

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6062910号
(P6062910)

(45) 発行日 平成29年1月18日(2017.1.18)

(24) 登録日 平成28年12月22日(2016.12.22)

(51) Int.Cl. F I
F 2 4 C 15/04 (2006.01) F 2 4 C 15/04 D

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2014-234343 (P2014-234343)	(73) 特許権者	000115854 リンナイ株式会社
(22) 出願日	平成26年11月19日(2014.11.19)		愛知県名古屋市中川区福住町2番26号
(65) 公開番号	特開2016-99025 (P2016-99025A)	(74) 代理人	110000800 特許業務法人創成国際特許事務所
(43) 公開日	平成28年5月30日(2016.5.30)	(72) 発明者	加藤 哲也 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
審査請求日	平成27年12月4日(2015.12.4)	(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
		(72) 発明者	今井 健次 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】 グリル扉

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

グリル付コンロに設けられたグリル庫の前面開口部を開閉するグリル扉であって、前記グリル庫の開口部縁に当接して該グリル庫を閉塞する扉本体と、前記扉本体の上端部の全長にわたって設けられた横長形状の上縁部材とを備え、該上縁部材は、その長手方向の両端部に、前記扉本体に連結固定する連結部を備えるものにおいて、

前記上縁部材は、前記扉本体の上端部を通気自在の空隙を介して覆う覆部と、前記覆部の長手方向の両端部に設けられて前記扉本体に連結される一対の連結部とを備え、

前記扉本体は、その上端の一部から前記上縁部材の前記覆部に向って延出する延出部を備え、

前記延出部は、前記連結部と異なる位置で前記覆部の湾曲変形を制限すべく前記上縁部材の前記覆部の一部に係止する形状とされていることにより、前記覆部が湾曲変形したときに該覆部の一部に当接する部分を備えることを特徴とするグリル扉。

【請求項2】

前記扉本体は、窓部が形成された金属製の扉枠と、前記窓部の前面に取り付けられたガラス板とを備え、

前記上縁部材は、前記扉枠の上部に取り付けられ、

前記扉枠は、前記ガラス板の上端側の外面を当該外面から所定の距離を存して覆うことにより前記ガラス板の上端側の外面と前記扉枠との間に空隙を形成する空隙形成部を備えることを特徴とする請求項1記載のグリル扉。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、グリル付コンロに設けられたグリル庫の前面開口部を開閉するグリル扉に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種のグリル扉においては、扉本体の上縁に沿って上縁部材を設けたものが知られている（下記特許文献1参照）。

【0003】

扉本体は、グリル庫を閉塞する金属製の扉枠と、グリル庫内を視認できるようにガラス板が嵌め込まれた窓部と、グリル庫を開閉する際に使用者が把持するための把持部とを備えている。

【0004】

上縁部材は、合成樹脂等で形成され、高温となったグリル扉の上縁に使用者が誤って触れたとき、熱さによる不快感を軽減するために設けられている。また、扉本体の内部に冷却用の空気を流通させる通気路を形成し、上縁部材に扉本体内部の通気路に連通する冷却用空気の排出孔を設けて、扉本体内部の通気路を通過した空気によって上縁部材を冷却することも行われている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2012-42106号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、扉本体内部の通気路を通過する冷却用空気は、上縁部材の冷却に先立って扉本体を冷却する。このため、上縁部材の排出孔を通過する冷却用空気は既に温度が高い状態となっており、上縁部材の温度を十分に低下させることができなかつた。

【0007】

上記の点に鑑み、本発明は、上縁部材の温度上昇を確実に抑えて、使用者が触れた際の熱さによる不快感を軽減することができるグリル扉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】

【0008】

かかる目的を達成するために、本発明は、グリル付コンロに設けられたグリル庫の前面開口部を開閉するグリル扉であって、前記グリル庫の開口部縁に当接して該グリル庫を閉塞する扉本体と、前記扉本体の上端部の全長にわたって設けられた横長形状の上縁部材とを備え、該上縁部材は、その長手方向の両端部に、前記扉本体に連結固定する連結部を備えるものにおいて、前記上縁部材は、前記扉本体の上端部を通気自在の空隙を介して覆う覆部と、前記覆部の長手方向の両端部に設けられて前記扉本体に連結される一対の連結部とを備え、前記扉本体は、その上端の一部から前記上縁部材の前記覆部に向って延出する延出部を備え、前記延出部は、前記連結部と異なる位置で前記覆部の湾曲変形を制限すべく前記上縁部材の前記覆部の一部に係止する形状とされていることにより、前記覆部が湾曲変形したときに該覆部の一部に当接する部分を備えることを特徴とする。

【0009】

前記上縁部材は、使用者が直接扉本体の上縁に触れることを防止している。更に、上縁部材の前記覆部が、扉本体の上端を通気自在の空隙を介して覆っている。これにより、扉本体の熱は直接には覆部へ伝達され難くなり、上縁部材の温度上昇を抑えることができる。

【0010】

10

20

30

40

50

しかし、上縁部材の覆部は、扉本体に連結されている連結部の間で扉本体の上縁に沿った長い範囲に設けられているので、扉本体から伝達される熱が少量であっても、長期に亘るグリル使用により反り等の湾曲変形が生じるおそれがある。そして、このような湾曲変形が上縁部材に生じると、外観上好ましくないだけでなく、扉本体の上端と覆部との間の空隙が狭くなり、当該空隙による断熱作用が低下するおそれがある。

【0011】

そこで、本発明においては、扉本体の上端に前記延出部を設け、延出部を覆部の一部に係止させることにより覆部の湾曲変形を制限した。これにより、上縁部材の温度上昇を確実に抑えることができる。

【0012】

以上のように、本発明によれば、上縁部材の温度上昇を確実に抑えて、使用者が触れた際の熱さによる不快感を軽減することができる。

【0013】

また、本発明において、前記扉本体は、窓部が形成された金属製の扉枠と、前記窓部の前面に取り付けられたガラス板とを備え、前記上縁部材は、前記扉枠の上部に取り付けられ、前記扉枠は、前記ガラス板の上端側の外面を当該外面から所定の距離を存して覆うことにより前記ガラス板の上端側の外面と前記扉枠との間に空隙を形成する空隙形成部を備えることを特徴とする。

【0014】

窓部に取り付けられたガラス板は、グリル庫の内部を視認可能とするものであるが、グリル庫の使用によって蓄熱し易い。本発明は、扉枠に前記空隙形成部を設けたことにより、ガラス板の上端側の外面と扉枠との間の空隙を空気による断熱層とすることができる。これによれば、扉枠からガラス板への熱の伝達が抑えられ、ガラス板からの輻射熱も低減させることができる。よって、扉枠の上部に取り付けられている上縁部材に対するガラス板からの輻射熱の影響を小さくして、上縁部材の温度上昇を確実に抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の実施形態のグリル扉を備えるグリル付コンロの斜視図。

【図2】本実施形態のグリル扉の後面側を示す斜視図。

【図3】本実施形態のグリル扉の断面図。

【図4】上縁部材を示す斜視図。

【図5】扉本体を示す斜視図。

【図6】差込孔に爪片を差し込んだ状態を示す説明図。

【発明を実施するための形態】

【0016】

本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。図1に示すように、本実施形態のグリル扉1は、グリル付コンロ2の前面側の中央部に設けられ、グリル付コンロ2の内部に設けられたグリル庫3(図3に一部を示す)の前方を開閉するものである。

【0017】

グリル付コンロ2は、コンロ本体4の上部にコンロ天板5が設けられ、コンロ天板5にはその上方に露出するコンロバーナ6,7が設けられている。グリル付コンロ2の前面側におけるグリル扉1の両側には、各コンロバーナ6,7の点火、火力調整、及び消火を行うための操作つまみ8,9や、グリル庫3内の図示しないグリルバーナの点火、火力調整、及び消火を行うための操作つまみ10が設けられている。

【0018】

グリル扉1は、図2及び図3に示すように、扉本体11と、上縁部材12とを備えている。扉本体11は、鉄やステンレス等の金属により形成された扉枠13と、耐熱合成樹脂製の前パネル14と、矩形状のガラス板15とを備えている。

【0019】

扉枠13には、グリル庫3の内部を視認可能とする窓部16が形成されている。扉枠1

10

20

30

40

50

3の前面には、ガラス板15が嵌め込み支持されている。ガラス板15はグリル庫3の内部を視認可能な状態で窓部16の前面を覆っている。

【0020】

扉枠13の窓部16の下方には内面板17が一体に設けられている。前パネル14は、ガラス板15の下方に位置して扉枠13の内面板17に複数のねじ部材18により連結されている。

【0021】

図1及び図3に示すように、前パネル14の前面側には把持部19が設けられており、この把持部19を把持してグリル扉1の開閉操作が行えるようになっている。なお、グリル扉1には、図示しないが、グリル庫3内に収容する焼き網及び汁受け皿を支持する支持フレームの前端が連結されている。グリル扉1の開閉操作により焼き網及び汁受け皿の出し入れが行われ、焼き網には魚等の調理物が載置される。

【0022】

グリル庫3から焼き魚等を取り出すためにグリル扉1を引き出すときには、使用者の手等が誤ってグリル扉1の上縁に触れるおそれがある。そこで、使用者がグリル扉1の上縁に触れたときの熱さによる不快感を軽減するため、扉本体11の上縁の全長にわたって上縁部材12が設けられている。

【0023】

上縁部材12は、ポリフェニレンサルファイド樹脂(PPS)等の耐熱性を有する合成樹脂により形成されている。上縁部材12は、図2及び図4に示すように、長手方向の両端部の夫々に連結部20を備え、ねじ部材21によって扉枠13の上縁の両端部に連結固定されている。なお、上縁部材12は、合成樹脂製のものを採用する以外に、セラミック等の高い耐熱性を有する材料により形成されているものを採用してもよい。

【0024】

上縁部材12の両連結部20間には、扉枠13の上端部(上端面及び上部前面)を通気自在の空隙を介して覆う覆部22が形成されている。覆部22の前端縁には起立壁23が形成されている。

【0025】

扉枠13の上端部と覆部22との間の空隙によって空気による断熱性が得られるだけでなく、扉枠13と覆部22との間を空気が通過することにより冷却作用も得られる。更に、使用者が上縁部材12に接触しても、起立壁23の上縁に触れたときの接触面積が小さく、グリル使用時に熱さを感じる不快感を軽減することができる。

【0026】

上縁部材12は、図3に示すように、扉本体11の前面となるガラス板15より前方に張り出している。これにより、ガラス板15の前面に沿って上昇する空気を扉枠13と覆部22との間の空隙に円滑に取り込むことができ、空気流による上縁部材12の冷却効果が向上する。

【0027】

また、扉枠13における窓部16の上側部分は、ガラス板15の上端側の外面を所定の距離を存して覆っている。これにより、ガラス板15の上端側の外面と扉枠13における窓部16の上側部分との間には空隙が形成され(空隙形成部24)、この空隙形成部24により、ガラス板15の上部には空気による比較的大きな断熱層が形成される。扉枠13における窓部16の上側部分とガラス板15の上端側の外面との距離は、本実施形態においてはガラス板15の厚み寸法と同等以上としたが、これに限るものでなく、扉本体11の外観が維持される範囲で十分な空気断熱層が得られる空隙形成部24が形成できればよい。

【0028】

空隙形成部24の空気断熱層は、扉枠13からガラス板15への熱の伝達を低減させる。このため、ガラス板15の上端部の温度上昇が抑制され、ガラス板15からの輻射熱が上縁部材12に届き難くなるので、グリル使用時の上縁部材12の温度上昇を抑えること

10

20

30

40

50

ができる。

【 0 0 2 9 】

図 3 及び図 5 に示すように、上縁部材 1 2 が取り付けられている扉枠 1 3 の上端部には、ガラス板 1 5 の上方で前方に向かって伸びる延出部 2 5 が形成されている。延出部 2 5 はガラス板 1 5 よりも前方位置で下方に屈曲し、延出部 2 5 の下方に向けた先端には左右方向幅が延出部 2 5 よりも小さい爪片 2 6 が形成されている。

【 0 0 3 0 】

上縁部材 1 2 の覆部 2 2 はその裏面に小突起 2 7 (本発明における延出部 2 5 を係止する覆部 2 2 の一部に相当する)を一体に備えている。小突起 2 7 には、扉枠 1 3 の延出部 2 5 の爪片 2 6 を上方から差し込んで係止する差込孔 2 8 が形成されている。グリル扉 1 の製造工程において、爪片 2 6 を差込孔 2 8 に差し込む作業は、連結部 2 0 を扉枠 1 3 に連結する前工程で行われる。

10

【 0 0 3 1 】

なお、本実施形態では、覆部 2 2 の裏面に備える小突起 2 7 に差込孔 2 8 を形成して爪片 2 6 を係止させるようにしたが、覆部 2 2 の裏面に後方に向って水平に張出す部分が形成されているときには、この張り出し部分に差込孔 2 8 のような孔を形成して爪片 2 6 を係止させてもよい。

【 0 0 3 2 】

図 3 及び図 6 に示すように、差込孔 2 8 に爪片 2 6 を差し込んだ状態では、差込孔 2 8 の内面と爪片 2 6 との間に極僅かな隙間が形成されている。これにより、扉枠 1 3 の熱が上縁部材 1 2 に伝達されるのをできるだけ抑えている。そして、覆部 2 2 が熱により湾曲変形した場合には、変形量が小さいうちに覆部 2 2 の裏面の小突起 2 7 が延出部 2 5 に当接したり、差込孔 2 8 の内面に爪片 2 6 が当接したりして、それ以上の変形が制限される。

20

【 0 0 3 3 】

具体的には、覆部 2 2 の中央部分が上方に盛り上がるように湾曲変形が生じた場合には、この変形に追従して覆部 2 2 の裏面の小突起 2 7 が上昇するが、小突起 2 7 が僅かに上昇したところで延出部 2 5 の爪片 2 6 より幅広の先端縁に当接して、覆部 2 2 の中央部分が上方に盛り上がるような湾曲変形が抑えられる。覆部 2 2 の中央部分が後方(扉枠 1 3 側)に凹むような湾曲変形が生じた場合には、この変形に追従して覆部 2 2 の裏面の小突起 2 7 が後方に移動するが、小突起 2 7 が僅かに移動したところで差込孔 2 8 の内面が爪片 2 6 に接するので、覆部 2 2 の中央部分が後方に凹むように湾曲変形が抑えられる。これにより、覆部 2 2 の中央部分が後方に凹むように大きく湾曲変形が生じる事態が防止でき、覆部 2 2 と扉枠 1 3 との間の空隙が狭くなることが防止できる。

30

【 0 0 3 4 】

なお、本実施形態においては、差込孔 2 8 に爪片 2 6 を差し込んだ状態で差込孔 2 8 の内面と爪片 2 6 との間に極僅かな隙間が形成されるように構成したが、これに限るものではなく、差込孔 2 8 と爪片 2 6 とを互いに接する形状に形成してもよい。この場合には、覆部 2 2 に湾曲変形が生じなくても差込孔 2 8 に接する爪片 2 6 から小突起 2 7 への熱の伝達が生じるが、覆部 2 2 の熱による湾曲変形を強固に抑えることができる。

40

【 0 0 3 5 】

以上の構成により、本実施形態のグリル扉 1 においては、扉本体 1 1 の扉枠 1 3 及びガラス板 1 5 と上縁部材 1 2 の覆部 2 2 との間に広範囲にわたる空隙が確保されて相互の接触部分が極めて少ないだけでなく、上縁部材 1 2 の変形によって当該空隙が狭くなることも防止されている。これにより、上縁部材 1 2 の温度上昇を確実に抑えることができ、上縁部材 1 2 に使用者が触れたときの熱さによる不快感を軽減することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 6 】

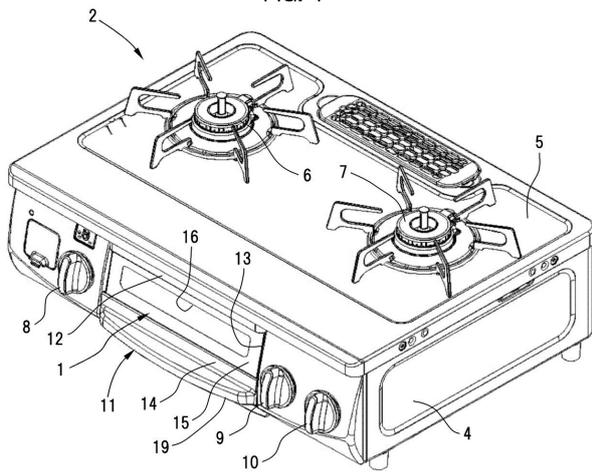
1 ...グリル扉、 2 ...グリル付コンロ、 3 ...グリル庫、 1 1 ...扉本体、 1 2 ...上縁部材、 1 3 ...扉枠、 1 5 ...ガラス板、 1 6 ...窓部、 2 0 ...連結部、 2 2 ...覆部、 2 4 ...空隙形成

50

部、25...延出部、27...小突起(覆部の一部)。

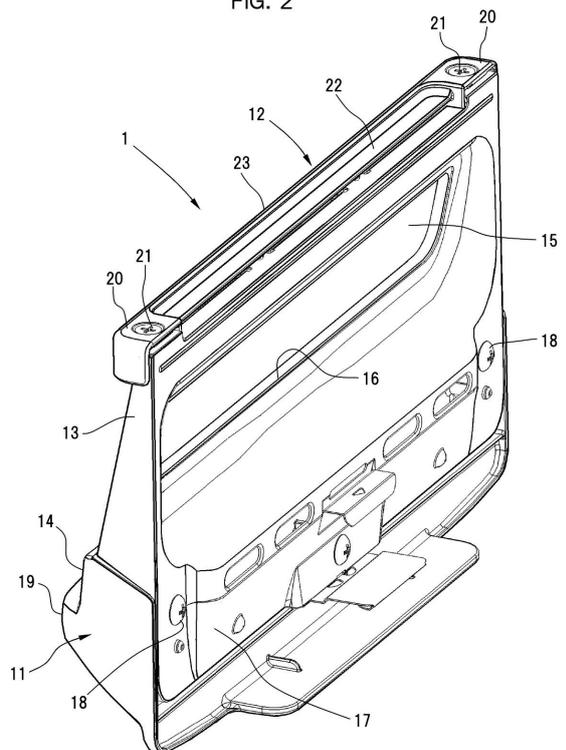
【図1】

FIG. 1

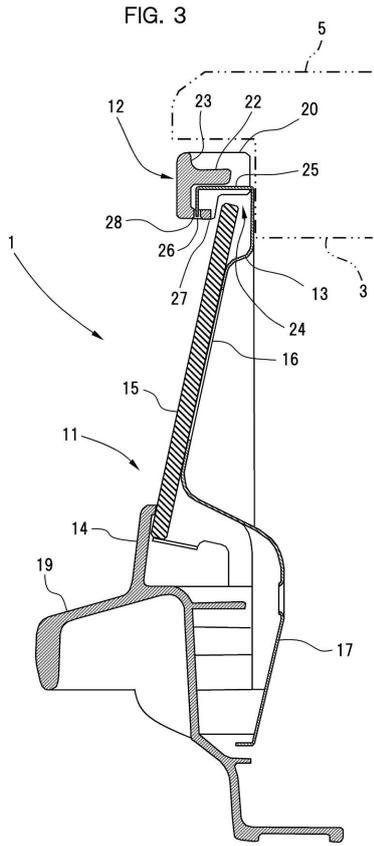


【図2】

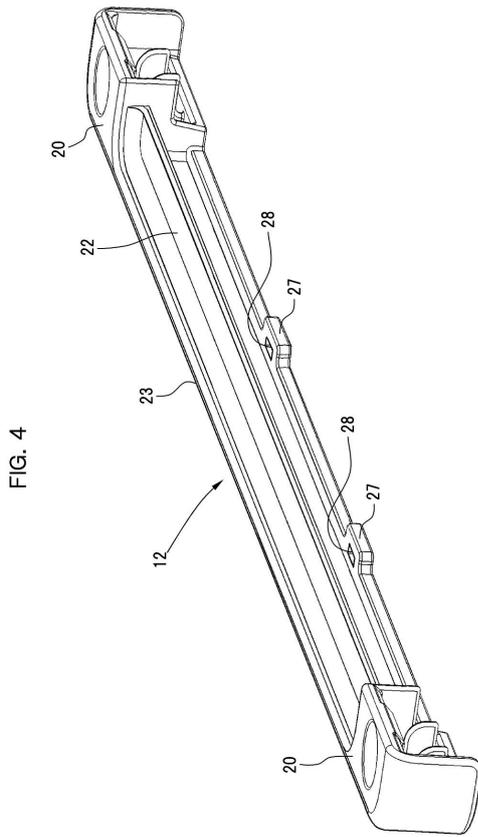
FIG. 2



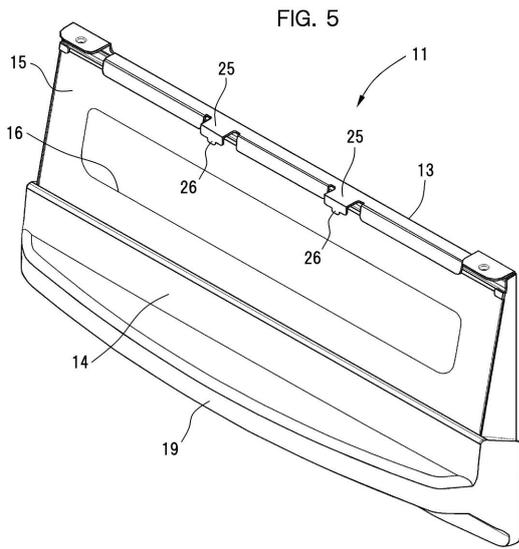
【 図 3 】



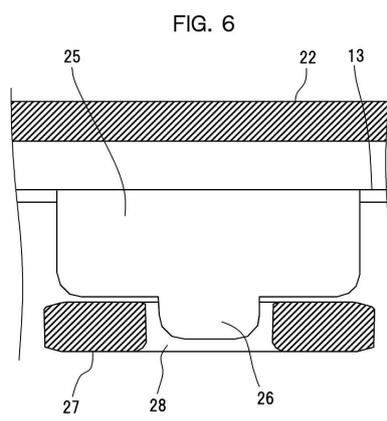
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

審査官 宮崎 賢司

(56)参考文献 特開2010-236705(JP,A)
特開2012-042106(JP,A)
特開2009-257597(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F24C 15/04