

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7697793号  
(P7697793)

(45)発行日 令和7年6月24日(2025.6.24)

(24)登録日 令和7年6月16日(2025.6.16)

(51)国際特許分類

F I

F 2 4 C 15/10 (2006.01)

F 2 4 C 15/10 E

F 2 4 C 3/02 (2021.01)

F 2 4 C 3/02 M

請求項の数 5 (全17頁)

(21)出願番号	特願2021-10555(P2021-10555)	(73)特許権者	301071893
(22)出願日	令和3年1月26日(2021.1.26)		株式会社ハーマン
(65)公開番号	特開2022-114306(P2022-114306 A)		大阪府大阪市此花区春日出南三丁目 2 番 1 0 号
(43)公開日	令和4年8月5日(2022.8.5)	(74)代理人	110000796
審査請求日	令和6年1月23日(2024.1.23)		弁理士法人三枝国際特許事務所
		(72)発明者	藤岡 浩二
			大阪府大阪市此花区春日出南三丁目 2 番 1 0 号 株式会社ハーマン内
		審査官	古川 峻弘

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ガスこんろ及びこれに用いられる五徳

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のバーナと、  
前記複数のバーナの各々が通される複数のバーナ挿通孔、及び前記複数のバーナ挿通孔の各々の周囲に形成されて当該バーナ挿通孔への液体の浸入を妨げる複数の外周部を有するトッププレートと、  
前記複数のバーナのうちの少なくとも二つのバーナをひとまとめにして覆うように構成されており、前記トッププレートに対して取り付けられた五徳と、  
を備え、  
前記五徳は、分割可能な複数の分割体で構成されており、  
前記五徳は、前記複数の分割体として、前記トッププレートの前後方向の中央よりも前側にあるバーナを覆う前側分割体と、前記トッププレートの前後方向の中央よりも後側にあるバーナを覆う後側分割体と、を有し、  
前記五徳は、少なくとも前記前側分割体が、前記複数の外周部のうちの少なくとも一つに対して位置決めされる位置決め部を有し、  
前記前側分割体の前記バーナの中央に対応する部分が、前記前側分割体の前後方向の中央よりも後側に位置するように構成されている、ガスこんろ。

【請求項 2】

前記五徳は、  
前記位置決め部と、

調理器具が載置される載置部と、  
前記位置決め部と前記載置部とをつなぐフレーム部と、  
前記フレーム部に設けられて、前記トッププレートの上面に対して載る接地部と、を  
有し、

前記接地部は、緩衝部材で構成されている、  
請求項 1 に記載のガスこんろ。

【請求項 3】

前記外周部には、凹部が形成されており、  
前記位置決め部は、前記凹部に差し込まれる先端部である、  
請求項 1 または 2 に記載のガスこんろ。

10

【請求項 4】

前記先端部の下端部は、下端に近づくに従って厚み寸法が小さくなるようなテーパ形状  
に形成されている、  
請求項 3 に記載のガスこんろ。

【請求項 5】

複数のバーナの各々が通される複数のバーナ挿通孔、及び前記複数のバーナ挿通孔の各  
々の周囲に形成されて当該バーナ挿通孔への液体の浸入を妨げる複数の外周部を有するト  
ッププレートに取り付けられ、前記複数のバーナのうちの少なくとも二つのバーナをひと  
まとめにして覆うように構成された五徳であって、  
分割可能な複数の分割体で構成されており、  
前記五徳は、前記複数の分割体として、前記トッププレートの前後方向の中央よりも前側  
にあるバーナを覆う前側分割体と、前記トッププレートの前後方向の中央よりも後側にあ  
るバーナを覆う後側分割体と、を有し、  
少なくとも前記前側分割体が、前記複数の外周部のうちの少なくとも一つに対して位置  
決められる位置決め部を有し、

20

前記前側分割体の前記バーナの中央に対応する部分が、前記前側分割体の前後方向の中  
央よりも後側に位置するように構成されている、五徳。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ガスこんろ及びこれに用いられる五徳に関する。

30

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、従来のガスこんろが記載されている。特許文献 1 に記載のガスこんろ（  
特許文献 1 では「ガス調理器」）は、トッププレートと、トッププレートの上面に設置さ  
れた五徳と、を備える。トッププレートの外周部には、堤部が形成されている。堤部は、  
トッププレートの中央部分から鉛直方向に起立している。

【0003】

五徳は、トッププレートの全面を覆う全面五徳である。五徳は、堤部に対して位置決め  
するための脚片を有する。脚片は鉤形に形成されており、堤部に対して係合されて位置決  
めがなされる。これによって、五徳は、トッププレートに対して位置決めした状態で設置  
されている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開平 8 - 303796 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上記特許文献 1 に記載のガスこんろは、五徳がトッププレートの外周部に対

50

して位置決めされる。このため、トッププレートの外周部を、五徳を位置決めするための形状としなければならず、トッププレートの外周部のデザインの自由度に制限があるという問題がある。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記事情に鑑みてなされ、トッププレートの外周部のデザインの自由度を向上させることができるガスこんろ及びこれに用いられる五徳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】

【 0 0 0 7 】

本発明に係る一態様のガスこんろは、複数のバーナと、前記複数のバーナの各々が通される複数のバーナ挿通孔、及び前記複数のバーナ挿通孔の各々の周囲に形成されて当該バーナ挿通孔への液体の浸入を妨げる複数の外周部を有するトッププレートと、前記複数のバーナのうちの少なくとも二つのバーナをひとまとめにして覆うように構成されており、前記トッププレートに対して取り付けられた五徳と、を備える。前記五徳は、前記複数の外周部のうちの少なくとも一つに対して位置決めされる位置決め部を有する。

10

【 0 0 0 8 】

また、本発明に係るガスこんろは、上記態様において、前記五徳は、分割可能な複数の分割体で構成されており、前記複数の分割体のうちの少なくとも一つが前記位置決め部を有することが好ましい。

【 0 0 0 9 】

また、本発明に係るガスこんろは、上記態様において、前記五徳は、前記複数の分割体として、前記トッププレートの前後方向の中央よりも前側にあるバーナを覆う前側分割体と、前記トッププレートの前後方向の中央よりも後側にあるバーナを覆う後側分割体と、を有し、前記前側分割体の前記バーナの中央に対応する部分が、前記前側分割体の前後方向の中央に対して前後方向のいずれかにずれていることが好ましい。

20

【 0 0 1 0 】

また、本発明に係るガスこんろは、上記態様において、前記前側分割体は、前記前側分割体の前記バーナの中央に対応する部分が、前記前側分割体の前後方向の中央よりも後側に位置するように構成されていることが好ましい。

【 0 0 1 1 】

また、本発明に係るガスこんろは、上記態様において、前記五徳は、前記位置決め部と、調理器具が載置される載置部と、前記位置決め部と前記載置部とをつなぐフレーム部と、前記フレーム部に設けられて、前記トッププレートの上面に対して載る接地部と、を有し、前記接地部は、緩衝部材で構成されていることが好ましい。

30

【 0 0 1 2 】

また、本発明に係るガスこんろは、上記態様において、前記外周部には、凹部が形成されており、前記位置決め部は、前記凹部に差し込まれる先端部であることが好ましい。

【 0 0 1 3 】

また、本発明に係るガスこんろは、上記態様において、前記先端部の下端部は、下端に近づくに従って厚み寸法が小さくなるようなテーパ形状に形成されていることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

40

本発明に係る一態様の五徳は、複数のバーナの各々が通される複数のバーナ挿通孔、及び前記複数のバーナ挿通孔の各々の周囲に形成されて当該バーナ挿通孔への液体の浸入を妨げる複数の外周部を有するトッププレートに取り付けられ、前記複数のバーナのうちの少なくとも二つのバーナをひとまとめにして覆うように構成された五徳である。前記五徳は、前記複数の外周部のうちの少なくとも一つに対して位置決めされる位置決め部を備える。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

本発明に係る上記態様のガスこんろ及びこれに用いられる五徳は、トッププレートの外周部のデザインの自由度を向上させることができる、という利点がある。

50

**【図面の簡単な説明】****【 0 0 1 6 】**

【図 1】図 1 は、本発明の一実施形態に係るガスこんろの斜視図である。

【図 2】図 2 は、同上のガスこんろにおけるバーナ周辺の拡大斜視図である。

【図 3】図 3 ( A ) は、同上のガスこんろにおける前側分割体の設置状態を示す、左右方向に直交する面における断面図である。図 3 ( B ) は、図 3 ( A ) における X 1 - X 1 線断面図である。

【図 4】図 4 は、同上の五徳の斜視図である。

【図 5】図 5 ( A ) は、同上のガスこんろにおいて、前側分割体を正しい位置に設置した状態の平面図である。図 5 ( B ) は、前側分割体を前後反対向きの位置に設置した状態の平面図である。

10

【図 6】図 6 は、接地部の高さ位置と、枠部及び規制面の高さ位置との関係を説明するための説明図である。

【図 7】図 7 は、同上のガスこんろの本体に対して個別五徳を設置した状態の平面図である。

【図 8】図 8 は、変形例 1 の五徳の斜視図である。

【図 9】図 9 は、図 8 の X 2 - X 2 線断面図である。

【図 1 0】図 1 0 は、変形例 1 において規制部が設けられた位置を示す概略図である。

**【発明を実施するための形態】****【 0 0 1 7 】**

20

**< 実施形態 >**

以下、本実施形態に係るガスこんろ 1 について、詳細に説明する。

**【 0 0 1 8 】****( 1 ) 全体**

ガスこんろ 1 は、ガスを燃料とするこんろである。本実施形態に係るガスこんろ 1 は、キッチンカウンタのワークトップに形成された開口に、機器本体 2 が落とし込まれるビルトインこんろであるが、本発明では、設置面（例えば、テーブル、こんろ台等）に載せて使用されるテーブルこんろであってもよい。

**【 0 0 1 9 】**

ガスこんろ 1 は、本実施形態では、グリル付きのガスこんろである。グリル付きのガスこんろによれば、グリル庫内に収容した調理物をグリル調理することができる。ただし、本発明に係るガスこんろ 1 では、グリル機能を有さなくてもよい。ガスこんろ 1 としては、グリル機能に代えて、例えば、レンジ機能、オープン機能、炊飯機能をもつマルチグリルを有していてもよいし、レンジ、オープン又は炊飯器のいずれかを有していてもよい。

30

**【 0 0 2 0 】**

以下では、説明の便宜上、ガスこんろ 1 の使用態様に基づいて、方向を定義する。すなわち、ガスこんろ 1 に対しユーザが正対して調理する使用態様を想定し、図 1 に示すように、「左右方向」を定義する。また、ガスこんろ 1 からユーザに向かい、かつ水平面に沿う方向を「前方向」とし、その反対方向を「後方向」とし、前方向及び後方向に平行な 2 方向を「前後方向」として定義する。また、設置面（ワークトップの上面）に直交する方向を「上下方向」として定義する。ただし、これらの方向の定義は、本発明に係るガスこんろ 1 の使用態様を限定する趣旨ではない。

40

**【 0 0 2 1 】**

ガスこんろ 1 は、図 1 に示すように、複数（ここでは三つ）のバーナ 2 2 を有する機器本体 2 と、トッププレート 3 と、五徳 4 と、を備える。

**【 0 0 2 2 】****( 2 ) 機器本体**

機器本体 2 は、ガスこんろ 1 の主体を構成する。機器本体 2 は、筐体 2 1 と、複数の機器 2 2 , 2 3 と、を備える。本実施形態に係るガスこんろ 1 は、複数の機器 2 2 , 2 3 として、複数のバーナ 2 2 と、グリル装置 2 3 と、を有する。

50

## 【 0 0 2 3 】

## ( 2 . 1 ) 筐体

筐体 2 1 は、機器本体 2 において、機器が収まる箱である。筐体 2 1 は、直方体状に形成されており、上面に開口面（不図示）を有している。筐体 2 1 の前面には、図 1 に示すように、グリル扉 2 3 1 を通すための開口 2 1 1、各機器の点火 / 消火及び火力調節を行う操作器 2 4 を通すための開口 2 1 2 が形成されている。

## 【 0 0 2 4 】

## ( 2 . 2 ) バーナ

バーナ 2 2 は、五徳 4 に載った調理器具（不図示）を加熱する。バーナ 2 2 は、ガスを含む気体の供給を受け、予混合燃焼を行うブンゼンバーナである。複数のバーナ 2 2 は、筐体 2 1 内において、互いに離れて配置されている。機器本体 2 は、複数のバーナ 2 2 として、トッププレート 3 の前後方向の中央よりも前側に位置する二つのバーナ 2 2 と、当該中央よりも後側に位置する一のバーナ 2 2 と、を有する。ただし、機器本体 2 は、複数のバーナ 2 2 として、トッププレート 3 の前後方向の中央よりも後側に位置するバーナ 2 2 を左右方向に離れた二つのバーナ 2 2 としてもよい（つまり、機器本体 2 は、四つのバーナ 2 2 を有してもよい）。

## 【 0 0 2 5 】

ここで、本明細書でいう「調理器具」とは、調理の際に使用する道具である。調理器具としては、例えば、鍋、土鍋、フライパン、やかん等の調理容器のほか、焼き網、加熱プレート、たこ焼プレート、ホットサンドプレート、ワッフルメーカ等が挙げられる。

## 【 0 0 2 6 】

バーナ 2 2 は、図 2 に示すように、バーナ本体 2 2 1 と、バーナキャップ 2 2 2 と、点火プラグ 2 2 4 と、温度センサ 2 2 5 と、を備える。バーナ本体 2 2 1 は、バーナ 2 2 の主体を構成する。バーナ本体 2 2 1 には、都市ガスや L P ガス等の燃料ガスの供給源に通じるガス供給路（不図示）が接続されている。バーナ本体 2 2 1 の上端面は開口している。ガス供給路から供給された燃料ガスは、バーナ本体 2 2 1 の内部で空気と混合され、上端面の開口に向かって流れる。バーナ本体 2 2 1 の上端面には、開口を塞ぐようにして、バーナキャップ 2 2 2 が取り付けられている。

## 【 0 0 2 7 】

バーナキャップ 2 2 2 は、バーナ本体 2 2 1 の上端面に載る部品であり、当該上端面との間で複数の炎口 2 2 6 を形成する。バーナキャップ 2 2 2 の中央部には孔部 2 2 3 が形成されている。バーナキャップ 2 2 2 の孔部 2 2 3 には、温度センサ 2 2 5 が通されている。

## 【 0 0 2 8 】

温度センサ 2 2 5 は、五徳 4 に載った調理器具の温度を測定し、調理器具内の調理物の温度を検出するために用いられる。温度センサ 2 2 5 は、上方から見て（平面視という場合がある）バーナ 2 2 の中央に位置している。本明細書でいう「バーナ 2 2 の中央」とは、トッププレート 3 の上面よりも上方に突出している部分の平面視における中央を意味し、本実施形態では、バーナキャップ 2 2 2 の孔部 2 2 3 の中心を意味する。したがって、温度センサ 2 2 5 は、バーナキャップ 2 2 2 の平面視中央に位置している。

## 【 0 0 2 9 】

温度センサ 2 2 5 の上端部は、バーナキャップ 2 2 2 の上端面から上方向に突出している。温度センサ 2 2 5 は、バーナキャップ 2 2 2 に対して、上下方向に移動し得るように設置されており、かつ弾性的に変位する。したがって、五徳 4 に調理器具が載ると、温度センサ 2 2 5 の上端面が調理器具に接触した状態で下降し、このとき、調理器具に対して弾性的に接触する。温度センサ 2 2 5 の上端面が調理器具に接触した結果、温度センサ 2 2 5 が生成した電気信号を制御器（不図示）によって処理することで、調理器具の温度を測定することができる。その結果、調理器具に収容された調理物の温度を検出することができる。

## 【 0 0 3 0 】

### ( 2 . 3 ) グリル装置

グリル装置 2 3 は、グリル庫 ( 不図示 ) に収容された調理物に対し、グリル調理を行うことができる装置である。グリル装置 2 3 は、前面に開口面を有するグリル庫 ( 不図示 ) と、グリル庫の開口面を開閉可能に閉じるグリル扉 2 3 1 と、を備える。グリル扉 2 3 1 は、グリル庫に対して前後方向に沿って平行移動可能に、支持機構 ( 不図示 ) を介して取り付けられている。

#### 【 0 0 3 1 】

### ( 3 ) トッププレート

トッププレート 3 は、ガスこんろ 1 の最上部の板である。トッププレート 3 は、図 1 に示すように、略矩形板状に形成されている。トッププレート 3 は、調理部 3 1 と、排気部 3 2 と、外周縁部 3 3 と、を備える。本実施形態に係るトッププレート 3 は、調理部 3 1 、排気部 3 2 及び外周縁部 3 3 が一体に形成された金属板によって構成されている。金属板としては、例えば、アルミニウム、ホーロー、フッ素コーティングされた鋼板等が挙げられる。ただし、本発明では、トッププレート 3 は、金属板に限らず、例えば、ガラスで構成されてもよい。

#### 【 0 0 3 2 】

### ( 3 . 1 ) 調理部

調理部 3 1 は、調理を行うための領域であって、液体 ( 例えば、煮こぼれ、吹きこぼれ等 ) を受けることができる領域である。調理部 3 1 には、五徳 4 が取り付けられ、当該五徳 4 に調理器具が載る。調理部 3 1 は、図 2 に示すように、排気部 3 2 及び外周縁部 3 3 よりも下方に位置した平面状の受け部 3 1 1 と、受け部 3 1 1 に形成された複数のバーナ挿通孔 3 1 2 と、各バーナ挿通孔 3 1 2 の周囲に形成された複数の外周部 3 1 3 と、を備える。バーナ挿通孔 3 1 2 は、トッププレート 3 を貫通しており、バーナ 2 2 の上端部が通される。

#### 【 0 0 3 3 】

外周部 3 1 3 は、バーナ挿通孔 3 1 2 の周囲に形成されて、バーナ挿通孔 3 1 2 への液体の浸入を妨げる。外周部 3 1 3 は、受け部 3 1 1 から隆起しており、受け部 3 1 1 で受けた液体がバーナ挿通孔 3 1 2 へ向かうのを堰き止めることができる。外周部 3 1 3 は、受け部 3 1 1 に対して、一体に形成されてもよいし、バーナリング等の別部材を取り付けることで形成されてもよい。本実施形態では、外周部 3 1 3 は、受け部 3 1 1 に対して絞り加工を施すことで一体に形成されている。

#### 【 0 0 3 4 】

なお、本実施形態では、上述の通り、外周部 3 1 3 が受け部 3 1 1 に対して一体に形成されており、外周部 3 1 3 に付着した液体等を拭き取りやすい構造であるため、バーナ挿通孔 3 1 2 が露出しているが、外周部 3 1 3 がバーナリングで構成される場合等には、バーナ挿通孔 3 1 2 がカバーによって覆われてもよい。

#### 【 0 0 3 5 】

トッププレート 3 は、図 1 に示すように、機器本体 2 の筐体 2 1 の上端に載るようにして、筐体 2 1 に取り付けられる。トッププレート 3 が機器本体 2 に取り付けられると、バーナ 2 2 の上端部は、バーナ挿通孔 3 1 2 に通され、外周部 3 1 3 の上面よりも上方に突出する。

#### 【 0 0 3 6 】

外周部 3 1 3 は、上述した液体を堰き止める機能のほか、五徳 4 の位置決め部 5 2 , 6 2 を保持することで、トッププレート 3 に対する五徳 4 の取付け位置を位置決めする機能も有している。外周部 3 1 3 による五徳 4 の位置決めは、外周部 3 1 3 の側面 ( 受け部 3 1 1 から起立した面 ) との接触によって実現されてもよいが、本実施形態では、外周部 3 1 3 に形成された凹部 3 1 4 ( 図 2 ) に対して、五徳 4 の位置決め部 5 2 , 6 2 が差し込まれることによって実現されている。

#### 【 0 0 3 7 】

凹部 3 1 4 は、図 2 に示すように、外周部 3 1 3 の前端と後端との二箇所形成されて

10

20

30

40

50

いる。前端の凹部 3 1 4 は、前方向及び上方向に開口している。後端の凹部 3 1 4 は、後方向及び上方向に開口している。したがって、トッププレート 3 に五徳 4 を取り付けの際、凹部 3 1 4 に対して、上から下に五徳 4 の位置決め部 5 2 , 6 2 が差し込まれると、図 3 に示すように、凹部 3 1 4 に位置決め部 5 2 ( 6 2 ) が入り込む。

【 0 0 3 8 】

( 3 . 2 ) 排気部

排気部 3 2 は、グリル庫内の排気を出す排気口が形成された平板状の部分である。排気部 3 2 は、図 1 に示すように、調理部 3 1 の後方に配置されている。排気口には、排気口カバー 3 2 1 が取外し可能に取り付けられている。

【 0 0 3 9 】

( 3 . 3 ) 外周縁部

外周縁部 3 3 は、調理部 3 1 の外周を囲み、調理部 3 1 の外縁から立ち上がる部分である。外周縁部 3 3 は、図 3 ( A ) に示すように、起立部 3 3 1 と、頂部 3 3 2 と、を有している。起立部 3 3 1 は、受け部 3 1 1 の外縁 ( つまり調理部 3 1 の外縁 ) から立ち上がっている。起立部 3 3 1 は、受け部 3 1 1 の縁から外側にいくに従って上方向にいくように、受け部 3 1 1 に対して傾斜している。頂部 3 3 2 は、起立部 3 3 1 の上端から水平面に沿って突出している。頂部 3 3 2 の外側の端部は、左右方向の外側の外周縁部 3 3 及び前側の外周縁部 3 3 については、トッププレート 3 の側端部 3 4 につながり、後側の外周縁部 3 3 については、排気部 3 2 ( 図 1 ) につながっている。

【 0 0 4 0 】

( 4 ) 五徳

五徳 4 は、トッププレート 3 に対して取外し可能に取り付けられ、バーナ 2 2 上において調理器具を支持する。五徳 4 は、複数のバーナ 2 2 のうちの少なくとも二つのバーナ 2 2 をひとまとめにして覆うように構成されており、ここでは、三つのバーナ 2 2 をひとまとめにして覆う。五徳 4 は、本実施形態では、調理部 3 1 の全面を覆う全面五徳で構成されている。

【 0 0 4 1 】

五徳 4 は、金属により構成されている。五徳 4 を構成する金属としては、例えば、ホーロー、ステンレス等が挙げられる。

【 0 0 4 2 】

五徳 4 は、図 4 に示すように、分割可能な複数 ( ここでは二つ ) の分割体 5 , 6 で構成されている。分割体 5 , 6 の各々は、左右方向に長手方向を有する平面視略長方形に形成されている。以下では、トッププレート 3 の前後方向の中央よりも前側にあるバーナ 2 2 を覆う分割体を「前側分割体 5」とし、トッププレート 3 の前後方向の中央よりも後側にあるバーナ 2 2 を覆う分割体を「後側分割体 6」と定義する。

【 0 0 4 3 】

( 4 . 1 ) 前側分割体

前側分割体 5 は、前後方向に並ぶバーナ 2 2 のうちの前側にあるバーナ 2 2 を覆う分割された五徳 4 である。したがって、本実施形態に係る前側分割体 5 は、図 1 に示すように、前側にある左右一対のバーナ 2 2 の両方をひとまとめにして覆う。

【 0 0 4 4 】

ここで、図 5 ( A ) に示すように、前側分割体 5 において、バーナ 2 2 の中央 C 1 に対応する位置は、前側分割体 5 の前後方向の中央 C 2 に対して前後方向のいずれかにずれている。具体的に本実施形態では、前側分割体 5 におけるバーナ 2 2 の中央 C 1 に対応する位置は、前側分割体 5 の前後方向の中央 C 2 よりも後側に位置している。

【 0 0 4 5 】

このため、本実施形態に係るガスこんろ 1 では、複数のバーナ 2 2 のうちの前側にあるバーナ 2 2 を、ユーザから離すために、トッププレート 3 の前端から一定寸法以上を確保した場合でも、バーナ 2 2 よりも前側の領域を、調理器具を載置する領域として使用することができる。バーナ 2 2 をユーザからできる限り遠ざけることにより、調理器具から吹

10

20

30

40

50

きこぼれが生じた場合に、液体がユーザにまで到達するのを防ぐことができるし、バーナ 22 の炎や熱による影響を抑制することができる。

【0046】

ここで、図 5 (A) には、前側分割体 5 が正しい向きで配置された状態の平面図を示し、図 5 (B) には、前側分割体 5 が前後反対の向きで設置された状態の平面図を示す。このように、前側分割体 5 において、バーナ 22 の中央 C 1 に対応する位置が、前側分割体 5 の前後方向の中央 C 2 に対して前後方向のいずれかにずれていると、バーナ 22 の直上に調理器具を配置した際、五徳 4 の他の位置に、他の調理器具を載せやすい利点がある。

【0047】

そして、仮に前側分割体 5 を前後反対向きで設置した場合（これを「誤設置」という場合がある）には、図 5 (B) に示すように、前側分割体 5 の一部が後側分割体 6 の設置領域に入り込むため、ユーザは、後側分割体 6 を設置することができず、前側分割体 5 の誤設置を確実に知ることができる。

10

【0048】

前側分割体 5 は、図 4 に示すように、フレーム部 5 1 と、複数の位置決め部 5 2 と、複数の載置部 5 3 と、複数の接地部 5 6 と、を備える。

【0049】

(4.1.1) フレーム部

フレーム部 5 1 は、位置決め部 5 2 と複数の載置部 5 3 とをつなぐ骨格となる部分である。フレーム部 5 1 は、枠部 5 1 1 と、枠部 5 1 1 と載置部 5 3 とをつなぐ連結部（第一連結部 5 1 2）と、枠部 5 1 1 と位置決め部 5 2 とをつなぐ連結部（第二連結部 5 1 3）と、を備える。

20

【0050】

枠部 5 1 1 は、平面視略矩形枠状に形成されている。枠部 5 1 1 は、複数のバーナ 22 のうちの前側にある左右一对のバーナ 22 を囲む。枠部 5 1 1 の下面は、トッププレート 3 の調理部 3 1 の上面に対向する。前側分割体 5 がトッププレート 3 に取り付けられると、枠部 5 1 1 の前側の辺が、トッププレート 3 の外周縁部 3 3 のうちの前側の外周縁部 3 3 に沿い、枠部 5 1 1 の左右方向の両辺が、トッププレート 3 の外周縁部 3 3 のうちの左右側の外周縁部 3 3 に沿い、枠部 5 1 1 の後側の辺が、調理部 3 1 の前後方向の中央に沿う。

30

【0051】

枠部 5 1 1 の断面形状は、特に制限はないが、例えば、縦長矩形状、円形状、隅丸矩形状、平板状、パイプ状等が挙げられる。ここでは、隅丸矩形状（横 4 mm、縦 10 mm）に形成されている。

【0052】

第一連結部 5 1 2 は、枠部 5 1 1 から立ち上がり、複数の載置部 5 3 を支持する。各第一連結部 5 1 2 は、板状に形成されており、枠部 5 1 1 に対して、溶接によって固定されている。なお、枠部 5 1 1 と第一連結部 5 1 2 との固定は、溶接に限らず、例えば、嵌め込み、削り出し、ねじ止め等により実現されてもよい。

【0053】

第二連結部 5 1 3 は、位置決め部 5 2 と枠部 5 1 1 とをつなぐことで、外周部 3 1 3 に対して位置決めされる位置決め部 5 2 によって、枠部 5 1 1 を正しい位置に位置させることができる。第二連結部 5 1 3 は、枠部 5 1 1 から外周部 3 1 3 に向かって延出し、枠部 5 1 1 に対して位置決め部 5 2 を固定する。

40

【0054】

(4.1.2) 位置決め部

位置決め部 5 2 は、トッププレート 3 の外周部 3 1 3 に対して位置決めされる部分である。位置決め部 5 2 は、図 3 に示すように、外周部 3 1 3 の凹部 3 1 4 に差し込まれる先端部で構成されている。前側分割体 5 は、一のバーナ 22 に対して二つの位置決め部 5 2 を有している。当該二つの位置決め部 5 2 は、バーナ 22 の中央を通る直線上に位置して

50



おり、互いに向き合っている。ここでは、前側の凹部 3 1 4 に差し込まれる位置決め部 5 2 を「第一位置決め部 5 2 1」とし、後側の凹部 3 1 4 に差し込まれる位置決め部 5 2 を「第二位置決め部 5 2 2」とする。第一位置決め部 5 2 1 が前側の凹部 3 1 4 に差し込まれ、第二位置決め部 5 2 2 が後側の凹部 3 1 4 に差し込まれると、五徳 4 は、前後方向と左右方向とのいずれにも位置決めされる。

#### 【 0 0 5 5 】

また、各位置決め部 5 2 は、図 3 ( B ) に示すように、下端に近づくに従って厚みが小さくなるようなテーパ形状に形成されている。本実施形態では、位置決め部 5 2 のうちの下端部のみがテーパ形状に形成されているが、例えば、上下方向の中央から下端に向かってテーパ形状に形成されてもよいし、上端から下端に向かってテーパ形状に形成されてもよい。位置決め部 5 2 は、テーパ形状に形成されていることにより、凹部 3 1 4 に対してスムーズに差し込むことができる。

10

#### 【 0 0 5 6 】

##### ( 4 . 1 . 3 ) 載置部

載置部 5 3 は、調理器具が載置される部分である。複数の載置部 5 3 の上端面は、同一平面上に位置している。載置部 5 3 は、図 4 に示すように、バーナ 2 2 の中央から放射状に配置された複数の爪部 5 4 と、爪部 5 4 以外の載置部 5 3 をなす補助部 5 5 と、を備える。

#### 【 0 0 5 7 】

爪部 5 4 は、図 3 ( A ) に示すように、バーナ 2 2 中央側の先端に行くに従って上下方向の幅寸法が小さくなるように先細り形状に形成されている。補助部 5 5 は、図 4 に示すように、前後方向に延びる複数の縦材 5 5 1 と、左右方向に延びる複数の横材 5 5 2 との組み合わせで構成されている。複数の縦材 5 5 1 と複数の横材 5 5 2 とで、例えば格子状に形成されている。

20

#### 【 0 0 5 8 】

##### ( 4 . 1 . 4 ) 接地部

複数の接地部 5 6 は、五徳 4 において、トッププレート 3 の上面（より詳しくは、受け部 3 1 1）に載る部分である。接地部 5 6 は、緩衝部材で構成されている。緩衝部材は、五徳 4 がトッププレート 3 に接触する際に、部材同士の接触音の発生を抑制する。緩衝部材としては、フレーム部 5 1 を構成する金属よりも柔らかい材質で構成されることが好ましく、例えば、エラストマ、軟質合成樹脂、硬質合成樹脂、樹脂発泡体、木、布等が挙げられる。

30

#### 【 0 0 5 9 】

接地部 5 6 は、フレーム部 5 1 に設けられている。複数の接地部 5 6 は、枠部 5 1 1 に沿って間隔をおいて取り付けられている。本実施形態に係る複数の接地部 5 6 は、枠部 5 1 1 に取り付けられている。接地部 5 6 と枠部 5 1 1 との取付けは、例えば、接着、嵌め込み、溶着、溶接、二色成形、ねじ止め、ピン止め、リベット止め、スナップフィット構造、巻付け等により実現される。

#### 【 0 0 6 0 】

五徳 4 は、調理器具が五徳 4 に載っていない状態において、接地部 5 6 が受け部 3 1 1 に載り、接地部 5 6 を除く下端面とトッププレート 3 の上面との間に隙間が形成される。このため、五徳 4 をトッププレート 3 に設置したり、五徳 4 上に調理器具を載せたりする際に、五徳 4 とトッププレート 3 が接触することで生じる部材同士の接触音の発生が抑制される。

40

#### 【 0 0 6 1 】

ここで、載置部 5 3 を支える第一連結部 5 1 2 は、枠部 5 1 1 において隣り合う接地部 5 6 同士の間の部分に接続されている。このため、載置部 5 3（例えば、爪部 5 4）に調理器具が載ると、その荷重が第一連結部 5 1 2 を介して枠部 5 1 1 に加わり、枠部 5 1 1 における接地部 5 6 同士の間の部分がたわみ得る。枠部 5 1 1 がたわむと、載置部 5 3 がバーナ 2 2 に近づくため、燃焼性能に影響を与える。

50

## 【 0 0 6 2 】

したがって、本実施形態に係る五徳 4 では、図 6 に示すように、接地部 5 6 の下面と、枠部 5 1 1 の下面との間に位置する規制面 5 7 1 が形成されている。なお、図 6 は、接地部 5 6 の断面と、枠部 5 1 1 及び規制面 5 7 1 の断面と、の高さ関係を説明するために、両者の高さ位置を比較した説明図である。

## 【 0 0 6 3 】

図 6 に示すように、規制面 5 7 1 と接地部 5 6 の下面との間の寸法 L 2 は、枠部 5 1 1 の下面と接地部 5 6 の下面との間の寸法 L 1 よりも小さい。したがって、規制面 5 7 1 が接地部 5 6 の下面と枠部 5 1 1 の下面との間に位置していることにより、仮に、枠部 5 1 1 における接地部 5 6 同士の間の部分がたわんでも、規制面 5 7 1 がトッププレート 3 に接触して、それ以上、枠部 5 1 1 がたわむのを防ぐことができる。このため、五徳 4 の設置の際、部材同士の接触音が発生するのを抑えながらも、枠部 5 1 1 における接地部 5 6 同士の間の部分がたわむのを最小限に抑えることができる。

10

## 【 0 0 6 4 】

規制面 5 7 1 は、図 6 に示すように、第一連結部 5 1 2 の下端及び第二連結部 5 1 3 の下端から下方向に突出した規制部 5 7 の下面で構成されている。規制部 5 7 は、第一連結部 5 1 2 及び第二連結部 5 1 3 に設けられることで、隣り合う接地部 5 6 の間に位置することができる。なお、図 6 では、爪部 5 4 を支える第一連結部 5 1 2 及び第二連結部 5 1 3 に対して、規制部 5 7 が設けられていることを示しているが、規制部 5 7 は、補助部 5 5 を支える第一連結部 5 1 2 の下端にも設けられている。

20

## 【 0 0 6 5 】

なお、規制部 5 7 は、第一連結部 5 1 2 及び / 又は第二連結部 5 1 3 に限らず、例えば、枠部 5 1 1 に設けられてもよい。また、規制面 5 7 1 は、平面状に形成されているが、形状には特に制限はなく、例えば、円弧状、球面状、線状、点状等であってもよい。

## 【 0 0 6 6 】

規制面 5 7 1 が複数箇所に設けられていることで、例えば、ユーザが、何らかの理由で接地部 5 6 を取り外し、紛失してしまっても、五徳 4 は、複数の規制面 5 7 1 で接地することができる。このため、枠部 5 1 1 で接地する場合に比べて、調理器具とバーナ 2 2 との距離に変化が少なく、燃焼性能に与える影響を少なくすることができる。

## 【 0 0 6 7 】

30

## ( 4 . 2 ) 後側分割体

後側分割体 6 は、前後方向に並ぶバーナ 2 2 のうちの後側にあるバーナ 2 2 を覆う分割された五徳 4 である。後側分割体 6 は、バーナ 2 2 に対応する部分が、左右方向の中央に形成されている点で前側分割体 5 と異なるが、フレーム部 6 1、複数の位置決め部 6 2、複数の載置部 6 3、複数の接地部 6 4 及び規制部 6 5 を備える点では同じである。そのため、以下では、重複する説明は省略する。

## 【 0 0 6 8 】

後側分割体 6 は、複数の位置決め部 6 2 を有しており、後側にあるバーナ 2 2 の外周部 3 1 3 に対して位置決めされる。ただし、後側分割体 6 の位置決め部 6 2 はなくてもよい。位置決め部 6 2 がいない場合、後側分割体 6 は、枠部の前端を、前側分割体 5 の枠部 5 1 1 の後端に対して接触させて位置決めすることができる。

40

## 【 0 0 6 9 】

## ( 5 ) 効果

このように本実施形態に係るガスこんろ 1 では、複数のバーナ 2 2 のうちの少なくとも二つのバーナ 2 2 をひとまとめにして覆う五徳 4 が、複数の外周部 3 1 3 のうちの少なくとも一つに対して位置決めされる位置決め部 5 2 ( 6 2 ) を有する。

## 【 0 0 7 0 】

本実施形態に係るガスこんろ 1 では、五徳 4 を外周部 3 1 3 に対して位置決めすることができるため、トッププレートの外周部のデザインの自由度を向上させることができる。また、五徳 4 がバーナ 2 2 に近い外周部 3 1 3 に対して位置決めされるため、五徳 4 とバ

50

ーナ２２との位置関係を精度よく保つことができ、五徳４の設置状態が燃焼性能に影響を与えにくい。

【００７１】

また、本実施形態に係るガスこんろ１では、外周部３１３に対して位置決めされる五徳４（全面五徳）を用いるため、図７に示すような、各バーナ２２に対して設置される五徳４（「個別五徳７」という場合がある）を用いることもできる。したがって、共通のトッププレート３を利用して、ユーザの好みに応じた五徳４を有するガスこんろ１を製造することができるため、製造性が高く、在庫管理が容易である。

【００７２】

個別五徳７は、外周部３１３を囲むリング状の五徳枠７１と、五徳枠７１に対して固定され、かつ放射状に配置された複数の五徳爪７２と、前後の五徳爪７２に設けられた一对の位置決め部７３と、を備える。一对の位置決め部は、外周部３１３の凹部３１４に差し込まれ、これによって個別五徳７は外周部３１３に対して位置決めされる。

【００７３】

また、本実施形態に係るガスこんろ１では、五徳４が複数の分割体で構成されているため、手入れの際に扱いやすくすることができる。

【００７４】

また、本実施形態に係るガスこんろ１では、前側分割体５のバーナ２２の中央Ｃ１に対応する部分が、前側分割体５の前後方向の中央Ｃ２に対して前後方向のいずれかにずれているため、バーナ２２によって加熱する位置に調理器具を配置しながらも、五徳４上の他の位置に、他の調理器具を載せやすい。

【００７５】

特に、前側分割体５は、前側分割体５のバーナ２２の中央Ｃ１に対応する部分が、前側分割体５の前後方向の中央Ｃ２よりも後側に位置するように構成されているため、誤設置の際、前側分割体５の後端部が後側分割体６の設置領域に入り込む。したがって、後側分割体６を設置することができず、ユーザは、確実に前側分割体５の誤設置を知ることができる。

【００７６】

また、本実施形態に係る五徳４は、トッププレート３の上面に対して載る接地部５６，６４が緩衝部材で構成されているため、五徳４をトッププレート３に設置する際に、五徳４とトッププレート３が接触して、部材同士の接触音が発生することを抑えることができる。

【００７７】

また、五徳４がもつ位置決め部５２（６２）は、凹部３１４に差し込まれる先端部であるため、位置決め部５２（６２）と外周部３１３との接触部分をできる限り小さくすることができる。部材同士の接触音の発生を、できる限り抑えることができる。

【００７８】

また、位置決め部５２（６２）を構成する先端部の下端部は、下端に近づくに従って厚み寸法が小さくなるようなテーパ形状に形成されているため、位置決め部５２（６２）を凹部３１４に対してスムーズに差し込むことができる。

【００７９】

また、隣り合う接地部５６の間に規制部が形成されているため、枠部５１１における接地部５６同士の間の部分がたわむのを最小限に抑えることができる。

【００８０】

<変形例>

上記実施形態は、本発明の様々な実施形態の一つに過ぎない。実施形態は、本発明の目的を達成できれば、設計等に応じて種々の変更が可能である。以下、上記実施形態に係る変形例を説明する。

【００８１】

（１）変形例１

10

20

30

40

50

上記実施形態に係る五徳 4 は、接地部 5 6 , 6 4 が枠部 5 1 1 に取り付けられたが、変形例 1 に係る接地部 5 6 , 6 4 は、図 8 に示すように、載置部 5 3 を支持する第一連結部 5 1 2 に取り付けられている。

【 0 0 8 2 】

変形例 1 に係る接地部 5 6 , 6 4 は、図 9 に示すように、第一連結部 5 1 2 の下端に沿う足部 5 6 1 と、足部 5 6 1 に一体に形成された係止部 5 6 2 と、を備える。第一連結部 5 1 2 の下端には、係止部 5 6 2 が入り込む溝 5 1 4 が形成されている。なお、五徳 4 は、上記実施形態と同様、規制面 5 7 1 を有する。規制面 5 7 1 は、隣り合う接地部 5 6 , 6 4 の間に位置する第一連結部 5 1 2 ( 図 1 0 において符号 A で示す ) の下端に設けられた規制部 5 7 の下端面で構成されている。

10

【 0 0 8 3 】

このように、接地部 5 6 , 6 4 は、枠部 5 1 1 だけでなく、第一連結部 5 1 2 に設けられてもよい。また、特に図示しないが、接地部 5 6 , 6 4 は、第二連結部 5 1 3 に設けられてもよい。

【 0 0 8 4 】

( 2 ) その他の変形例

以下、実施形態の変形例を列挙する。以下に説明する変形例は、適宜組み合わせて適用可能である。

【 0 0 8 5 】

上記実施形態に係るガスこんろ 1 では、トッププレート 3 の前後方向の中央に対して、前側と後側とに別れた複数のバーナ 2 2 を備えたが、本発明では、複数のバーナ 2 2 は、トッププレート 3 の前後方向の中央に対して、前側と後側とに別れていなくてもよい。例えば、トッププレート 3 の前後方向の中央に沿って、左右方向に二つ以上のバーナ 2 2 が配置されてもよい。

20

【 0 0 8 6 】

上記実施形態に係るトッププレート 3 は、調理部 3 1 、排気部 3 2 及び外周縁部 3 3 が一体に形成された金属板によって構成されたが、本発明では、調理部 3 1 をガラスで構成し、外周縁部 3 3 及び排気部 3 2 を金属で構成してもよく、材質には特に制限はない。

【 0 0 8 7 】

上記実施形態に係るガスこんろ 1 では、位置決め部 5 2 , 6 2 は先端部によって構成されており、外周部 3 1 3 の凹部 3 1 4 に差し込まれることで、五徳 4 の外周部 3 1 3 に対する位置決めを実現したが、本発明では、位置決め部 5 2 , 6 2 は、外周部 3 1 3 の周囲を囲むリング状の枠材で構成されてもよい。

30

【 0 0 8 8 】

上記実施形態に係る前側分割体 5 は、前後方向に離れた第一位置決め部 5 2 1 と第二位置決め部 5 2 2 とを備えたが、第一位置決め部 5 2 1 と第二位置決め部 5 2 2 とのいずれか一つのみであってもよい。この場合、外周部 3 1 3 は、一の凹部 3 1 4 のみを備えた構造であってもよい。また、前側分割体 5 は、複数の位置決め部として、三つ以上の位置決め部を備えてもよい。

【 0 0 8 9 】

上記実施形態に係る前側分割体 5 は、第一位置決め部 5 2 1 と第二位置決め部 5 2 2 とが、一のバーナ 2 2 に対して、前後方向に離れて位置していたが、例えば、左右方向に離れていてもよい。また、第一位置決め部 5 2 1 と第二位置決め部 5 2 2 とは、バーナ 2 2 の中心を通る一直線上に位置したが、例えば、第一位置決め部 5 2 1 とバーナ 2 2 の中心とを結ぶ直線と、第二位置決め部 5 2 2 とバーナ 2 2 の中心とを結ぶ直線とのなす角が 9 0 ° となる位置に、第一位置決め部 5 2 1 と第二位置決め部 5 2 2 とを位置させてもよい。

40

【 0 0 9 0 】

上記実施形態に係る五徳 4 は、調理部 3 1 の全面を覆う全面五徳で構成されたが、本発明では、後側分割体 6 を後側のバーナ 2 2 の周囲のみに対応させ、トッププレート 3 の前後方向の中央よりも後側で、かつ後側のバーナ 2 2 の左右方向の両側の領域については覆

50

わない五徳で構成されてもよい。また、五徳４としては、前側分割体５と、個別五徳７との組み合わせで構成されてもよい。

【００９１】

上記実施形態に係る五徳４は、前後方向に分割する分割体で構成されたが、例えば、左右方向に分割する分割体で構成されてもよい。この場合、各分割体は、例えば、前後方向に長手方向を有するような平面視略長形状に形成される。

【００９２】

上記実施形態に係るトッププレート３は、調理部３１から立ち上がった外周縁部３３を有していたが、外周縁部３３は調理部３１から立ち上がってなくてもよい。調理部３１がガラス板で構成される場合、外周縁部３３はガラス板の端面を保護する枠材で構成されてもよく、この場合、枠材の上端はガラス板の端面の上端と同じ高さに形成されてもよい。

10

【００９３】

上記実施形態に係る五徳４は、接地部５６，６４が枠部５１１の周方向において部分的に設けられたが、例えば、枠部５１１の周方向の全長にわたって設けられてもよい。

【００９４】

上記実施形態に係る前側分割体５は、二つのバーナを覆うように構成されたが、前側分割体５が左右方向に分割可能に構成されてもよい。

【００９５】

上記実施形態に係る前側分割体５は、バーナ２２の中央Ｃ１に対応する位置が、前側分割体５の前後方向の中央Ｃ２よりも後側に位置したが、バーナ２２の中央Ｃ１に対応する位置が、前側分割体５の前後方向の中央Ｃ２よりも前側に位置してもよい。この場合、前側のバーナ２２の直上に調理器具を配置した際、当該調理器具の後側に他の調理器具を載せやすい利点がある。この場合において、前側分割体５を誤設置しても、前側分割体５の後端と後側分割体６との間に隙間が生じるため、ユーザは、五徳４の誤設置を容易に知ることができる。

20

【００９６】

本実施形態に係るガスこんろ１では、位置決め部５２は、前側分割体５と後側分割体６の両方に形成されているが、本発明では、複数の分割体のうちの少なくとも一方に形成されていればよい。また、一の分割体において、複数のバーナ２２を覆う場合、位置決め部５２は、少なくとも一つのバーナ２２に対応する外周部３１３に対して位置決めされればよい。

30

【００９７】

本明細書にて、「略平行」、又は「略直交」のように「略」を伴った表現が、用いられる場合がある。例えば、「略平行」とは、実質的に「平行」であることを意味し、厳密に「平行」な状態だけでなく、数度程度の誤差を含む意味である。他の「略」を伴った表現についても同様である。

【００９８】

また、本明細書において「端部」及び「端」などのように、「...部」の有無で区別した表現が用いられている。例えば、「端」は物体の末の部分の意味するが、「端部」は「端」を含む一定の範囲を持つ域を意味する。端を含む一定の範囲内にある点であれば、いずれも、「端部」であるとする。他の「...部」を伴った表現についても同様である。

40

【符号の説明】

【００９９】

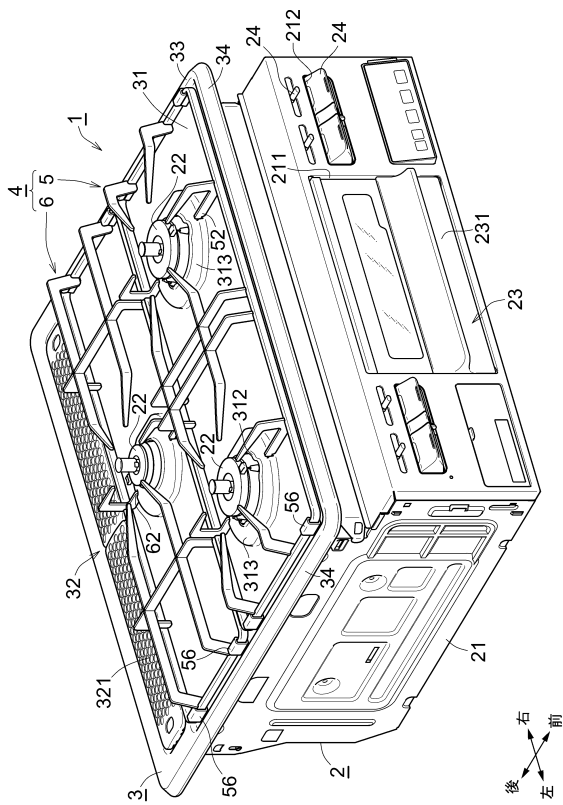
- １ ガスこんろ
- ２ ２ バーナ
- ３ トッププレート
- ３ １ ２ バーナ挿通孔
- ３ １ ３ 外周部
- ３ １ ４ 凹部
- ４ 五徳

50

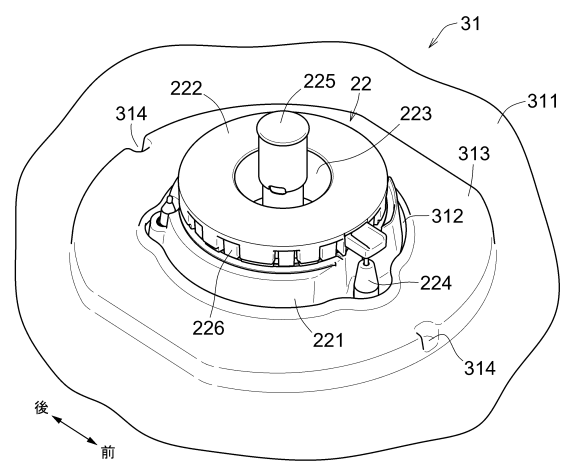
- 5 前側分割体
- 5 1 フレーム部
- 5 1 1 枠部
- 5 2 位置決め部
- 5 3 載置部
- 5 6 接地部
- 6 後側分割体
- 6 1 フレーム部
- 6 2 位置決め部
- 6 3 載置部
- 6 4 接地部

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

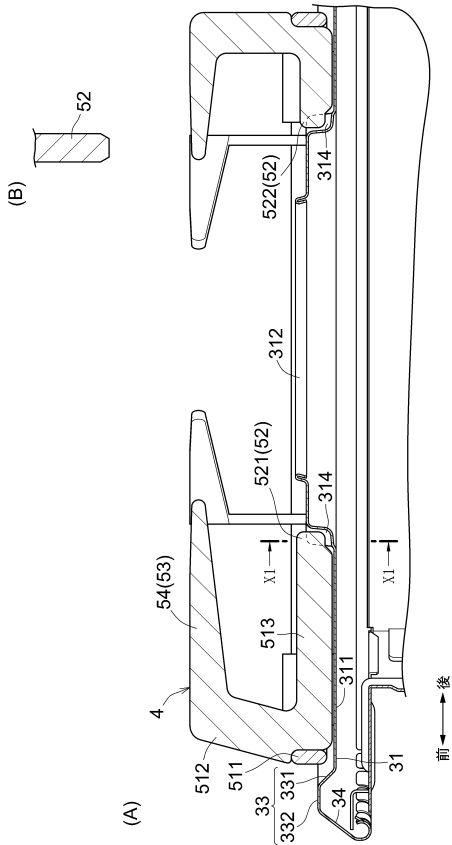
20

30

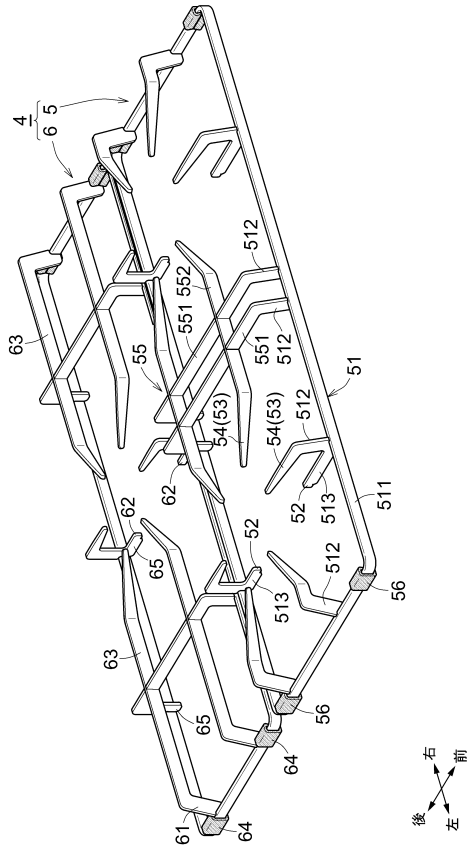
40

50

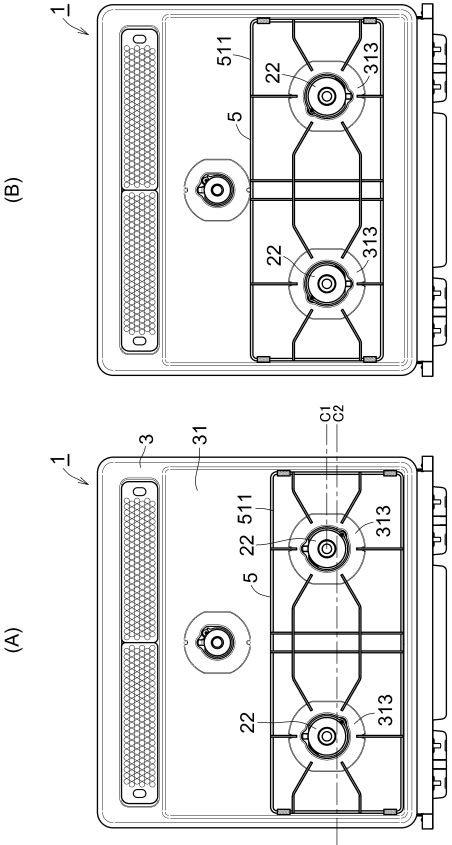
【図 3】



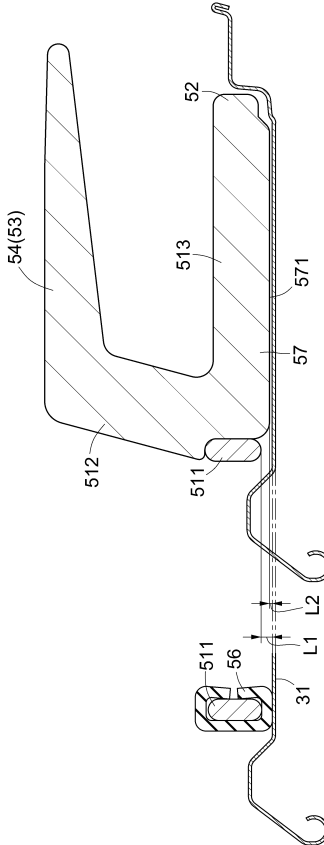
【図 4】



【図 5】



【図 6】



10

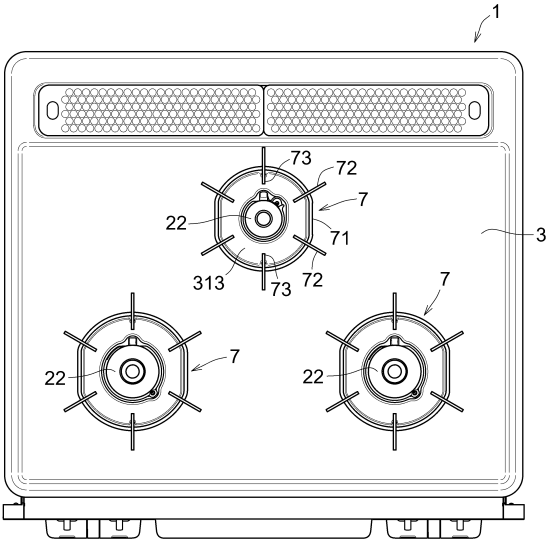
20

30

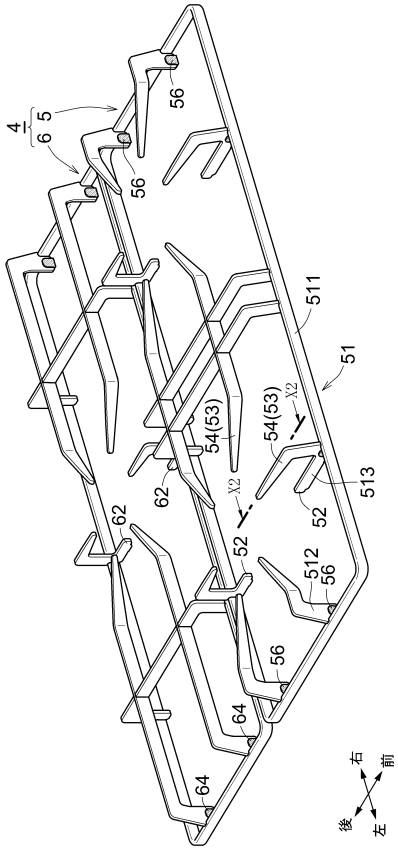
40

50

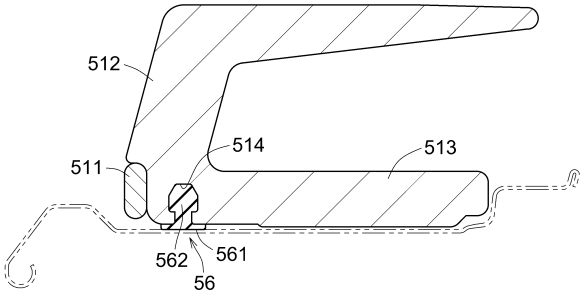
【図 7】



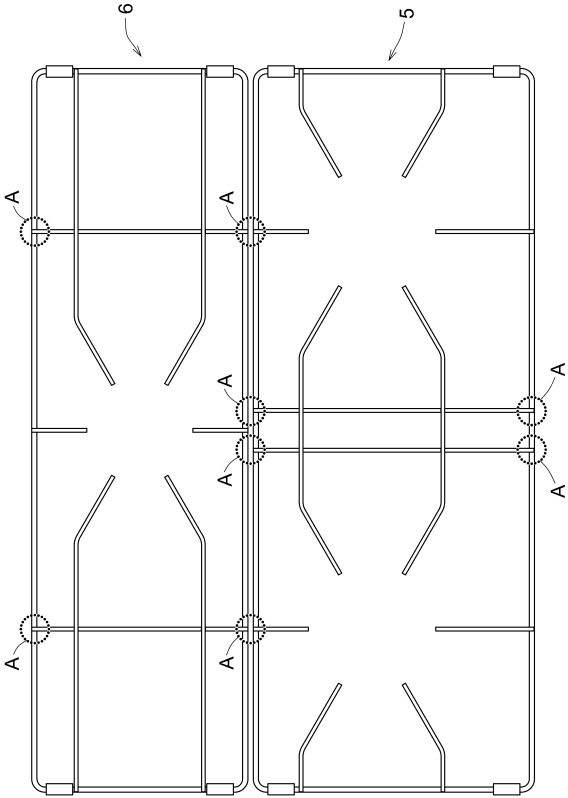
【図 8】



【図 9】



【図 10】



10

20

30

40

50



---

フロントページの続き

- (56)参考文献      特開 2 0 1 8 - 1 5 1 1 4 7 ( J P , A )  
                    特開平 1 1 - 2 1 8 3 3 4 ( J P , A )  
                    特開 2 0 1 4 - 2 2 8 1 5 8 ( J P , A )  
                    米国特許出願公開第 2 0 1 8 / 0 0 5 1 8 9 0 ( U S , A 1 )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- F 2 4 C    1 5 / 1 0 , 3 / 0 2