

(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2012-107777

(P2012-107777A)

(43) 公開日 平成24年6月7日(2012.6.7)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 2 4 C 3/08 (2006.01)	F 2 4 C 3/08 Q	3 K 0 1 7
F 2 3 D 14/06 (2006.01)	F 2 3 D 14/06 L	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2010-255177 (P2010-255177)	(71) 出願人	000115854
(22) 出願日	平成22年11月15日 (2010.11.15)		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	110000800
			特許業務法人創成国際特許事務所
		(72) 発明者	蒲 厚仁
			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)	3K017 AA09 AB04 AB09

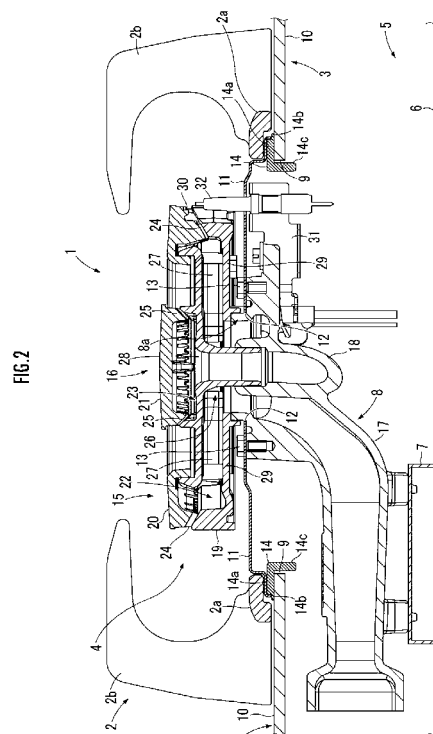
(54) 【発明の名称】 ガスコンロ

(57) 【要約】

【課題】 混合管の下流端部と天板のバーナ用開口との間を確実に閉塞することができ、良好な外観が得られて生産性も高いガスコンロを提供する。

【解決手段】 混合管8の下流端部の外周壁とバーナ用開口9の周縁との間に形成される環状の間隙を全周にわたり閉塞する閉塞板11を、バーナ本体4と同心となるように混合管8に連結して設ける。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンロ本体と、該コンロ本体の上面を覆う天板と、該天板に形成されたバーナ用開口を介して一部が露出するガスバーナとを備えるガスコンロであって、前記ガスバーナが、前記バーナ用開口に下流端部を臨ませた混合管と、前記天板上に露出するバーナ本体とを有し、バーナ本体の下面中央部に突設した筒状の混合気流入部を混合管の下流端に嵌合させて混合管からの混合気をバーナ本体に供給するように構成されるものにおいて、

前記混合管の下流端部の外周壁とバーナ用開口の周縁との間に形成される環状の間隙を全周にわたり閉塞する閉塞板を、前記バーナ本体と同心となるように前記混合管に連結して設けたことを特徴とするガスコンロ。

10

【請求項 2】

前記閉塞板は、その外周から混合管の下流端部に向って次第に高さが増加する形状に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のガスコンロ。

【請求項 3】

前記天板から露出するバーナ本体の周囲に五徳が設けられ、

該五徳は、その下部内側面が前記閉塞板の外周部に嵌合して位置決めされることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のガスコンロ。

【請求項 4】

前記五徳は、前記閉塞板に載置されることを特徴とする請求項 3 記載のガスコンロ。

【請求項 5】

前記閉塞板は、その外周部下面がバーナ用開口の周縁に沿った天板上面にパッキンを介して当接され、

前記パッキンは、前記閉塞板が非当接状態にあるとき、前記天板に対して移動自在に設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項記載のガスコンロ。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンロ本体と、該コンロ本体の上面を覆う天板と、該天板に形成されたバーナ用開口を介して一部が露出するガスバーナとを備えるガスコンロに関する。

【背景技術】

30

【0002】

従来、ガスコンロにおいては、天板のバーナ用開口とガスバーナとの間からコンロ本体内部に吹きこぼれた煮汁や異物が侵入しないように、バーナ用開口とガスバーナとの間を閉塞する閉塞板を設けることが行われている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

この種の閉塞板は、天板のバーナ用開口の周縁部にパッキンを介して載置され、取り外し自在に設けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

40

【特許文献 1】特開 2004-93056 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、従来の閉塞板は、天板上に載置されている構成であるため、ガスバーナや天板に対して位置ずれも生じ易く、閉塞状態が不十分であるだけでなく、外観上も好ましくない。また、掃除等の手入れの際に容易に天板から容易に取り外すことができる反面、バーナ本体の掃除等の手入れの際にバーナ用開口が開放されるので、異物がコンロ本体内部に落下侵入するおそれがある。

【0006】

50

上記の点に鑑み、本発明は、混合管の下流端部と天板のバーナ用開口との間を確実に閉塞することができ、良好な外観が得られて生産性も高いガスコンロ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】

【0007】

本発明は、コンロ本体と、該コンロ本体の上面を覆う天板と、該天板に形成されたバーナ用開口を介して一部が露出するガスバーナとを備えるガスコンロであって、前記ガスバーナが、前記バーナ用開口に下流端部を臨ませた混合管と、前記天板上に露出するバーナ本体とを有し、バーナ本体の下面中央部に突設した筒状の混合気流入部を混合管の下流端に嵌合させて混合管からの混合気をバーナ本体に供給するように構成されるものにおいて、前記混合管の下流端部の外周壁とバーナ用開口の周縁との間に形成される環状の間隙を全周にわたり閉塞する閉塞板を、前記バーナ本体と同心となるように前記混合管に連結して設けたことを特徴とする。

10

【0008】

本発明によれば、閉塞板を混合管に連結したことにより、バーナ本体を混合管から取り外しても、閉塞板は混合管とバーナ用開口との間の閉塞状態を維持するので、バーナ本体の掃除等の手入れの際にバーナ用開口を介して異物がコンロ本体内部に落下侵入することを確実に防止することができる。

【0009】

また、閉塞板を混合管に連結したことにより、混合管に組み付けたバーナ本体と天板のバーナ用開口とに軸心ずれが生じて、閉塞板がバーナ用開口を確実に閉塞することができる。しかも、閉塞板がバーナ用開口を閉塞していることによってコンロ本体とバーナ用開口との位置ずれは露出せず、外観の低下を防止することができる。更に、従来のように閉塞板を天板のバーナ用開口の内周縁に沿って固定するための手段が不要となり、部品点数も少なく、組み付け容易であるので生産性も高い。

20

【0010】

また、本発明において、前記閉塞板は、その外周から混合管の下流端部に向って次第に高さが増加する形状に形成されていることが好ましい。これによれば、天板の上面に沿って流れる燃焼用の二次空気がバーナ本体に向うとき、閉塞板によって上昇方向に案内されるので、燃焼中のバーナ本体に二次空気を円滑に供給することができ、ガスバーナの良好な燃焼を得ることができる。また、吹きこぼれた煮汁が閉塞板上に溜まることなく、閉塞板への汚れの付着による外観の低下が防止でき、汚れの拭き取り作業も容易であるため掃除等の手入れ性もよい。

30

【0011】

また、本発明においては、前記天板から露出するバーナ本体の周囲に五徳が設けられ、該五徳は、その下部内側面が前記閉塞板の外周部に嵌合して位置決めされることが好ましい。五徳は、閉塞板により位置決めされた状態となっているので、バーナ本体の軸心と五徳の軸心を一致させることができ、バーナ本体に対する五徳の位置を良好な状態に維持することができる。

40

【0012】

更に、前記五徳は、前記閉塞板に載置されることが好ましい。これによれば、コンロ本体の歪みや天板の歪み等によりコンロ本体に支持されたガスバーナと天板との相対的な高さの変形に影響を受けることなく、バーナ本体に対する五徳の高さを一定に維持することができる。

【0013】

また、本発明において、前記閉塞板は、その外周部下面がバーナ用開口の周縁に沿った天板上面にパッキンを介して当接され、前記パッキンは、前記閉塞板が非当接状態にあるとき、前記天板に対して移動自在に設けられていることが好ましい。

【0014】

50

一般に、ガスバーナはコンロ本体に取り付け支持されるが、コンロ本体へのガスバーナの取り付け誤差により、天板のバーナ用開口に対してバーナ本体が軸心ずれを起こすことがある。このとき、バーナ用開口の内周縁にパッキンが嵌合して取り付けられている場合には、パッキンに対して閉塞板が位置ずれを起こす。このため、パッキンにより閉塞板とバーナ用開口との間を十分に封止できないだけでなく、閉塞板からパッキンの一部がはみ出して外観が低下するおそれがある。

【0015】

そこで、本発明においては、閉塞板が非当接状態にあるときのパッキンを移動自在としたことにより、バーナ用開口とバーナ本体との軸心ずれが生じていても、そのずれ寸法に応じてパッキンが移動するので、軸心ずれの影響を受けることなく閉塞板とバーナ用開口との間を確実に密封することができ、外観の低下も防止することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の実施形態のガスコンロの一部の平面図。

【図2】本実施形態のガスコンロの要部の断面図。

【図3】本実施形態のガスコンロに備えるガスバーナを示す斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の実施形態を図面を参照して説明する。本実施形態のガスコンロは、図1及び図2に要部を示すように、ガスバーナ1と、ガスバーナ1の周囲に設けられた五徳2とを備えている。

20

【0018】

ガスバーナ1は、ガスコンロの一部を構成する天板3上に露出するバーナ本体4と、ガスコンロの他部を構成するコンロ本体5の内部で、底板6に台座部7を介して連結固定される混合管8とを備えている。混合管8の下流端部8aは上向きに開口している。

【0019】

図2に示すように、天板3は、コンロ本体5の上面を覆うように設けられ、バーナ本体4よりも大径のバーナ用開口9が形成された天板本体10と、天板本体10のバーナ用開口9を覆う閉塞板11とで構成されている。天板本体10は、金属板或いはガラス板により平坦に形成されており、閉塞板11は、金属板により形成されている。

30

【0020】

閉塞板11には、中央部に混合管8の下流端部8aが挿着される挿着孔12が開設されている。また、閉塞板11は、その外周から混合管8の下流端部8aに向って段差を介して次第に高さが増加する形状に形成されている。

【0021】

これによれば、調理の際に吹きこぼれた煮汁が溜まらずに外周に流すことができ、汚れが付着することによる外観の低下が防止でき、汚れの拭き取り作業も容易であるため掃除等の手入れ性もよい。

【0022】

閉塞板11は、天板3の一部を構成するものであるが、天板3には連結されていず、ガスバーナ1の混合管8にねじ部材13により連結固定されている。閉塞板11は、挿着孔12に混合管8の下流端部8aを挿着したとき、バーナ本体4と同心となる円形に形成されている。

40

【0023】

閉塞板11の外周部下面は、バーナ用開口9の周縁に沿った天板本体10の上面にパッキン14を介して当接されている。パッキン14は、天板本体10の上面に密着するシール部14aと、該シール部14aの外周に張り出して閉塞板11の外周縁が当接する鰐部14bと、シール部14aの内周から下方に延びる垂下部14cとで構成されている。パッキン14の垂下部14cの外径は、バーナ用開口9の内径よりも少し小さく、閉塞板11がシール部14aに非当接状態にあるとき（即ち、閉塞板11の組み付け前の状態）に

50

は、前記天板本体 10 に対して移動自在となっている。

【0024】

これによれば、例えば、混合管 8 のコンロ本体 5 の底部 6 への取り付け位置の誤差により、混合管 8 に組み付けたバーナ本体 4 と天板 3 のバーナ用開口 9 との軸心ずれが生じて、バーナ用開口 9 の内周縁は、閉塞板 11 の外周部により隠されるために、外観の低下が防止できる。また、前記パッキン 14 は、その垂下部 14c の外径がバーナ用開口 9 の内径よりも少し小さく、天板本体 10 に対して移動自在となっている。このため、混合管 8 に連結された閉塞板 11 とバーナ用開口 9 とに軸心ずれが生じていても、そのずれ寸法に応じてパッキン 14 が移動して、閉塞板 11 の外周部下面とバーナ用開口 9 の周縁に沿った天板本体 10 の上面との間を確実に密封することができる。

10

【0025】

五徳 2 は、環状の五徳枠 2a とこの五徳枠 2a の周方向に所定間隔を存してに固定支持された 5 つの五徳爪 2b とからなる。五徳枠 2a は閉塞板 11 の外周部に形成された段差に嵌合し、位置決めされた状態で閉塞板 11 上に載置される。

【0026】

即ち、五徳 2 は、閉塞板 11 を介して混合管 8 に載置された状態となっている。これによれば、混合管 8 に組み付けられたバーナ本体 4 の軸心と五徳 2 の軸心を一致させることができる。更に、コンロ本体 5 に歪み等が発生して天板本体 10 と底部 6 との距離が変化しても、五徳 2 は、混合管 8 に連結された閉塞板 11 に載置されていることにより、バーナ本体 4 と五徳 2 上に載置した鍋底との間隔距離を一定に維持することができる。

20

【0027】

なお、図示しないが、五徳が天板本体 10 上に載置される形状のものであっても、環状の五徳枠の内周面を閉塞板 11 の外周部に嵌合させることにより、バーナ本体の軸心と五徳の軸心を一致させることができる。また、例えば、各五徳爪の下端縁が載置面となる五徳の場合には、各五徳爪の下部内側面を閉塞板 11 の外周部に嵌合するようにしてもよい。

【0028】

バーナ本体 4 は、親バーナ部 15 と子バーナ部 16 とを備えて所謂親子バーナを構成している。混合管 8 は、図 3 に示すように、親バーナ部 15 に混合ガスを供給する親バーナ用混合管部 17 と、子バーナ部 16 に混合ガスを供給する子バーナ用混合管部 18 とを備えている。

30

【0029】

図 2 に示すように、混合管 8 の下流端部 8a は、親バーナ用混合管部 17 の内側に子バーナ用混合管部 18 が収容されて二重管構造とされる。

【0030】

図 1 及び図 2 に示すように、バーナ本体 4 は、バーナボディ 19 と、一对のバーナヘッド（親バーナヘッド 20 及び子バーナヘッド 21）とにより構成されている。バーナボディ 19 には、その外側に親バーナ部 15 の分布室 22 が形成されており、内側に子バーナ部 16 の分布室 23 が形成されている。親バーナ部 15 の分布室 22 上に親バーナヘッド 20 が載置されることにより、親バーナ部 15 の外周に複数の親バーナ炎孔 24 が形成され、子バーナ部 16 の分布室 23 上に子バーナヘッド 21 が載置されることにより、子バーナ部 16 の外周に複数の子バーナ炎孔 25 が形成される。

40

【0031】

また、バーナボディ 19 の下面中央部には、混合管 8 の下流端部 8a に対応して筒状の混合気流入部 26 が設けられている。図 2 に示すように、混合気流入部 26 は、外側に位置する親バーナ用通路 27 と、その内側の子バーナ用通路 28 とで構成されている。混合気流入部 26 が混合管 8 の下流端部 8a に嵌合すると、親バーナ用通路 27 が親バーナ用混合管部 17 に連通すると同時に、子バーナ用通路 28 が子バーナ用混合管部 18 に連通する。なお、混合気流入部 26 は、混合管 8 の下流端部 8a に着脱自在に嵌合し、掃除等の手入れの際にはバーナ本体 4 を混合管 8 から容易に取り外せるようになっている。

50

【0032】

また、混合気流入部26は、図2に示すように、バーナボディ19の子バーナ部16の下部位置に配置されているため、親バーナ用通路27は、図1及び図2に示すように、子バーナ部16の側から放射状に延びる連絡管部29により親バーナ部15の分布室22に連通するようになっている。

【0033】

また、前記混合管8の親バーナ用混合管部17と子バーナ用混合管部18との夫々の上流端には、図示しないガスノズルが臨む。ガスノズルから燃料ガスが噴出されると、燃料ガスの噴出に伴い一次空気が吸引され、混合ガスが生成される。

【0034】

図2に示すように、親バーナヘッド20の一部には、点火ターゲット30が形成されている。点火ターゲット30は、支持部材31を介して混合管8に支持された点火プラグ32の先端に対向し、点火プラグ32の放電を受けて親バーナ部15に点火する。点火プラグ32は、閉塞板11を貫通して上方に延びている。なお、図1において符号33で示すものは子バーナ部16の着火を検知する熱電対である。図示しないが、熱電対33も、点火プラグ32と同様に混合管8に支持されており、閉塞板11を貫通して上方に延びている。

【0035】

親バーナ部15で形成される火炎は、図1及び図3に示すように、親バーナヘッド20に形成された火移り用のスリット20aを介して子バーナ部16に火移りし、これによって子バーナ部16が点火される。子バーナ部16で形成される火炎には前記連絡管部29の間の空隙から二次空気が供給される。このとき、閉塞板11は、その外周から混合管8の下流端部8aに向って段差を介して次第に高さが増加する形状に形成されていることにより、天板の上面からバーナ本体4に向って上昇する二次空気流を形成する。このため、親バーナ部15だけでなく子バーナ部16にも十分な量の二次空気を供給することができ、良好な燃焼状態を得ることができる。

【0036】

なお、本実施形態においては、ガスバーナ1が親バーナ部15と子バーナ部16とを備えるものを示したが、図示しないが、バーナ本体の中央部に混合管が嵌合する構成のガスバーナであれば、単一のバーナ部を備えるガスバーナであっても本発明を好適に採用することができる。

【符号の説明】

【0037】

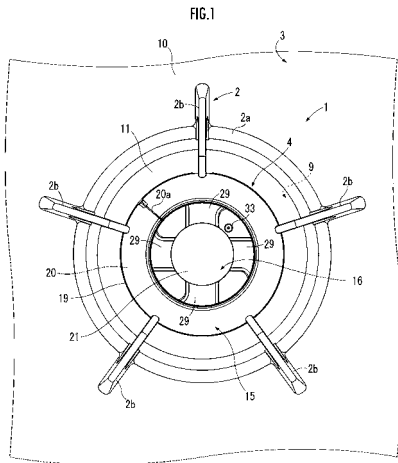
1…ガスバーナ、3…天板、2…五徳、4…バーナ本体、5…コンロ本体、8…混合管、9…バーナ用開口、11…閉塞板、14…パッキン、26…混合気流入部。

10

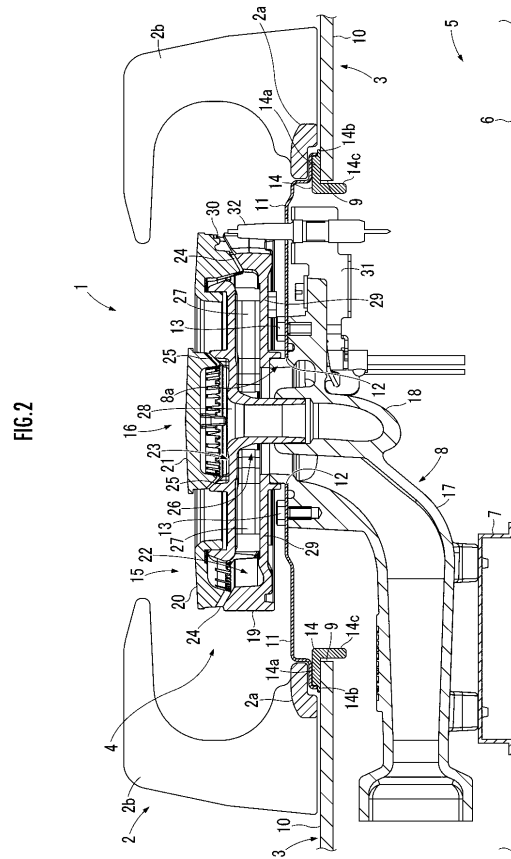
20

30

【図 1】



【図 2】



【図 3】

FIG.3

