

(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2012-107776

(P2012-107776A)

(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 10 頁)

(21) 出願番号	特願2010-255176 (P2010-255176)	(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
		(74) 代理人	110000800
			特許業務法人創成国際特許事務所
		(72) 発明者	荒松 政男
			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	竹本 安伸
			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 AB09

(54) 【発明の名称】 ガスコンロ

(57) 【要約】

【課題】吹きこぼれた煮汁により混合管からのバーナ本体の着脱が阻害されることを防止して、バーナ本体を混合管に対して確実に回り止めするようにしたガスコンロを提供する。

【解決手段】バーナ本体4の下面における混合気流入部26から径方向に離間した位置に、下端が開放された穴部36を設ける。混合管8に、天板3の閉塞板11に形成された貫通孔35を貫通してバーナ本体4の穴部36に嵌合することによりバーナ本体4を回り止めする回り止め部材34を設ける。

【選択図】図4

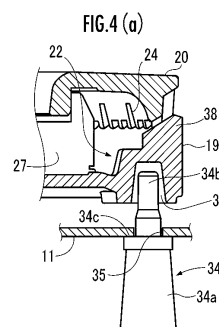
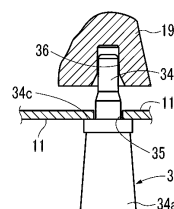


FIG. 4(b)



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ガスバーナを備えるガスコンロであって、前記ガスバーナは、コンロ本体の上面を覆う天板に形成されたバーナ用開口に下流端部が臨む混合管と、前記天板上に露出する平面視円形のバーナ本体と、該バーナ本体の下面中央部に突設されて前記混合管の下流端部に着脱自在に嵌合する円筒状の混合気流入部とを備え、該混合気流入部が前記混合管に嵌合したとき点火プラグの先端が前記バーナ本体に形成された点火ターゲットに対向するものにおいて、

前記バーナ本体の下面における前記混合気流入部から径方向に離間した位置に、下端が開放された穴部を設け、

前記混合管に、前記天板に形成された貫通孔を貫通して前記バーナ本体の穴部に嵌合することによりバーナ本体を回り止めする回り止め部材を設けたことを特徴とするガスコンロ。

【請求項 2】

前記回り止め部材は、前記天板の貫通孔の周縁に沿った下面に当接する当接面を備えることを特徴する請求項 1 記載のガスコンロ。

【請求項 3】

前記天板は、前記バーナ本体より大径の前記バーナ用開口を有する天板本体と、このバーナ用開口を覆う閉塞板とで構成され、

該閉塞板には、前記混合管の下流端部が挿着される挿着孔が形成されていると共に前記貫通孔が形成されてい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】

前記穴部は、前記バーナ本体の外周面寄りに位置することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項記載のガスコンロ。

【請求項 5】

前記バーナ本体の下面における前記混合気流入部を介して前記穴部の反対側の位置に、前記天板に向って突出する突起を設けた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。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ガスバーナを備えるガスコンロに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、ガスコンロにおいては、天板のバーナ用開口に臨む混合管の下流端部にバーナ本体の下面中央部に突設された円筒状の混合気流入部を嵌合し、混合管からの混合気をバーナ本体に供給するようにしたガスバーナを備えるものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

このガスバーナは、混合管に設けられた支持部材に点火プラグとバーナ本体の一部であるバーナボディとが連結支持され、バーナ本体の他部であるバーナヘッドがバーナボディ上に載置される。バーナヘッドには、点火プラグの先端の位置に対向する点火ターゲットが設けられている。そして、バーナヘッドの下方に突設された突起をバーナボディに形成された穴部に係合させることによりバーナヘッドの回転を防止し、点火ターゲットが点火プラグに位置ずれなく対向するようにしている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開平 3 - 1 6 4 6 1 1 号公報（第 5 図、第 6 図）

【発明の概要】

10

20

30

40

50

【発明が解決しようとする課題】**【0005】**

ところで、バーナヘッドを載置したバーナボディが混合管から着脱自在とされて、バーナ本体が天板上に露出するガスコンロの場合には、点火プラグとバーナ本体の点火ターゲットとが位置ずれなく対向するように、混合管からのバーナ本体の着脱を阻害することなく混合管に対するバーナ本体の回転を防止する必要がある。

【0006】

このため、一般には、混合管の上端に凹部を設け、バーナ本体の混合気流入部の外壁に突起を設けて互いに嵌合させることによりバーナ本体の回り止めを行うことが行われている。しかし、この場合の凹部と突起との嵌合位置はバーナ本体の軸心近傍となることにより、凹部と突起との嵌合に生じるガタ付きが僅かであっても、バーナ本体の外周側での回転ずれ角が大きくなる。このため、バーナ本体の外周寄りに点火プラグがある場合には、点火プラグと点火ターゲットとの対向状態が高精度に維持できない不都合がある。

10

【0007】

そこで、例えば、混合管から離間した位置における天板等に穴部を設け、この穴部に嵌合する突起をバーナ本体の下面に設けて、バーナ本体の回転を防止することが考えられる。

【0008】

しかし、天板等に穴部を設けた場合には、調理の際に天板上に吹きこぼれた煮汁が、天板等の穴部やバーナ本体の突起に付着し、この煮汁が固化した場合には、バーナ本体を天板から取り外すことが困難となるおそれがある。

20

【0009】

上記の点に鑑み、本発明は、吹きこぼれた煮汁により混合管からのバーナ本体の着脱が阻害されることを防止して、バーナ本体を混合管に対して確実に回り止めするようにした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】**【0010】**

本発明は、ガスバーナを備えるガスコンロであって、前記ガスバーナは、コンロ本体の上面を覆う天板に形成されたバーナ用開口に下流端部が臨む混合管と、前記天板上に露出する平面視円形のバーナ本体と、該バーナ本体の下面中央部に突設されて前記混合管の下流端部に着脱自在に嵌合する円筒状の混合気流入部とを備え、該混合気流入部が前記混合管に嵌合したとき点火プラグの先端が前記バーナ本体に形成された点火ターゲットに対向するものにおいて、前記バーナ本体の下面における前記混合気流入部から径方向に離間した位置に、下端が開放された穴部を設け、前記混合管に、前記天板に形成された貫通孔を貫通して前記バーナ本体の穴部に嵌合することによりバーナ本体を回り止めする回り止め部材を設けたことを特徴とする。

30

【0011】

上記構成によれば、前記混合管に前記回り止め部材を設け、この回り止め部材をバーナ本体の下面の穴部に嵌合させるので、混合管に対してバーナ本体を確実に回り止めすることができ、バーナ本体に形成された点火ターゲットと点火プラグとの対向状態を確実に維持することができる。

40

【0012】

しかも、前記穴部は、バーナ本体の下面における混合気流入部から径方向に離間した位置に設けられているので、バーナ本体の軸心から比較的遠い位置で回り止め部材が嵌合する。これにより、穴部と回り止め部材との嵌合にガタ付きが生じて、バーナ本体の外周側での回転ずれ角はさほど大きくなり、点火プラグと点火ターゲットとの対向状態を高精度に維持することができる。

【0013】

更に、天板よりも高い位置で回り止め部材が穴部に嵌合してバーナ本体が回り止めされるので、天板上に煮汁が吹きこぼれても、その煮汁が回り止め部材及び穴部に付着するこ

50

とがなく、手入れ等の際にバーナ本体が混合管から取り外せなくなることが防止できる。

【0014】

また、本発明において、前記回り止め部材は、前記天板の貫通孔の周縁に沿った下面に当接する当接面を備えることが好ましい。これによれば、前記当接面によって貫通孔を塞ぐことができるので、天板上に吹きこぼれた煮汁等が貫通孔からコンロ本体の内部に入

【0015】

また、本発明において、前記天板は、前記バーナ本体より大径の前記バーナ用開口を有する天板本体と、このバーナ用開口を覆う閉塞板とで構成され、該閉塞板には、前記混合管の下流端部が挿着される挿着孔が形成されていると共に前記貫通孔が形成されていることが好ましい。これによれば、天板本体がガラス天板や比較的厚手の材料であっても、天板本体とは別部材として閉塞板を比較的薄手の金属等で形成することができる。そのため、前記挿着孔や前記貫通孔を形成するための孔加工等が容易に行え、生産性を向上させることができる。

【0016】

また、本発明において、前記回り止め部材が嵌合する前記穴部は、前記バーナ本体の外周面寄りに位置することが好ましい。これによれば、穴部と回り止め部材との嵌合にガタ付きが生じた場合に、バーナ本体の外周側での回転ずれ角を小さく抑えることができ、点火プラグと点火ターゲットとの対向状態を精度良く維持することができる。

【0017】

ところで、混合管の下流端部にバーナ本体の混合気流入部を嵌合したとき、例えば、穴部と回り止め部材との嵌合位置の反対側のバーナ本体の外周端部に下方の押圧力が付与されると、バーナ本体が傾いて、穴部から回り止め部材が抜け出すことがある。そして、このときに穴部と回り止め部材との位置ずれが大きいと、穴部と異なる位置のバーナ本体の下面に回り止め部材が当接し、バーナ本体が傾いたままとなる。

【0018】

そこで、本発明においては、前記バーナ本体の下面における前記混合気流入部を介して前記穴部の反対側の位置に、前記天板に向って突出する突起を設けることが好ましい。これによれば、穴部と回り止め部材との嵌合位置の反対側のバーナ本体の外周端部に下方の押圧力が付与されたとき、前記突起が天板に付き当たってバーナ本体の傾き動作が防止でき、穴部と回り止め部材との嵌合状態を確実に維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【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。

【図4】回り止め部材を示す説明図。

【図5】バーナ本体を分解して示す斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0020】

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。

【0021】

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。

【0022】

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

10

20

30

40

50

口 9 を覆う閉塞板 1 1 とで構成されている。天板本体 1 0 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 1 1 は、天板本体 1 0 よりも薄手の金属板により形成されている。

【 0 0 2 3 】

閉塞板 1 1 には、中央部に混合管 8 の下流端部 8 a が挿着される挿着孔 1 2 が開設されている。また、閉塞板 1 1 は、その外周から混合管 8 の下流端部 8 a 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。

【 0 0 2 4 】

閉塞板 1 1 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 1 3 により連結固定されている。そして、閉塞板 1 1 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 1 0 の上面にパッキン 1 4 を介して当接されている。パッキン 1 4 は、天板本体 1 0 の上面に密着するシール部 1 4 a と、該シール部 1 4 a の外周に張り出して閉塞板 1 1 の外周縁が当接する鍔部 1 4 b と、シール部 1 4 a の内周から下方に延びる垂下部 1 4 c とで構成されている。パッキン 1 4 の垂下部 1 4 c 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 1 1 がシール部 1 4 a に非当接状態にあるとき（即ち、閉塞板 1 1 の組み付け前の状態）には、前記天板本体 1 0 に対して移動自在となっている。

【 0 0 2 5 】

閉塞板 1 1 には、五徳 2 が載置されている。五徳 2 は、環状の五徳枠 2 a とこの五徳枠 2 a 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 2 b とからなる。五徳枠 2 a は閉塞板 1 1 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 1 1 上に載置される。

【 0 0 2 6 】

バーナ本体 4 は、親バーナ部 1 5 と子バーナ部 1 6 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 1 5 に混合ガスを供給する親バーナ用混合管部 1 7 と、子バーナ部 1 6 に混合ガスを供給する子バーナ用混合管部 1 8 とを備えている。

【 0 0 2 7 】

図 2 に示すように、混合管 8 の下流端部 8 a は、親バーナ用混合管部 1 7 の内側に子バーナ用混合管部 1 8 が収容されて二重管構造とされる。

【 0 0 2 8 】

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 1 9 と、一対のバーナヘッド（親バーナヘッド 2 0 及び子バーナヘッド 2 1）とにより構成されている。バーナボディ 1 9 には、その外側に親バーナ部 1 5 の分布室 2 2 が形成されており、内側に子バーナ部 1 6 の分布室 2 3 が形成されている。親バーナ部 1 5 の分布室 2 2 上に親バーナヘッド 2 0 が載置されることにより、親バーナ部 1 5 の外周に複数の親バーナ炎孔 2 4 が形成され、子バーナ部 1 6 の分布室 2 3 上に子バーナヘッド 2 1 が載置されることにより、子バーナ部 1 6 の外周に複数の子バーナ炎孔 2 5 が形成される。

【 0 0 2 9 】

また、バーナボディ 1 9 の下面中央部には、混合管 8 の下流端部 8 a に対応して筒状の混合気流入部 2 6 が設けられている。図 2 に示すように、混合気流入部 2 6 は、外側に位置する親バーナ用通路 2 7 と、その内側の子バーナ用通路 2 8 とで構成されている。混合気流入部 2 6 が混合管 8 の下流端部 8 a に嵌合すると、親バーナ用通路 2 7 が親バーナ用混合管部 1 7 に連通すると同時に、子バーナ用通路 2 8 が子バーナ用混合管部 1 8 に連通する。なお、混合気流入部 2 6 は、混合管 8 の下流端部 8 a 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。

【 0 0 3 0 】

また、混合気流入部 2 6 は、図 2 に示すように、バーナボディ 1 9 の子バーナ部 1 6 の下部位置に配置されているため、親バーナ用通路 2 7 は、図 1 及び図 2 に示すように、子バーナ部 1 6 の側から放射状に延びる連絡管部 2 9 により親バーナ部 1 5 の分布室 2 2 に

10

20

30

40

50

連通するようになっている。

【 0 0 3 1 】

また、前記混合管 8 の親バーナ用混合管部 1 7 と子バーナ用混合管部 1 8 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。

【 0 0 3 2 】

図 2 に示すように、親バーナヘッド 2 0 の一部には、点火ターゲット 3 0 が形成されている。点火ターゲット 3 0 は、支持部材 3 1 を介して混合管 8 に支持された点火プラグ 3 2 の先端に対向し、点火プラグ 3 2 の放電を受けて親バーナ部 1 5 に点火する。点火プラグ 3 2 は、閉塞板 1 1 を貫通して上方に延びている。

10

【 0 0 3 3 】

親バーナ部 1 5 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 2 0 に形成された火移り用のスリット 2 0 a を介して子バーナ部 1 6 に火移りし、これによって子バーナ部 1 6 が点火される。子バーナ部 1 6 で形成される火炎には前記連絡管部 2 9 の間の空隙から二次空気が供給される。なお、図 1 において符号 3 3 で示すものは子バーナ部 1 6 の着火を検知する熱電対である。図示しないが、熱電対 3 3 も、点火プラグ 3 2 と同様に混合管 8 に支持されており、閉塞板 1 1 を貫通して上方に延びている。

【 0 0 3 4 】

また、図 3 に示すように、混合管 8 の子バーナ用混合管部 1 8 には、バーナボディ 1 9 を回り止めするための回り止め部材 3 4 が一体に立設されている。回り止め部材 3 4 は、図 4 (a) に示すように、基部 3 4 a とピン部 3 4 b とを備えている。ピン部 3 4 b は、前記閉塞板 1 1 に形成された貫通孔 3 5 を貫通して更に上方に延び、バーナボディ 1 9 の下面における前記混合気流入部 2 6 から径方向に離間した位置 (バーナボディ 1 9 における親バーナ部 1 5 の外周壁 3 8 の下面) に形成されて下端が開放された穴部 3 6 に嵌合する。

20

【 0 0 3 5 】

また、回り止め部材 3 4 は、基部 3 4 a とピン部 3 4 b との間に貫通孔 3 5 の周縁に沿った下面に当接して貫通孔 3 5 を塞ぐ当接面 3 4 c が形成されている。

【 0 0 3 6 】

穴部 3 6 は、図 4 (a) に示すように、バーナボディ 1 9 の径方向においては回り止め部材 3 4 のピン部 3 4 b より大きく形成され、穴部 3 6 へのピン部 3 4 b の挿入が容易とされるが、図 4 (b) に示すように、バーナボディ 1 9 の周方向に対しては回り止め部材 3 4 のピン部 3 4 b が穴部 3 6 に確実に嵌合する。これにより、バーナボディ 1 9 が混合管 8 の下流端部 8 a に嵌合した状態で回転しようとしても、回り止め部材 3 4 の穴部 3 6 への嵌合により回り止めされる。

30

【 0 0 3 7 】

なお、回り止め部材 3 4 は、本実施形態においては、混合管 8 の子バーナ用混合管部 1 8 に一体に設けた例を示しているが、バーナボディ 1 9 の親バーナ部 1 5 の外周面近傍の下方であれば、混合管 8 の他の位置に連結して設けてもよい。

【 0 0 3 8 】

更に、図 3 に示すように、バーナボディ 1 9 の下面であって前記穴部 3 6 の反対側には、下方に向って突出する突起 3 7 が形成されている。この突起 3 7 を設けることにより、穴部 3 6 からピン部 3 4 b が抜ける方向へバーナボディ 1 9 が傾いても、突起 3 7 が閉塞板 1 1 の上面に当接してバーナボディ 1 9 の傾きが小さく抑えられ、穴部 3 6 からのピン部 3 4 b の不用意な抜け出しが防止される。

40

【 0 0 3 9 】

また、図 5 に示すように、バーナボディ 1 9 における親バーナ部 1 5 の外周壁 3 8 上面には第 1 凹部 3 9 が形成されており、親バーナヘッド 2 0 の下面には第 1 爪片 4 0 が突設されている。バーナボディ 1 9 の親バーナ部 1 5 に親バーナヘッド 2 0 を載置すると、バーナボディ 1 9 の第 1 凹部 3 9 に親バーナヘッド 2 0 の第 1 爪片 4 0 が係合し、親バーナ

50

ヘッド 20 が回り止めされた状態でバーナボディ 19 に位置決め載置される。

【0040】

また、バーナボディ 19 の子バーナ部 16 の外周壁 41 上面には第 2 凹部 42 が形成されており、子バーナヘッド 21 の下面には第 2 爪片 43 が突設されている。バーナボディ 19 の子バーナ部 16 に子バーナヘッド 21 を載置すると、バーナボディ 19 の第 2 凹部 42 に子バーナヘッド 21 の第 2 爪片 43 が係合し、子バーナヘッド 21 が回り止めされた状態でバーナボディ 19 に位置決め載置される。

【0041】

以上のように、回り止め部材 34 によってバーナボディ 19 の回転が防止され、バーナボディ 19 と親バーナヘッド 20 とが第 1 凹部 39 と第 1 爪片 40 との係合により相互の回転位置ずれが防止されるので、混合管 8 に支持された点火プラグ 32 と、バーナ本体 4 の点火ターゲット 30 との対向状態を確実に維持することができる。しかも、回り止め部材 34 のピン部 34b が、バーナボディ 19 の親バーナ部 15 の外周面近傍に形成された穴部 36 に嵌合することにより、バーナボディ 19 の回転中心から最も遠い位置で回転が規制されるので、回り止め部材 34 のピン部 34b とバーナボディ 19 の穴部 36 とに僅かなガタ付きが生じて、バーナ本体 4 の外周側での回転ずれ角が小さく抑えられ、点火プラグ 32 と点火ターゲット 30 との対向状態を精度良く維持することができる。

【0042】

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】

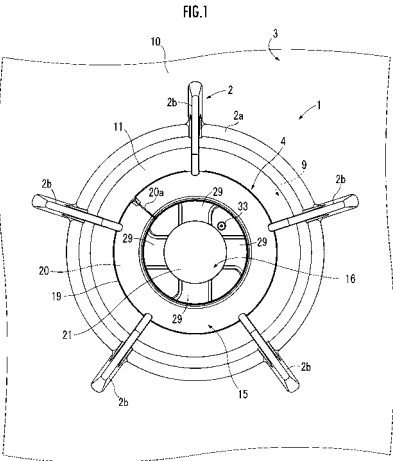
【0043】

1 ... ガスバーナ、3 ... 天板、4 ... バーナ本体、5 ... コンロ本体、8 ... 混合管、9 ... バーナ用開口、10 ... 天板本体、11 ... 閉塞板、12 ... 挿着孔、26 ... 混合気流入部、30 ... 点火ターゲット、32 ... 点火プラグ、36 ... 穴部、35 ... 貫通孔、34 ... 回り止め部材、34c ... 当接面、37 ... 突起。

10

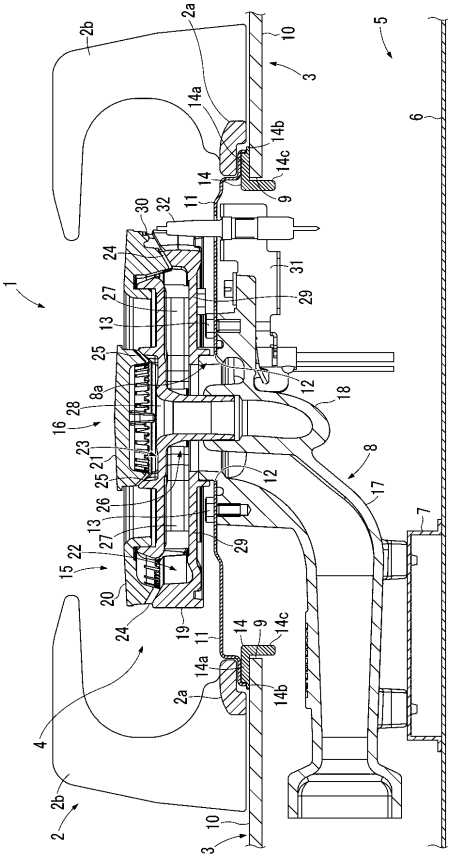
20

【 図 1 】



【 図 2 】

FIG.2



【 図 4 】

FIG.4 (a)

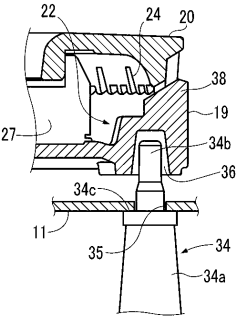


FIG.4 (b)

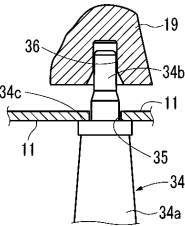
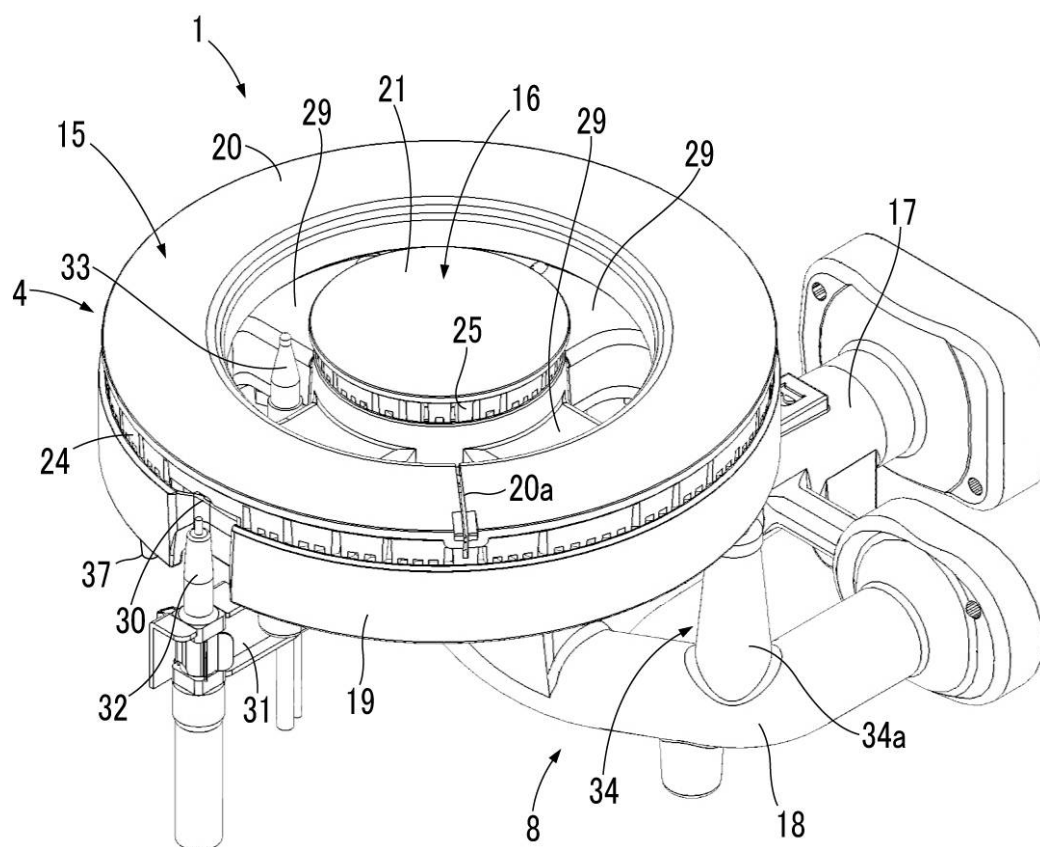


FIG.3



【図5】

FIG.5

