

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5116729号
(P5116729)

(45) 発行日 平成25年1月9日(2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月26日(2012.10.26)

(51) Int.Cl.
F 2 4 C 15/16 (2006.01)

F 1
F 2 4 C 15/16 Y

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2009-151889 (P2009-151889)	(73) 特許権者	000112015
(22) 出願日	平成21年6月26日 (2009.6.26)		株式会社パロマ
(65) 公開番号	特開2011-7429 (P2011-7429A)		愛知県名古屋市瑞穂区桃園町6番23号
(43) 公開日	平成23年1月13日 (2011.1.13)	(74) 代理人	100104178
審査請求日	平成23年1月8日 (2011.1.8)		弁理士 山本 尚
		(72) 発明者	雄本 秀樹
			名古屋市瑞穂区桃園町6番23号 パロマ
			工業株式会社内
		審査官	木村 麻乃

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】

被調理物を加熱するためのグリル庫と、当該グリル庫内に収納され、前記被調理物を載置する焼き網を備えた受け皿と、当該受け皿を支持する保持枠と、当該保持枠を前記グリル庫の前後方向にスライド移動させるスライド機構と、前記グリル庫の前面の開口を開閉する扉とを備え、前記保持枠を前記グリル庫内に向けてスライド移動させ、前記受け皿が前記グリル庫内に収納された際に、前記グリル庫の前記開口が前記扉で閉じられるグリルであって、

前記グリル庫内の底面に設けられ、上方に向けて突出する第1突起部と、
前記保持枠に設けられ、前記第1突起部に対して係止する弾性係止部とを備え、

前記弾性係止部が前記第1突起部に当接して弾性変形しながら前記第1突起部を乗り越え、前記受け皿が前記グリル庫内に収納される際に、前記弾性係止部が元の形状に復帰する途中の状態で、前記スライド機構による前記保持枠のスライド移動が停止され、前記開口が前記扉で閉じられることを特徴とするグリル。

【請求項2】

前記弾性係止部は、先端が側面視V字状に折り曲げられ、前記第1突起部に接触して弾性変形する板バネであって、

当該板バネの折り曲げ部を介して、前記グリル庫の前後方向の前側にある前方接触面と、後ろ側にある後方接触面とがV字状に互いに接続され、

前記保持枠を前記グリル庫内に向けてスライド移動させた場合、

前記第 1 突起部が前記板バネの前記後方接触面を摺動し、これに伴って前記板バネが弾性変形し、さらに前記第 1 突起部が前記折り曲げ部を乗り越えて前記前方接触面を摺動し、かつ前記板バネが元の形状に復帰する途中の状態で、前記スライド機構による前記保持枠のスライド移動が停止され、前記受け皿が前記グリル庫内に収納されると同時に、前記開口が前記扉で閉じられることを特徴とする請求項 1 に記載のグリル。

【請求項 3】

前記第 1 突起部の前記板バネが接触する部分は球面であることを特徴とする請求項 2 に記載のグリル。

【請求項 4】

前記第 1 突起部は、前記グリル庫の幅方向の略中央に設けられ、

前記弾性係止部は、前記第 1 突起部に対応する位置に設けられたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載のグリル。

【請求項 5】

前記グリル庫内の底面のうち、前記第 1 突起部よりも前側には、上方に向けて突出する第 2 突起部が設けられたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載のグリル。

【請求項 6】

前記スライド機構は、

前記グリル庫内の左右両側に各々設けられ、前記前後方向に延設された固定レールと、当該固定レールに沿ってスライド可能に支持された可動レールと

を備え、

前記可動レールに前記保持枠が固定されたことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載のグリル。

【請求項 7】

前記第 1 突起部と、前記第 2 突起部とを結ぶ直線上に、前記保持枠のスライド移動に伴って移動する前記弾性係止部の軌跡が位置することを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載のグリル。

【請求項 8】

前記第 1 突起部は、前記グリル庫の前記底面の奥部に設けられ、

前記第 2 突起部は、前記グリル庫の前記底面の前端部に設けられ、

前記弾性係止部は、前記保持枠の後部に設けられたことを特徴とする請求項 5 乃至 7 の何れかに記載のグリル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、グリルに関し、詳細には、グリル庫内で被調理物を加熱するグリルに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、グリル庫内でガスを燃焼させて被調理物の調理を行うグリルが利用されている。例えば、グリル庫内の左右にスライドレールを取り付け、当該スライドレールに対して枠を固定し、当該枠に焼き網を載置した受け皿を取り付けたものがある。このようなグリルでは、受け皿の前部又は枠の前部にグリル扉が固定されている。受け皿と枠の移動に連動して、グリル庫の前面の開口がグリル扉で開閉される。ところが、受け皿と枠がスムーズに移動するため、スライドレールがわずかでも傾いて設置されてしまうと、グリル扉や受け皿が収納位置から動いてしまい、開口が確実に閉まらない場合も生じることから、グリルを設置するに際し、極めて高い精度が要求されることが懸念された。また、受け皿を押し入れたときの反動で、グリル扉と開口との間に若干の隙間が形成されることが懸念された。さらに、加熱調理の際のグリル庫内の内圧の高まりに起因して開口に隙間が生じ、燃焼ガスがその隙間から器具外で漏出するおそれがあることも懸念された。そこで、左

10

20

30

40

50

右の各レール部材に位置決め用の磁石やスプリングをそれぞれ取り付けすることで、グリル扉の位置決めを可能としたグリル装置が提案されている（例えば、特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２００９－７９８３１号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、特許文献１に記載のグリル装置では、左右の各レール部材に磁石等をそれぞれ取り付けるため、重量が嵩むという問題点だけでなく、左右のバランスがとりづらく、部品構造が複雑になるという問題点があった。さらに、磁力が強すぎると、グリル庫が勢いよく引き込まれ、大きな操作音や使用者に対する違和感を生じさせることになり、弱すぎると、引き込み力が不足で、先述の問題点を解消できなくなることから、磁力をグリル庫の重量に応じ適宜設定する必要がある、手間がかかるという問題点があった。

【０００５】

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、受け皿をスライド可能に保持でき、かつ簡単な構成で、扉の位置決めを確実に行うことができるグリル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】

【０００６】

上記目的を達成するために、請求項１に係る発明のグリルは、被調理物を加熱するためのグリル庫と、当該グリル庫内に収納され、前記被調理物を載置する焼き網を備えた受け皿と、当該受け皿を支持する保持枠と、当該保持枠を前記グリル庫の前後方向にスライド移動させるスライド機構と、前記グリル庫の前面の開口を開閉する扉とを備え、前記保持枠を前記グリル庫内に向けてスライド移動させ、前記受け皿が前記グリル庫内に収納された際に、前記グリル庫の前記開口が前記扉で閉じられるグリルであって、前記グリル庫内の底面に設けられ、上方に向けて突出する第１突起部と、前記保持枠に設けられ、前記第１突起部に対して係止する弾性係止部とを備え、前記弾性係止部が前記第１突起部に当接して弾性変形しながら前記第１突起部を乗り越え、前記受け皿が前記グリル庫内に収納される際に、前記弾性係止部が元の形状に復帰する途中の状態で、前記スライド機構による前記保持枠のスライド移動が停止され、前記開口が前記扉で閉じられることを特徴とする。

【０００７】

また、請求項２に係る発明のグリルは、請求項１に記載の発明の構成に加え、前記弾性係止部は、先端が側面視Ｖ字状に折り曲げられ、前記第１突起部に接触して弾性変形する板バネであって、当該板バネの折り曲げ部を介して、前記グリル庫の前後方向の前側にある前方接触面と、後ろ側にある後方接触面とがＶ字状に互いに接続され、前記保持枠を前記グリル庫内に向けてスライド移動させた場合、前記第１突起部が前記板バネの前記後方接触面を摺動し、これに伴って前記板バネが弾性変形し、さらに前記第１突起部が前記折り曲げ部を乗り越えて前記前方接触面を摺動し、かつ前記板バネが元の形状に復帰する途中の状態で、前記スライド機構による前記保持枠のスライド移動が停止され、前記開口が前記扉で閉じられることを特徴とする。

【０００８】

また、請求項３に係る発明のグリルは、請求項２に記載の発明の構成に加え、前記第１突起部の前記板バネが接触する部分は球面であることを特徴とする。

【０００９】

また、請求項４に係る発明のグリルは、請求項１乃至３の何れかに記載の発明の構成に加え、前記第１突起部は、前記グリル庫の幅方向の略中央に設けられ、前記弾性係止部は、前記第１突起部に対応する位置に設けられている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

また、請求項 5 に係る発明のグリルは、請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の発明の構成に加え、前記グリル庫内の底面のうち、前記第 1 突起部よりも前側には、上方に向けて突出する第 2 突起部が設けられている。

【 0 0 1 1 】

また、請求項 6 に係る発明のグリルは、請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の発明の構成に加え、前記スライド機構は、前記グリル庫内の左右両側に各々設けられ、前記前後方向に延設された固定レールと、当該固定レールに沿ってスライド可能に支持された可動レールとを備え、前記可動レールに前記保持枠が固定されたことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 7 に係る発明のグリルは、請求項 5 又は 6 に記載の発明の構成に加え、前記第 1 突起部と、前記第 2 突起部とを結ぶ直線上に、前記保持枠のスライド移動に伴って移動する前記弾性係止部の軌跡が位置することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 8 に係る発明のグリルは、請求項 5 乃至 7 の何れかに記載の発明の構成に加え、前記第 1 突起部は、前記グリル庫の前記底面の奥部に設けられ、前記第 2 突起部は、前記グリル庫の前記底面の前端部に設けられ、前記弾性係止部は、前記保持枠の後部に設けられている。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

請求項 1 に係るグリルでは、受け皿を支持する保持枠を、スライド機構によってグリル庫の前後方向にスライド移動させることによって、受け皿をグリル庫内に収納する。受け皿がグリル庫内に収納されると、グリル庫の開口が扉で閉じられる。保持枠に設けた弾性係止部が、第 1 突起部に当接しつつ弾性変形しながら第 1 突起部を乗り越える。そして、受け皿がグリル庫内に収納される際には、弾性係止部が元の形状に復帰する途中の状態である。スライド機構による前記保持枠のスライド移動が停止され、開口が前記扉で閉じられる。つまり、第 1 突起部を乗り越えた後においても、第 1 突起部と当接する弾性係止部の復元力が第 1 突起部の反対方向、すなわち、保持枠がグリル庫内に向かって押し込む方向に作用するので、開口を扉で確実に閉じることができ、かつ保持枠に保持された受け皿がレール機構によって勝手にスライド移動してしまう虞がない。

【 0 0 1 5 】

また、保持枠に弾性係止部を設けるだけの簡単な構造であるので、スライド機構に重量が嵩むことがない。さらに、従来技術のように、磁力のような過剰な引き込み力が生じることが容易に回避できる。また、保持枠の位置を固定することによって、受け皿の収納位置を容易に把握できる。さらに、保持枠の位置の固定に伴い、扉の位置が固定されるため、扉と開口との隙間から、燃焼ガスが漏出するのを確実に防止することができる。また、受け皿をスライド機構によってグリル庫内に勢いよく押し込んだ場合でも、その衝撃によって受け皿がスライド機構によってグリル庫外に勝手に出てきてしまうのを防止できる。さらに、開口を扉で確実に閉じることができるので、グリル庫内の煙が開口から漏れず、燃焼ガスの熱量を無駄なく被調理物に与えることができるので、グリルの燃焼性能を向上できる。

【 0 0 1 6 】

また、請求項 2 に係るグリルでは、請求項 1 に記載の発明の効果に加え、弾性係止部は、先端が側面視 V 字状に折り曲げられ、第 1 突起部に接触して弾性変形する板バネである。この板バネは、前方接触面と後方接触面とが折り曲げ部を介して V 字状に互いに接続されて構成されている。保持枠をグリル庫内に向けてスライド移動させた場合、まず、第 1 突起部が板バネの後方接触面を摺動し、これに伴って板バネが弾性変形する。次いで、第 1 突起部が折り曲げ部を乗り越えて前方接触面を摺動する。そして、板バネが元の形状に復帰する前の状態で、保持枠が位置決めされ、受け皿がグリル庫内に収納されるようになっている。ここで、弾性係止部の前方接触面に第 1 突起部が接触し、かつ板バネが元の形

10

20

30

40

50

状に復帰する前の状態では、板バネの弾性復帰力によって第 1 突起部がグリル庫の前方に付勢される。つまり、第 1 突起部を介して保持枠がグリル庫内の奥側に向けて付勢される。よって、保持枠がグリル庫内に向かって押し込まれた状態となり、扉も開口を閉じる方向に押し込まれるので、開口を扉で確実に閉じることができる。さらに、保持枠に保持された受け皿がレール機構によって勝手にスライド移動してしまう虞がない。

【 0 0 1 7 】

また、請求項 3 に係るグリルでは、請求項 2 に記載の発明の効果に加え、第 1 突起部の板バネが接触する部分は球面であるため、板バネと、第 1 突起部との当接ズレを吸収することができる。これにより、板バネの折り曲げ部と第 1 突起部との接触抵抗が緩和され、部材同士が接触して生じる衝突音を和らげることができる。

10

【 0 0 1 8 】

また、請求項 4 に係るグリルでは、請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の発明の効果に加え、第 1 突起部はグリル庫の幅方向の略中央に設けられ、弾性係止部は第 1 突起部に対応する位置に設けられている。これにより、第 1 突起部に対して弾性係止部が係止する際においても、保持枠の左右方向のバランスを保持できる。

【 0 0 1 9 】

また、請求項 5 に係るグリルでは、請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の発明の効果に加え、保持枠をグリル庫内から前方に引き出した際に、弾性係止部が第 2 突起部を乗り越えることによって、受け皿の位置を第 2 突起部よりも前側に保持できる。つまり、受け皿をグリル庫から引き出した状態を保持でき、受け皿に食材等を載せたり、被調理物を焼き網に載置した場合や、体と不意に接触した場合に、グリルに押し込み力が作用したとしても、弾性係止部と第 2 突起部が当接して押し込みが緩和されるため、取り出す際の作業性を向上できる。

20

【 0 0 2 0 】

また、請求項 6 に係るグリルでは、請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の発明の効果に加え、スライド機構では、固定レールに沿って可動レールがスライド移動する。その可動レールに保持枠が固定されているので、グリル庫に対して受け皿を出し入れすることができる。

【 0 0 2 1 】

また、請求項 7 に係るグリルでは、請求項 5 又は 6 に記載の発明の効果に加え、第 1 突起部と、第 2 突起部とを結ぶ直線上に、保持枠のスライド移動に伴って移動する弾性係止部の軌跡が位置する。これにより、保持枠をスライド移動させるだけで、弾性係止部を第 1 突起部および第 2 突起部に接触させることができる。

30

【 0 0 2 2 】

また、請求項 8 に係るグリルでは、請求項 5 乃至 7 の何れかに記載の発明の効果に加え、第 1 突起部は、グリル庫の底面の奥部に設けられているので、保持枠の後部に設けられた弾性係止部が第 1 突起部に係止することで、保持枠に保持された受け皿及び焼き網をグリル庫内に収納させることができる。また、第 2 突起部は、グリル庫の底面の前端部に設けられているので、保持枠に保持された受け皿及び焼き網をグリル庫外に引き出した状態を保持できる。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 3 】

【図 1】ビルトインコンロ 1 の斜視図である。

【図 2】ビルトインコンロ 1 から受け皿 2 7 及び焼き網 2 8 を引き出した状態の斜視図である。

【図 3】保持枠 4 0 から受け皿 2 7 を外した状態の斜視図である。

【図 4】ビルトインコンロ 1 から受け皿 2 7 を引き出した状態の右側面図である。

【図 5】グリル庫 4 5 の内側の一部を示した図である。

【図 6】保持枠 4 0 のスライド移動によって、板バネ 5 0 が、奥側球状部 6 0 と、前側突起部 6 5 とにそれぞれ接触して弾性変形する状態（A 位置，B 位置，C 位置）を示した模

50

式図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明の一実施形態であるグリルを備えたビルトインコンロ1について、図面を参照して説明する。はじめに、ビルトインコンロ1の全体構造について説明する。図1に示すように、ビルトインコンロ1は、略直方体状の筐体2を備えている。筐体2の天面にはトッププレート4が設けられている。トッププレート4の左右両側には、ガスバーナ5, 7が各々設けられている。それらガスバーナ5, 7に挟まれる中央奥側には、とろ火用のガスバーナ6が設けられている。

【0025】

ガスバーナ5, 6, 7の各上部周囲には、調理容器を載置するための五徳9, 10, 11が各々設けられている。トッププレート4の後端側には、後述するグリル庫45に連通する排気口13が設けられている。排気口13には、複数の孔を有し、グリル庫45内からの炎のあふれを抑制するための一对の安全網14a, 14bが設置されている。

【0026】

筐体2の正面中央には、器具内に設けられたグリル庫45から受け皿27及び焼き網28(図2参照)を出し入れするためのグリル開口12が設けられている。グリル開口12は、受け皿27の前端部に略直交して設けられた板状のグリル扉15によって開閉される。グリル扉15の上半分には、グリル庫45内を視認するためのグリル窓15Aが設けられ、その下方には、受け皿27及び焼き網28を出し入れするための取っ手部16が設けられている。

【0027】

グリル開口12の左側には、ガスバーナ5を点火するための点火スイッチ17と、ガスバーナ6を点火するための点火スイッチ18とが設けられている。グリル開口12の右側には、ガスバーナ7を点火するための点火スイッチ20と、グリル庫45内に設けられたグリルバーナ(図示外)を点火するための点火スイッチ19とが設けられている。各点火スイッチ17~20の上側には、対応する各バーナの火力をそれぞれ調節するための火力調節レバー21~24が各々設けられている。

【0028】

点火スイッチ17, 18の下側には、ビルトインコンロ1を操作するための操作パネル25が回動可能に設けられている。未使用時には筐体2の内側に収納され、使用時には収納状態の操作パネル25を押下することで、筐体2の外側に回動されて操作可能となる。点火スイッチ19, 20の下側には、ビルトインコンロ1の電源を供給する乾電池を格納するための電池ボックス26が設けられている。

【0029】

上記構造からなるビルトインコンロ1では、図2に示すように、グリル扉15の取っ手部16を掴んで手前に引き出すと、グリル開口12からグリル扉15が離れ、受け皿27及び焼き網28がレール機構30によってスライド移動され、グリル庫45外に引き出される。焼き網28は受け皿27上に載置されている。受け皿27を庫外に引き出した状態において、焼き網28上に被調理物を載せたり、焼き網28上に載せられた被調理物を取り出すことができる。受け皿27はレール機構30に設けられた後述する保持枠40に対して着脱される。よって、図3に示すように、例えば、加熱調理後に、受け皿27をレール機構30から取り外し、受け皿27に載せられた被調理物をテーブル上に運ぶことができる。

【0030】

次に、レール機構30の構造について、図3, 図4を参照して説明する。なお、図4に示す筐体2は、トッププレート4(図1参照)を外した状態の断面を示している。レール機構30は、グリル庫45の左右の両側壁46(図4参照)の各内面の下端部に沿って各々固定された一对の固定レール31と、該一对の固定レール31の内側に沿ってグリル庫45の前後方向にスライド可能に支持された一对の第1可動レール32と、該一对の第1

10

20

30

40

50

可動レール 3 2 の内側に沿ってグリル庫 4 5 の前後方向にスライド可能に支持された一対の第 2 可動レール 3 3 とからなる。なお、図 4 では、一対の各レールのうち、右側の各レールについてのみ図示している。

【 0 0 3 1 】

固定レール 3 1 と第 1 可動レール 3 2 とが互いにすれ違う間には、複数の小型ローラが並列してなるローラユニット（図示外）が配設されている。第 1 可動レール 3 2 と第 2 可動レール 3 3 とが互いにすれ違う間にも、同様のローラユニット（図示外）が配設されている。さらに、固定レール 3 1 の前端側には、第 1 ストップ（図示外）が設けられている。第 1 可動レール 3 2 の後端側には、第 1 可動レール 3 2 が引き出された際に、第 1 ストップに係止する第 1 係止部（図示外）が設けられている。これらにより、固定レール 3 1 から第 1 可動レール 3 2 が抜けるのを防止できる。

10

【 0 0 3 2 】

第 1 可動レール 3 2 の前端側には、第 2 ストップ（図示外）が設けられている。第 2 可動レール 3 3 の後端側には、第 2 可動レール 3 2 が引き出された際に、第 2 ストップに係止する第 2 係止部（図示外）が設けられている。これにより、第 1 可動レール 3 2 から第 2 可動レール 3 3 が抜けるのを防止できる。このような構成からなるレール機構 3 0 において、一対の第 2 可動レール 3 2 の前側には、受け皿 2 7 を着脱可能に保持するための保持枠 4 0 が組み付けられている。

【 0 0 3 3 】

次に、保持枠 4 0 の構造について、図 3 を参照して説明する。保持枠 4 0 は、右側の第 2 可動レール 3 2 に固定された長尺状の右枠部 4 1 と、左側の第 2 可動レール 3 2 に固定された長尺状の左枠部 4 2 と、右枠部 4 1 の前端部と左枠部 4 2 の前端部との間に渡設された長尺状の前方枠部 4 3 と、右枠部 4 1 の後端部と左枠部 4 2 の後端部との間に渡設された長尺状の後方枠部 4 4 とからなる。これら右枠部 4 1、左枠部 4 2、前方枠部 4 3、後方枠部 4 4 は、何れも長手方向に直交する断面が略 L 字状に形成されている。右枠部 4 1 及び左枠部 4 2 は、一対の第 2 可動レール 3 2 の上面を覆いつつ、第 2 可動レール 3 2 の内面に沿って略直角に屈曲されている。

20

【 0 0 3 4 】

そして、図 5 に示すように、後方枠部 4 4 の長手方向中央部の下部には、側面視で、下方に向けて略 V 字状に屈曲された板バネ 5 0 が設けられている。この板バネ 5 0 の周囲を取り囲むようにして、後方枠部 4 4 の同位置には、板バネ 5 0 の基本姿勢を支持する矩形状の支持枠 5 8 が設けられている。図 5、図 6 に示すように、板バネ 5 0 は、後方枠部 4 4 の下部からグリル庫 4 5 の前方に向かって延設された板状の支持部 5 1 と、該支持部 5 1 の先端部からグリル庫 4 5 の前方に向けて斜め下方に傾斜する第 1 傾斜部 5 2 と、該第 1 傾斜部 5 2 の先端部からグリル庫 4 5 の前方に向けて斜め上方に傾斜する第 2 傾斜部 5 3 と、該第 2 傾斜部 5 3 の先端部から略水平に延設された係止部 5 4 とから構成されている。第 1 傾斜部 5 2 と第 2 傾斜部 5 3 とによって V 字状の折り曲げ部 5 6 が形成されている。このような構造からなる板バネ 5 0 は支持枠 5 8 の内側に配置されている。板バネ 5 0 の係止部 5 4 が、支持枠 5 8 の前端部の上面に上方から係止することで、板バネ 5 0 の基本姿勢が保持されている。

30

40

【 0 0 3 5 】

なお、図 6 に示す第 1 傾斜部 5 2 の傾斜面が本発明の「後方接触面」に相当し、第 2 傾斜部 5 3 の傾斜面が本発明の「前方接触面」に相当する。

【 0 0 3 6 】

上記構造からなる保持枠 4 0 の内側に対して、受け皿 2 7 の底部が嵌ると共に、右枠部 4 1 及び左枠部 4 2 に対して、受け皿 2 7 の左右両縁部が載置されることによって、保持枠 4 0 に受け皿 2 7 が保持される。保持枠 4 0 の前方枠部 4 3 にグリル扉 1 5 が着脱可能に固定されている。

【 0 0 3 7 】

次に、グリル庫 4 5 の底面 4 5 A に設けられる構造について、図 5、図 6 を参照して説

50

明する。底面４５Ａの奥側であってグリル庫４５の幅方向中央部位には、保持枠４０に設けられた板バネ５０の位置を仮固定するために、略半球状に突出する奥側球状部６０が設けられている。これに対し、底面４５Ａの前側であってグリル庫４５の幅方向中央部位には、保持枠４０に設けられた板バネ５０を乗り越えさせるために、山なり状に形成された前側突起部６５が設けられている。前側突起部６５は、一枚の金属板の中央部分を切断して山なり状に屈曲させたものである。そして、前側突起部６５と、奥側球状部６０とを結ぶ軌跡（図５中の二点鎖線Ｐ）上に、保持枠４０に設けられた板バネ５０が移動するように互いの位置関係が調整されている。なお、奥側球状部６０が本発明の「第１突起部」に相当し、前側突起部６５が本発明の「第２突起部」に相当する。

【００３８】

10

次に、板バネ５０と、前側突起部６５及び奥側球状部６０とによる受け皿２７の位置決め機構について説明する。まず、受け皿２７及び焼き網２８がグリル庫４５外に引き出された状態について説明する。図２，図６に示すように、受け皿２７及び焼き網２８がグリル庫４５外に引き出された状態では、保持枠４０に設けられた板バネ５０（図６に示すＡ位置）は、グリル庫４５の底面４５Ａに設けられた前側突起部６５よりも手前側に位置している。保持枠４０に保持された受け皿２７は、レール機構３０によって、グリル庫４５の前後方向に自由にスライド移動できる。そして、グリル庫４５側に移動すると、板バネ５０の第１傾斜部５２が前側突起部６５に接触する。

【００３９】

このとき、板バネ５０が前側突起部６５に係止した状態となるので、保持枠４０のグリル庫４５内への移動が制限される。板バネ５０を前側突起部６５を乗り越えさせるには、板バネ５０を弾性変形させるだけの力で、取っ手部１６を押し込まなければならない。これにより、例えば、受け皿２７及び焼き網２８をグリル庫４５外に引き出した状態で、焼き網２８に被調理物を載置している際に、受け皿２７等に押し込み力が作用したとしても、受け皿２７及び焼き網２８がグリル庫４５内に勝手に移動してしまう虞がない。

20

【００４０】

次に、受け皿２７及び焼き網２８をグリル庫４５内に収納させる場合について説明する。図２に示すように、焼き網２８上に被調理物を載置した後で、取っ手部１６を掴み、グリル庫１５をグリル開口１２に向かって押し込む。すると、図６に示すように、板バネ５０の折り曲げ部５６が、前側突起部６５の山なり状の斜面を摺動すると共に、板バネ５０が弾性変形する。折り曲げ部５６が前側突起部６５の頂上を乗り越えると、斜面を下るにつれて板バネ５０の形状は徐々に復帰する。そして、図５に示すように、受け皿２７及び焼き網２８は、レール機構３０によって、グリル庫４５内に向かってスライド移動される。

30

【００４１】

さらに、受け皿２７及び焼き網２８がグリル庫４５内に移動し、受け皿２７がグリル庫４５内に収納される直前で、板バネ５０の第１傾斜部５２の傾斜面が、グリル庫４５の底面４５Ａに設けられた奥側球状部６０に接触する（図６に示すＢ位置）。そして、保持枠４０の移動に伴って、板バネ５０の折り曲げ部５６が奥側球状部６０の球面上を摺動する。ここで、奥側球状部６０が球面であることから、板バネ５０が奥側球状部６０に傾斜して当接しても、それを吸収することができ、板バネ５０が接触する際の摩擦も緩和されるため、板バネ５０が奥側球状部６０に接触する際に生じる衝突音を和らげることができる。そして、板バネ５０の折り曲げ部５６が奥側球状部６０の球面上を摺動するに伴って、板バネ５０は徐々に弾性変形し、板バネ５０全体がしなった状態となる。

40

【００４２】

次いで、図６に示すように、板バネ５０の折り曲げ部５６が奥側球状部６０の球面上を乗り越えると、板バネ５０の第２傾斜部５３の傾斜面が奥側球状部６０の球面上に接触する。さらに、第２傾斜部５３が奥側球状部６０の球面を下るにつれて、板バネ５０が徐々に元の形状に復帰する。そして、第２傾斜部５３が奥側球状部６０の球面を下り終える前に、レール機構３０による保持枠４０のスライド移動は停止する（図６に示す二点鎖線Ｑ

50

の位置)。このとき、受け皿 27 及び焼き網 28 (図 2 参照) が位置決めされ、図 1 に示すように、グリル開口 12 はグリル扉 15 によって閉じられるが、板バネ 50 は元の形状にまだ復帰していない (図 6 参照)。この状態では、板バネ 50 には奥側球状部 60 を遠ざけようとする力 F (図 6 参照) が依然働いているので、保持枠 40 はグリル庫 45 の奥側に押しつけられた状態となっている。

【0043】

さらに、第 2 傾斜部 53 の傾斜面が奥側球状部 60 の球面に接触した状態で止まるため、板バネ 50 が奥側球状部 60 に係止した状態となる。これにより、グリル扉 15 の位置が確実に保持されるので、グリル開口 12 はグリル扉 15 によって密着して確実に閉じられる。さらに、受け皿 27 及び焼き網 28 がグリル庫 45 外に勝手に移動してしまう虞がないので、密閉性の高い安全なグリルを提供できる。

10

【0044】

なお、受け皿 27 及び焼き網 28 をグリル庫 45 外に引き出す場合は、上記した機構の動作の流れとは反対の動作が行われる。取っ手部 16 を掴んで手前に引くことによって、板バネ 50 が奥側球状部 60 を手前側に乗り越える。このとき、保持枠 40 の位置決めロックが解除され、受け皿 27 及び焼き網 28 がレール機構 30 によってグリル庫 45 外に引き出される。そして、板バネ 50 が前側突起部 65 を乗り越えることで、受け皿 27 及び焼き網 28 がグリル庫 45 外に引き出された状態でその位置を保持できる。

【0045】

以上説明したように、本実施形態のグリルを備えたビルトインコンロ 1 では、保持枠 40 のグリル庫 45 内における位置決めを、保持枠 40 に設けた板バネ 50 と、グリル庫 45 の底面 45A に設けた奥側球状部 60 及び前側突起部 65 とによる簡単な構成で行うことができるので、各部材の位置調整が容易であり、かつ部品コストの節約ができる。さらに、板バネ 50 の移動軌跡 P は、グリル庫 45 の幅方向中央にある奥側球状部 60 と、前側突起部 65 とを結ぶ同一線上に調整されている (図 5 参照)。これにより、板バネ 50 が奥側球状部 60 及び前側突起部 65 にそれぞれ接触する際の衝撃を、保持枠 40 に対して左右バランスよく分散することができる。従って、スライド移動する保持枠 40 の姿勢を安定して保持できる。

20

【0046】

また、受け皿 27 及び焼き網 28 がグリル庫 45 内に収納させる場合、板バネ 50 がグリル庫 45 の奥側球状部 60 に接触し、板バネ 50 が弾性変形する。そして、奥側球状部 60 の球面を板バネ 50 が下り終える前に、保持枠 40 のスライド移動が停止するようになっている。このとき、受け皿 27 及び焼き網 28 が位置決めされ、グリル開口 12 はグリル扉 15 によって閉じられるが、板バネ 50 は元の形状にまだ復帰していない。この状態では、板バネ 50 には奥側球状部 60 を遠ざけようとする力が依然働いているので、保持枠 40 はグリル庫 45 の奥側に押しつけられた状態となっている。これにより、グリル扉 15 の位置が確実に保持されるので、グリル開口 12 はグリル扉 15 によって密着して確実に閉じられる。さらに、受け皿 27 及び焼き網 28 がグリル庫 45 外に勝手に移動してしまう虞がないので、密閉性の高い安全なグリルを提供できる。

30

【0047】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されることなく、各種の変更が可能である。上記実施形態では、保持枠 40 がレール機構 30 によってグリル庫 45 の奥側に移動し、受け皿 27 及び焼き網 28 がグリル庫 45 内に収納された状態で、その移動が止まるようになっている。これは、レール機構 30 によって、その移動を停止させているのであるが、例えば、保持枠 40 等を、グリル庫 45 内に設けた制限部材に衝突させて、移動を制限するようにしてもよい。

40

【0048】

また、上記実施形態では、グリル庫 45 の底面 45A の奥側には半球状に突出する奥側球状部 60 を設けたが、山なり形状の突起を設けてもよい。

【符号の説明】

50

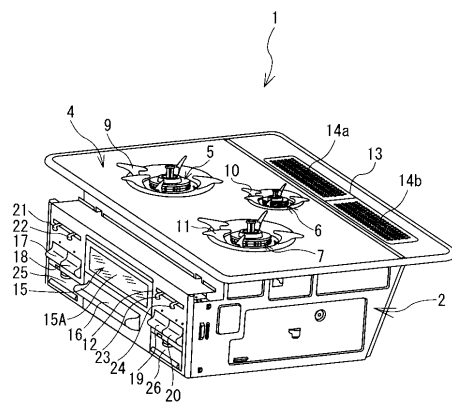
【 0 0 4 9 】

- 1 2 グリル開口
- 1 5 グリル扉
- 2 7 受け皿
- 2 8 焼き網
- 3 0 レール機構
- 3 1 固定レール
- 3 2 第 1 可動レール
- 3 3 第 2 可動レール
- 4 0 保持枠
- 4 4 後方枠部
- 4 5 グリル庫
- 4 5 A 底面
- 4 6 両側壁
- 5 0 板バネ
- 5 1 支持部
- 5 2 奥側傾斜部
- 5 3 前側傾斜部
- 5 4 係止部
- 5 6 折り曲げ部
- 5 8 支持枠
- 6 0 奥側球状部
- 6 5 前側突起部

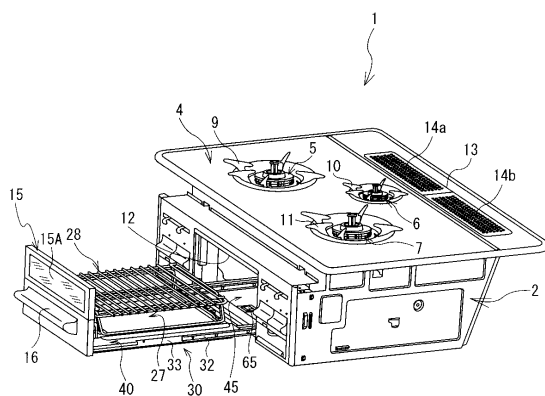
10

20

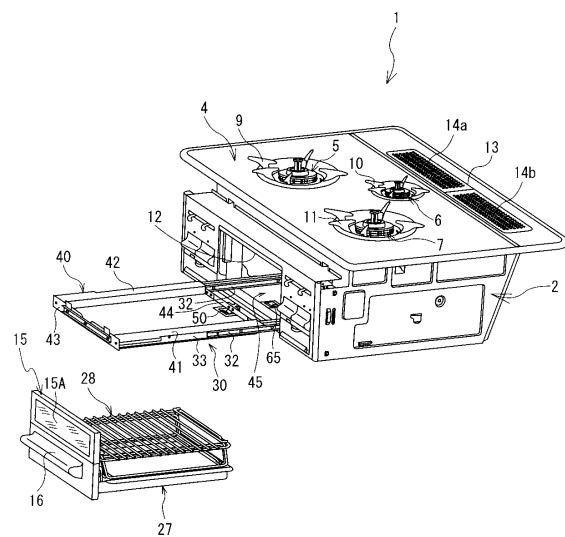
【 図 1 】



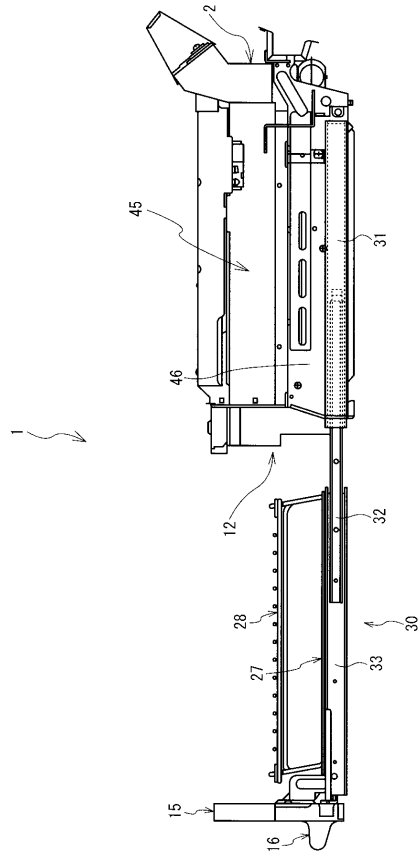
【 図 2 】



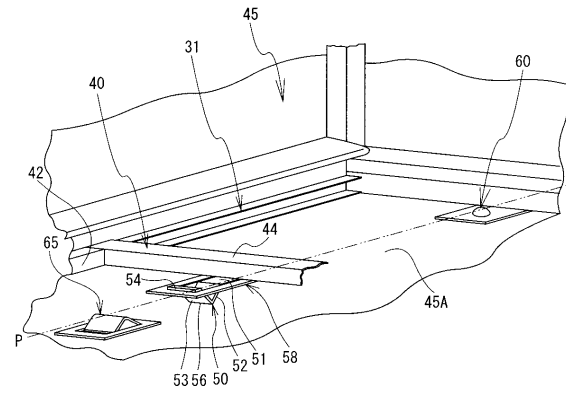
【 図 3 】



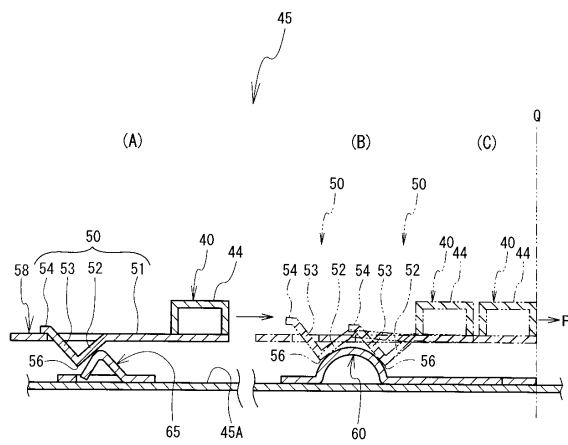
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-261280(JP,A)
特開2007-101047(JP,A)
特開2006-308253(JP,A)
特開2008-284103(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F24C 15/16