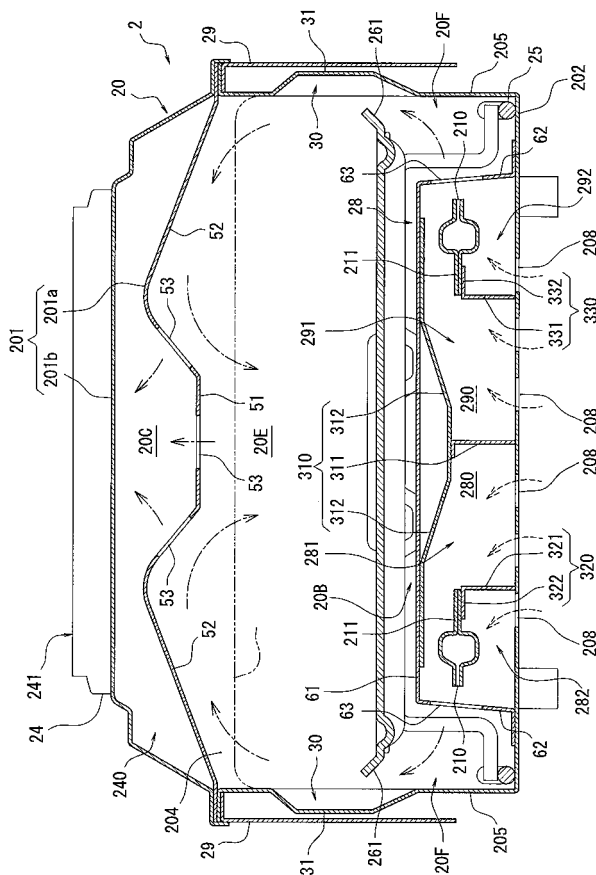
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

