

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4929259号
(P4929259)

(45) 発行日 平成24年5月9日 (2012.5.9)

(24) 登録日 平成24年2月17日 (2012.2.17)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 7 J 37/06 (2006.01)

A 4 7 J 37/06 3 6 6

F 2 3 D 14/08 (2006.01)

F 2 3 D 14/08 C

F 2 3 D 14/08 E

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-234263 (P2008-234263)
 (22) 出願日 平成20年9月12日 (2008.9.12)
 (65) 公開番号 特開2010-63730 (P2010-63730A)
 (43) 公開日 平成22年3月25日 (2010.3.25)
 審査請求日 平成21年10月19日 (2009.10.19)

(73) 特許権者 000115854
 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 矢野 宏治
 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 田中 章夫
 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 渡邊 洋

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】

グリル庫と、前記グリル庫の側壁近傍の下部に、前記グリル庫の前方開口を前方としたときに前後方向に延びる下火バーナと、前記下火バーナの上方に、調理物を載置する複数の線材が前記グリル庫の左右方向に配設された焼網とを有するグリルであって、

前記下火バーナは、前記前後方向に所定ピッチで前記グリル庫の中央部に向かって開口する複数の主炎口と、前記主炎口の下方に隣接した保炎口とを有し、

前記下火バーナと前記焼網とは、上方からみたときに、前記下火バーナの主炎口と、前記焼網の線材とが重ならないように配設されている、グリル。

【請求項 2】

前記下火バーナは、上バーナ板と、下バーナ板と、保炎板とを有し、これらを一体に接合することにより、前記主炎口と、前記主炎口の下方に隣接して保炎口とが形成されており、

前記保炎口の前記主炎口と対向する領域に突起を有する、請求項 1 に記載のグリル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、魚焼き等の焼物調理や、冷めた料理の温め直し等を使用されるグリルに関する。特に、本発明は、下火バーナを備えたグリルに関する。

【背景技術】

10

20

【 0 0 0 2 】

従来から、魚等の調理物を調理するために、グリル庫の側壁近傍の下部に一对の下火バーナを設け、下火バーナの上方に調理物を載置するための焼網を配設したグリルが知られている。この種のグリルにおいて、各下火バーナには、グリル庫の中央部に向かって開口する炎口が前後方向に所定ピッチで複数設けられており、両下火バーナは、各炎口が対向するようにグリル庫内に配設されている。しかしながら、上記のようなグリルでは、対向する炎口からのフレームによって形成される燃焼排気が押し合ってしまう、グリル庫の中央部までフレームが安定して届き難い。そのため、例えば、一方の下火バーナの炎口中心軸と他方の下火バーナの炎口中心軸とが鉛直方向から見てずれるように配設されたグリルが提案されている（例えば、特許文献 1）。

10

【特許文献 1】実開平 6 - 7 9 4 3 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 3 】

ところで、調理物を載置するため、通常、焼網には複数の線材が左右に配設されていることから、下火バーナの炎口から水平方向に延びるフレームは、該線材が配設されている方向と同一の方向に形成される。そのため、フレーム上に線材が位置する場合、供給される熱エネルギーは線材を介して調理物に伝達されることとなる。従って、フレームと線材とが重なった部分においては、調理物の加熱が不十分となり、焼き性能が低下して、該重なり部分では調理物に焼き色がつきにくくなるという問題がある。調理物に焼き色をつけるためにガスの噴出量を増加することも考えられるが、この場合、フレームと線材とが重なり合っていない部分が過度に加熱されるため、焦げ付きが生じやすくなる。また、フレーム上に線材が位置する場合、線材が部分的に加熱されることから、局部的に線材の温度が上昇し、線材と調理物とがくっつきやすくなり、調理物の返しや取り出し時に調理物の一部に剥れが生じ、焼き上げ後の美観を損ねるという問題がある。さらに、最近は、調理物と焼網とのくっつきを防止するために、フッ素系コーティングで処理された線材が使用される場合があるが、上記のような局部的な加熱によってコーティングが剥れやすくなり、焼網の耐久性が低下するという問題もある。

20

【 0 0 0 4 】

本発明は上記課題を解決するためになされたものであり、本発明の目的は、調理物を均一に加熱でき、焼き上げ後の美観に優れるとともに、線材の劣化を抑えることができるグリルを提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

本発明は、グリル庫と、前記グリル庫の側壁近傍の下部に、前記グリル庫の前方開口を前方としたときに前後方向に延びる下火バーナと、前記下火バーナの上方に、調理物を載置する複数の線材が前記グリル庫の左右方向に配設された焼網とを有するグリルであって、

前記下火バーナは、前記前後方向に所定ピッチで前記グリル庫の中央部に向かって開口する複数の主炎口と、前記主炎口の下方に隣接した保炎口とを有し、

40

前記下火バーナと前記焼網とは、上方からみたときに、前記下火バーナの主炎口と、前記焼網の線材とが重ならないように配設されていることを特徴とする。

上記グリルによれば、下火バーナと焼網とが、上方からみたときに、下火バーナの主炎口と、焼網の線材とが重ならないように配設されているため、主炎口からのフレームと線材との接触を低減することができる。

【 0 0 0 6 】

前記下火バーナは、上バーナ板と、下バーナ板と、保炎板とを有し、これらを一体に接合することにより、前記主炎口と、前記主炎口の下方に隣接して保炎口とが形成されており、

前記保炎口の前記主炎口と対向する領域に突起を有することが好ましい。

50

上記グリルによれば、下火バーナが保炎口の主炎口に対向する領域に突起を有するため、保炎口で形成された袖火は該突起により左右に分流される。そのため、主炎口からのフレームに袖火が干渉せず、フレームの肥大化を防止することができ、フレームと線材との接触をさらに低減することができる。

【発明の効果】

【0007】

以上のように、本発明によれば、調理物を均一に加熱でき、焼き上げ後の美観に優れるとともに、線材の劣化を抑えることができ、焼網の耐久性を向上することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、図面を参照しながら本実施の形態のグリルを説明する。

図1は、システムキッチンのカウンタートップKに開設された開口K1に落とし込み状態に装着されるドロップインコンロの断面図であり、コンロ本体3の天板30には五徳33、33とコンロバーナ31、31が露出している。

【0009】

図1に示すドロップインコンロには、本実施の形態に係るグリル2が組み込まれており、グリル2は、グリル庫1の前方開口100を開閉する開閉扉16を具備している。開閉扉16の裏面に連設されたパン載置皿19に載置されたグリルパン13には焼網12が配設されており、該焼網12の前後端からは支持脚17、17が垂下している。そして、該支持脚17、17は、グリルパン13の外周フランジ130の差込穴（図示せず）に差し込まれており、これにより、焼網12がグリルパン13から持ち上げられた状態になっている。

【0010】

開閉扉16の前面下部には取っ手160が突設されており、該取っ手160を把持して開閉扉16を引き出すと、その裏面に連設されたパン載置皿19がグリルパン13及び焼網12とともに外部に引き出されるようになっている。グリル庫1の奥部には、グリル庫1内の燃烧排気を外部に排出する為の排気通路15が連設されているとともに、グリル庫1の天井には上火バーナ10が配設されている。

【0011】

また、図2に示すように、グリル庫1の左右の各側壁21、21には、下火バーナ4の上方に外気を導入するための空気取入口22と、下火バーナ4の下方に外気を導入する空気取入口23とが開設されている。各側壁21、21における上方の空気取入口22の上側には、下火バーナ4の燃烧部の上方域に向けて前下がりにより迫り出す上二次空気案内板5の基端部が溶接されている。上二次空気案内板5は、下火バーナ4の前後方向のほぼ全域に沿って連続しているとともに、グリル庫1の側壁21、21に溶接される垂直部50と、これに連続し前下がりにより迫り出す傾斜部51と、その先端から下方に屈曲する垂下板52とを備えている。一方、各側壁21、21に形成された下方の空気取入口23の下側には、下火バーナ4の燃烧部の下方域に向けて前上がりにより迫り出す下二次空気案内板6の基端部が溶接されている。下二次空気案内板6は、下火バーナ4の前後方向のほぼ全域に沿って連続しているとともに、側壁21、21に溶接される垂直部60と下火バーナ4の前方に向けて前上がりにより迫り出す傾斜部61を備えている。そして、上下の二次空気案内板5、6と下火バーナ4との間に二次空気通路54、64が形成されている。これらの上下の二次空気案内板5、6から案内される二次空気流により、焼網12の下方空間でフレームを水平方向に遠方まで飛ばすことができるように構成されている。

【0012】

また、グリル庫1の側壁21、21近傍の下部で、焼網12の下方には、一対の下火バーナ4、4が配設されており、各下火バーナ4、4には、前後方向に所定ピッチで前記グリル庫1の中央部に向かって開口する複数の主炎口40が形成されている。なお、一方の下火バーナ4に形成されている主炎口40、40と、他方の下火バーナ4に形成されている主炎口40、40とは、主炎口40同士が対向しないように下火バーナ4の前後方向に

10

20

30

40

50

半ピッチずれて配設されている。

【 0 0 1 3 】

図 3 は、図 1 のグリル庫 1 内の下火バーナ 4 と焼網 1 2 との配設状態を示す上面図であり、下火バーナ 4 と焼網 1 2 には、主炎口 4 0 , 4 0 間のピッチと、線材 1 2 1 , 1 2 1 間のピッチとが同一となるように、主炎口 4 0 、線材 1 2 1 がそれぞれ形成されている。そして、焼網 1 2 がグリル庫 1 内に納められた際に、下火バーナ 4 と焼網 1 2 とは、主炎口 4 0 の炎口中心軸が線材 1 2 1 , 1 2 1 間の中心に位置し、下火バーナ 4 の主炎口 4 0 のいずれもが、焼網 1 2 の線材 1 2 1 と重ならないように配設されている。このように、主炎口 4 0 と線材 1 2 1 とが重ならないように下火バーナ 4 と焼網 1 2 とを配設することにより、主炎口 4 0 からのフラム M F がグリル庫 1 の中央部に向かって延びても、フラム M F の線材 1 2 1 への接触を低減することができる。これにより、調理物を均一に加熱することができるため、焼き性能を向上でき、焼ムラを低減することができる。また、フラム M F により線材 1 2 1 が局部的に加熱されないため、調理物の線材 1 2 1 への焦げ付きが低減され、きれいな焼き上げ状態の調理物を得ることができる。そして、線材 1 2 1 がフッ素系コーティングで処理されていても、フラム M F により線材 1 2 1 が局部的に加熱されないため、焼網 1 2 の耐久性を向上させることができる。

10

【 0 0 1 4 】

図 4 は、本実施の形態の下火バーナの好適な一例を示す斜視図であり、図 5 は分解斜視図、図 6 は部分断面斜視図、図 7 は部分上面図である。

図 4 ~ 6 に示すように、この下火バーナ 4 は、板金を樋状に絞り加工した上バーナ板 4 6 と下バーナ板 4 7 とを合体させてパイプ状にしたもので、上バーナ板 4 6 から前方に突出する上水平フランジ部 4 6 0 には、前方に開放する上方湾曲部 4 6 1 が前後方向に所定ピッチで形成されている。また、下バーナ板 4 7 から前方に突出する下水平フランジ部 4 7 0 が前記上バーナ板 4 6 の上水平フランジ部 4 6 0 に重ね合わされており、これにより、上バーナ板 4 6 の上水平フランジ部 4 6 0 に形成された上方湾曲部 4 6 1 と、下バーナ板 4 7 の下水平フランジ部 4 7 0 との上下間に主炎口 4 0 が所定ピッチで形成されている。そして、主炎口 4 0 は、下火バーナ 4 のガス通路 4 3 に連通しており、ガス通路 4 3 からガスが供給されるように構成されている。

20

【 0 0 1 5 】

下バーナ板 4 7 には、前記下水平フランジ部 4 7 0 と略平行な下方フランジ部 4 8 0 を有する保炎板 4 8 が下方から接合されており、該保炎板 4 8 の前方に突出する下方フランジ部 4 8 0 には段差 4 8 1 が設けられている。なお、図示しないが、下バーナ板 4 7 の下水平フランジ部 4 7 0 と、保炎板 4 8 の下方フランジ部 4 8 0 とはスポット溶接で仮止めされており、保炎板 4 8 の基端部周縁は下バーナ板 4 7 の下面と溶接により接合されている。そして、下バーナ板 4 7 には連通孔 4 9 が形成されているため、図 4 及び 6 に示すように、下バーナ板 4 7 の前方に突出する下水平フランジ部 4 7 0 と保炎板 4 8 の前方に突出する下方フランジ部 4 8 0 とが重ね合わせられると、下水平フランジ部 4 7 0 と下方フランジ部 4 8 0 との間に一定のスリット状の間隙が形成され、これにより、下水平フランジ部 4 7 0 と下方フランジ部 4 8 0 との上下間に、前方に開口する保炎口 4 5 が、前後方向に主炎口 4 0 と上下に隣接するよう形成されている。

30

40

【 0 0 1 6 】

また、図 4 ~ 6 に示すように、この保炎板 4 8 の下方フランジ部 4 8 0 には、上記のようにして保炎口 4 5 が形成されたとき、保炎口 4 5 内の主炎口 4 0 と対向する領域に、保炎口 4 5 の高さと同様の高さを有し、主炎口 4 0 の幅よりも小さい幅を有する円柱状の突起 4 8 2 が設けられている。この突起 4 8 2 を設けることにより、図 7 に示すように、保炎口 4 5 からの袖火 S F は、保炎口 4 5 の主炎口 4 0 に対向する領域では、袖火 S F の一部が突起 4 8 2 に衝突し、左右に分流され、それによって主炎口 4 0 に形成されるフラム M F の幅方向の中心付近下方での袖火 S F の形成を避けることができる。そのため、主炎口 4 0 のフラム M F への袖火 S F の干渉を低減することができ、フラム M F の肥大化を低減することができる。これにより、フラム M F が線材の位置する上方に広がら

50

ず、フレームMFと線材121との接触をさらに低減することができる。そして、突起482は、主炎口40の幅よりも小さい幅を有するため、突起482により分流された袖火SFは上方に向けて主炎口40のフレームMFの幅方向両端に形成されるから、主炎口40から噴出するガスへの引火が妨げられることもない。なお、突起482は円柱状に限らず、円錐状、立方状などの任意の形状に形成してもよい。

【0017】

また、上記下火バーナにおいて、突起482は、保炎口45のガス出口端部451から内方2mmの位置に形成されている。このように保炎口45のガス出口端部451よりも内方に突起482を形成することにより、袖火SFが広がる前に袖火SFを分流させることができるため、さらに主炎口40のフレームMFへの袖火SFの干渉を低減することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の実施の形態に係るグリルを備えたドロップインコンロの断面図である。

【図2】図1のグリル庫の縦断面図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る下火バーナと焼網との配設状態を示す上面図である。

【図4】本発明の実施の形態に係る下火バーナの斜視図である。

【図5】本発明の実施の形態に係る下火バーナの分解斜視図である。

【図6】本発明の実施の形態に係る下火バーナの部分断面斜視図である。

【図7】本発明の実施の形態に係る下火バーナの部分上面図である。

20

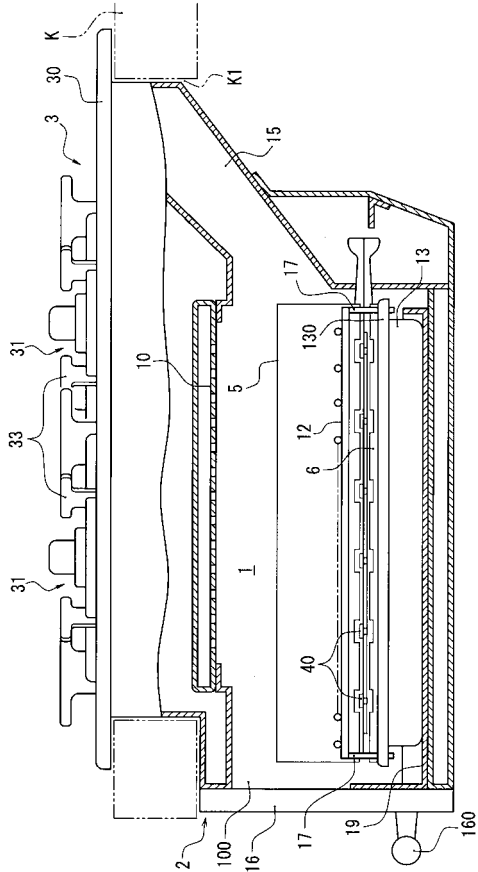
【符号の説明】

【0019】

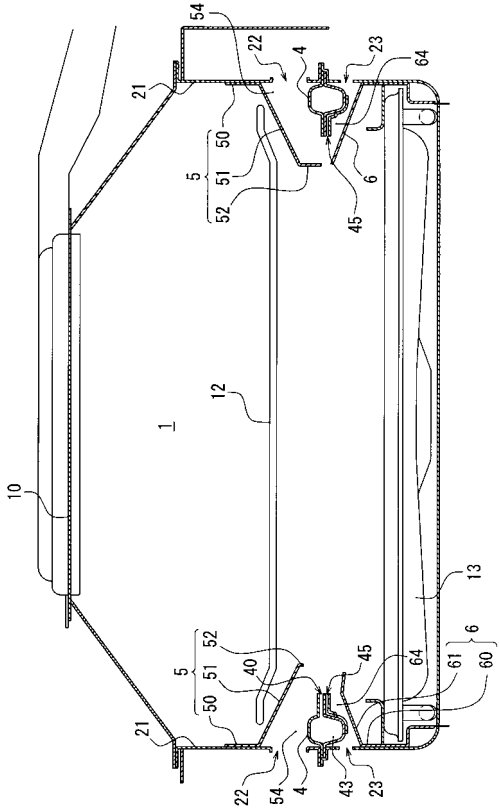
- 1 グリル庫
- 4 下火バーナ
- 12 焼網
- 21 側壁
- 22 空気取入口
- 40 主炎口
- 45 保炎口
- 46 上バーナ板
- 47 下バーナ板
- 48 保炎板
- 121 線材
- 482 突起

30

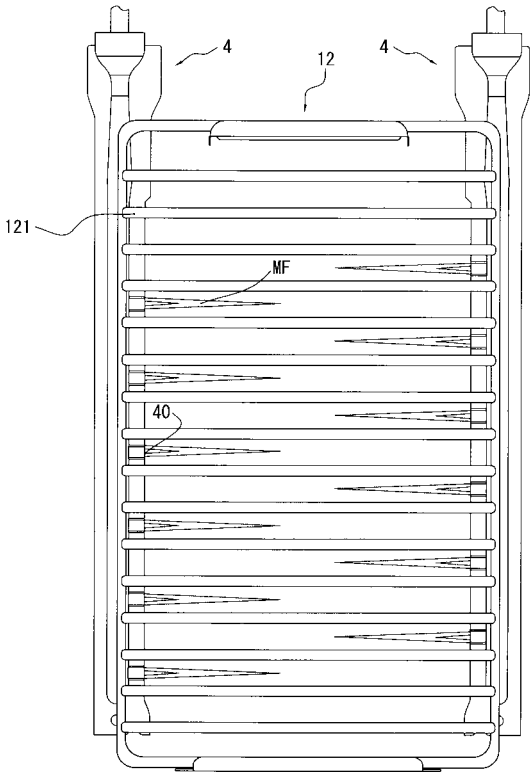
【図 1】



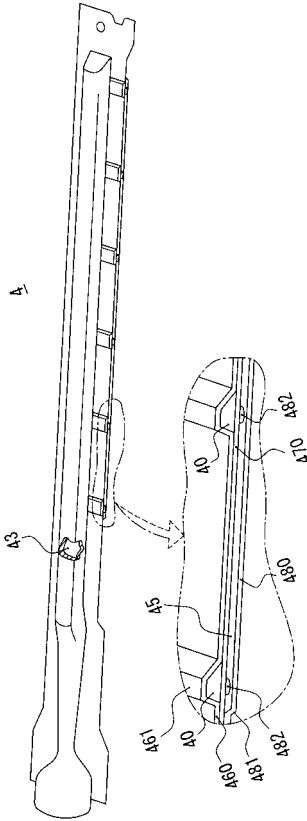
【図 2】



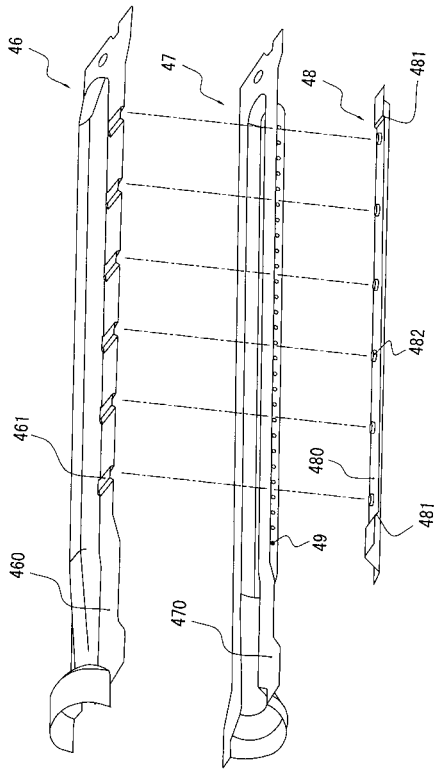
【図 3】



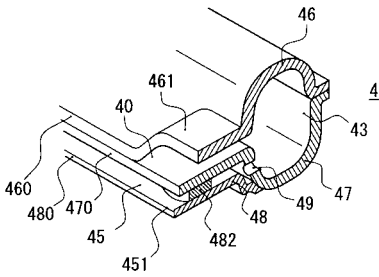
【図 4】



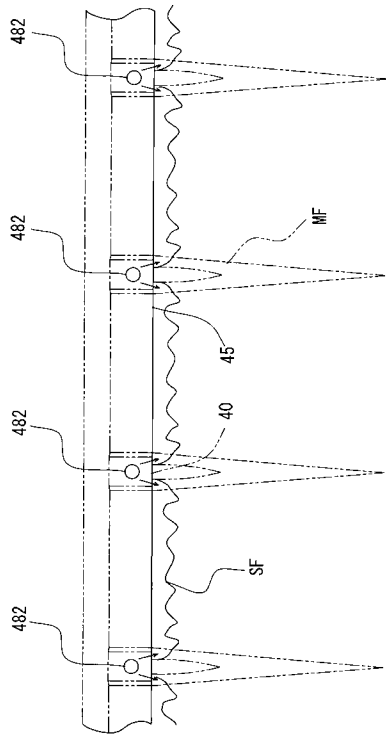
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-334042(JP,A)
特開2001-263617(JP,A)
特開昭63-217142(JP,A)
特開2006-238990(JP,A)
特開2008-057842(JP,A)
実開平5-71628(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47J37/06

F23D14/00-14/84

F24C 3/00-3/14