

(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2004-233000  
(P2004-233000A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F 2 4 C 15/10

F I

F 2 4 C 15/10

F 2 4 C 15/10

テーマコード (参考)

B

C

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2003-24526 (P2003-24526)  
(22) 出願日 平成15年1月31日 (2003.1.31)

(71) 出願人 000115854  
リンナイ株式会社  
愛知県名古屋市中川区福住町2番26号  
(74) 代理人 100060025  
弁理士 北村 欣一  
(74) 代理人 100099287  
弁理士 吉岡 正志  
(72) 発明者 松行 徳彦  
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

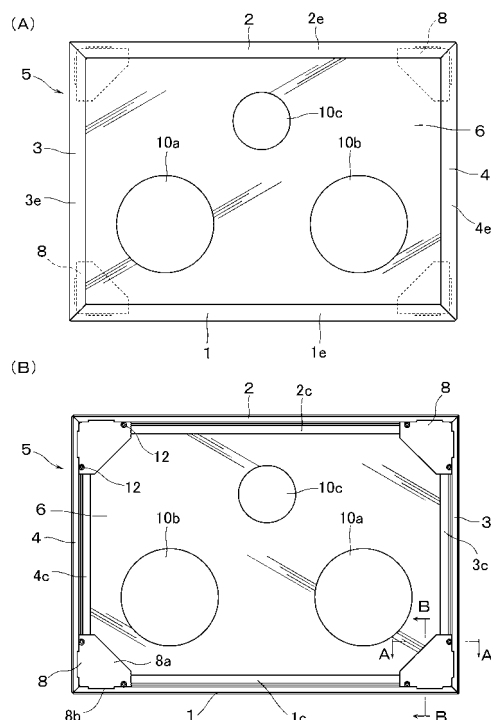
(54) 【発明の名称】 コンロ用天板

(57) 【要約】

【課題】 ガラス板へのシール部材の取付作業を簡素化し、天板枠体とのシール性を確保すると共に、ガラス天板を有するコンロの廃棄処分時に、ガラス板と天板枠体とシール部材の分別回収を可能にしたコンロ用天板を提供する。

【解決手段】 本発明のコンロ用天板は、上片と側片と下片とを有する断面コ字状の前枠片 1、後枠片 2、左枠片 3 及び右枠片 4 を固定具 8 で連結して形成される額縁状の金属枠体 5 と、シール部材を介して金属枠体 5 に固定されるガラス板 6 とからなる。金属枠体 5 は、各枠片の下片 1c ~ 4c を備えていなくてもよく、あるいはプレス加工によって一体に成形されたものでもよい。シール部材は凹溝を有する断面形状がコ字状のパッキンで構成される。ガラス板 6 は、その外周縁がパッキンの凹溝に嵌合されると共に断面コ字状の金属枠体 5 の開口溝に嵌合され、固定具 8 によって金属枠体 5 に支持される。

【選択図】 図 3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

上片と側片と下片とをそれぞれ有する断面コ字状の前枠片、後枠片、左枠片及び右枠片を固定具で連結して形成される額縁状の金属枠体と、該金属枠体にシール部材を介して固定されるガラス板とからなり、シール部材は凹溝を有する断面形状がコ字状のパッキンで構成され、ガラス板はその外周縁がパッキンの凹溝に嵌合されると共に、パッキンで被覆されたガラス板の外周縁が金属枠体の断面コ字状の開口溝に嵌合されていて、ガラス板が上記固定具によって金属枠体に支持されていることを特徴とするコンロ用天板。

## 【請求項 2】

前記各枠片の隣接する端部同士の接合は、上片では傾斜接合とし、下片では、切欠部を一方の枠片に形成し、該切欠部に係合する係合部を他方の枠片に形成して係合接合としたことを特徴とする請求項 1 記載の天板。 10

## 【請求項 3】

前記各枠片の上片の内端縁に下方に突出する突条を開口溝に沿って形成すると共に、各枠片の下片の内端部に内方に下降する傾斜面を開口溝に沿って形成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の天板。

## 【請求項 4】

前記固定具は、隣接する枠片の各下片の下面に当接する水平部及び隣接する枠片の各側片の外面に当接する垂直部から構成され、各枠片にネジ止めされていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の天板。 20

## 【請求項 5】

前記水平部の内端が枠片の下片の内端より内方に延在し、該下片より内方に延在する水平部上に支え手段を設けてガラス板を支持することを特徴とする請求項 4 記載の天板。

## 【請求項 6】

上片と側片とをそれぞれ有する断面逆 L 字状の前枠片、後枠片、左枠片及び右枠片を固定具で連結して形成される額縁状の金属枠体と、該金属枠体にシール部材を介して固定されるガラス板とからなり、シール部材は凹溝を有する断面形状がコ字状のパッキンで構成され、ガラス板はその外周縁がパッキンの凹溝に嵌合され、パッキンの上側片及び側部片を金属枠体の各上片の下面及び側片の内面に当接させると共に、ガラス板が上記固定具によって金属枠体に支持されていることを特徴とするコンロ用天板。 30

## 【請求項 7】

前記固定具は、パッキンの下側片の下面に当接する水平部及び隣接する枠片の各側片の外面に当接する垂直部から構成され、各枠片にネジ止めされていることを特徴とする請求項 6 記載の天板。

## 【請求項 8】

前記後枠片が間隔を介して後部に配置される主後枠片と前部に配置される副後枠片とを備え、パッキンで被覆されたガラス板の後部外周縁が副後枠片の側片の内面に当接すると共に、主後枠片と副後枠片との各上片の間に開口部を形成したことを特徴とする請求項 1 又は 6 記載の天板。

## 【請求項 9】

プレス加工による一体成形によって窓穴が形成され外周部を額縁状に形成した金属枠体と、シール部材を介して金属枠体の窓穴に配設されるガラス板とからなり、シール部材は凹溝を有する断面形状がコ字状のパッキンで構成され、ガラス板はその外周縁がパッキンの凹溝に嵌合されると共に、パッキンの下側片の下面に当接する固定具を介してガラス板が金属枠体に支持されていることを特徴とするコンロ用天板。 40

## 【請求項 10】

前記金属枠体の外周部は内側に曲げられて、外周部の下方に取付部が金属枠体に一体的に設けられ、該取付部に前記固定具がネジ止めされていることを特徴とする請求項 9 記載の天板。

## 【請求項 11】

前記金属枠体の後部外周部に開口部が形成され、該開口部の窓穴側開口縁に垂下片とその下端から窓穴側に延びる水平片とから構成される取付部が一体的に設けられ、該取付部に前記固定具がネジ止めされていることを特徴とする請求項 9 又は 10 記載の天板。

【請求項 12】

前記固定具は、パッキンの下側片の下面に当接する水平部及びパッキンの側部片の外面に当接する垂直部から構成されることを特徴とする請求項 9 ~ 11 のいずれかに記載の天板。

【請求項 13】

前記取付部は、固定具の水平部表面に当接する水平片と、パッキンの側部片の外面に当接して前記ガラス板の位置決めとなる垂直片とから構成されることを特徴とする請求項 10 又は 11 記載の天板。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はシステムキッチンに組み込まれるドロップインコンロ等のコンロ用天板に関する。より詳細には、本発明は、ガラス板の外周縁が断面コ字状のパッキンで嵌合されたコンロ用天板に関する。

【0002】

【従来の技術】

ガスバーナ等の加熱源を内部に備えたコンロ本体の上面にガラス天板を取り付けたドロップインタイプのコンロが一般家庭に普及しつつある。このようなガラス天板における化粧用耐熱性ガラス板には、その外周部にゴム製のシール部材が配設されていて、ガラス板の外周縁の損傷やコンロ本体への煮汁の浸入を防止している。 20

ガラス板外周縁の従来のシール方法としては、ガラス板の外周とトッププレートの上縁との間に形成される間隙に、シリコンゴム接着剤を流し込む方法が知られている。図 23、図 24 はその一例を示すものであり、図中の符号 a1、a2 は、左右前後のアルミサッシ片及びプレス加工により成形されたステンレス鋼製板材からなり、トッププレートを構成する額縁状の枠体を示す。枠体 a の後部にはグリル排気口や吸気口としての開口 b1、b2 が形成されている。また、額縁状の枠体 a には、ガラス板 c が装着される開口または窓穴が形成されている。ガラス板 c にはバーナヘッドが臨む開口 d1、d2、d3 が穿孔され、枠体 a1 の下片 e1 または枠体 a2 の底面部 e2 上にガラス板 c が支持される。ガラス板 c の外周と枠体 a との間には間隙が形成され、これらの間隙にシリコンゴム接着剤 f を流し込んだ後硬化させて、ガラス板 c の外周縁を保護している。 30

【0003】

上述のシール方法では、上記間隙に流し込まれるシリコンゴム接着剤（コーティング剤）を安定して供給することが困難であるだけでなく、コーティング剤をむらなく充填することが困難であるという問題があった。このコーティング剤の充填を容易にするため、図 25 に示すように、トッププレート a の上縁及びガラス板 c の上部に段差 g を設けたりあるいは傾斜面 h としたりして、上記間隙を下部に比し上部を幅広に形成した厨房器具が知られている（特許文献 1 参照）。 40

一方、天板の開口に熱板が取り付けられ、天板外周縁部の下縁をカウンタトップに載置支承させたドロップイン式調理器が知られている（特許文献 2 参照）。この調理器においては、熱板の周縁にシール材が装着され、天板の周縁下面にスポット溶接された補強枠に、本体内の下方に延びる垂下板と一体の水平な押え枠をネジ止めし、ネジ止めの際に熱板がシール材を介して開口の外周縁下面に挟圧固定されている。

【0004】

【特許文献 1】

実公平 5 - 31956 号公報（第 3 図、第 5 図）

【特許文献 2】

実公昭 60 - 22244 号公報（第 5 図）

## 【 0 0 0 5 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、コーティング剤を流し込む従来のシール方法では、シリコンゴムコーティング剤の硬化に約1日を要し、その間クリーンルーム等の保管場所が必要であった。また、コーティング剤を流し込む速度や室内温度の相違によって、硬化したコーティング剤の仕上がりに相違が生じていた。その結果、硬化した表面に凹凸が形成されたり、ガラス板上にコーティング剤がはみ出したりすることがあり、場合によってはガラス板と天板枠体とのシール性が必ずしも充分でないことがあった。この点については、特許文献1の厨房器具においても、コーティング剤の供給量を積極的に安定化しようとするものではないので、同様の問題がある。更に、ガラス天板を有する調理器具を廃棄処分する際に、コーティング剤でガラス板が枠体に固定されているために、分別回収ができないという問題があった。

10

一方、特許文献2の調理器においては、天板の周縁下面に補強枠がスポット溶接されるので、天板表面にスポット溶接の痕が残り、天板の外観を著しく損なっていた。従って、熱板の周縁がシール材を介して補強枠と押え枠との間に挟圧される特許文献2の熱板の固定手段を、化粧用ガラス天板に適用することには外観上の問題がある。

## 【 0 0 0 6 】

そこで、本発明の目的は、上述の従来技術の問題点を解消することにある。まず第一に、天板の外観を損なうことなく、ガラス板の外周縁の損傷等を防止するためのシール部材の取付作業を簡素化して、ガラス天板の生産性を向上させることにある。次に、天板枠体とのシール性が確保されたガラス天板の生産性を安定化することにより、その歩留まりの向上を図ることにある。更に、ガラス天板を有するコンロの廃棄処分時に、ガラス板と天板枠体とシール部材の分別回収を可能にすることにある。本発明は、以上のようなコンロ用天板を提供しようとするものである。

20

## 【 0 0 0 7 】

## 【 課題を解決するための手段 】

請求項1に係る発明のコンロ用天板は、上片と側片と下片とをそれぞれ有する断面コ字状の前枠片、後枠片、左枠片及び右枠片を固定具で連結して形成される額縁状の金属枠体と、該金属枠体にシール部材を介して固定されるガラス板とからなり、シール部材は凹溝を有する断面形状がコ字状のパッキンで構成され、ガラス板はその外周縁がパッキンの凹溝に嵌合されると共に、パッキンで被覆されたガラス板の外周縁が金属枠体の断面コ字状の開口溝に嵌合されていて、ガラス板が上記固定具によって金属枠体に支持されていることを特徴とする。

30

請求項6に係る発明のコンロ用天板は、上片と側片とをそれぞれ有する断面逆L字状の前枠片、後枠片、左枠片及び右枠片を固定具で連結して形成される額縁状の金属枠体と、該金属枠体にシール部材を介して固定されるガラス板とからなり、シール部材は凹溝を有する断面形状がコ字状のパッキンで構成され、ガラス板はその外周縁がパッキンの凹溝に嵌合され、パッキンの上側片及び側部片を金属枠体の各上片の下面及び側片の内面に当接させると共に、ガラス板が上記固定具によって金属枠体に支持されていることを特徴とする。

40

## 【 0 0 0 8 】

請求項9に係る発明のコンロ用天板は、プレス加工による一体成形によって窓穴が形成され外周部を額縁状に形成した金属枠体と、シール部材を介して金属枠体の窓穴に配設されるガラス板とからなり、シール部材は凹溝を有する断面形状がコ字状のパッキンで構成され、ガラス板はその外周縁がパッキンの凹溝に嵌合されると共に、パッキンの下側片の下面に当接する固定具を介してガラス板が金属枠体に支持されていることを特徴とする。

## 【 0 0 0 9 】

## 【 作用 】

請求項1に係る発明のコンロ用天板は、シール部材が断面コ字状のパッキンで構成されているので、シール部材としてのパッキンをガラス板外周縁に容易に取り付けることができ

50

る。そのため、コーティング剤を使用する場合と比べて、ガラス天板の生産性が向上する。また、ガラス板の外周縁が上記パッキンの凹溝に嵌合され、かつ同外周縁を金属枠体の開口溝内に嵌合させた状態で固定具によってガラス板が金属枠体に支持されているから、ガラス板と金属枠体とのシール性が十分に確保され、コンロ用天板の生産性が安定化し、その歩留まりが向上する。しかも、天板外周部の下面に補強枠を取り付ける必要がないため、天板の外観を損なうこともない。更に、ガラス板の外周縁を保護するシール部材がパッキンであるため、コンロ用天板を廃棄処分する際に、ガラス板、金属枠体及びシール部材の各部材を分別回収することが可能である。

#### 【0010】

請求項2に係る発明によれば、金属枠体の各枠片の隣接する端部同士の接合が、上片では傾斜接合とし、下片では、一方の枠片に切欠部を形成しかつ他方の枠片に切欠部に係合する係合部を形成して係合接合としたものである。このように、上片の端部同士を傾斜接合としたので、金属枠体を外観に優れた額縁状に形成することができる。しかも、上片同士は傾斜接合でありながら下片は係合接合としたものであるから、隣接する下片同士の接合が容易に行えると同時に、端部同士の接合が強固なものとなる。

10

請求項3に係る発明によれば、各枠片の上片の内端縁に下方に突出する突条を開口溝に沿って形成しているので、パッキンが隠蔽され、天板の外観が向上する。また、各枠片の下片の内端部に内方に下降する傾斜面を開口溝に沿って形成したものであるから、パッキンが装着されたガラス板の外周縁を金属枠体の開口溝内に容易に嵌入させることができ、天板製造時の作業性が向上する。

20

#### 【0011】

請求項4に係る発明によれば、固定具の水平部が金属枠体の隣接する枠片の各下片の下面に当接し、固定具の垂直部が隣接する枠片の各側片の外面に当接して、固定具が各枠片にネジ止めされる。そのため、パッキンを介して金属枠体の開口溝内に嵌合されるガラス板を所定の位置に正確に配置することが可能であり、かつガラス板が金属枠体に確実に支持される。

請求項5に係る発明によれば、固定具の水平部の内端が枠片の下片の内端より内方に延在し、下片より内方に延在する水平部上に支え手段を設けてガラス板が支持されている。従って、金属枠体の下片の面積が減少しても、水平部上に形成された支え手段を介してガラス板を金属枠体に確実に支持することが可能になる。ここで、パッキンの下側片が枠片の下片の内端より内方に延在する場合は、例えば、支え手段としてパッキンの下側片の下面に当接する凸状の段部を固定具の水平部に形成すれば、ガラス板の外周縁はパッキンで保護されているので、ガラス板の裏面が傷つくようなことはない。また、水平部とガラス板との間に緩衝材を介在させると、同様にガラス板の裏面が傷つくようなことがない。

30

#### 【0012】

請求項6に係る発明のコンロ用天板は、金属枠体の各枠片に下片を具備していない点で、請求項1に係る発明における各枠片の構造を簡素化したものであるが、同発明と同様に、パッキンをガラス板外周縁に容易に取り付けることができ、天板の外観を損なうことがなく、分別回収が可能である。また、パッキンの上側片及び側部片を金属枠体の各上片の下面及び側片の内面に当接させた状態で、固定具によってガラス板を金属枠体に支持するものである。従って、ガラス板と金属枠体とのシール性が確保され、コンロ用天板の生産性が安定化するので、ガラス天板の歩留まりが向上する。

40

請求項7に係る発明によれば、固定具の水平部がパッキンの下側片の下面に当接し、固定具の垂直部が隣接する枠片の各側片の外面に当接して、固定具が各枠片にネジ止めされているので、請求項4に係る発明と同様に、ガラス板を所定の位置に正確に配置することが可能である。

請求項8に係る発明によれば、金属枠体の後枠片が間隔を介して後部に配置される主後枠片と前部に配置される副後枠片とを備え、パッキンで被覆されたガラス板の後部外周縁が副後枠片の側片の内面に当接すると共に、主後枠片と副後枠片との各上片の間に開口部を形成したものであるから、開口部をグリル用排気口や吸気口としたグリルを備えたコンロ

50

用の天板として利用することができる。

【0013】

請求項9に係る発明のコンロ用天板は、外周部が額縁状をなす金属枠体がプレス加工によって一体成形され、前記パッキンを外周縁に装着したガラス板が金属枠体の窓穴に配設されたものであるから、金属枠体の製造が簡素化されるだけでなく、金属枠体へのガラス板の装着も容易である。また、請求項1に係る発明と同様に、天板の外観を損なうことがなく、パッキンをガラス板外周縁に容易に取り付けることができ、ガラス板と金属枠体とのシール性が確保され、分別回収が可能である。更に、パッキンの下側片の下面に当接する固定具を介してガラス板を金属枠体に支持しているため、ガラス板を金属枠体に確実に支持させることができる。

10

請求項10に係る発明によれば、金属枠体の外周部は内側に曲げられて、外周部の下方に取付部が金属枠体に一体的に設けられ、この取付部に固定具がネジ止めされている。そのため、額縁状金属枠体の外観が優れたものとなるだけでなく、取付部材を別途設ける必要がないので、部品点数の削減が図られる。また、固定具を取付部にネジ止めすることによって、ガラス板を金属枠体に容易に支持させることができる。

【0014】

請求項11に係る発明によれば、金属枠体の後部外周部に開口部が形成され、開口部の窓穴側開口縁に垂下片とその下端から窓穴側に延びる水平片とから構成される取付部が一体的に設けられ、この取付部に固定具がネジ止めされている。そのため、開口部をグリル用排気口や吸気口としたグリルを備えたコンロ用の天板として利用することができる。また、請求項10に係る発明と同様に、部品点数が削減される。更に、取付部の水平片から上方に延びる垂直片を形成して、この垂直片をパッキンが装着されたガラス板の位置決め部材とすることも可能である。

20

請求項12に係る発明によれば、固定具の水平部がパッキンの下側片の下面に当接し、固定具の垂直部がパッキンの側部片の外面に当接しているため、請求項4に係る発明と同様に、ガラス板を確実に支持することができる。

請求項13に係る発明によれば、取付部の水平片が固定具の水平部表面に当接し、取付部の垂直片がパッキンの側部片の外面に当接しており、ガラス板を所定の位置に正確に配置することが可能であり、ガラス板が所定の位置に位置決めされる。

【0015】

30

【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照して本発明を詳細に説明する。

図1～4において、本発明のコンロ用天板は、前枠片1、後枠片2、左枠片3及び右枠片4のアルミサッシ枠片から構成される金属枠体5と、化粧用耐熱性ガラス板6と、ガラス板6の外周縁を嵌合する耐熱性のシリコンゴム製パッキン7と、ガラス板6を金属枠体5に支持する固定具8とからなる。

各枠片1～4は、断面形状がコ字状をなし、開口溝9を形成する上片1a～4aと側片1b～4bと下片1c～4cとから構成される。側片1b～4bの厚みにはネジ止め用溝1d～4dが形成されている。各枠片の上片1a～4a及び下片1c～4cの長手方向両端は開口溝9側である内方に向かって幅狭となるように45°の角度で傾斜して、これら上下片と隣接する枠片の上下片を接合することにより、外観に優れた額縁状の金属枠体5が形成される。なお、図3(A)中の1e～4eは、各枠片の上片1a～4aの外縁から連続的に外方へつながる外周飾り面部である。これらの下端は、図4(C)の想像線に示すように、カウンタートップAに載置され、天板はコンロ本体Bの上面開口を覆う。

40

ガラス板6には、大火力バーナ、中火力バーナ及び弱火バーナが臨むバーナ用開口10a, 10b, 10cが形成されている。バーナ用開口10の数は、3つに限定されるものではなく、カスタマーのニーズ等に応じて適宜設定される。また、パッキン7は、断面形状がコ字状をなし、凹溝7mを形成する上側片7aと側部片7bと下側片7cとから構成される。固定具8は、図4(A)に示すように、ベース状の水平部8aとその側縁から上方に延びる2つの垂直部8bとから構成され、水平部8aの内方側端部に2つのネジ孔11

50

が穿孔されている。

【0016】

以上の構成部材を用いてコン口用天板が次のようにして組み立てられる。

予めガラス板6の外周縁をパッキン7の凹溝7mに嵌合しておく。その後、隣接する枠体同士、例えば後枠片2及び左枠片3の隣接する各一端を互いに当接し、更に固定具の水平部8aを枠片の下片2c, 3c下面に当接させながら、垂直部8bを枠片の側片2b, 3b外面に当接させて、固定具8に穿孔されたネジ孔11からネジ12を枠片の溝2d, 3d内に差し込むことにより、固定具8が枠片2, 3にネジ止めされる。

次に、外周縁にパッキン7が装着されたガラス板6の2側縁を枠片2, 3の開口溝9, 9内に嵌入させた後、ガラス板6の他の2側縁を前枠片1及び右枠片4の開口溝9, 9内に嵌入させ、枠片1, 4の各一端を枠片2, 3の他端に接合させると共に枠片1, 4の他端同士を互いに接合させる。この状態で、上述と同様にして、枠片2, 4、枠片1, 3及び枠片1, 4の各端部裏面から固定具8を宛ってネジ止めすることにより、コン口用天板が組み立てられる。

このようにして、固定具の垂直部8bを天板の内側方向に押し当てることによって、ガラス板6を金属枠体5に正確に取り付けることが可能である。なお、上記コン口用天板の組立については、外周縁がパッキン7に嵌合されたガラス板6の2側縁を枠片2, 3の各開口溝9内に先に嵌入させ、次いで固定具8を枠片2, 3にネジ止めした後に、枠片1, 4の各開口溝9内にガラス板6の他の2側縁を嵌入させる等であってもよい。

【0017】

本発明のコン口用天板は、ガラス板6に開設されるバーナ用開口10の数以外にも、枠片1~4の構造、パッキン7の寸法幅及び固定具8の構造等について種々変更することが可能である。

例えば、図5に示すように、各枠片の両端を傾斜させることなく長手方向と幅方向を直交させてもよい。この場合、前後枠片1, 2及び左右枠片3, 4の一方の両端が露呈するので、エンドピースで接合部分を被覆することが好ましい。

また、各枠片の上片1a~4aと外周飾り面部1e~4eが45°の傾斜接合でありながら(図3(A)参照)、各枠片の下片1c~4cでは一端に切欠部13を形成し、これらの他端に切欠部13に係合する係合部14を形成して、隣接する下片1c~4cの端部同士に係合接合とすることができる。あるいは、図6に示すように、前後枠片1, 2及び左右枠片3, 4の一方の枠片の各下片の両端部に切欠部13を形成し、他方の枠片の各下片の両端部に同切欠部13に係合する係合部14を形成してもよい。このように、隣接する枠片の端部同士の接合において、上片同士は傾斜接合でありながら下片同士に係合接合とすると、上片1a~4aは傾斜接合で外観に優れた金属枠体5に形成できると共に、下片1c~4cは係合接合であるので端部同士の接合が強固なものとなる。

【0018】

外観上の観点から、一般に各枠片の上片1a~4aの幅を短くしたものがカスタマーに好まれる傾向にある。その場合、下片1c~4cを上片1a~4aと同じ幅とすると、金属枠体5によるガラス板6の保持力が低下するので、例えば図4(B), (C)に示すように、下片1c~4cの幅を上片1a~4aの幅より長くすることが好ましい。同時に、パッキンの下側片7cも下片1c~4cに応じて幅広とする。これによれば、ガラス板6の外周縁をパッキンの凹溝7mに嵌入しやすい利点がある。

パッキンの上側片7a端面を隠蔽させるために、図7に示すように、各枠片の開口溝9に沿って上片1a~4aの内端縁に下方に突出する突条15を形成することが好ましい。パッキン7に煮汁等が浸入しないように、突条15をガラス板6表面に当接させることが好ましい。また、各枠片の開口溝9に沿って下片1c~4cの内端部にコン口の内方に向かって下降する傾斜面16を形成することが好ましい。特に突条15を形成した場合、傾斜面16を形成しておくこと、パッキン7が装着されたガラス板6の外周縁を金属枠体5の開口溝9内にスムーズに嵌入することができる。

【0019】

10

20

30

40

50

本発明においては、図 8 ( A ) に示すように、固定具の水平部 8 a 及びパッキンの下側片 7 c の各内端を枠片の下片 1 c ~ 4 c の内端より内方に延在させて、下片 1 c ~ 4 c より内方に延在する水平部 8 a に支え手段として上方に膨出する凸状の段部 1 7 を形成して、段部 1 7 とガラス板 6 との間にパッキンの下側片 7 c を介在させると、パッキンの下側片 7 c 下面に接する下片 1 c ~ 4 c の接触面が小さくても、段部 1 7 が形成された水平部 8 a を介してガラス板 6 を金属枠体 5 に確実に支持することができる。この場合、段部 1 7 とガラス板 6 との間にパッキンの下側片 7 c が介在するので、ガラス板 6 を傷付けることがない。

また、図 8 ( B ) に示すように、固定具の水平部 8 a の内端を枠片の下片 1 c ~ 4 c 及びパッキンの下側片 7 c の各内端より内方に延在させて、下片 1 c ~ 4 c 及び下側片 7 c より内方に延在する水平部 8 a の上面とガラス板 6 の裏面との間に支え手段として緩衝材 1 8 を介在させてもよい。この場合も同様に、緩衝材 1 8 を介してガラス板 6 を金属枠体 5 に確実に支持することができ、ガラス板 6 の裏面を傷付けることがない。更に、水平部 8 a に上方に膨出する段部 1 7 を形成して、ガラス板 6 裏面と段部 1 7 との間に緩衝材 1 8 を介在させてもよい。

10

#### 【 0 0 2 0 】

本発明は、図 3 に示すコン口用天板において、各枠片 1 ~ 4 の下片を取り除いた枠体から金属枠体 5 を形成することができる。このコン口用天板の要部縦断面図を図 9 ( A ) に示している。図示の天板は、固定具の水平部 8 a がパッキンの下側片 7 c の下面に当接し、その垂直部 8 b が隣接する枠片の各側片 ( 1 b , 3 b ; 3 b , 2 b ; 2 b , 4 b ; 4 b , 1 b ) の外面に当接して、固定具 8 が枠片 1 ~ 4 にネジ止めされている。

20

下片 1 c ~ 4 c を具備しない枠体からなる図 9 ( A ) に示すコン口用天板は、先に示した下片 1 c ~ 4 c を具備する枠体からなる天板の変更例を適用することが可能である。

例えば、図 9 ( B ) に示すように、図 4 ( A ) に示す垂直部 8 b の各外端を結ぶ線から直角部分を含む水平部 8 a を取り除いた固定具 8 とすることもできる。また、固定具の水平部 8 a の内端をパッキンの下側片 7 c の内端より内方に延在させて、下側片 7 c より内方に延在する水平部 8 a の上面とガラス板 6 の裏面との間に前記支え手段 ( 1 7 , 1 8 ) を介在させてもよい。これらの場合も、ガラス板 6 を確実にかつ所定の位置に正確に配置することが可能である。

30

#### 【 0 0 2 1 】

本発明は、ガラス板の後方に開口部を形成したコン口用天板に変更することができる。

図 1 0 ~ 1 5 において、上記コン口用天板は、前枠片 2 1、左枠片 2 2、右枠片 2 3 の各枠片及び主後枠片 2 4 と副後枠片 2 5 との間に開口部 2 7 を形成した後枠 2 8 から構成される金属枠体 2 6 と、化粧用耐熱性ガラス板 6 と、ガラス板 6 の外周縁を嵌合する耐熱性のシリコンゴム製パッキン 7 と、枠片 2 1 ~ 2 3 , 2 5 を連結する固定具 8 と、主後枠片 2 4 を左右枠片 2 2 , 2 3 に連結する連結具 2 9 とからなる。上記枠片 2 1 ~ 2 5 はアルミサッシ枠片で構成される。ここで、前枠片 2 1、主後枠片 2 4、ガラス板 6、パッキン 7 及び固定具 8 の各構成部材は前述したものと実質的に同じであるので、主として図 3 に示すコン口用天板と異なる点について以下に説明する。

副後枠片 2 5 は、断面形状がコ字状をなし、開口溝を形成する上片 2 5 a と側片 2 5 b と下片 2 5 c とから構成される。側片 2 5 b の厚みにはネジ止め用の溝 2 5 d が形成されている。また、図 3 ( A ) の例と同様に、枠片の上片 2 1 a ~ 2 4 a 及び下片 2 1 c ~ 2 4 c の両端は内方に向かって幅狭となるように 4 5 ° の角度で傾斜して、これらの上下片と隣接する上下片との端部同士を傾斜接合することにより、額縁状の金属枠体 2 6 が形成される。

40

#### 【 0 0 2 2 】

副後枠片の上片 2 5 a 及び主後枠片の上片 2 4 a は側部 2 8 a , 2 8 a で連結されて一体となっており、後枠 2 8 にはその左右側部を残してほぼ全域にグリル用排気口等の開口部 2 7 が開設されている。なお、主後枠片 2 4 と副後枠片 2 5 とは一体化されているが、分離可能な別体とすることもできる。左右枠片の上片 2 2 a , 2 3 a 及び下片 2 2 c , 2 3

50

cは、ガラス板6の左右外周縁を支持する部分が、即ち副後枠片25の前方側がその後方より幅広であり、幅広部分の各後端に副後枠片25の両端が接合される。副後枠片の下片25c両端は、その一端が図14に示されているように、上片25aと異なって角部が斜めに切り欠かれている。この切欠部分に対応して、左右枠片の下片22c, 23cの幅広部分後端は、上記切欠部分に係合する形状に形成されている。

以上のような副後枠片25の開口溝内に、パッキン7の凹溝に嵌合されたガラス板6の後外周縁が嵌合される。また、ガラス板6裏面の4隅は、図4(A)に示すような固定具8を介して、前枠片21、左右枠片22, 23及び副後枠片25が連結される。その中のガラス板6が副後枠片25に支持される状態を図15に示す。図15(A)は副後枠片25に下片25cを有する場合の断面図であり、図15(B)は副後枠片25に下片を備えていない場合の断面図である。一方、連結具29は、主後枠片24の両端部を左右枠片22, 23に連結するために用いられ、図4(A)に図示する固定具と同じ形状をなす。

10

#### 【0023】

本発明は、また、板金プレス加工によって金属枠体を一体成形することができる。

図16~19において、符号31はステンレス鋼製の金属枠体であり、平板に窓穴33が形成され、その外周部32が額縁状に形成されている(図16, 19参照)。窓穴33には、外周縁が前記シリコンゴム製パッキン7の凹溝に嵌合された化粧用耐熱性ガラス板6が取り付けられる。ガラス板6には、前記バーナ用開口10a, 10b, 10cが形成されている。

金属枠体の外周部32は、図18(A), 図19(B)に示すように、下方に傾斜する傾斜面34とそれから下方に折曲する垂直面を有すると共に、垂直面の下端から内側に折曲しないしは湾曲して、外周部32の下方に取付部35が一体的に設けられている。取付部35は水平片35aと垂直片35bとから構成され、水平片35aにはネジ孔36が穿孔されている。この取付部35は、水平片35a及び垂直片35bが予め形成されている各外周部32を順次または同時にプレス加工することにより、外周部32の下方の所定の位置に設けられる。具体的には図18(B)に示すように、外周部32を緩やかに折曲し、更に下方に折曲して外周壁部を形成した後、内方にカール状に湾曲させることによって、外周部32の下側に所定の数の取付部35が形成される。図16には、金属枠体31の前後側縁部に3個及び左右側縁部に2個の取付部35を設けた例が図示されている。

20

#### 【0024】

パッキン7の凹溝に嵌合されたガラス板6は、固定具37を介して金属枠体31に支持される。固定具37は、図19(A)に示すように、直角二等辺三角形の板材から構成され、その角部に2つのネジ孔38が穿孔されている。

上記固定具37は、図19(B)に示されるように、取付部の水平片35a裏面に一部を重ね合わせてパッキンの下側片7cの下面に当接させる。そして、パッキン7が装着されたガラス板6は、パッキンの側部片7bの外表面を取付部の垂直片35bに当接させることにより位置決めされ、固定具37のネジ孔38と取付部35のネジ孔36とを位置合わせして、ネジ39で固定具37を取付部35にネジ止めすることにより、ガラス板6が金属枠体31に支持される。ガラス板6を金属枠体31に位置決めする際、取付部の垂直片35bは、パッキンの側部片7bの外表面に当接するので、ガラス板6の位置決め部材となり、ガラス板6を所定の位置に正確に配置することができる。

30

40

図16に示す金属枠体31においては、ガラス板6の位置決め部材として、図19(C), (D)に示すように、上記取付部の垂直片35bに代えて固定具37に設けられた垂直部37bを利用することもできる。即ち、取付部35は垂直片35bを具備しておらず、一方、固定具として、直角二等辺三角形の水平部37aと二等辺の中央部の切欠から上方に延びる2つの垂直部37bとから構成され、水平部37aの角部に2つのネジ孔38が穿孔された固定具37を用いる。

この固定具37を用いる場合は、パッキン7が装着されたガラス板6は、次のようにして金属枠体31に支持される。取付部の水平片35a裏面に一部が重ね合わされる固定具37は、まずその水平部37aをパッキンの下側片7cの下面に当接させると共に、垂直部

50

37bを側部片7bの外面に当接させる。そして、固定具37のネジ孔38と取付部35のネジ孔36とを位置合わせして、ネジ39で固定具37を取付部35にネジ止めすることにより、ガラス板6が金属枠体31に支持される。

他方、ガラス板6の前後側縁中央部は、板状の固定金具40のネジ孔及び水平部35aのネジ孔36に挿通されるネジ41で固定金具40を取付部35にネジ止めすることにより、金属枠体31に支持される(図17(B)参照)。なお、外周部32の内側部分を内方に向けてやや下降させ、窓穴33に沿ってその内端縁に下方に突出する突条42を形成することが好ましい。

#### 【0025】

本発明は、図17に示す天板をガラス板の後方にグリル用排気口または吸気口となる開口部を形成したコンロ用天板に変更することができる。 10

図20~22において、上記コンロ用天板は、板金プレス加工によって平板に窓穴33及び3つの開口部43が形成され、その外周部32を額縁状に形成した金属枠体44と、前記ガラス板6と、ガラス板6の外周縁を嵌合する前記パッキン7と、ガラス板6を金属枠体44に支持する固定具37と、ガラス板6の前後側縁中央部を支持する固定金具40とからなる。以下に、図17に示すコンロ用天板と異なる点について主として説明する。

金属枠体44の外周部32はその後側が前側及び左右側より幅広の後部側辺を備え、この後部側辺には、グリル用排気口または吸気口となる上記開口部43が形成されている。開口部43は、細長い中央開口43a及びその左右の小開口43b, 43cから構成される。また、金属枠体44の窓穴33には、パッキン7が装着されたガラス板6が配設される。窓穴33の後側には、3つの取付部45が各開口43a~43cの前側縁下方に設けられている(図21参照)。その構造を図22に示す。 20

これらの取付部45は、距離が長い等の理由で外周部32の後縁から延出することが困難であるので、開口部43を形成する際に、その窓穴側開口縁43dに開口部分となる板金を利用して形成される。即ち、取付部45は、開口43a~43cの各窓穴側開口縁43dから下方に延びる垂下片45cと、その下端から窓穴33側に延びる水平片45aと、その先端から上方に延びる垂直片45bとから一体に構成される。水平片45aにはネジ孔が穿孔され、パッキンの側部片7bの外面に当接する垂直片45bはガラス板6の位置決め部材となる。この場合の左右隅部の固定具は、図19(A)に示す固定具37が採用される。 30

図21の例では、前側の左右隅部にも同じ固定具37が採用されており、取付部は外周部32の前側、左側、右側も含め全て図19(B)のように垂直片35bを備えている。

#### 【0026】

なお、取付部45の変形例として、外周部32の前側、左右側も含め垂直片45bを具備していない取付部であってもよく、この場合の上記固定具は、図19(C)に示す固定具37が採用される。

以上のコンロ用天板においては、取付部の垂直片35b, 45bまたは固定具の垂直部37bがパッキン7を装着したガラス板6の外周位置決め部材となるので、ガラス板6を所定の位置に正確に配設することができる。

各実施態様において、パッキン7が環状体である場合の例で説明したが、凹溝を有する断面形状がコ字状の直線状パッキンをガラス板6の外周に巻いて取り付けることもできる。更に、取付部35, 45は、金属枠体31, 44に一体に設けられた例を説明したが、外周部32の前述と同様な箇所にも別体して取り付けることもできる。 40

#### 【0027】

##### 【発明の効果】

本発明は、シール部材として断面コ字状のパッキンを用いているので、パッキンをガラス板外周縁に容易に取り付けることができる。また、パッキンを外周縁に装着したガラス板は固定具によって金属枠体に支持されるものであるから、ガラス板と金属枠体とのシール性が十分に確保され、コンロ用天板の生産性が安定化する。そのため、ガラス天板の歩留まりが向上する。更に、ガラス板の外周縁を保護するシール部材がパッキンであるため、 50

コンロ用天板を廃棄処分する際、金属枠体及び付属の金属部品、ガラス板、シール部材の各部材を分別回収することができる。

また、プレス加工によって一体成形された金属枠体を用いた場合は、金属枠体の製造が簡素化され、ガラス板を金属枠体に容易に装着することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】コンロ用天板の枠部材として金属枠片を用いた本発明の各構成部材を示す裏面図である。

【図 2】図 1 に示す構成部材の配置状態を説明する裏面図である。

【図 3】(A) は図 2 に示す構成部材を固定具によって固定した状態を説明する本発明の天板の平面図であり、(B) はその裏面図である。

【図 4】(A) は固定具の斜視図である。また、(B), (C) は本発明におけるガラス板の固定状態を示す要部拡大図であって、それぞれ図 3 (B) の A - A 線截断図及び B - B 線截断図である。

【図 5】コンロ用天板の枠部材として別の金属枠片を用いた本発明の天板の平面図である。

【図 6】(A) は更に別の枠片同士の接合状態の一例を示す裏面図であり、(B) はその接合前の状態を示す裏面図である。

【図 7】本発明におけるガラス板の固定方法の一例を示す要部拡大図であり、(A) はパッキンが装着されたガラス板の側縁を金属枠片の開口溝に挿入する時の状態を示し、(B) はガラス板が金属枠体に固定された状態を示す。

【図 8】(A), (B) はそれぞれ本発明におけるガラス板の固定状態を示す他の要部拡大図である。

【図 9】(A) はコンロ用天板の枠部材として他の金属枠片を用いた本発明におけるガラス板の固定状態を示す縦断面図であり、(B) はガラス板の固定に用いられる別の固定具の斜視図である。

【図 10】グリル排気口等を備えた本発明のコンロ用天板の各構成部材を示す裏面図である。

【図 11】図 10 に示す構成部材の配置状態を説明する裏面図である。

【図 12】図 11 に示す構成部材を固定具及び連結具によって固定した状態を説明する本発明の天板の裏面図である。

【図 13】図 12 の平面図である。

【図 14】副後枠片と右枠片との接合状態の一例を示す裏面図である。

【図 15】(A) は図 13 の C - C 線截断図であり、(B) は下片を備えていない金属枠片の図 15 (A) に対応する断面図である。

【図 16】プレス加工によって一体成形された金属枠体の裏面図である。

【図 17】(A) は図 16 に示す金属枠体を用いた本発明の一例を示す平面図であり、(B) はその裏面図である。

【図 18】(A) は図 16 に示す金属枠体の外周部の一部及び取付部の斜視図であり、(B) は取付部の加工手順を示す概略説明図である。

【図 19】(A), (C) はガラス板の角部に取り付けられる固定具の斜視図である。また、(B), (D) はそれぞれガラス板の固定状態を示す要部拡大図であって、そのうちの (D) は図 17 (B) の D - D 線截断図である。

【図 20】プレス加工によって一体成形され、グリル排気口等を備えた金属枠体を用いた本発明の一例を示す平面図である。

【図 21】図 20 の裏面図である。

【図 22】図 21 の E - E 線截断図である。

【図 23】(A) は枠部材としてアルミ枠を用いた従来のガラス天板の平面図であり、(B) はその要部断面図である。

【図 24】(A) は枠部材としてステンレス枠を用いた従来のガラス天板の平面図であり、(B) はその要部断面図である。

10

20

30

40

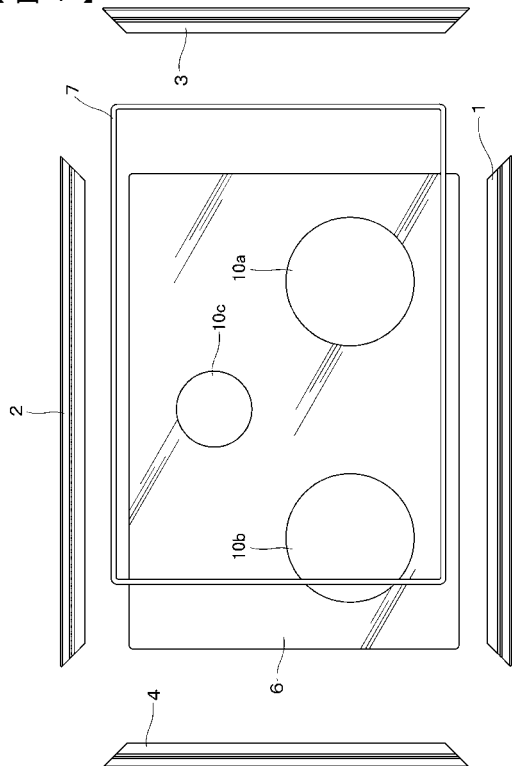
50

【図25】(A)及び(B)はそれぞれ別の従来のガラス天板の要部断面図である。

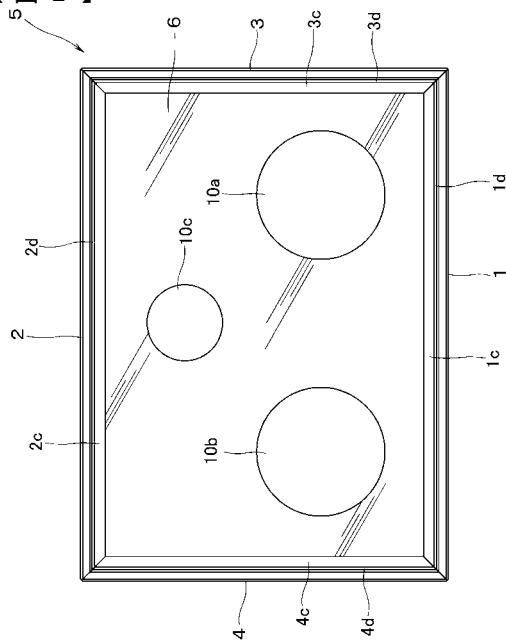
【符号の説明】

1, 21・・・前枠片、2・・・後枠片、3, 22・・・左枠片、4, 23・・・右枠片、1a~4a・・・上片、1b~4b・・・側片、1c~4c・・・下片、5, 26, 31, 44・・・金属枠体、6・・・ガラス板、7・・・パッキン、7a・・・上側片、7b・・・側部片、7c・・・下側片、7m・・・凹溝、8, 37, 40・・・固定具、8a・・・水平部、8b・・・垂直部、9・・・開口溝、13・・・切欠部、14・・・係合部、15・・・突条、16・・・傾斜面、17・・・段部(支え手段)、18・・・緩衝材(支え手段)、24・・・主後枠片、25・・・副後枠片、27, 43・・・開口部、32・・・外周部、33・・・窓穴、35, 45・・・取付部、45a・・・水平片、45c・・・垂下片。

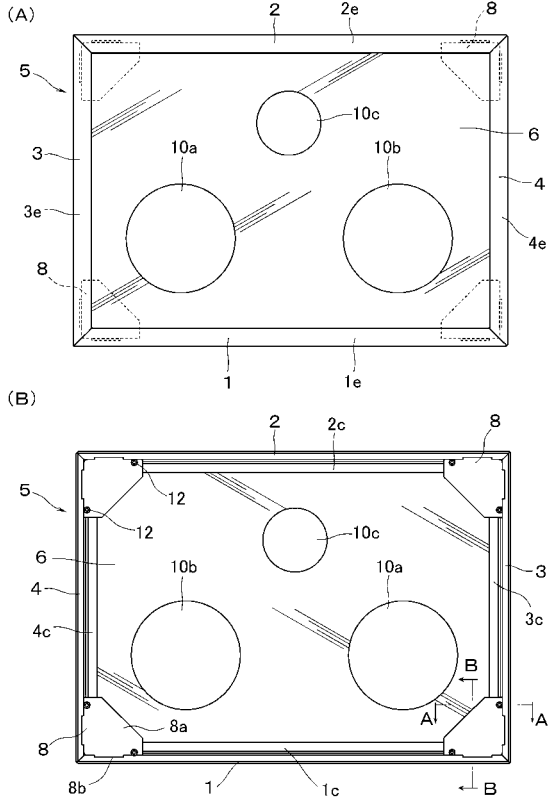
【図1】



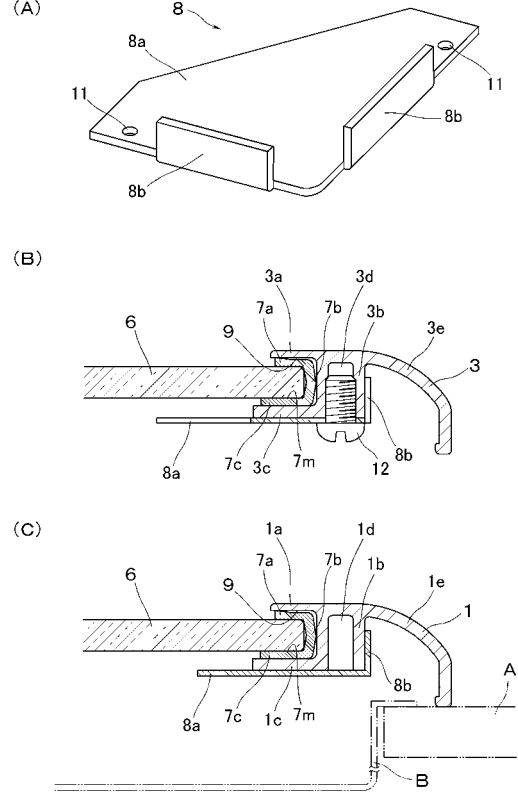
【図2】



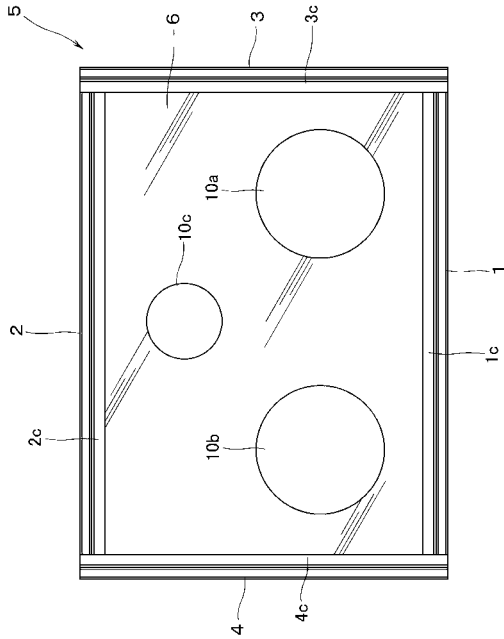
【図3】



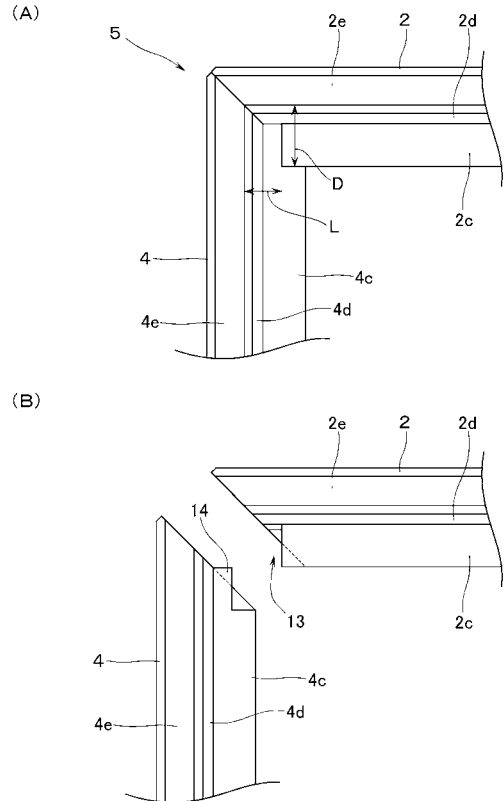
【図4】



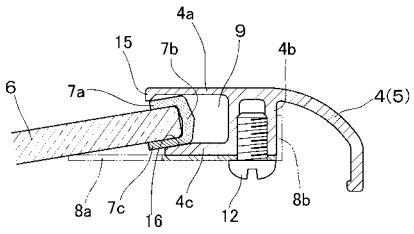
【図5】



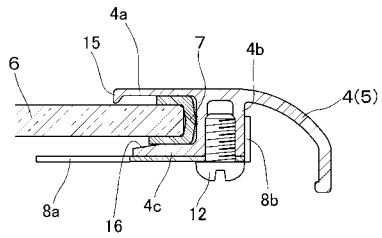
【図6】



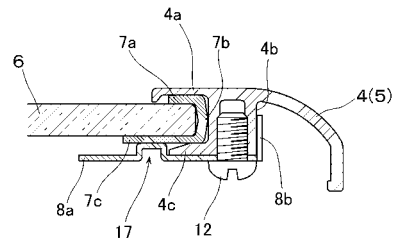
【 図 7 】  
(A)



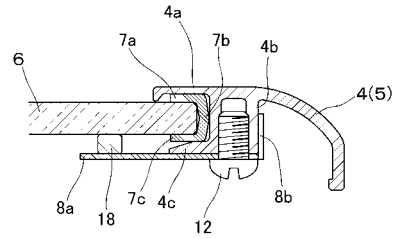
(B)



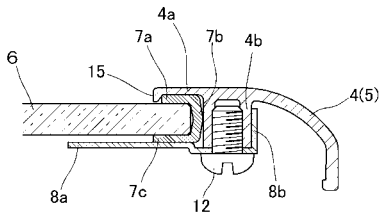
【 図 8 】  
(A)



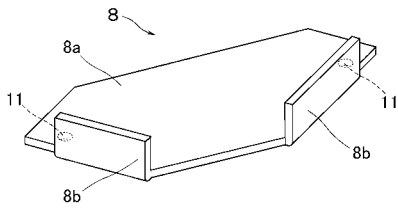
(B)



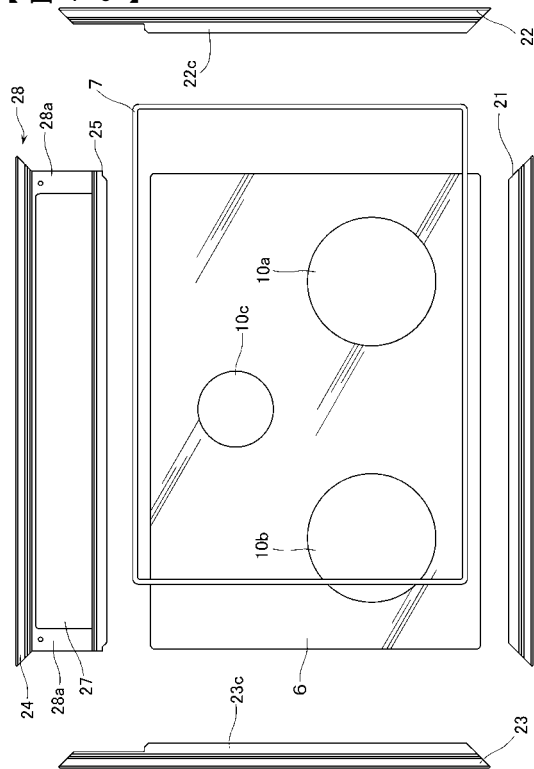
【 図 9 】  
(A)



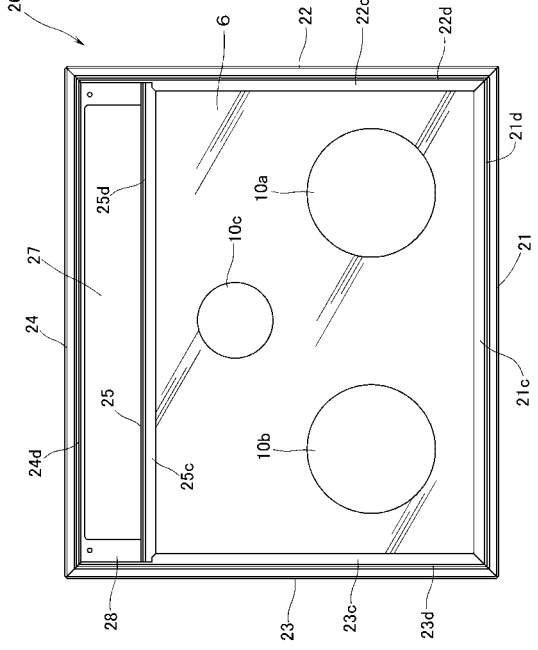
(B)



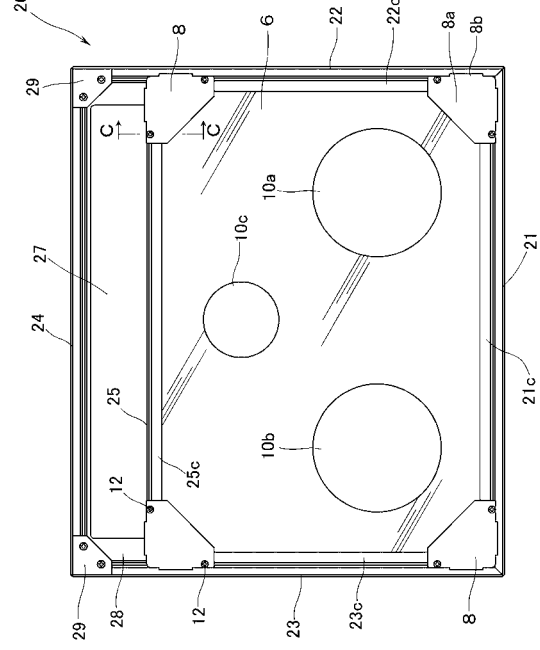
【 図 10 】



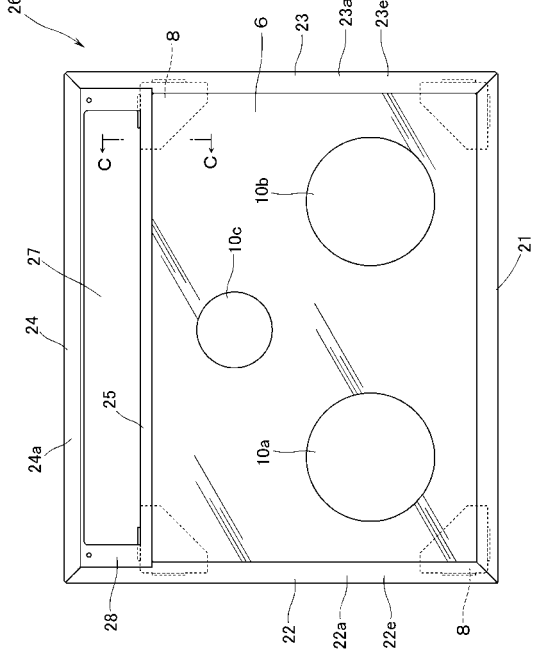
【 図 1 1 】



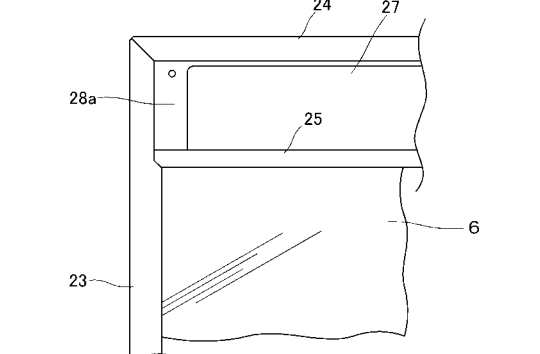
【 図 1 2 】



【 図 1 3 】

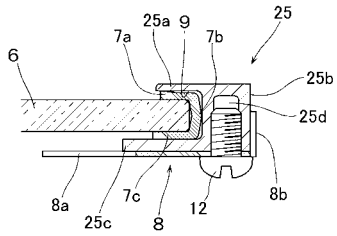


【 図 1 4 】

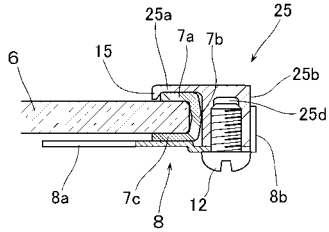


【 図 1 5 】

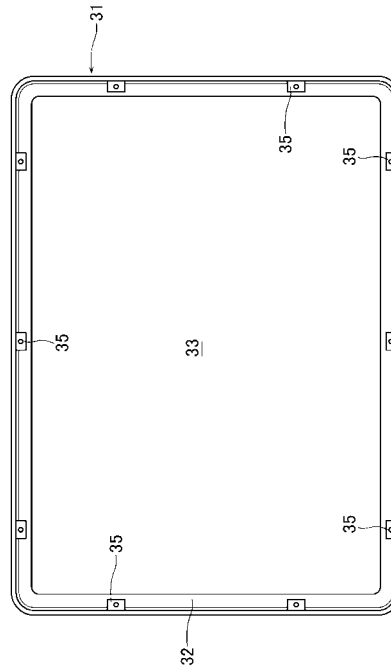
(A)



(B)

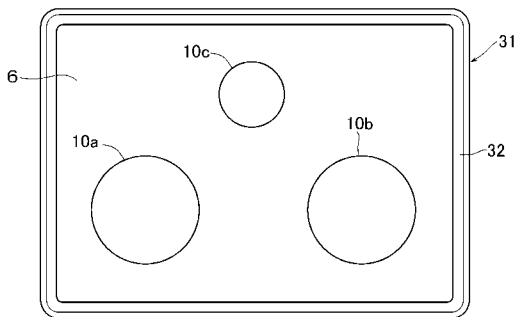


【 図 1 6 】

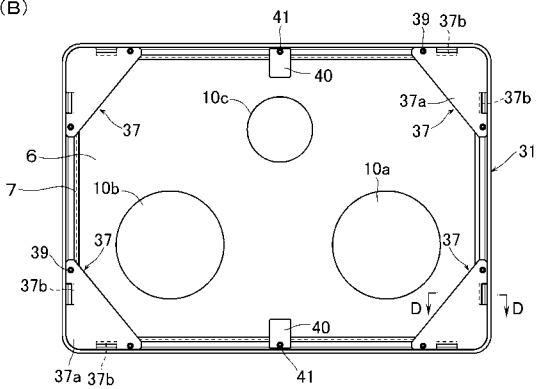


【 図 1 7 】

(A)

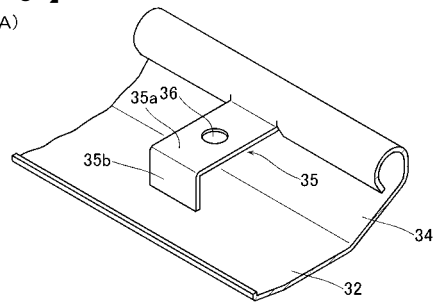


(B)

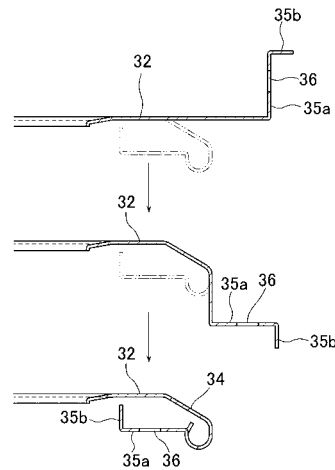


【 図 1 8 】

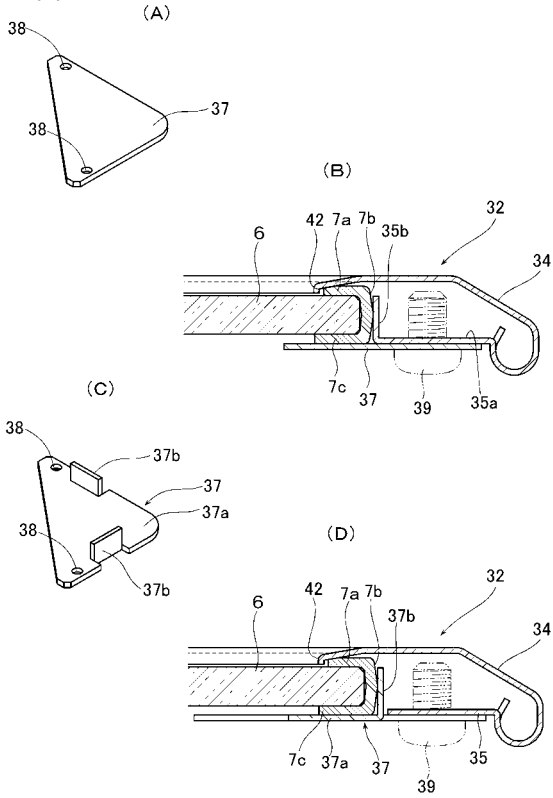
(A)



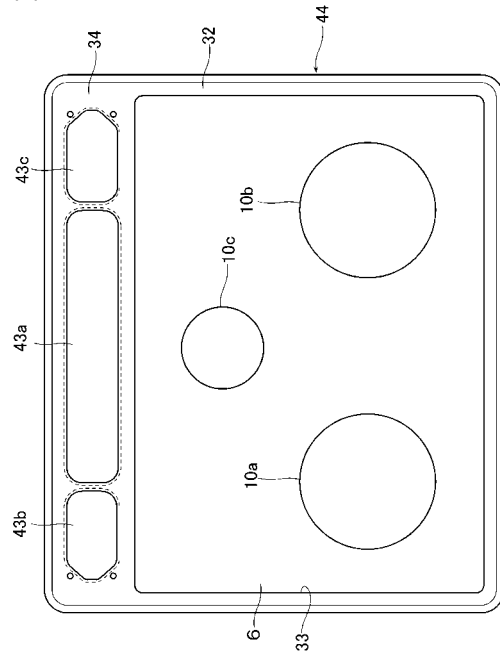
(B)



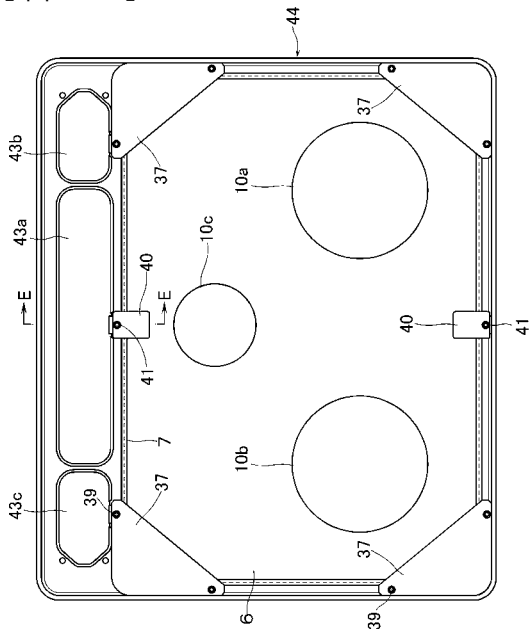
【 図 19 】



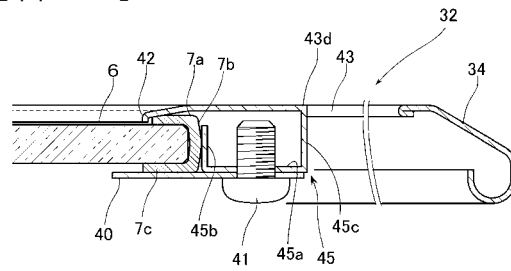
【 図 20 】



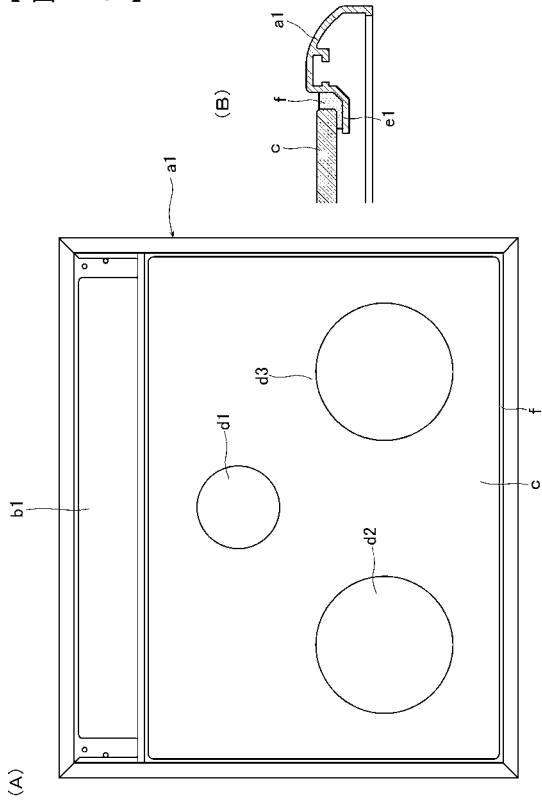
【 図 21 】



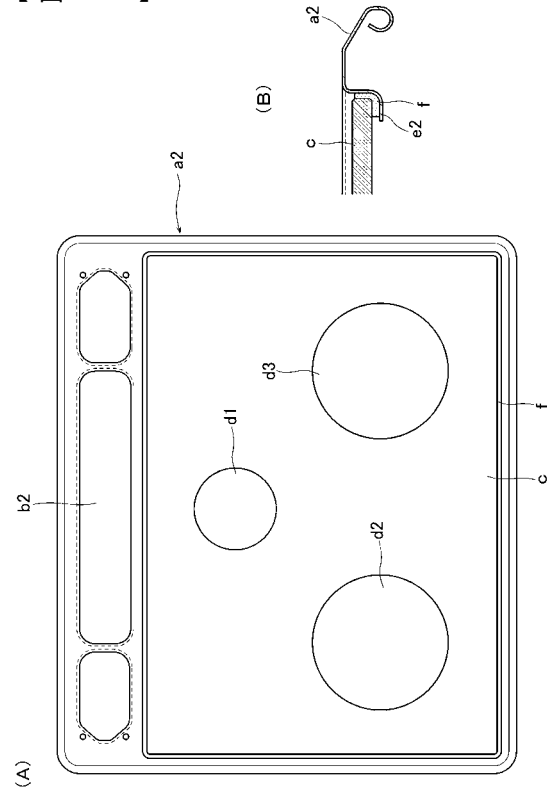
【 図 22 】



【 図 2 3 】



【 図 2 4 】



【 図 2 5 】

