

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4150034号
(P4150034)

(45) 発行日 平成20年9月17日(2008.9.17)

(24) 登録日 平成20年7月4日(2008.7.4)

(51) Int.Cl. F I
F 2 3 D 14/06 (2006.01) F 2 3 D 14/06 D

請求項の数 3 (全 7 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2005-266237 (P2005-266237) | (73) 特許権者 | 000115854 リンナイ株式会社 |
| (22) 出願日 | 平成17年9月14日(2005.9.14) | | 愛知県名古屋市中川区福住町2番26号 |
| (65) 公開番号 | 特開2007-78241 (P2007-78241A) | (74) 代理人 | 100077805 弁理士 佐藤 辰彦 |
| (43) 公開日 | 平成19年3月29日(2007.3.29) | (74) 代理人 | 100099690 弁理士 鷲 健志 |
| 審査請求日 | 平成19年7月4日(2007.7.4) | (74) 代理人 | 100109232 弁理士 本間 賢一 |
| | | (74) 代理人 | 100125210 弁理士 加賀谷 剛 |
| | | (72) 発明者 | 赤木 万之 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】 コンロ用バーナ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

バーナボディに形成した上向きに開口するガス分布室を上方から覆うバーナキャップを備え、バーナキャップの上面に、周方向の間隔を存して放射状に複数の炎孔を配置し、各炎孔から周方向一方に向かう運動成分を持つ状態でガスを噴出させるようにしたコンロ用バーナであって、

バーナキャップは、下板部材と、下板部材上に載置する上板部材とで構成され、下板部材に、上方に突出する突条が周方向の間隔を存して放射状に複数突設され、上板部材に、各突条の上端面に隙間を存して対向する切起し部が周方向の間隔を存して放射状に複数形成され、各突条の上端面と各切起し部との間の隙間で各炎孔が構成されると共に、下板部材に各突条間に位置させて連通孔が開設され、ガス分布室内のガスが各連通孔を通して該各連通孔の周方向一方に位置する各炎孔に導かれるようにしたものにおいて、

下板部材の各連通孔間の部分の上面に、各連通孔の孔縁部の上端より低い窪み部が形成され、この窪み部が各連通孔と該各連通孔の周方向一方に位置する各突条との間に存在することを特徴とするコンロ用バーナ。

【請求項2】

前記各連通孔と該各連通孔の周方向他方に位置する前記各突条との間にも前記窪み部が存在し、各連通孔の周方向他方に位置する各突条の周方向一方の側面に、前記上板部材が各連通孔の周方向他方に位置する前記各切起し部の切起し跡の端縁において当接することを特徴とする請求項1記載のコンロ用バーナ。

【請求項 3】

前記各突条の周方向一方の側面に上向きの段部が形成され、この段部に前記上板部材の前記切起し跡の端縁寄りの部分が着座することを特徴とする請求項 2 記載のコンロ用バーナ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ガスコンロで使用するコンロ用バーナに関し、特に、バーナボディに形成した上向きに開口するガス分布室を上方から覆うバーナキャップを備え、バーナキャップの上面に、周方向の間隔を存して放射状に複数の炎孔を配置し、各炎孔から周方向一方に向かう運動成分を持つ状態でガスを噴出させるようにしたコンロ用バーナに関する。

10

【背景技術】**【0002】**

従来、この種のコンロ用バーナとして、バーナキャップが下板部材と、下板部材上に載置する上板部材とで構成され、下板部材に、上方に突出する突条が周方向の間隔を存して放射状に複数突設され、上板部材に、各突条の上端面に隙間を存して対向する切起し部が周方向の間隔を存して放射状に複数形成され、各突条の上端面と各切起し部との間の隙間で各炎孔が構成されると共に、下板部材に各突条間に位置させて連通孔が開設され、ガス分布室内のガスが各連通孔を通して該各連通孔の周方向一方に位置する各炎孔に導かれるようにしたものが知られている(例えば、特許文献 1 参照)。

20

【0003】

このようなバーナキャップの上面に炎孔を備えるバーナは、熱効率が良くなるものの、煮こぼれ汁が炎孔にかかりやすく、煮こぼれ汁が炎孔と連通孔とを通してバーナボディ内に落下し、バーナのメンテナンスが面倒になる不具合がある。

【特許文献 1】昭和 7 年実用新案出願公告第 15448 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明は、以上の点に鑑み、バーナキャップの上面に炎孔を備えるにも拘らずバーナボディ内への煮こぼれ汁の落下を効果的に防止できるようにしたコンロ用バーナを提供することをその課題としている。

30

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記課題を解決するために、本発明は、バーナボディに形成したガス分布室を上方から覆うバーナキャップを備え、バーナキャップの上面に、周方向の間隔を存して放射状に複数の炎孔を配置し、各炎孔から周方向一方に向かう運動成分を持つ状態でガスを噴出させるようにしたコンロ用バーナであって、バーナキャップは、下板部材と、下板部材上に載置する上板部材とで構成され、下板部材に、上方に突出する突条が周方向の間隔を存して放射状に複数突設され、上板部材に、各突条の上端面に隙間を存して対向する切起し部が周方向の間隔を存して放射状に複数形成され、各突条の上端面と各切起し部との間の隙間で各炎孔が構成されると共に、下板部材に各突条間に位置させて連通孔が開設され、ガス分布室内のガスが各連通孔を通して該各連通孔の周方向一方に位置する各炎孔に流れるようにしたものにおいて、下板部材の各連通孔間の部分の上面に、各連通孔の孔縁部の上端より低い窪み部が形成され、この窪み部が各連通孔と該各連通孔の周方向一方に位置する各突条との間に存在することを特徴とする。

40

【0006】

本発明によれば、炎孔に煮こぼれ汁が侵入しても、この煮こぼれ汁は下板部材の窪み部で受け止められる。従って、煮こぼれ汁が連通孔からバーナボディ内に落下することを効果的に防止できる。そして、窪み部に溜まった煮こぼれ汁は、上板部材を取外して下板部材を清掃することにより簡単に除去できるため、メンテナンス性も良好になる。

50

【 0 0 0 7 】

また、本発明においては、各連通孔と該各連通孔の周方向他方に位置する各突条との間にも窪み部が存在し、各連通孔の周方向他方に位置する各突条の周方向一方の側面に、上板部材が各連通孔の周方向他方に位置する各切起し部の切起し跡の端縁において当接するように構成されていることが望ましい。これによれば、突条に対する切起し跡の端縁の当接により上板部材が周方向に位置決めされる。そして、突条と切起し跡の端縁との当接部から煮こぼれ汁が侵入しても、煮こぼれ汁は窪み部で受け止められ、連通孔からバーナボディ内に煮こぼれ汁が落下することを防止できる。

【 0 0 0 8 】

尚、ガスシール性を向上させるには、各突条の周方向一方の側面に上向きの段部を形成し、この段部に上板部材の前記切起し跡の端縁寄りの部分を着座させることが望ましい。この場合でも、段部とこれに着座する上板部材の部分との間に生ずる僅かな隙間から毛細管現象で煮こぼれ汁が侵入する可能性があるが、煮こぼれ汁は各連通孔と該各連通孔の周方向他方に位置する各突条との間に存在する窪み部で受け止められる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 9 】

図 1 及び図 2 を参照して、1 はコンロ用バーナのバーナボディである。このバーナボディ 1 には混合管 2 が一体成形され、混合管 2 の先端のバーナボディ 1 の部分に、上向きに開口する環状のガス分布室 3 が形成されている。そして、ガス分布室 3 を上方から覆うバーナキャップ 4 を設け、このバーナキャップ 4 の上面に、周方向の間隔を存して放射状に複数の炎孔 5 を配置し、各炎孔 5 から周方向一方(図 1 で反時計方向)に向かう運動成分を持つ状態でガスを噴出させるようにしている。

【 0 0 1 0 】

バーナキャップ 4 は、バーナボディ 1 上に載置される環状の下板部材 6 と、下板部材 6 上に載置される環状の上板部材 7 とで構成される。下板部材 6 は鍛造品であって、下板部材 6 の内周には筒部 6 1 が垂設されている。そして、この筒部 6 1 をガス分布室 3 の内周壁部に内嵌させることにより、下板部材 6 がバーナボディ 1 に対し芯決めされた状態で載置される。また、上板部材 7 は板金製であって、上板部材 7 の内周に、下板部材 6 の筒部 6 1 に内嵌する内筒部 7 1 を曲成すると共に、上板部材 7 の外周に、下板部材 6 の段付き形状の外周部の段部に着座する段部 7 2 a を有する段付き形状の外筒部 7 2 を曲成している。

【 0 0 1 1 】

下板部材 6 には、図 3、図 4 に示す如く、上方に突出する突条 6 2 が周方向の間隔を存して放射状に複数突設されている。各突条 6 2 の上端面 6 2 a は周方向一方(図 3 の右方)に向けて斜め上向きに傾斜する傾斜面に形成されている。また、上板部材 7 には、図 3 に示す如く、周方向一方に向けて斜め上向きに傾斜し、各突条 6 2 の上端面 6 2 a に隙間を存して平行に対向する切起し部 7 3 が周方向の間隔を存して放射状に複数形成されている。かくして、各突条 6 2 の上端面 6 2 a と各切起し部 7 3 との間隙間で上記各炎孔 5 が構成される。

【 0 0 1 2 】

下板部材 6 には、更に、各突条 6 2 , 6 2 間に位置させて、連通孔 6 3 が開設されている。そして、ガス分布室 3 内のガスが各連通孔 6 3 を通して該各連通孔 6 3 の周方向一方(図 3 の右方)に位置する各炎孔 5 に導かれ、各炎孔 5 から周方向一方に向けて斜め上向きにガスが噴出されるようにしている。かくして、バーナキャップ 4 の上方に旋回炎が形成され、コンロの天板上の五徳に載置する被加熱物が効率良く加熱される。

【 0 0 1 3 】

尚、切起し部 7 3 は、突条 6 2 の上端面 6 2 a の周方向一方の端縁の直上位置から周方向一方に若干張り出している。そのため、炎孔 5 に煮こぼれ汁が侵入しにくくなるが、炎孔 5 への煮こぼれ汁の侵入を完全に防止することはできない。

【 0 0 1 4 】

10

20

30

40

50

そこで、本実施形態では、下板部材6の各連通孔63, 63間の部分の上面に、各連通孔63の孔縁部の上端より低い窪み部64を形成し、各窪み部64に、該各窪み部64の周方向両側の連通孔63, 63から周方向に離隔させて各突条62を突設している。かくして、各連通孔63とその周方向一方(図3の右方)に位置する各突条62との間に窪み部64が存在すると共に、各連通孔63とその周方向他方(図3の左方)に位置する各突条62との間にも窪み部64が存在することになる。

【0015】

また、各突条62の周方向一方の側面には、上向きの段部62bが形成されている。そして、各連通孔63の周方向一方に位置する各切起し部73の基端と各連通孔63の周方向他方に位置する各切起し部73の切起し跡の端縁74との間に延在する上板部材7の平坦部75を、各連通孔63の周方向他方に位置する各突条62の段部62bに、切起し跡の端縁74寄りの部分において着座させ、切起し跡の端縁74を突条62の周方向一方の側面の段部62bからの立上り部に当接させている。これにより、下板部材6に対し上板部材7が周方向に位置決めされた状態で支持される。また、各切起し部73の基端は、各連通孔63とその周方向一方に位置する各突条62との間の窪み部64の周方向幅内に位置している。尚、段部62bは、連通孔63の孔縁部と上板部材7の平坦部75との間にガスが流れる間隙が確保されるように、連通孔63の孔縁部より高い位置に形成されている。

【0016】

ここで、各連通孔63の周方向一方に位置する各突条62と各切起し部73との間の隙間で構成される各炎孔5から煮こぼれ汁が侵入し、或いは、各連通孔63の周方向他方に位置する各突条62の段部62bとこれに着座する上板部材7の部分との間に生ずる僅かな隙間から毛細管現象で煮こぼれ汁が侵入しても、各連通孔63とその周方向一方に位置する各突条62との間及び各連通孔63とその周方向他方に位置する各突条62の間には上記の如く窪み部64が存在するため、煮こぼれ汁は窪み部64で受け止められる。また、煮こぼれ汁が切起し部73の下面を伝って侵入しても、この煮こぼれ汁は切起し部73の基端から滴下して、連通孔63とその周方向一方に位置する突条62との間の窪み部64に落下する。従って、煮こぼれ汁が連通孔63を通してパーナボディ1内に落下することが防止される。そして、窪み部64に溜まった煮こぼれ汁は、上板部材7を取外して下板部材6を清掃することにより簡単に除去でき、メンテナンス性も良好になる。

【0017】

以上、本発明の実施形態について図面を参照して説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、上記実施形態では、ガス分布室3を環状に形成したが、非環状のガス分布室を形成しても良い。また、上記実施形態では、突条62の周方向一方の側面に段部62bを形成したが、段部62を形成せずに、上板部材7の切起し跡の端縁74を突条62の周方向一方の側面に単純に当接させることも可能である。但し、突条62と切起し跡の端縁74との当接部からのガス漏れを防止するには、上記実施形態の如く段部62bに上板部材7の平坦部75を着座させて、ガスシール性を確保することが望ましい。

【0018】

また、連通孔63とその周方向他方に位置する突条62との間の窪み部64が埋まるように突条62を形成し、段部62bの周方向幅を広くすることも可能である。然し、これでは、段部62bと上板部材7の平坦部75との間に生ずる僅かな隙間から毛細管現象で煮こぼれ汁が侵入して、連通孔63からパーナボディ1内に煮こぼれ汁が落下する可能性がある。従って、パーナボディ1内への煮こぼれ汁の落下を確実に防止するには、上記実施形態のように構成することが望ましい。また、上記実施形態では、下板部材6を鍛造品としたが、金属板を上記実施形態の下板部材6の上面に沿う形状にプレス成形した板金製の下板部材を用いることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の実施形態のバーナの平面図。

10

20

30

40

50

【図2】図1のII - II線で切断したバーナの切断側面図。

【図3】図1のIII - III線で切断したバーナキャップ部分の展開断面図。

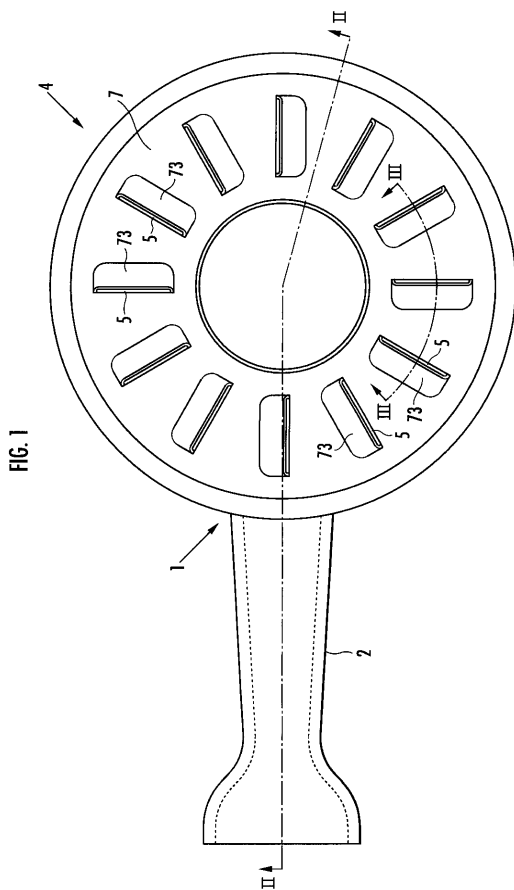
【図4】実施形態のバーナの上板部材を取外した状態の平面図。

【符号の説明】

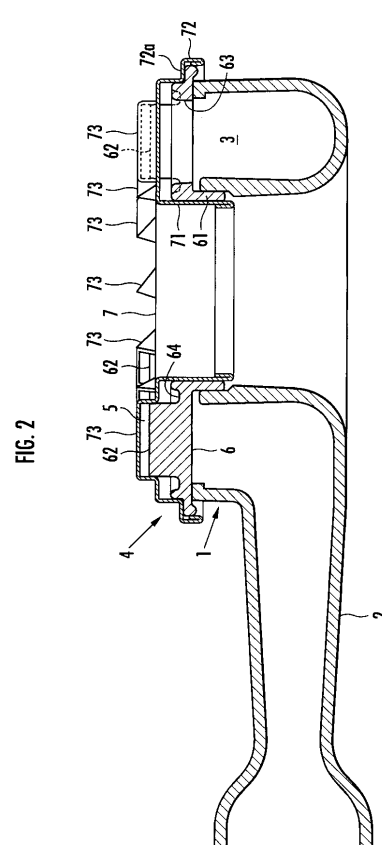
【0020】

1 ... バーナボディ、 3 ... ガス分布室、 4 ... バーナキャップ、 5 ... 炎孔、 6 ... 下板部材、
6 2 ... 突条、 6 2 a ... 上端面、 6 2 b ... 段部、 6 3 ... 連通孔、 6 4 ... 窪み部、 7 ... 上板部材、
7 3 ... 切起し部、 7 4 ... 切起し跡の端縁。

【図1】

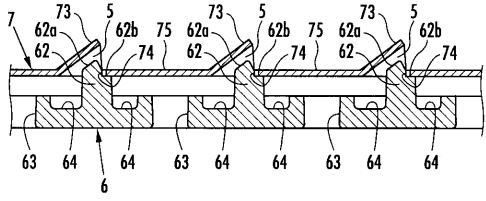


【図2】



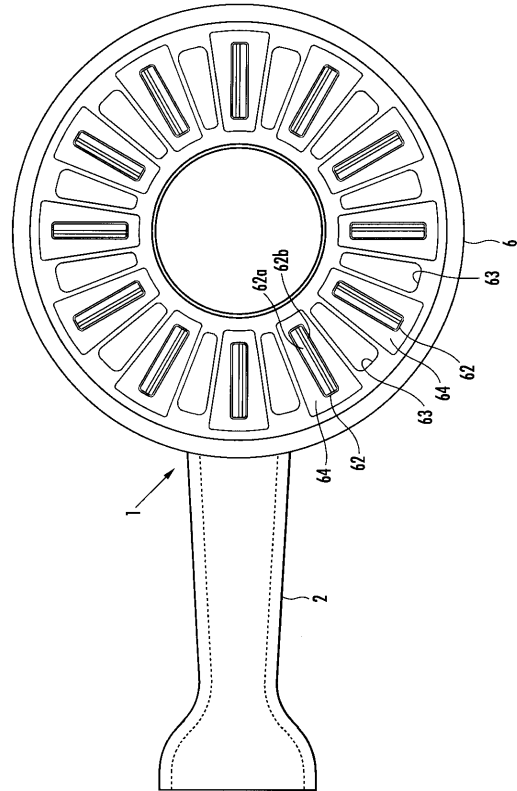
【 図 3 】

FIG. 3



【 図 4 】

FIG. 4



フロントページの続き

(72)発明者 猪股 匡順

愛知県名古屋市市中川区福住町2番26号 リンナイ株式会社内

審査官 中田 誠二郎

(56)参考文献 実公昭07-015448(JP,Y1)

実公昭45-001187(JP,Y1)

特開2001-201017(JP,A)

特開昭55-158407(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F23D 14/06