

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6796397号
(P6796397)

(45) 発行日 令和2年12月9日 (2020. 12. 9)

(24) 登録日 令和2年11月18日 (2020. 11. 18)

(51) Int. Cl.		F 1			
A 4 7 J	37/06	(2006. 01)	A 4 7 J	37/06	3 6 6
F 2 4 C	3/02	(2006. 01)	F 2 4 C	3/02	E
F 2 4 C	15/00	(2006. 01)	F 2 4 C	15/00	B

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2016-100606 (P2016-100606)	(73) 特許権者	000115854
(22) 出願日	平成28年5月19日 (2016. 5. 19)		リンナイ株式会社
(65) 公開番号	特開2017-205344 (P2017-205344A)		愛知県名古屋市中川区福住町2番26号
(43) 公開日	平成29年11月24日 (2017. 11. 24)	(74) 代理人	100111257
審査請求日	平成31年1月21日 (2019. 1. 21)		弁理士 宮崎 栄二
		(74) 代理人	100110504
			弁理士 原田 智裕
		(72) 発明者	倉地 大修
			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
		(72) 発明者	水上 裕人
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 グリル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

食材を載置又は収容する調理具を収容可能な加熱庫と、調理具に載置又は収容された食材を加熱するバーナとを備え、加熱庫の前面開口部から加熱庫内に収容される調理具の食材を、バーナから調理具の下方の空間に放出された熱気により加熱するように構成されたグリルであって、

加熱庫の側壁内側面における調理具との側方対向位置に、外側方に凹没する凹面部が設けられ、

加熱庫の内側上部は、加熱庫の上壁と、加熱庫の上壁を下方から覆う集熱板とからなる二重構造をなしており、

集熱板は、左右方向中央部で下向きに凸に膨出する膨出部と、加熱庫の側壁から膨出部の外側端縁に向かって斜め上方に延出する傾斜部と、熱気を加熱庫の外部に導出するための熱気導出孔とを有し、

熱気導出孔は、集熱板における前後方向中央部より前方寄り及び後方寄りの位置にそれぞれ設けられ、

熱気は、熱気導出孔から上壁と集熱板との間に画成された排気空間を通じて加熱庫の後方へ導かれて、外部に排出される構成を有する、グリル。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のグリルにおいて、

バーナは、調理具の下面側に配設され、調理具の外側方へ向けて熱気を放出するように

構成された、グリル。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のグリルにおいて、
凹面部は、下部が下方から外向き上方に傾斜して形成された、グリル。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれかに記載のグリルにおいて、
凹面部は、上部が上方から外向き下方に傾斜して形成された、グリル。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれかに記載のグリルにおいて、
凹面部は、前部が前方から外向き後方に傾斜して形成された、グリル。

10

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれかに記載のグリルにおいて、
凹面部は、後部が後方から外向き前方に傾斜して形成された、グリル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、グリル、特に、グリルプレートや加熱容器などの調理具を用いて食材を加熱調理するように構成されたグリルに関する。

【背景技術】

【0002】

20

従来、焼き網に代えて、グリルプレートや加熱容器などの調理具に食材を載置又は収容し、上記調理具を、加熱庫内の左右の側壁下部に設けられた下火バーナから放出されるガスの燃焼排気（熱気）により加熱することで、食材を加熱調理するように構成されたグリルが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2015 - 200460 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0004】

この種のグリルでは、食材の載置面積や収容容積を広く確保するといった観点から、上記調理具の横幅は、食材の出し入れ口となる前面開口部から加熱庫内に挿入可能な範囲でできる限り広幅に設定されているのが望ましい。

【0005】

しかしながら、上記従来のグリルにおいて、調理具の横幅を上記前面開口部の横幅に近い寸法に設定すると、加熱庫の側壁内側面と調理具との間隙が狭くなるため、下火バーナから調理具の下方に放出された熱気が円滑に調理具の上方の空間に回り込まず、食材全体を均質に加熱できない虞があった。また、下火バーナから放出された熱気が調理具の下面側の空間に滞留し、下火バーナの燃焼不良を招く虞もあった。

40

【0006】

本発明は、上記課題を鑑みてなされたものであり、その目的は、グリルプレートや加熱容器などの調理具を用いて食材を加熱調理するように構成されたグリルにおいて、加熱性能の安定性の向上を図ることにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、食材を載置又は収容する調理具を収容可能な加熱庫と、調理具に載置又は収容された食材を加熱するバーナとを備え、加熱庫の前面開口部から加熱庫内に収容される調理具の食材を、バーナから調理具の下方の空間に放出された熱気により加熱するように構成されたグリルであって、加熱庫の側壁内側面における調理具との側方対向位置に、外

50

側方に凹没する凹面部が設けられ、

加熱庫の内側上部は、加熱庫の上壁と、加熱庫の上壁を下方から覆う集熱板とからなる二重構造をなしており、

集熱板は、左右方向中央部で下向きに凸に膨出する膨出部と、加熱庫の側壁から膨出部の外側端縁に向かって斜め上方に延出する傾斜部と、熱気を加熱庫の外部に導出するための熱気導出孔とを有し、

熱気導出孔は、集熱板における前後方向中央部より前方寄り及び後方寄りの位置にそれぞれ設けられ、

熱気は、熱気導出孔から上壁と集熱板との間に画成された排気空間を通じて加熱庫の後方へ導かれて、外部に排出される構成を有するものである。

10

【0008】

このものでは、調理具の横幅が加熱庫の前面開口部の横幅に近い寸法に設定されていても、調理具の外側方に比較的広い間隙が確保されるから、バーナから調理具の下方に放出された熱気を、上記間隙から調理具の上方の空間へ円滑に導くことができる。これにより、調理具の食材を、調理具の上方の空間に導かれた熱気の流れ熱によって適切に加熱できる。また、バーナから放出された熱気が調理具の下面側の空間に滞留し難いため、バーナの燃焼不良も生じ難い。

【0009】

好ましくは、上記グリルにおいて、バーナは、調理具の下面側に配設され、調理具の外側方へ向けて熱気を放出するように構成される。

20

【0010】

このものでは、バーナから放出された熱気が、調理具と凹面部との間隙へ積極的に導かれるから、上記間隙から調理具の上方の空間へ導かれた熱気の流れ熱によって調理具の食材をより適切に加熱することができるし、また、バーナの燃焼不良もより生じ難い。しかも、このものでは、加熱庫の左右の側壁にバーナが配設された既述従来のグリルよりも、加熱庫および調理具の横幅を大きくすることができるから、食材の載置面積をより広く確保することも可能である。

【0011】

好ましくは、上記グリルにおいて、凹面部は、下部が下方から外向き上方に傾斜して形成される。

30

【0012】

このものでは、バーナから放出された熱気が、凹面部の下部の傾斜面に沿って調理具と凹面部との間隙へ積極的に導かれるから、上記間隙から調理具の上方の空間へ導かれた熱気の流れ熱によって調理具の食材をより適切に加熱することができるし、また、バーナの燃焼不良もより生じ難い。

【0013】

好ましくは、上記グリルにおいて、凹面部は、上部が上方から外向き下方に傾斜して形成される。

【0014】

このものでは、調理具と凹面部との間隙を通過した熱気が、凹面部の上部の傾斜面に沿って加熱庫内の中央上方へ積極的に導かれるから、調理具の上方の空間において熱気がより円滑に対流する。これにより、調理具の食材をより適切に加熱することができる。

40

【0015】

好ましくは、上記グリルにおいて、凹面部は、前部が前方から外向き後方に傾斜して形成される。

【0016】

このものでは、バーナから放出された熱気が、凹面部の前部の傾斜面に沿って調理具側へ積極的に導かれるから、調理具周辺に熱気がより確実に行き渡る。これにより、調理具の食材を上記熱気の流れ熱によって一層適切に加熱することができる。

50

【 0 0 1 7 】

好ましくは、上記グリルにおいて、凹面部は、後部が後方から外向き前方に傾斜して形成される。

【 0 0 1 8 】

このものでは、バーナから放出された熱気が、凹面部の後部の傾斜面に沿って調理具側へ積極的に導かれるから、調理具周辺に熱気がより確実に行き渡る。これにより、調理具の食材を上記熱気の流れ熱によって一層適切に加熱することができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 9 】

以上のように、本発明によれば、調理具の上方の空間へ円滑に導かれる熱気により食材を適切に加熱することができるし、また、バーナの燃焼不良も生じ難いから、加熱性能の安定性が向上する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 0 】

【 図 1 】 図 1 は、本発明の実施の形態に係るグリルを備えたコンロの概略斜視図である。

【 図 2 】 図 2 は、本発明の実施の形態に係るグリルを備えたコンロの側方視概略縦断面図である。

【 図 3 】 図 3 は、本発明の実施の形態に係るグリルの前方視概略縦断面図である。

【 図 4 】 図 4 は、本発明の実施の形態に係るグリルの上方視概略横断面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 1 】

次に、上記した本発明を実施するための形態について、添付図面を参照しながら詳述する。

【 0 0 2 2 】

図 1 および図 2 に示すように、本発明の実施の形態に係るグリル 2 は、天板 1 0 1 の上面に単数或いは複数のコンロバーナ 1 1 を有するガスコンロ 1 のコンロ本体 1 0 に一体的に構成されており、コンロ本体 1 0 がグリル 2 の外郭を構成している。尚、本明細書では、コンロ本体 1 0 を前面（以下、「本体前面」という）1 0 3 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。

【 0 0 2 3 】

グリル 2 は、肉や魚等の食材を載置又は収容したグリルプレート 2 6、加熱容器などの調理具を収容可能な略矩形箱状の加熱庫 2 0 と、上記調理具および食材を加熱するグリルバーナ 2 1 とを備えている。加熱庫 2 0 は、本体前面 1 0 3 からコンロ本体 1 0 の内部後方へ向かって延設されており、食材の出し入れ口となる加熱庫 2 0 の前面開口部 2 0 0 は、本体前面 1 0 3 に開設されている。

【 0 0 2 4 】

前面開口部 2 0 0 は、前方からグリル扉 2 2 により被閉されている。本体前面 1 0 3 におけるグリル扉 2 2 の左右位置には、コンロバーナ 1 1 の点火および消火を行うための単数或いは複数のコンロ点消火操作子 1 3 と、グリルバーナ 2 1 の点火および消火を行うためのグリル点消火操作子 2 3 とが配設されている。

【 0 0 2 5 】

尚、図示しないが、コンロ本体 1 0 の内部には、コンロ点消火操作子 1 3 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 1 1 用のバルブユニットや、グリル点消火操作子 2 3 の点火操作や消火操作に連動して開閉するグリルバーナ 2 1 用のバルブユニット、ガス供給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。

【 0 0 2 6 】

コンロ本体 1 0 内における加熱庫 2 0 の後方には、グリルバーナ 2 1 から加熱庫 2 0 内に放出されたガスの燃焼排気（熱気）や食材から発生した油煙、臭気成分等を、天板 1 0 1 に開設された排気口 1 4 へ導く排気筒 2 4 が配設されている。排気筒 2 4 は、加熱庫 2 0 の後壁 2 0 4 の上端部に開設された排気筒入口 2 4 0 から後上方へ向かって略 L 字状に

10

20

30

40

50

延設されており、上端の排気筒出口 2 4 1 を排気口 1 4 に下方から臨ませている（図 2 参照）。

【 0 0 2 7 】

グリル扉 2 2 の後面には、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 の後面から加熱庫 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、加熱庫 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。即ち、グリル扉 2 2 は、本体前面 1 0 3 から前方へ引き出すようにして開くように構成されている（図 1 参照）。

【 0 0 2 8 】

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。さらに、板枠部 2 5 1 の上面には、上面 2 6 A に載置された食材を伝導熱により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ている。従って、グリルプレート 2 6 は、グリル扉 2 2 を開くことで加熱庫 2 0 内から前方へ引き出され、グリル扉 2 2 を閉じることで加熱庫 2 0 の内部に収容される。尚、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）や蓋の無い加熱容器、焼き網を支持枠 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 を加熱庫 2 0 内に設置した場合の構成を中心に説明する。

【 0 0 2 9 】

板枠部 2 5 1 の左右方向の中央には、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 が加熱庫 2 0 内の定位置に収容される。

【 0 0 3 0 】

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。尚、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、上面 2 6 A に載置される食材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。

【 0 0 3 1 】

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 の上面 2 6 A には、食材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、食材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。

【 0 0 3 2 】

図 2 および図 3 に示すように、加熱庫 2 0 の内側上部は、加熱庫 2 0 の上壁 2 0 1 と、上壁 2 0 1 を下方から覆う集熱板 2 7 とからなる二重構造をなしている。集熱板 2 7 は、両側端部が加熱庫 2 0 の左右の側壁 2 0 5 に支持固定されており、上壁 2 0 1 との間に、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 を画成している。

【 0 0 3 3 】

集熱板 2 7 は、鉄系金属製の板材を前方視略 M 字状に折曲形成したものであり、表面には、セラミック塗装や珪瑯等の仕上げ塗装が施されている。尚、集熱板 2 7 は、プレート上面 2 6 A の食材に対して適切な熱量を輻射可能な素材であれば、銅系やアルミニウム系、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。

【 0 0 3 4 】

集熱板 2 7 は、加熱庫 2 0 の左右方向の中央、即ち、縦中心線上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、側壁 2 0 5 から膨出部 5 1 の外側端縁へ向かって

10

20

30

40

50

斜め上方に延出する傾斜部 5 2 とを備えている。膨出部 5 1 および傾斜部 5 2 は、何れも集熱板 2 7 の前端から後端に亘って形成されている。従って、加熱庫 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。これにより、グリルプレート 2 6 上の食材は、加熱庫 2 0 内を外側から上方を回って中央下方へ流れる熱気（対流熱）によって上方から加熱される。

【 0 0 3 5 】

集熱板 2 7 の後端は、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 の前後方向の中央よりも前寄りの位置、および、後寄りの位置にはそれぞれ、プレート上方の空間 2 0 E と排気通路 2 0 C とを連通する複数の熱気導出孔 5 3 が開設されている。従って、グリルバーナ 2 1 から放出され、プレート上方の空間 2 0 E へ導かれる熱気やグリルプレート 2 6 上の食材から発生する油煙、臭気成分は、熱気導出孔 5 3 を通じて排気通路 2 0 C に導出され、さらに排気通路 2 0 C を通って排気筒入口 2 4 0 へ導かれ、排気筒 2 4 から排気筒出口 2 4 1 を通じてコンロ本体 1 0 の外部に排出される。また、集熱板 2 7 の前寄りの位置に設けられた熱気導出孔 5 3 を通じて排気通路 2 0 C へ導出された熱気中の熱は、排気通路 2 0 C を流れる間に集熱板 2 7 によって回収され、グリルプレート 2 6 の上面側へ向けて輻射される。これにより、グリルプレート 2 6 上の食材は、集熱板 2 7 からの輻射熱によって上方から加熱される。

【 0 0 3 6 】

グリルバーナ 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であり、グリルプレート 2 6 の下面側、即ち、グリルプレート 2 6 と加熱庫 2 0 の底壁 2 0 2 との間の空間（以下、「バーナ収容部」という）2 0 A における加熱庫 2 0 の縦中心線を挟んで左右対称位置にそれぞれ配設され、加熱庫 2 0 の後壁 2 0 4 から前方へ向かって略水平に延出している。

【 0 0 3 7 】

炎孔 2 1 0 は、グリルバーナ 2 1 の外側端面に沿って設けられており（図 3 参照）、グリルバーナ 2 1 に供給されたガスをグリルプレート 2 6 の下方外向き（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。尚、図示しないが、各グリルバーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 の近傍にはそれぞれ、点火プラグが配設されており、グリル点消火操作子 2 3 の点火操作に連動して上記各点火プラグから特定の炎孔 2 1 0 の周辺で火花放電させ、炎孔 2 1 0 から噴出されるガスを着火させる。

【 0 0 3 8 】

グリルバーナ 2 1 は、上方から前方視略コ字状のバーナカバー 2 8 で覆われており、グリルプレート 2 6 の配設部とグリルバーナ 2 1 の配設部とを分離している。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 を存して配設される。

【 0 0 3 9 】

バーナカバー 2 8 の側板 6 2 には、グリルバーナ 2 1 の炎孔 2 1 0 に対向してガス導出口 6 3 が開設されている。グリルプレート 2 6 の下面側で且つ上記側板 6 2 の外側には、プレート上方の空間 2 0 E に繋がる空間 2 0 F が画成されており（図 3 参照）、バーナ収容部 2 0 A にてグリルバーナ 2 1 から放出された熱気は、ガス導出口 6 3 を通って上記カバー側方の空間 2 0 F に導出される。そしてさらに、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。その結果、グリルプレート 2 6 が側端部 2 6 1 側から加熱される。これにより、グリルプレート 2 6 上の食材は、グリルプレート 2 6 からの伝導熱によって下方から加熱される。

【 0 0 4 0 】

図 3 および図 4 に示すように、加熱庫 2 0 の前面開口部 2 0 0 の横幅（開口部幅）W 1 は、側壁 2 0 5 相互間の距離と略同一寸法（例えば、2 4 0 mm）に設定されている。グリルプレート 2 6 の横幅（プレート幅）W 2 は、加熱庫 2 0 内に挿入する際に側端部 2 6 1 が前面開口部 2 0 0 の側縁に接触しない程度の、上記開口部幅 W 1 に近似する寸法（例

えば、220mm)に設定されている。

【0041】

加熱庫20の側壁205の内側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。

【0042】

凹面部30は、側壁205の内側面に沿って加熱庫20の前後方向に延在しており、グリルプレート26が加熱庫20の定位置に収容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W3を画成している。従って、グリルバーナ21からカバー側方の空間20Fに放出された熱気は、上記間隙W3を通してプレート上方の空間20Eへ導かれる。

10

【0043】

凹面部30の中央部31は、上下前後方向に広がる平面状に形成されている。また、図3に示すように、凹面部30の下部32は、中央部31の下辺から加熱庫20の内側下方へ向かって傾斜する平面状に形成されている。即ち、凹面部30は、下部32が下方から外向き上方に傾斜して形成されている。従って、グリルバーナ21からカバー側方の空間20Fに放出された熱気は、凹面部30の下部32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W3へ導かれる。

【0044】

凹面部30の下部32は、対向するグリルプレート26の側端部261と同じ向きに傾斜している。また、凹面部30の下部32とグリルプレート26の側端部261との対向面相互の間隔は、上方へ行くに従って縮幅するように構成されている。従って、グリルバーナ21からカバー側方の空間20Fに放出された熱気は、ドラフト効果も加わってより円滑にグリルプレート26と凹面部30との間隙W3を流通する。

20

【0045】

凹面部30の上部33は、中央部31の上辺から加熱庫20の内側上方へ向かって傾斜する平面状に形成されている。即ち、凹面部30は、上部33が上方から外向き下方に傾斜して形成されている。従って、グリルプレート26と凹面部30との間隙W3を通過した熱気は、凹面部30の上部33の傾斜面に沿って集熱板27の傾斜部52の下面側へ導かれる。

30

【0046】

図4に示すように、凹面部30の前部34は、中央部31の前辺から加熱庫20の内側前方へ向かって傾斜する平面状に形成されている。また、凹面部30の後部35は、中央部31の後辺から加熱庫20の内側後方へ向かって傾斜する平面状に形成されている。即ち、凹面部30は、前部34が前方から外向き後方に傾斜して形成され、後部35が後方から外向き前方に傾斜して形成されている。従って、グリルバーナ21からカバー側方の空間20Fに放出された熱気は、凹面部30の前部34および後部35の傾斜面に沿ってグリルプレート26側へ導かれる。

【0047】

図3および図4に示すように、加熱庫20の側壁205の外側には、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、加熱庫20の側面部は、加熱庫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、空気の層を画成している。加熱調理中、加熱庫20の側壁205は、グリルバーナ21から放出される熱気によって高温なるが、上記のように遮熱壁29を設けたことで、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。

40

【0048】

上記グリル2によれば、グリルプレート26の横幅W2が前面開口部200の横幅W1に近い寸法に設定されているから、その分、食材の載置面積を広く確保することができる

50

。しかも、グリルプレート26の下面側にグリルバーナ21を配したことで、加熱庫の左右の側壁にグリルバーナを配した既述従来のグリルよりも、加熱庫20およびグリルプレート26の横幅を大きくすることができるから、食材の載置面積をより広く確保することができる。よって、多様な調理に対応できる。

【0049】

また、このものでは、上記のようにグリルプレート26の横幅W2が前面開口部200の横幅W1に近い寸法に設定されていても、グリルバーナ21からカバー側方の空間20Fに放出された熱気を、グリルプレート26の側端部261の外側方に確保された比較的広い間隙W3を通じてプレート上方の空間20Eへ円滑に導くことができるから、プレート上方の空間20Eへ導かれた熱気の流れ熱によってプレート上面26Aの食材を適切に加熱できる。また、グリルバーナ21から放出された熱気がバーナ収容部20Aに滞留し難いため、グリルバーナ21の燃焼不良も生じ難い。よって、加熱性能の安定性が高い。

10

【0050】

さらに、このものでは、グリルプレート26の下面側にグリルバーナ21を配し、上記グリルバーナ21からグリルプレート26の外側方へ向けて熱気を放出するように構成したことで、グリルプレート26と凹面部30との間隙W3を通じてプレート上方の空間20Eへより積極的に熱気が導かれるから、プレート上面26Aの食材をより適切に加熱することができるし、グリルバーナ21の燃焼不良もより生じ難い。よって、加熱性能の安定性が一層高い。

20

【0051】

また、このものでは、グリルバーナ21から放出された熱気が、凹面部30の下部32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W3へ積極的に導かれ、さらに上記間隙W3を通過した熱気は、凹面部30の上部33の傾斜面に沿って集熱板27の傾斜部52の下面側へ積極的に導かれるから、プレート上方の空間20Eにおいて熱気がより円滑に対流する。これにより、プレート上面26Aの食材をより適切に加熱することができるし、グリルバーナ21の燃焼不良もより生じ難い。よって、加熱性能の安定性がより一層高い。

【0052】

さらに、このものでは、グリルバーナ21からカバー側方の空間20Fに放出された熱気が、凹面部30の前部34および後部35の傾斜面に沿ってグリルプレート26側へ積極的に導かれるから、プレート上面26Aの食材に熱気がより確実に行き渡る。これにより、プレート上面26Aの食材をより適切に加熱することができるから、加熱性能の安定性がより一層高い。

30

【0053】

また、上記グリル2では、集熱板27の左右方向の中央部に下方へ凸の膨出部51を設け、且つ、膨出部51に熱気導出孔53を設けたことで、凹面部30に沿ってプレート上方の空間20Eへ導かれた熱気がプレート上面26A側へ向けて積極的に導かれるから、食材を対流熱によってより効率良く加熱することができる。よって、一層安定した加熱性能を発揮できるし、ガスの消費量も低減できる。

【0054】

40

また、上記グリル2では、グリルバーナ21から放出される熱気によってグリルプレート26の左右の側端部261を加熱しつつ、プレート上面26Aの食材を加熱するように構成されており、グリルプレート26の下面側に設けられたグリルバーナ21のみによって食材を上下両面から適切に加熱することができるから、ガスの消費量を一層低減できる。また、加熱庫20内の上部に、食材を上方から加熱するためのバーナを別途設ける必要がないから、グリル2全体の部品点数や組立工数を削減することも可能である。

【0055】

ところで、この種の従来のグリルでは、グリルプレートの横幅は、加熱庫の前面開口部の横幅より小さく形成されるが、プレート上面に、プレート幅より大きなアルミホイルなどのシートを敷設して使用されると、グリルプレートからはみ出したシートによってグリ

50

ルプレートと加熱庫側壁との間隙が覆われ、グリルプレート下方から上方への熱気の流れが阻害される可能性がある。しかしながら、上記グリル 2 によれば、加熱庫 20 の左右の側壁 205 の内側面におけるグリルプレート 26 の側端部 261 との側方対向位置にそれぞれ、外側方に凹没する凹面部 30 が形成され、凹面部 30 の中央部 31 相互間の距離が開口部幅 W1 よりも大きく設定されているから、グリルプレート 26 の側端部 261 の外側に比較的広幅の間隙 W3 が確保される。従って、たとえプレート上面 26A に敷設されたシートがグリルプレート 26 の側端部 261 から外側にはみ出しているとしても、グリルプレート 26 の下方から上方への熱気の流れが阻害され難く、プレート上面 26A の食材を上記対流熱によって適切に加熱することができる。

【0056】

10

グリルプレート 26 に代えて、加熱容器を使用する場合も同様、前面開口部 200 の横幅 W1 に近い横幅に設定された加熱容器を用いれば、その分、食材の収容容積を広く確保することができるから、多様な調理に対応できる。

【0057】

また、加熱容器の横幅が前面開口部 200 の横幅 W1 に近い寸法に設定されていても、加熱庫 20 の側壁 205 と加熱容器との間に比較的広い間隙が確保されるから、グリルバーナ 21 から加熱容器の外側方に放出された熱気を、加熱容器の上方の空間へ円滑に導くことができる。これにより、例えば、蓋付きの加熱容器の場合は、上記熱気の流れ熱によって蓋体が加熱され、蓋体からの輻射熱および容器内の温度上昇によって、加熱容器内の食材全体を均質に加熱できる。また、蓋体に熱気導通孔が設けられた加熱容器や蓋の無い加熱容器の場合は、熱気導通孔から容器内に導入される熱気により、加熱容器内の食材を適切に加熱できる。また、グリルバーナ 21 から放出された熱気が加熱容器の下方の空間に滞留し難いため、グリルバーナ 21 の燃焼不良も生じ難い。よって、加熱性能の安定性が高い。

20

【0058】

尚、上記実施の形態では、凹面部 30 は、下部 32、中央部 31、及び上部 33 がそれぞれ平面状に形成されたものを説明したが、下部 32 および上部 33 がそれぞれ中央部 31 に対して連続的に繋がる凹曲面状に形成されたものとしてもよいし、下部 32 から中央部 31、上部 33 に亘って凹曲面状、即ち、凹面部 30 全体が縦断面円弧状に形成されたものとしてもよい。

30

【0059】

また、凹面部 30 の前部 34、及び後部 35 も同様、それぞれ中央部 31 に対して連続的に繋がる凹曲面状に形成されたものとしてもよいし、前部 34 から中央部 31、後部 35 に亘って凹曲面状、即ち、凹面部 30 全体が横断面円弧状に形成されたものとしてもよい。

【0060】

また、上記実施の形態では、二つの直管状のグリルバーナ 21 を加熱庫 20 の縦中心線を挟んで左右対称位置にそれぞれ配したものを説明したが、上方視略 U 字状に形成された一つのバーナであって、その左右両側の直管部を上記グリルバーナ 21 と同様、加熱庫 20 の縦中心線を挟んで左右対称位置にそれぞれ配したものとしてもよいし、一つの直管状のバーナをグリルプレート 26 や加熱容器などの調理具の下面側中央に配し、上記バーナから調理具の左右の外側方へ向けて熱気を放出するように構成されたものとしてもよい。

40

【0061】

本発明は、加熱庫 20 の側壁 205 にバーナを配し、上記バーナから調理具の下方へ向けて放出した熱気によって調理具および調理具の食材を加熱するように構成されたグリルにも適用できるし、加熱庫 20 の側壁 205 および上壁 201 にそれぞれバーナを配し、側壁 205 に設けられた下火バーナから放出した熱気によって調理具を下方から加熱する一方、上壁 201 に設けられた上火バーナから放出した熱気により調理具や食材を上方から加熱するように構成されたグリルにも適用できる。

【0062】

50

また、本発明は、キッチンのテーブルに載置して使用されるテーブルコンロや、キッチンのカウンタトップに開設されたコンロ取付孔に落とし込み状態で装着されるビルトインコンロの他、天板 101 の上面にコンロバーナ 11 を有しないグリル装置にも適用できる。

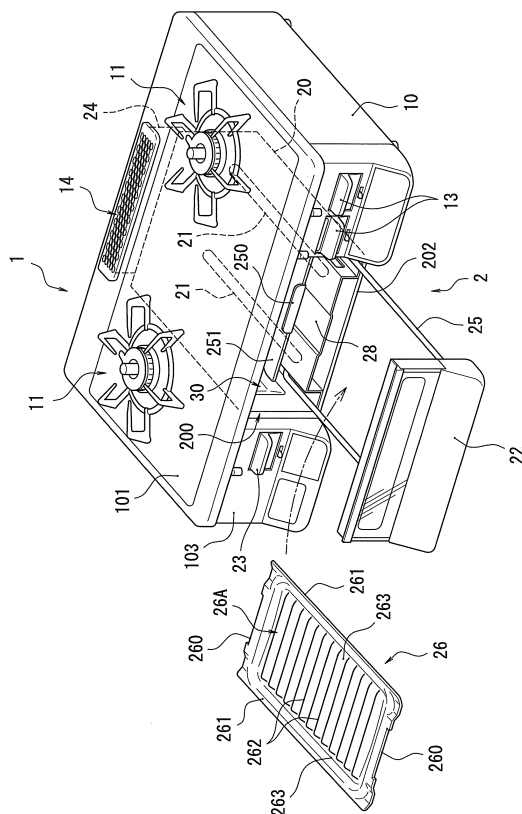
【符号の説明】

【 0 0 6 3 】

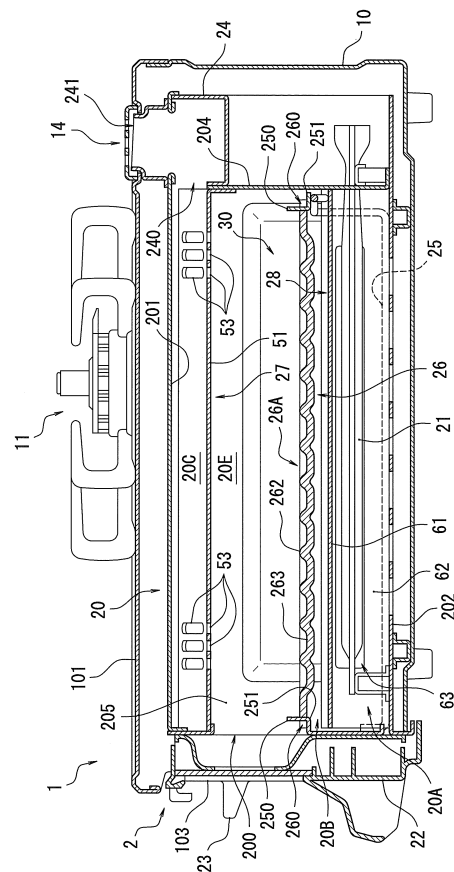
- 2 グリル
- 20 加熱庫
- 200 前面開口部
- 205 側壁
- 21 グリルバーナ
- 26 グリルプレート（調理具）
- 30 凹面部

10

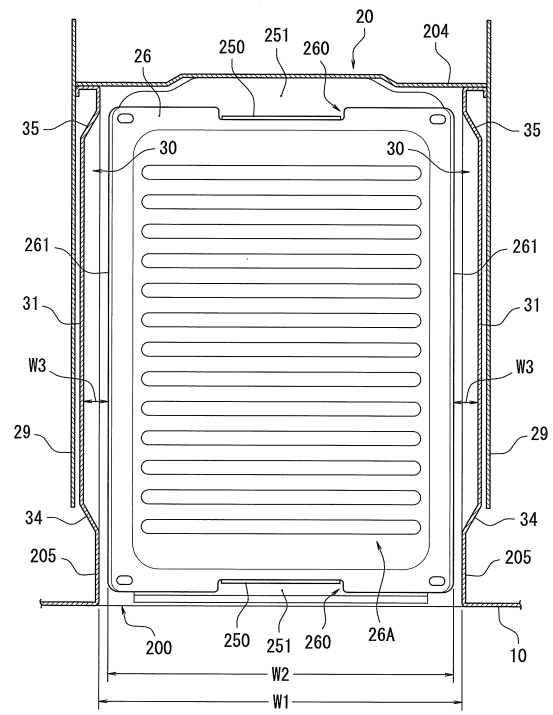
【図 1】



【図 2】



【 図 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 箕浦 勇貴

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

審査官 岩瀬 昌治

(56)参考文献 実開昭54-179959(JP,U)

実開昭55-010968(JP,U)

特許第4203178(JP,B2)

実開昭54-077270(JP,U)

実開昭51-111989(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47J 37/06

F24C 3/02

F24C 15/00