(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年9月3日(03.09.2020)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2020/174758 A1

(51) 国際特許分類:
F24C 1/00 (2006.01) *F24C 15/02* (2006.01)
F24C 7/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2019/043528

(22) 国際出願日： 2019年11月6日(06.11.2019)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2019-036803 2019年2月28日(28.02.2019) JP

(71) 出願人：パナソニックＩＰマネジメント株式会社(**PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.**) [JP/JP]；〒5406207 大阪府大阪市中央区城見２丁目１番６１号 Osaka (JP).

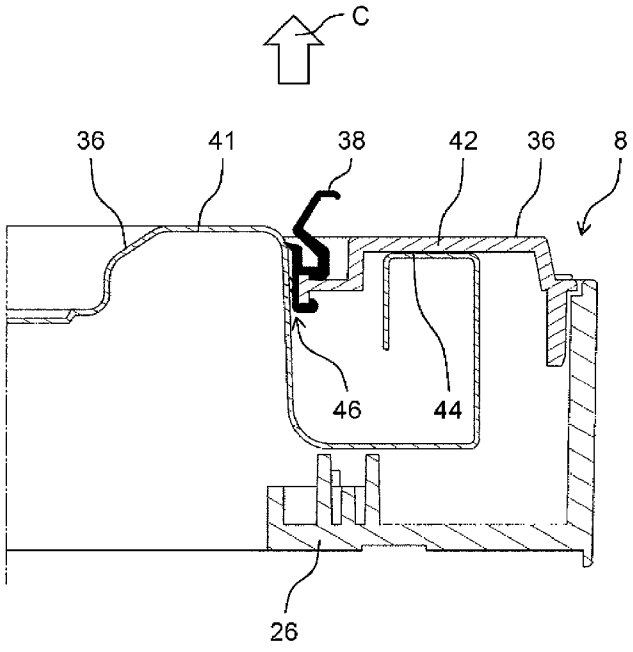
(72) 発明者：早川 雄二 (**HAYAKAWA Yuuji**). 水田 功(**MIZUTA Isao**).

(74) 代理人：鎌田 健司，外(**KAMATA Kenji** et al.)；〒5406207 大阪府大阪市中央区城見２丁目１番６１号 パナソニックＩＰマネジメント株式会社内 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能)：AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,

(54) **Title:** HEATING COOKER

(54) 発明の名称： 加熱調理器



(57) **Abstract:** A heating cooker according to the present invention comprises: a housing; a heating unit; a door; and a gasket attached to the door, the gasket comprising an elastic material that seals the gap between the door in a closed state and the front surface of the housing facing the door. The gasket comprises: an attachment part attached to the inner-side surface of the door; and a first rising part and second rising part that rise up in the direction separating from the door in a first position and a second position, respectively, that are set apart from each other on the attachment part. When the door

WO 2020/174758 A1

［続葉有］

KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

is in the closed state, the second rising part is pressed by the front surface of the housing and contacts the first rising part.

(57) 要約:本開示に係る加熱調理器は、筐体と、加熱部と、ドアと、ドアに取り付けられ、閉成状態のドアとドアに面する筐体の前面との間をシールする弾性材からなるガスケットと、を備えている。ガスケットは、ドアの内側面に取り付けられる取付部と、取付部における互いに離れた第1の位置および第2の位置からそれぞれ、ドアから離れる方向に立ち上がる第1立ち上がり部および第2立ち上がり部とを備えている。ドアの閉成状態では、第2立ち上がり部が筐体の前面によって押され、第1立ち上がり部に接触する。

明　細　書

発明の名称 ： 加熱調理器

技術分野

[0001] 本開示は、加熱調理器に関する。

背景技術

[0002] 従来より、加熱中に蒸気や油煙がドアから漏れ出ないようにするために、ドアと加熱室前面の間をガスケットでシールするものがあった（例えば、特許文献１参照）。特許文献１のガスケットは、ドアの内側面に取り付けられたチューブ状の部材であり、長手方向に連続する中空部を内部に形成している。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２００７－７８１９９号公報

発明の概要

[0004] 近年では、ガスケットに所望のクッション機能を発揮させることが求められている。特許文献１のガスケットでは、中空部が常に密閉された空間であるために、温度の上昇に応じて中空部の内部圧力が高くなる場合がある。このとき、ガスケットの反発力が過剰に強くなる。特許文献１に開示される構成を含めて、ガスケットに所望のクッション機能を発揮させることに関して未だ改善の余地がある。

[0005] 従って、本開示の目的は、上記問題を解決することにあって、ガスケットに所望のクッション機能を発揮させることができる加熱調理器を提供することにある。

[0006] 本開示の一態様の加熱調理器は、被加熱物を収容する加熱室を形成する筐体と、前記被加熱物を加熱する加熱部と、前記加熱室を開閉するドアと、前記ドアに取り付けられ、閉成状態の前記ドアと前記ドアに面する前記筐体の前面との間をシールする弾性材からなるガスケットと、を備え、前記ガスケ

ットは、前記ドアの内側面に取り付けられる取付部と、前記取付部における互いに離れた第１の位置および第２の位置からそれぞれ、前記ドアから離れる方向に立ち上がる第１立ち上がり部および第２立ち上がり部とを備え、前記第２立ち上がり部は、前記第１立ち上がり部に近付く方向に傾斜する第１傾斜部と、前記第１傾斜部から延びて前記第１立ち上がり部とは離れる方向に傾斜する第２傾斜部とを有し、前記ドアの閉成状態では、前記第２立ち上がり部が前記筐体の前記前面によって押され、前記第１立ち上がり部に接触する。

[0007] 本開示の加熱調理器によれば、ガスケットに所望のクッション機能を発揮させることができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]実施形態における加熱調理器の斜視図

[図2]実施形態における加熱調理器の斜視図

[図3]実施形態における加熱室を正面から見た模式図

[図4]実施形態における加熱室の下壁の平面図

[図5]実施形態におけるメニュー表示部の一部拡大図

[図6]実施形態におけるドアの正面図

[図7]実施形態におけるドアの背面図

[図8]図７のＡ－Ａ断面図

[図9A]実施形態におけるガスケットの一状態を示す断面図（ドアの開成状態）

[図9B]実施形態におけるガスケットの一状態を示す断面図（ドアが閉じられる途中の状態）

[図9C]実施形態におけるガスケットの一状態を示す断面図（ドアが閉じられた後の状態）

[図10]変形例におけるガスケットの断面図

[図11]別の変形例におけるガスケットの断面図

[図12]実施形態における側壁、下壁および支持壁を含む断面図

[図13]実施形態における下壁を載置した状態を示す支持壁の平面図

[図14A]実施形態における接着部の周辺の拡大断面図（左側）

[図14B]実施形態における接着部の周辺の拡大断面図（左側）

[図14C]実施形態における接着部の周辺の拡大断面図（左側）

[図15]実施形態における接着部の周辺の拡大断面図（右側）

[図16]実施形態における接着部の周辺の拡大断面図（前側）

発明を実施するための形態

[0009] 第１の態様に係る加熱調理器においては、被加熱物を収容する加熱室を形成する筐体と、前記被加熱物を加熱する加熱部と、前記加熱室を開閉するドアと、前記ドアに取り付けられ、閉成状態の前記ドアと前記ドアに面する前記筐体の前面との間をシールする弾性材からなるガスケットと、を備え、前記ガスケットは、前記ドアの内側面に取り付けられる取付部と、前記取付部における互いに離れた第１の位置および第２の位置からそれぞれ、前記ドアから離れる方向に立ち上がる第１立ち上がり部および第２立ち上がり部とを備え、前記第２立ち上がり部は、前記第１立ち上がり部に近付く方向に傾斜する第１傾斜部と、前記第１傾斜部から延びて前記第１立ち上がり部とは離れる方向に傾斜する第２傾斜部とを有し、前記ドアの閉成状態では、前記第２立ち上がり部が前記筐体の前記前面によって押され、前記第１立ち上がり部に接触する、加熱調理器である。

[0010] このような構成によれば、第２立ち上がり部がドアの開成状態では第１立ち上がり部に接触せず、閉成状態では第１立ち上がり部に接触して、段階的なクッション機能を発揮する。このようにして、ガスケットに所望のクッション機能を発揮させることができる。

[0011] 第２の態様に係る加熱調理器においては、特に、第１の態様における前記ドアの前記内側面は、前記ドアの内部に入り込むように湾曲して前記第１立ち上がり部に対向する対向壁を有し、前記第１立ち上がり部は、前記ドアの前記対向壁から間隔を空けて前記対向壁に沿って延びる第１の延在部と、前記第１の延在部から前記ドアの前記対向壁に接触するように傾斜して延びる

第２の延在部とを有する。

[0012] このような構成によれば、第２立ち上がり部が第１立ち上がり部に接触したときに、第１立ち上がり部の第１の延在部が対向壁に向かって移動するスペースがある。これにより、第２立ち上がり部がドアの前面によって押されることによる圧縮力を第１立ち上がり部で吸収することができ、ガスケットに所望のクッション機能を発揮させることができる。

[0013] 第３の態様に係る加熱調理器においては、特に、第１の態様又は第２の態様における前記ドアの開成状態において前記第１立ち上がり部と前記第２立ち上がり部を前記ドアに対して垂直に投影したときに、前記第１立ち上がり部と前記第２立ち上がり部は部分的に重なる。

[0014] このような構成によれば、ドアの閉成状態で第２立ち上がり部が第１立ち上がり部により確実に接触するようになる。

[0015] 第４の態様に係る加熱調理器においては、特に、第１の態様から第３の態様のいずれか１つにおける前記第２立ち上がり部は、前記ドアの開成状態において前記取付部から前記ドアに対して離れる方向に立ち上がり前記第１傾斜部に接続する接続部をさらに有する。

[0016] このような構成によれば、第２立ち上がり部がドアの前面によって押されることによる圧縮力を接続部で吸収することができ、ガスケットに所望のクッション性を持たせることができる。

[0017] 第５の態様に係る加熱調理器においては、特に、第１の態様から第４の態様のいずれか１つにおける前記第２立ち上がり部は、前記第２傾斜部の先端から内側に屈曲した屈曲部をさらに有する。

[0018] このような構成によれば、屈曲部を設けることで、第２立ち上がり部がドアから離れる方向に過剰に起立することを防止することができる。

[0019] 第６の態様に係る加熱調理器においては、特に、第１の態様から第５の態様のいずれか１つにおける前記ドアは、マイクロ波の漏洩を防止するためのチョーク構造を形成するドア本体部と、前記チョーク構造を被覆するように前記ドア本体部に取り付けられるチョークカバーとを備え、前記ガスケット

は、前記ドア本体部と前記チョークカバーの間の溝に配置される。

[0020] このような構成によれば、チョーク構造によりマイクロ波の漏洩を防止しつつ、ガスケットをチョークカバーとドア本体部の間の溝に配置してシール性を発揮させることができる。

[0021] （実施形態）

以下に、本開示に係る実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

[0022] 図１～図３は、実施形態に係る加熱調理器２の概略構成を示す図である。図１、図２は、加熱調理器２を異なる角度から見た斜視図であり、図３は、加熱室４を正面から見た断面の模式図である。

[0023] 図１、図２に示す加熱調理器２は、被加熱物である食品（図示せず）を加熱して調理する器具である。本実施形態の加熱調理器２は、被加熱物を加熱する加熱部として、マグネトロン、ヒータ、蒸気発生部（いずれも図示せず）を備える。マグネトロンは、マイクロ波を発生するマイクロ波発生部であり、後述する給電室１９内に設けられたアンテナ（マイクロ波放射部）から加熱室４にマイクロ波を供給する。ヒータは、加熱室４内の被加熱物を輻射加熱する部である。そして、蒸気発生部は、加熱室４に蒸気を供給する部である。本実施形態の加熱調理器２は、被加熱物をマイクロ波により調理する機能を有して電子レンジと称される。

[0024] 図１、図２に示すように、加熱調理器２は、加熱室４を形成する筐体６と、ドア８と、操作部１０とを備える。

[0025] 加熱室４は、被加熱物を配置するための空間である。図１、図２に示すように、筐体６の複数の内壁面によって加熱室４が構成されている。具体的には、図３に示すように、左右一対の側壁１２Ａ、１２Ｂ、上壁１４、下壁１６および奥壁１８により、大略直方体の加熱室４が形成されている。側壁１２Ａ、１２Ｂは、「左右側壁」、「側面」と称してもよく、上壁１４は、「天面」あるいは「上面」と称してもよく、下壁１６は、「底面」あるいは「下面」と称してもよく、奥壁１８は、「奥面」と称してもよい。

[0026] 図３に示すように、側壁１２Ａ、１２Ｂと下壁１６を支持する部材として

、支持壁１７が設けられている。支持壁１７は、下壁１６を下方から支持しつつ、下壁１６との間に給電室１９（図１２参照）を形成する。下壁１６と支持壁１７を接着する部材として、接着部２１Ａ、２１Ｂが設けられている。接着部２１Ａ、２１Ｂおよび支持壁１７については後述する。

[0027] 図１、図２に戻ると、ドア８は、加熱室４を開閉する部材である。ドア８は、筐体６の前面４０に回転可能な状態で固定されている。本実施形態のドア８は、水平方向に延びる軸を回転軸として上下に回転する「縦開き」のドアである。

[0028] 操作部１０は、ユーザが調理メニューを選択して操作するための部材である。本実施形態の操作部１０は、筐体６の前面４０においてドア８に対向しない位置に設けられている。本実施形態の操作部１０は、液晶、ボタン、ダイヤル等により構成されている。

[0029] （メニュー表示部）

図２に示すように、本実施形態の加熱調理器２では、加熱室４の下壁１６に複数の表示部２０、２２、２４を設けている。これらの表示部について、図４～図６を用いて説明する。

[0030] 図４は、加熱室４の下壁１６の平面図である。図４に示すように、加熱室４の奥側Ｙ１から手前側Ｙ２に向かって順番に、第１の表示部２０、第２の表示部２２、第３の表示部２４が設けられている。

[0031] 第１の表示部２０は、被加熱物の配置場所を案内するための案内表示部である。第２の表示部２２は、加熱調理器２の使用に関する注意事項を表示した注意表示部である。第３の表示部２４は、調理メニューを表示したメニュー表示部である。

[0032] 特に、第３の表示部２４を加熱室４の下壁１６に記載することで、ユーザはドア８を開けた状態で調理メニューを見ることができる。前述した操作部１０（図１、図２）はドア８に対向しない位置に設けられているため、ユーザはドア８を開けた状態で、第３の表示部２４に基づいて調理メニューを見ながら操作部１０を操作して、調理メニューを選択することができる。

[0033] 図４に示すように、第３の表示部２４は、加熱室４の下壁１６の中心に位置する第１の表示部２０よりも加熱室４の手前側Ｙ２に設けられている。特に第３の表示部２４は、第３の表示部２４とは別の表示部である第１の表示部２０および第２の表示部２２よりも加熱室４の手前側Ｙ２に設けられている。このような配置によれば、メニュー表示がより見やすくなり、ユーザの利便性をさらに向上させることができる。

[0034] さらに本実施形態では、加熱室４を照らす庫内灯（図示せず）を設けている。本実施形態の庫内灯は、側壁１２Ａあるいは側壁１２Ｂに設けられ、加熱室４の下壁１６を照らすように傾斜して設けられている。本実施形態の庫内灯は、ドア８を開くと自動で点灯するように、制御部（図示せず）によって制御される。このような構成によれば、ドア８を開くと庫内灯が自動的に点灯することで第３の表示部２４が見やすくなり、暗所でも容易にメニュー選択が可能となる。

[0035] 次に、第３の表示部２４の一部拡大図を図５に示す。図５に示すように、第３の表示部２４は、メニュー名称３２と、符号３４とを有する。メニュー名称３２は、調理メニューの名称である。符号３４は、各調理メニューに対応する符号である。本実施形態の符号３４は、各調理メニューに対応する番号である。メニュー名称３２と符号３４が併記されて第３の表示部２４が構成される。このような構成によれば、ユーザは調理メニューを容易に選択することができる。

[0036] 次に、ドア８の前面２６を図６に示す。図６はドア８の正面図である。図６に示すように、ドア８の前面２６は、透明部２８と非透明部３０とを備える。透明部２８は透明材料により構成された部分であり、非透明部３０は非透明材料が塗布された部分である。ユーザは、透明部２８を介して加熱室４の内部を視認することができる。非透明部３０はドア８の前面２６の外枠を構成する。

[0037] 図６に示すように、透明部２８には文字や記号等の表示部は設けられていない。従来の加熱料理器では、透明部２８にメニュー表示部が印刷されてい

る場合があったが、本実施形態の加熱調理器２では、加熱室４の下壁１６に第３の表示部２４を設けているため、透明部２８にメニュー表示部を設けていない。これにより、透明部２８の視認領域を広げることができ、透明部２８を介した加熱室４内部の視認性を向上させることができる。さらに、ドア８のデザイン性も向上させることができる。

[0038] 上述したように、実施形態の加熱調理器２は、被加熱物を収容する加熱室４を形成する筐体６と、加熱室４を開閉するドア８と、筐体６の前面４０においてドア８と対向しない位置に設けられた操作部１０とを備える。このような構成において、加熱室４の底面である下壁１６に、メニュー表示部である第３の表示部２４を設けている。

[0039] このように加熱室４の底面にメニュー表示部を設けることで、ユーザはドア８を開けた状態でメニュー表示部を見ながら、操作部１０を操作して調理メニューを選択することができる。これにより、ユーザの利便性を向上させることができる。また従来のように、ドア８の前面２６にメニュー表示部を印刷する必要がないため、ドア８を介した加熱室４内部の視認性を向上させることができ、ドア８のデザイン性も向上させることができる。

[0040] （ガスケット）

図１に戻ると、ドア８の裏面３６には、ガスケット３８が設けられている。本実施形態の加熱調理器２に用いられるガスケット３８について、図７～図９Ｃを用いて説明する。

[0041] 図７はドア８の背面図であり、ドア８の裏面３６が示される。図７に示すガスケット３８は、ドア８の裏面３６に取り付けられたシール部材であり、ドア８と筐体６の間をシールする。加熱室４をドア８で閉じた状態、すなわちドア８の閉成状態では、ドア８の裏面３６と筐体６の前面４０とが対向するところ、両面の隙間をガスケット３８でシールする。これにより、加熱室４で生じる蒸気等が加熱調理器２の外部に漏れることを防止する。

[0042] 図７に示すように、本実施形態のガスケット３８は、ドア８の外枠に沿って連続する環状の部材である。

[0043] 図７のＡ－Ａ断面図を図８に示す。図８はドア８が開いた状態、すなわち、ドア８の開成状態を示す。図８において、紙面に沿って下から上向きの方向がドア８の前から後向きの方向を示しており、図８におけるドア８の下側の面が前面２６を示し、図８におけるドア８の上側の面が裏面３６を示している。前面２６はドア８の外側面に対応し、裏面３６はドア８の内側面に対応する。

[0044] 図８に示すように、ドア８の裏面３６は、ドア本体部４１とチョークカバー４２とにより構成されている。

[0045] ドア本体部４１は、ドア８の本体部分であり、金属製である。ドア本体部４１は、外周端部に環状溝を設けチョーク構造４４を形成する。チョーク構造４４は、マイクロ波の外部への漏洩を防止するための構造であり、櫛歯状の金属板が複数並べられている。

[0046] チョークカバー４２は、環状に形成されたチョーク構造４４を覆うカバー部材である。チョークカバー４２は、チョーク構造４４を覆う位置にてドア本体部４１に取り付けられる。

[0047] ドア本体部４１とチョークカバー４２の間には、溝４６が形成されている。溝４６には、ガスケット３８が取り付けられる。溝４６に取り付けられたガスケット３８は、ドア本体部４１とチョークカバー４２の間を封止する。ガスケット３８はドア８から離れる方向であるＣ方向に突出し、筐体６の前面４０と接触可能に構成される。

[0048] ガスケット３８の詳細な構成について、図９Ａ～図９Ｃを用いて説明する。図９Ａ～図９Ｃはそれぞれ、ガスケット３８の異なる状態を示す断面図である。図９Ａは、ドア８の開成状態に対応し、図９Ｂ、図９Ｃは、ドア８の閉成状態に対応する。図９Ｂは、ドア８が閉じられる途中の状態を示し、図９Ｃは、ドア８が閉じられた後の状態を示す。

[0049] 図９Ａに示すように、ガスケット３８は、取付部４８と、第１立ち上がり部５０と、第２立ち上がり部５２とを備える。

[0050] 取付部４８は、ガスケット３８をドア８に取り付けるための部分である。

本実施形態の取付部４８は、チョークカバー４２の先端に嵌合する。

[0051] 第１立ち上がり部５０および第２立ち上がり部５２はともに、取付部４８から立ち上がる部分である。第１立ち上がり部５０および第２立ち上がり部５２は、ドア８から離れる方向であるＣ方向に立ち上がる。

[0052] 第１立ち上がり部５０は、取付部４８における第１の位置Ｐ１から立ち上がる部分である。第１立ち上がり部５０は、ドア本体部４１の対向壁５４に対向している。対向壁５４は、ドア８の内部に入り込むようにドア本体部４１の途中で湾曲した部分である。

[0053] 第１立ち上がり部５０は、第１の延在部５０Ａと、第２の延在部５０Ｂとを有する。第１の延在部５０Ａは、取付部４８から延びる部分であり、第２の延在部５０Ｂは、第１の延在部５０Ａから傾斜して延びる部分である。

[0054] 第１の延在部５０Ａは、対向壁５４から間隔を空けて配置され、対向壁５４に沿って延びる。すなわち、第１の延在部５０Ａは対向壁５４に接触しない。第２の延在部５０Ｂは、第１の延在部５０Ａから対向壁５４に向かって傾斜して延びており、先端が対向壁５４に接触する。このような構成によれば、第１立ち上がり部５０と対向壁５４との間に隙間Ｓ１が生じる。

[0055] 取付部４８においても同様に、対向壁５４に対向する箇所に複数の突起５６が形成されている。突起５６が対向壁５４に接触し、突起５６を除く取付部４８の部分が対向壁５４に接触しない。前述した第１立ち上がり部５０と同様に、取付部４８と対向壁５４の間に隙間Ｓ２が生じる。

[0056] 第２立ち上がり部５２は、取付部４８における第１の位置Ｐ１とは異なる第２の位置Ｐ２から立ち上がる部分である。第２立ち上がり部５２は、接続部５２Ａと、第１の傾斜部５２Ｂと、第２の傾斜部５２Ｃと、屈曲部５２Ｄとを有する。

[0057] 接続部５２Ａは、取付部４８から立ち上がる部分である。本実施形態の接続部５２Ａは、取付部４８から垂直に立ち上がる。接続部５２Ａは第１の傾斜部５２Ｂに接続される。

[0058] 第１の傾斜部５２Ｂは、接続部５２Ａから傾斜して延びる部分である。第

１の傾斜部５２Ｂは、前述した第１立ち上がり部５０に近付く方向であるＤ１方向に傾斜している。本実施形態のＤ１方向は、ドア８の裏面３６の中央部に向かう方向である。

[0059] 第２の傾斜部５２Ｃは、第１の傾斜部５２Ｂから傾斜して延びる部分である。第２の傾斜部５２Ｃは、第１の傾斜部５２Ｂとは逆方向、すなわち、第１立ち上がり部５０から遠ざかる方向であるＤ２方向に傾斜している。本実施形態のＤ２方向は、Ｄ１方向とは逆方向である。

[0060] 第１の傾斜部５２Ｂと第２の傾斜部５２Ｃを有することにより、第２立ち上がり部５２は「くの字状」に形成される。第１の傾斜部５２Ｂと第２の傾斜部５２Ｃが接続される点を屈曲点５３とする。図９Ａに示すドア８の開成状態では、第１の傾斜部５２Ｂと第２の傾斜部５２Ｃはいずれも第１立ち上がり部５０とは接触していない。第１立ち上がり部５０と第２立ち上がり部５２の間には隙間Ｓ３が形成されている。隙間Ｓ３は、ドア８の開成状態では閉塞されておらず、外側に露出する袋状の空間である。

[0061] 図９Ａの点線で示すように、第１立ち上がり部５０と第２立ち上がり部５２をドア８に対して垂直に投影したときに、それぞれの立ち上がり部５０、５２は互いに部分的に重複している。

[0062] 屈曲部５２Ｄは、第２の傾斜部５２Ｃから内側に屈曲した部分である。このような屈曲部５２Ｄを設けることにより、第２立ち上がり部５２がドア８から離れるＣ方向に過剰に起立することを防止することができる。

[0063] 図９Ｂに示すように、筐体６に対してドア８が閉じられていくと、ガスケット３８の第２立ち上がり部５２が筐体６の前面４０と接触する。第２立ち上がり部５２は筐体６の前面４０によって押されることで圧縮され、湾曲していく。前述したように、第２立ち上がり部５２は「くの字状」に形成されているため、第１の傾斜部５２Ｂと第２の傾斜部５２Ｃは互いに近付く方向に湾曲するとともに、屈曲点５３は第１立ち上がり部５０に近付く方向に移動する。このため、図９Ｂに示すように第１の傾斜部５２Ｂが第１立ち上がり部５０と接触し、隙間Ｓ３が閉塞される。

[0064] 上述したように、ドア８の開成状態では第２立ち上がり部５２が第１立ち上がり部５０と接触せず、ドア８の閉成状態では第２立ち上がり部５２が第１立ち上がり部５０に接触し、隙間Ｓ３が閉塞される。これにより、第２立ち上がり部５２が第１立ち上がり部５０に接触するまでの段階ではガスケット３８による反発力が弱いのに対して、接触した後の段階では反発力が強くなる。このように、ガスケット３８による段階的なクッション性を発揮することができる。

[0065] また隙間Ｓ３は閉塞されるが、第１立ち上がり部５０と第２立ち上がり部５２は一体的な部材ではないため、隙間Ｓ３の閉塞性は弱い。このため、第１立ち上がり部５０と第２立ち上がり部５２が接触した後も、ガスケット３８による反発力は過剰に強くならない。これにより、ガスケット３８による所望のクッション性を発揮することができる。

[0066] ここで比較例として、第１立ち上がり部５０と第２立ち上がり部５２を一体的に構成し、隙間Ｓ３を常に閉塞させて中空部を形成する構成が考えられる。しかしながら当該比較例の構成では、中空部が常に密閉された空間であるために、温度上昇によって中空部の内部圧力が増加してガスケット３８の反発力が過剰に強くなる場合がある。また中空部を形成するには、ガスケット３８の製造方法が押出し成形に限定されてしまい、他の製造方法で作ることができない。これに対して、本実施形態のガスケット３８では隙間Ｓ３が常に閉塞された隙間ではないため、ガスケット３８の反発力が過剰に強くなることを防止することができる。さらに、ガスケット３８に中空部を形成する必要がないため、押出し成形に限らず、プレス加工や射出成形等、その他の工法によりガスケット３８を作ることもできる。

[0067] また、図９Ａで示したように、第１立ち上がり部５０と第２立ち上がり部５２をドア８に対して垂直に投影したときに部分的に重なる領域があるため、図９Ｂに示すように、第２立ち上がり部５２を第１立ち上がり部５０により確実に接触させることができる。

[0068] 図９Ｂに示す状態からガスケット３８の圧縮がさらに進むと、図９Ｃに示

すように、第１立ち上がり部５０が第２立ち上がり部５２によって押され、対向壁５４に近付くＤ１方向に移動する。前述したように、第１立ち上がり部５０は対向壁５４との間に隙間Ｓ１を形成しており、第１立ち上がり部５０の移動に伴って隙間Ｓ１は小さくなる。このような隙間Ｓ１を設けることにより、第２立ち上がり部５２が筐体６から押されることによる圧縮力を第１立ち上がり部５０で吸収することができる。これにより、ガスケット３８の反発力の上昇度合いを緩やかにすることができ、ガスケット３８に所望のクッション機能を発揮させることができる。

[0069] また、本実施形態の第２立ち上がり部５２は接続部５２Ａを有しているため、第２立ち上がり部５２が筐体６から押されることによる圧縮力をさらに吸収することができる。

[0070] 図９Ｃに示す状態では、筐体６とドア８の間がガスケット３８により封止されており、加熱室４の蒸気等が外部に漏出することが防止されている。

[0071] 上述したように、実施形態の加熱調理器２は、被加熱物を収容する加熱室４を形成する筐体６と、加熱室４を開閉するドア８と、ガスケット３８とを備える。ガスケット３８はドア８に取り付けられ、閉成状態のドア８とドア８に面する筐体６の前面４０との間をシールする弾性材である。ガスケット３８は、ドア８の内側面である裏面３６に取り付けられる取付部４８と、第１立ち上がり部５０と、第２立ち上がり部５２とを備える。第１立ち上がり部５０および第２立ち上がり部５２は、取付部４８における互いに離れた第１の位置Ｐ１および第２の位置Ｐ２からそれぞれ、ドア８から離れるＣ方向に立ち上がる部分である。第２立ち上がり部５２は、第１傾斜部５２Ｂと、第２傾斜部５２Ｃとを有する。第１傾斜部５２Ｂは、第１立ち上がり部５０に近付くＤ１方向に傾斜し、第２傾斜部５２Ｃは、第１傾斜部５２Ｂから延びて第１立ち上がり部５０とは離れるＤ２方向に傾斜する。ドア８の閉成状態では、第２立ち上がり部５２が筐体６の前面４０によって押されて第１立ち上がり部５０に接触する。

[0072] このような構成によれば、第２立ち上がり部５２がドア８の開成状態では

第１立ち上がり部５０に接触せず、ドア８の閉成状態では第１立ち上がり部５０に接触する。これにより、ガスケット３８に所望のクッション機能を発揮させることができる。

[0073] また、実施形態の加熱調理器２によれば、ドア８は、ドア本体部４１と、チョークカバー４２とを備える。ドア本体部４１は、マイクロ波の漏洩を防止するためのチョーク構造４４を形成する部材である。チョークカバー４２は、チョーク構造４４を被覆するようにドア本体部４１に取り付けられる部材である。ガスケット３８は、ドア本体部４１とチョークカバー４２の間の溝４６に配置される。このような構成によれば、チョーク構造４４によりマイクロ波の漏洩を防止しつつ、ガスケット３８をチョークカバー４２とドア本体部４１の間の溝４６に配置してシール性を発揮させることができる。

[0074] なお上記では、第２立ち上がり部５２における第１傾斜部５２Ｂと第２傾斜部５２Ｃの断面形状が直線的に延びる場合について説明したが、このような場合に限らない。例えば、図１０、図１１に示すように、第２傾斜部５８の断面形状を曲線的に湾曲させてもよい。また図１１に示すように、屈曲部５９を曲線的に湾曲させてもよい。

[0075] （接着部）

次に、図３に示した接着部２１Ａ、２１Ｂおよび支持壁１７について、図１２～図１６を用いて説明する。

[0076] 図１２は、側壁１２Ａ、１２Ｂ、下壁１６および支持壁１７を含む断面図である。図１３は、下壁１６を載置した状態の支持壁１７の平面図である。

[0077] 図１２に示すように、支持壁１７は、第１壁部６０と、第２壁部６２と、底壁６４とを備える。

[0078] 第１壁部６０は、支持壁１７の左右端部を構成する部分である。第１壁部６０は、側壁１２Ａ、１２Ｂを下方から支持する。第２壁部６２は、第１壁部６０の内側において第１壁部６０から下方に凹んだ部分である。第２壁部６２は、下壁１６を下方から支持する。底壁６４は、第２壁部６２の内側においてさらに下方に凹んだ部分である。底壁６４は、下壁１６との間に給電

室１９を形成する。

[0079] 給電室１９は、加熱室４に向けてマイクロ波を撹拌して放射するためのアンテナ（図示せず）等が設けられた空間である。下壁１６は、給電室１９と加熱室４を上下に仕切る仕切り部材である。

[0080] 図１２に示すように、本実施形態の左右の側壁１２Ａ、１２Ｂと下壁１６は、左右方向であるＸ方向において間隔Ｘ１を空けて設けられている。側壁１２Ａ、１２Ｂと下壁１６の間には接着部２１Ａ、２１Ｂが設けられている。

[0081] 接着部２１Ａ、２１Ｂは、下壁１６と支持壁１７を接着するための部材である。接着部２１Ａ、２１Ｂは、シリコンゴム等の接着剤により構成されている。

[0082] 接着部２１Ａ、２１Ｂの塗布方法について、図１４Ａ、図１４Ｂ、図１４Ｃを用いて説明する。図１４Ａ、図１４Ｂ、図１４Ｃは、加熱室４を正面から見たときの左側における接着部２１Ａの周辺の拡大断面図である。

[0083] 図１４Ａに示すように、まず、支持壁１７の上に下壁１６を載置する。具体的には、支持壁１７の第２壁部６２の上に下壁１６を載置する。

[0084] 次に、接着部２１Ａを塗布する。具体的には、図１４Ｂに示すように、下壁１６の外周縁部２７と支持壁１７の間の隙間を埋めるように接着部２１Ａを塗布する。図１４Ｂは図１３と対応する。

[0085] このとき、接着部２１Ａの一方側の先端６６が下壁１６の上面に位置するように塗布する。同時に、接着部２１Ａの他方側の先端６７が支持壁１７の第１壁部６０の所定位置まで届くように塗布する。第１壁部６０の表面には、接着部２１Ａの先端６７の位置を案内する２本の案内ライン６８Ａ、６８Ｂが描かれている。接着部２１Ａを第１壁部６０に塗布する際には、２本の案内ライン６８Ａ、６８Ｂの間に接着部２１Ａの先端６７が位置するように塗布量を制御することで、接着部２１Ａを所定位置まで塗布することができる。

[0086] 図１４Ｂに示すように、接着部２１Ａの横幅は幅Ｗ１となる。

[0087] 次に、支持壁１７に側壁１２Ａを接合する。具体的には、図１４Ｃに示すように、側壁１２Ａを支持壁１７の第１壁部６０の上に載置して接合する。本実施形態では、突き出しフランジ孔７０を用いて側壁１２Ａと支持壁１７を機械的に接合する。具体的には、突き出しフランジ孔７０にネジを挿通してネジ接合する。ネジ接合に限らず、カシメ接合や溶接等、任意の接合方法を採用してもよい。

[0088] 図１４Ｃに示すように、側壁１２Ａと第１壁部６０の間には隙間７２が形成されている。前述した案内ライン６８Ａ、６８Ｂは、接着部２１Ａが側壁１２Ａと第１壁部６０の隙間７２にまで到達するように、予めその位置が設定されている。このため、図１４Ｃに示すように隙間７２は接着部２１Ａにより埋められて封止される。

[0089] このように、隙間７２を接着部２１Ａにより封止することで、側壁１２Ａと第１壁部６０の接合を強化することができる。さらに、加熱調理器２の運転時には加熱室４に蒸気等が生じるが、そのような蒸気等が隙間７２を介して加熱室４の外部に漏れることを防止することができる。支持壁１７の下方にはモータや制御回路等の内部部品（図示せず）が配置されており、そのような内部部品に蒸気の水滴が付着すると故障するおそれがある。そこで、隙間７２を封止することで、隙間７２を介して内部部品に水滴が付着することが防止される。これにより、加熱調理器２の内部部品の故障を抑制することができ、加熱調理器２の信頼性を向上させることができる。

[0090] 図１４Ａ～図１４Ｃでは、加熱室４を正面から見たときの左側における接着部２１Ａおよび側壁１２Ａについて説明したが、右側における接着部２１Ｂについても同様の塗布方法を適用する。具体的には、図１５に示すように、接着部２１Ｂにより下壁１６の外周縁部２７と支持壁１７を接着しつつ、接着部２１Ｂが側壁１２Ｂと第１壁部６０の間の隙間７４を埋める位置まで到達するように、接着部２１Ｂを塗布する。これにより、突き出しフランジ孔７６に挿通したネジ締めによる側壁１２Ｂと支持壁１７の接合強度を高めつつ、隙間７４を介した蒸気等の漏れを防止することができる。これにより

、加熱調理器２の内部部品の故障を抑制することができ、加熱調理器２の信頼性を向上させることができる。

[0091] 図１５に示すように、接着部２１Ｂの横幅は幅Ｗ２となる。

[0092] 上述したように、本実施形態の加熱調理器２では、接着部２１Ａ、２１Ｂは、下壁１６の外周縁部２７から、左右側壁１２Ａ、１２Ｂと第１壁部６０との間の隙間７２、７４まで延びる領域を左右にそれぞれ第１領域、第２領域として有する。これにより、加熱調理器２の内部部品の故障を抑制することができ、加熱調理器２の信頼性を向上させることができる。

[0093] 図１３に戻ると、支持壁１７の前方部分（すなわち、紙面手前側）には第４壁部６５が設けられている。第４壁部６５は、ドア８に最も近い位置に設けられた部分であり、前述した第１壁部６０から連続して形成されている。第１壁部６０と同様に、第４壁部６５は接着部により下壁１６と接着される。

[0094] 図１６は、第４壁部６５を下壁１６と接着する接着部７７の周辺の拡大断面図である。図１６に示すように、接着部７７は、下壁１６の外周縁部２７と支持壁１７とを接着しており、横幅は幅Ｗ３である。

[0095] 前述した接着部２１Ａ、２１Ｂが第１領域、第２領域に対応するのに対して、接着部７７は、第１領域と第２領域を接続するように左右方向に延びる第３領域に対応する。本実施形態では、第１領域の幅Ｗ１および第２領域の幅Ｗ２は、第３領域の幅Ｗ３よりも一律に長くなるように設定している。これにより、接着部２１Ａ、２１Ｂの横幅を十分に確保することができ、側壁１２Ａ、１２Ｂと第１壁部６０との隙間７２、７４をより確実に封止することができる。

[0096] 以上、上述の実施形態を挙げて本開示の発明を説明したが、本開示の発明は上述の実施形態に限定されない。

[0097] 本開示は、添付図面を参照しながら好ましい実施形態に関連して充分に記載されているが、この技術の熟練した人々にとっては種々の変形や修正は明白である。そのような変形や修正は、添付した特許請求の範囲による本開示

の範囲から外れない限りにおいて、その中に含まれると理解されるべきである。また、各実施形態における要素の組合せや順序の変化は、本開示の範囲及び思想を逸脱することなく実現し得るものである。

[0098] 本開示は、被加熱物を加熱調理する加熱調理器であれば適用可能である。

符号の説明

[0099] ２　加熱調理器

４　加熱室

６　筐体

８　ドア

１０　操作部

１２Ａ、１２Ｂ　側壁（左右側壁）

１４　上壁（天面）

１６　下壁（底面）

１７　支持壁

１８　奥壁（奥面）

１９　給電室

２０　第１の表示部

２１Ａ、２１Ｂ　接着部

２２　第２の表示部

２４　第３の表示部（メニュー表示部）

２６　前面（外側面）

２８　透明部

３０　非透明部

３２　メニュー名称

３４　符号

３６　裏面（内側面）

３８　ガスケット

４０　前面

４１　ドア本体部

４２　チョークカバー

４４　チョーク構造

４６　溝

４８　取付部

５０　第１立ち上がり部

５０Ａ　第１の延在部

５０Ｂ　第２の延在部

５２　第２立ち上がり部

５２Ａ　接続部

５２Ｂ　第１の傾斜部

５２Ｃ　第２の傾斜部

５２Ｄ　屈曲部

５３　屈曲点

５４　対向壁

５６　突起

５８　第２の傾斜部

５９　屈曲部

６０　第１壁部

６２　第２壁部

６４　底壁

６５　第４壁部

６６　一方側の先端

６７　他方側の先端

６８Ａ、６８Ｂ　案内ライン

７０　突き出しフランジ孔

７２　隙間

７４　隙間

７６　突き出しフランジ孔

７７　接着部

Ｐ１　第１の位置

Ｐ２　第２の位置

Ｓ１、Ｓ２、Ｓ３　隙間

Ｗ１、Ｗ２、Ｗ３　幅

Ｘ１　間隔

Ｙ１　奥側

Ｙ２　手前側

請求の範囲

[請求項1] 被加熱物を収容する加熱室を形成する筐体と、

前記被加熱物を加熱する加熱部と、

前記加熱室を開閉するドアと、

前記ドアに取り付けられ、閉成状態の前記ドアと前記ドアに面する前記筐体の前面との間をシールする弾性材からなるガスケットと、を備え、

前記ガスケットは、前記ドアの内側面に取り付けられる取付部と、前記取付部における互いに離れた第１の位置および第２の位置からそれぞれ、前記ドアから離れる方向に立ち上がる第１立ち上がり部および第２立ち上がり部とを備え、

前記第２立ち上がり部は、前記第１立ち上がり部に近付く方向に傾斜する第１傾斜部と、前記第１傾斜部から延びて前記第１立ち上がり部とは離れる方向に傾斜する第２傾斜部とを有し、

前記ドアの閉成状態では、前記第２立ち上がり部が前記筐体の前記前面によって押され、前記第１立ち上がり部に接触する、加熱調理器。

[請求項2] 前記ドアの前記内側面は、前記ドアの内部に入り込むように湾曲して前記第１立ち上がり部に対向する対向壁を有し、

前記第１立ち上がり部は、前記ドアの前記対向壁から間隔を空けて前記対向壁に沿って延びる第１の延在部と、前記第１の延在部から前記ドアの前記対向壁に接触するように傾斜して延びる第２の延在部とを有する、請求項１に記載の加熱調理器。

[請求項3] 前記ドアの開成状態において前記第１立ち上がり部と前記第２立ち上がり部を前記ドアに対して垂直に投影したときに、前記第１立ち上がり部と前記第２立ち上がり部は部分的に重なる、請求項１又は２に記載の加熱調理器。

[請求項4] 前記第２立ち上がり部は、前記ドアの開成状態において前記取付部

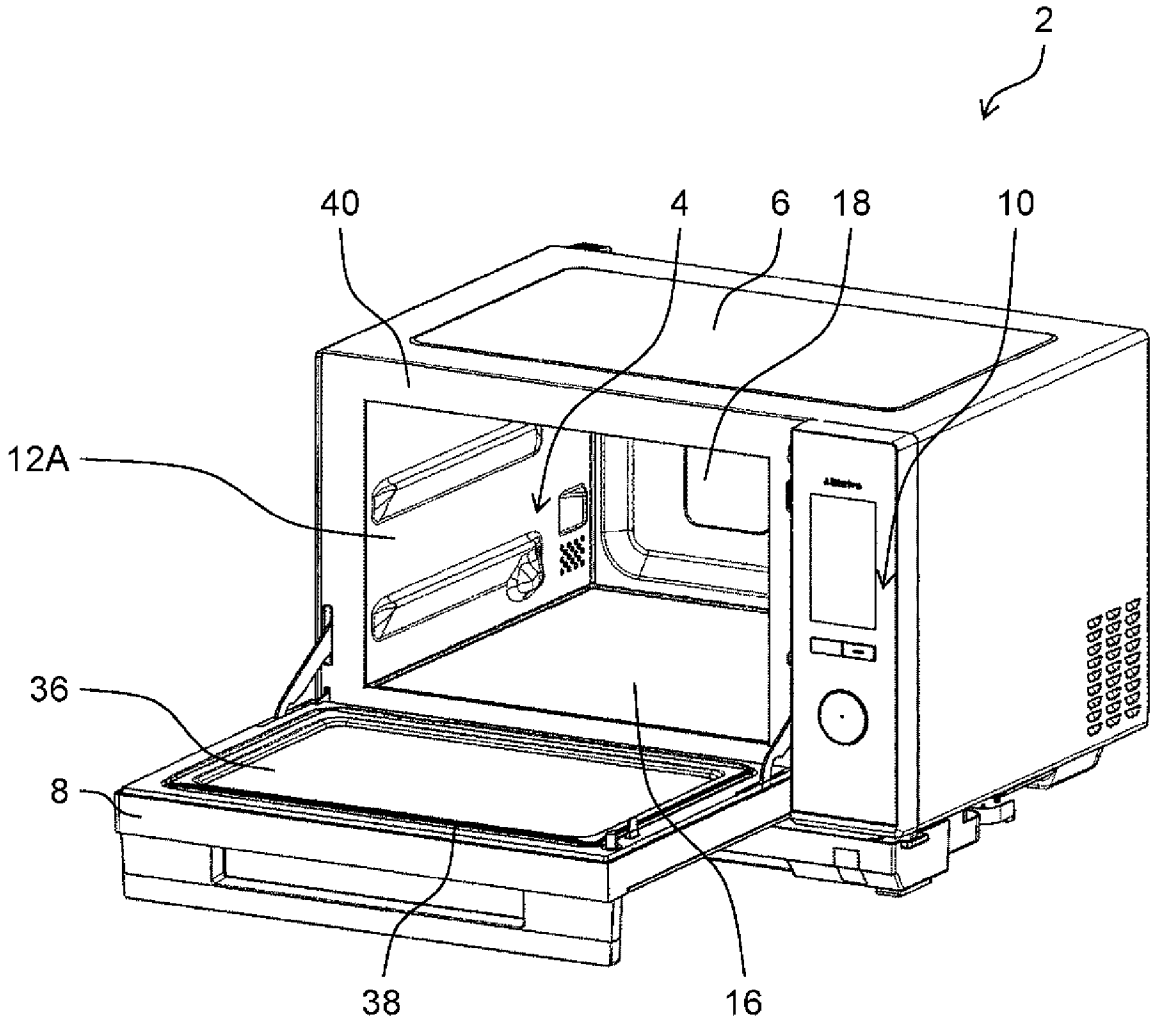
から前記ドアに対して離れる方向に立ち上がり前記第１傾斜部に接続する接続部をさらに有する、請求項１から３のいずれか１つに記載の加熱調理器。

[請求項5] 前記第２立ち上がり部は、前記第２傾斜部の先端から内側に屈曲した屈曲部をさらに有する、請求項１から４のいずれか１つに記載の加熱調理器。

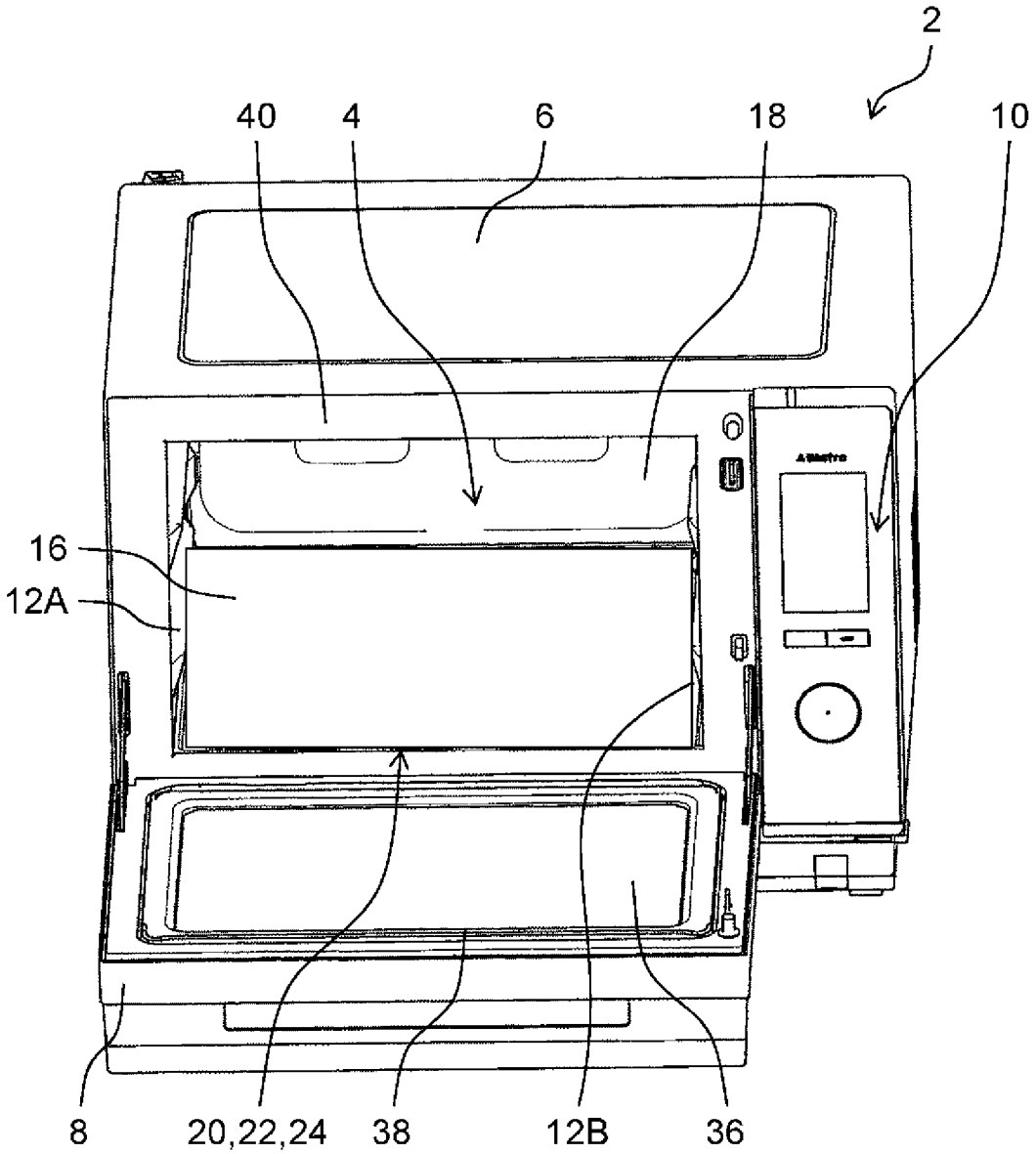
[請求項6] 前記ドアは、マイクロ波の漏洩を防止するためのチョーク構造を形成するドア本体部と、前記チョーク構造を被覆するように前記ドア本体部に取り付けられるチョークカバーとを備え、

前記ガスケットは、前記ドア本体部と前記チョークカバーの間の溝に配置される、請求項１から５のいずれか１つに記載の加熱調理器。

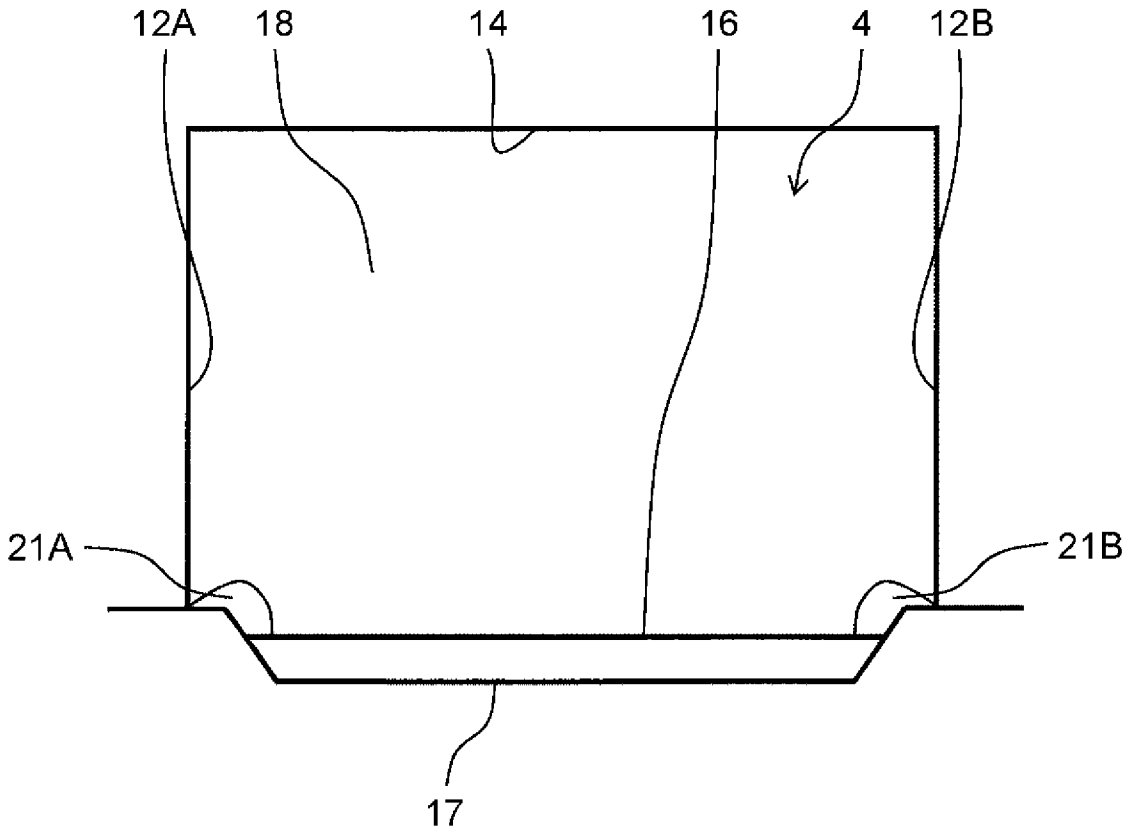
[図1]



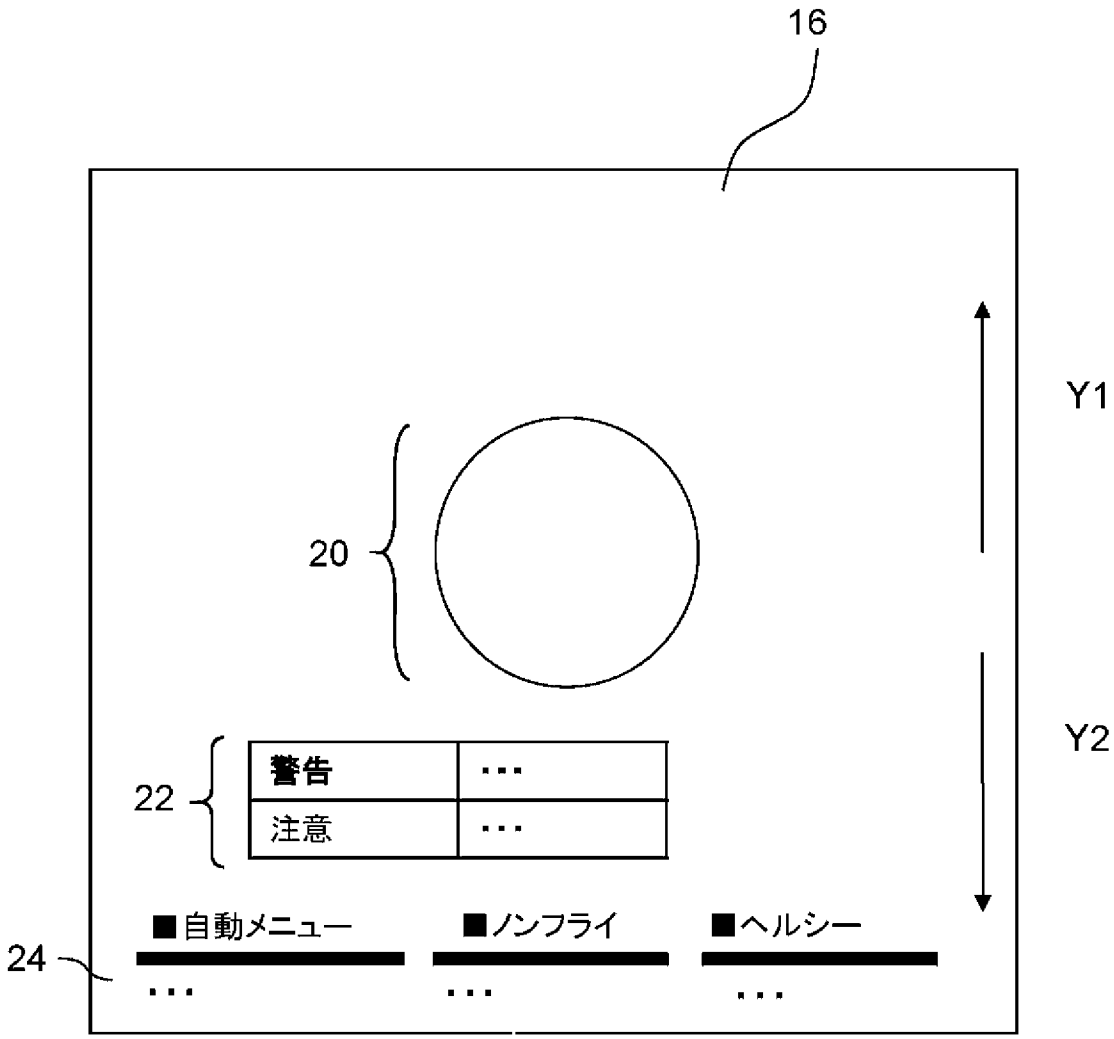
[図2]



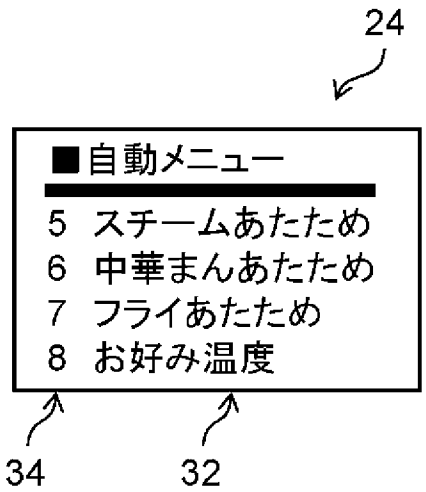
[図3]



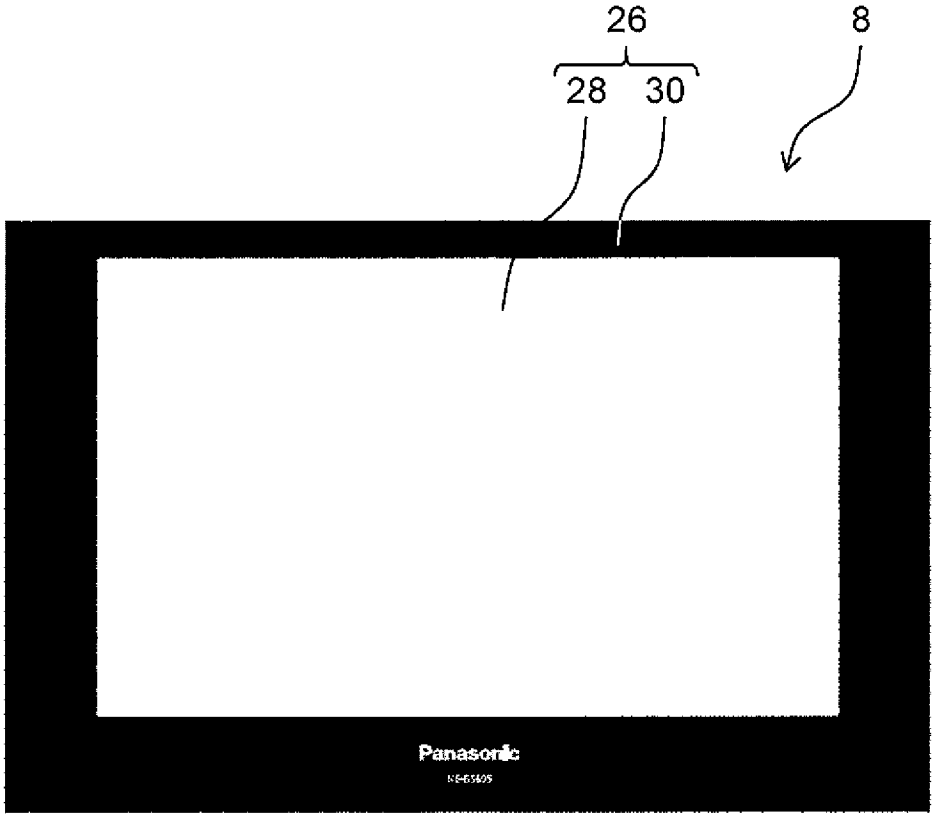
[図4]


16
Y1
20
Y2
22
警告
・・・
注意
・・・
■自動メニュー
■ノンフライ
■ヘルシー
24
・・・
・・・
・・・

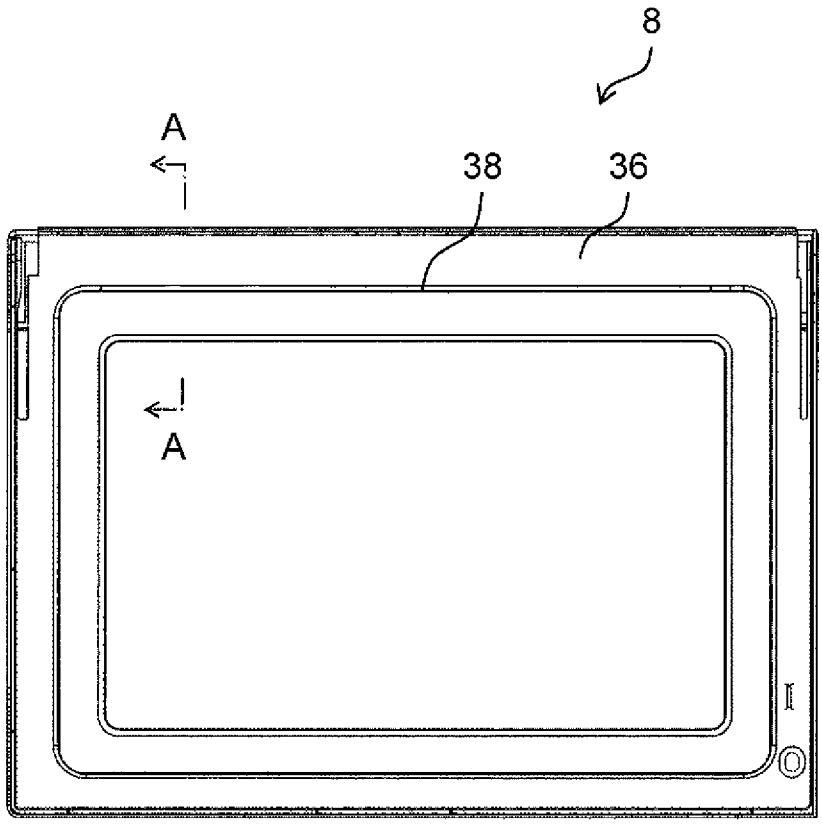
[図5]


24
■自動メニュー
5 スチームあたため
6 中華まんあたため
7 フライあたため
8 お好み温度
34
32

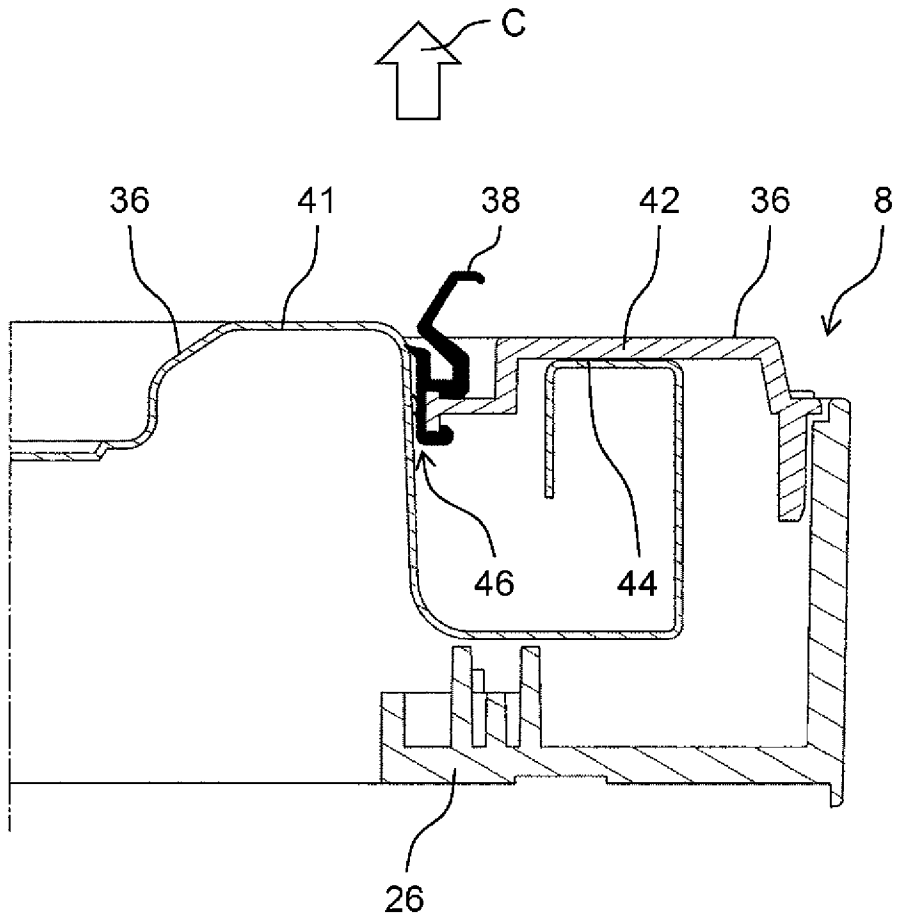
[図6]



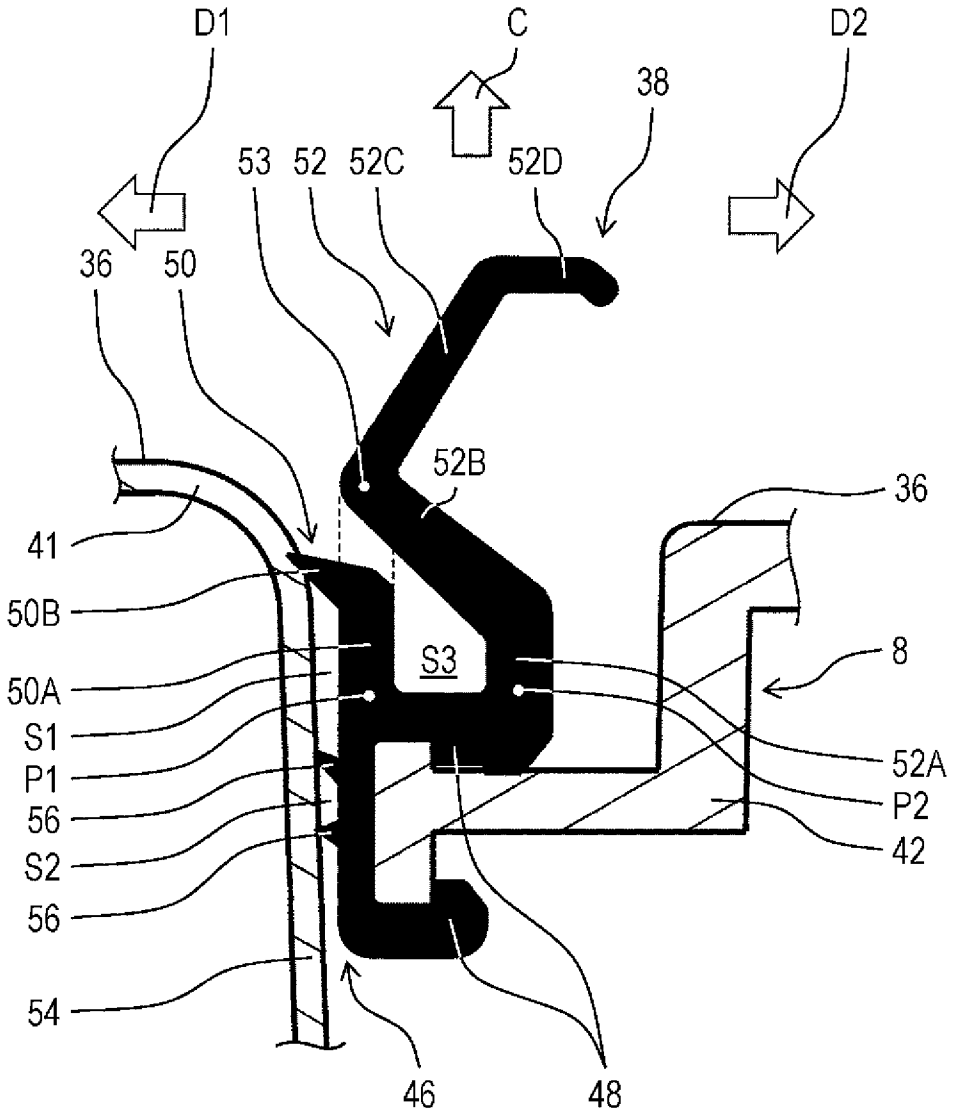
[図7]



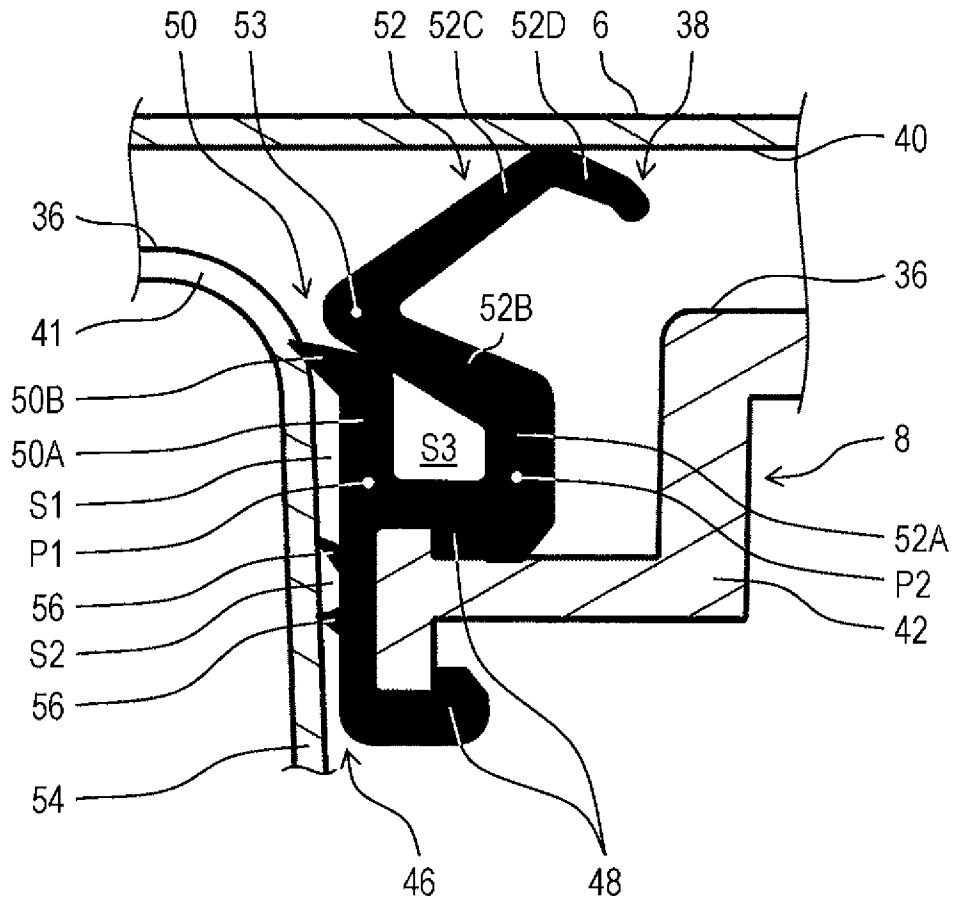
[図8]



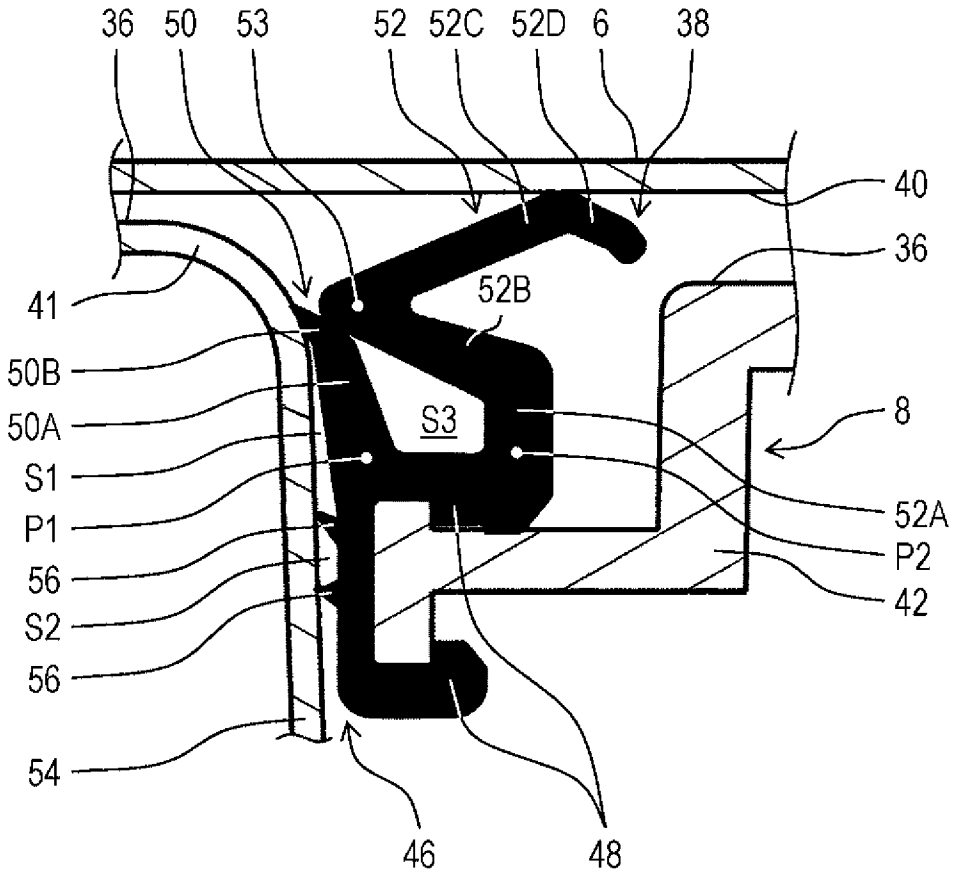
[図9A]


D1
C
D2
38
53
52
52C
52D
36
50
52B
36
41
50B
S3
8
50A
S1
52A
P1
P2
56
42
S2
56
54
46
48

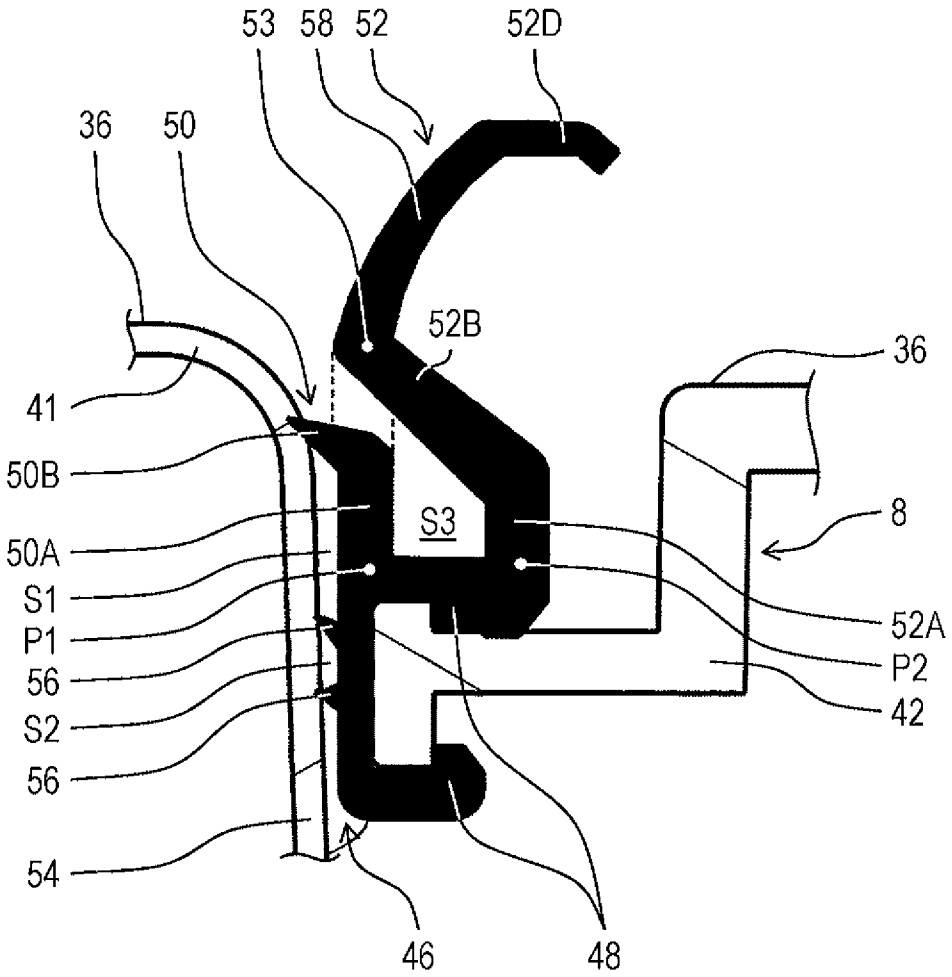
[図9B]


50
53
52
52C
52D
6
38
40
36
36
41
52B
50B
50A
S3
8
S1
52A
P1
P2
56
42
S2
56
54
46
48

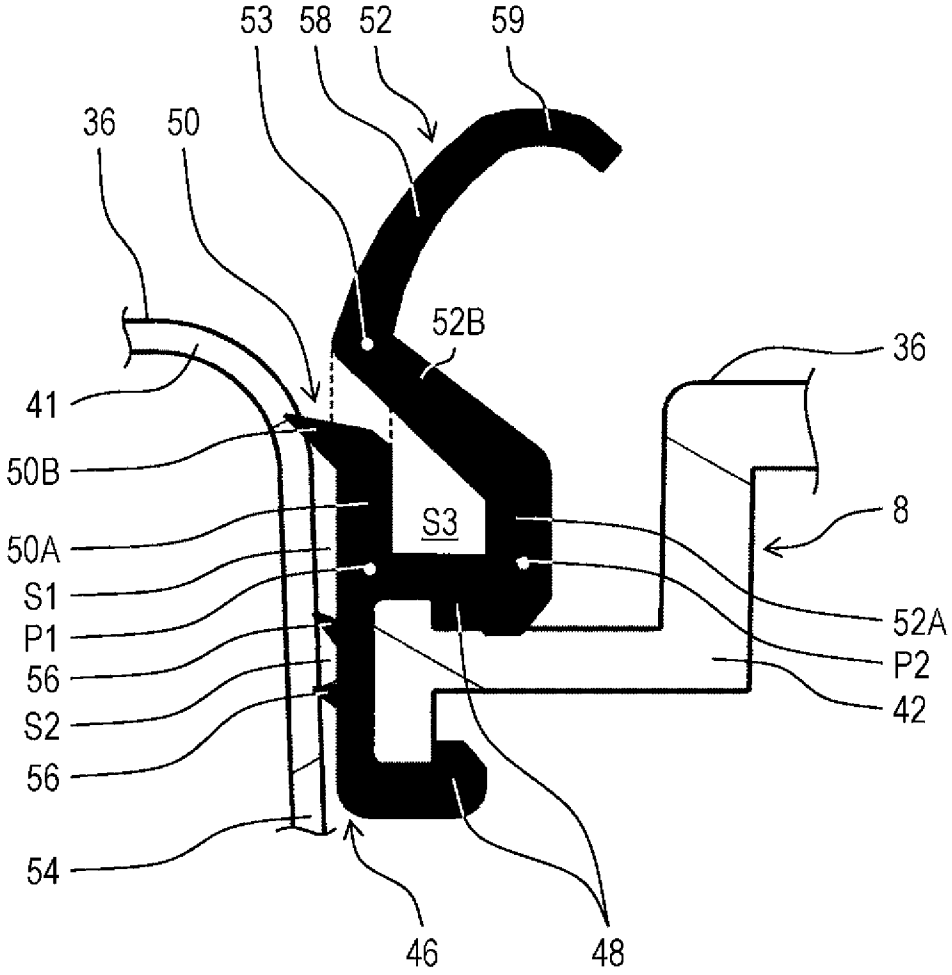
[図9C]


36
50
53
52
52C
52D
6
38
40
36
41
52B
50B
50A
S3
8
S1
52A
P1
P2
56
42
S2
56
54
46
48

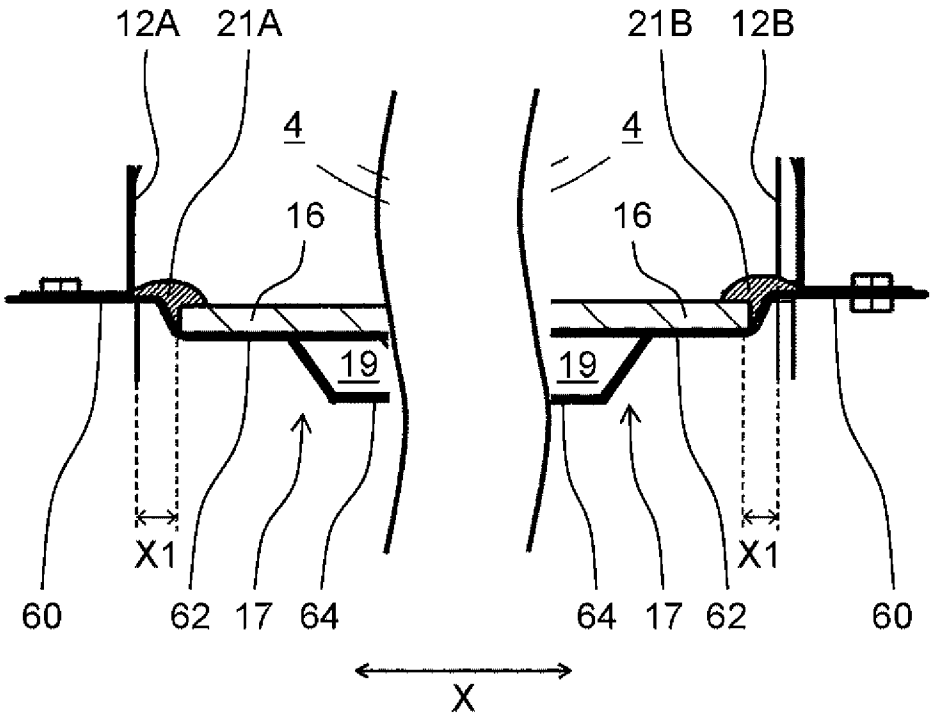
[図10]


53
58
52
52D
36
50
52B
36
41
50B
S3
8
50A
S1
P1
52A
P2
56
S2
42
56
54
46
48

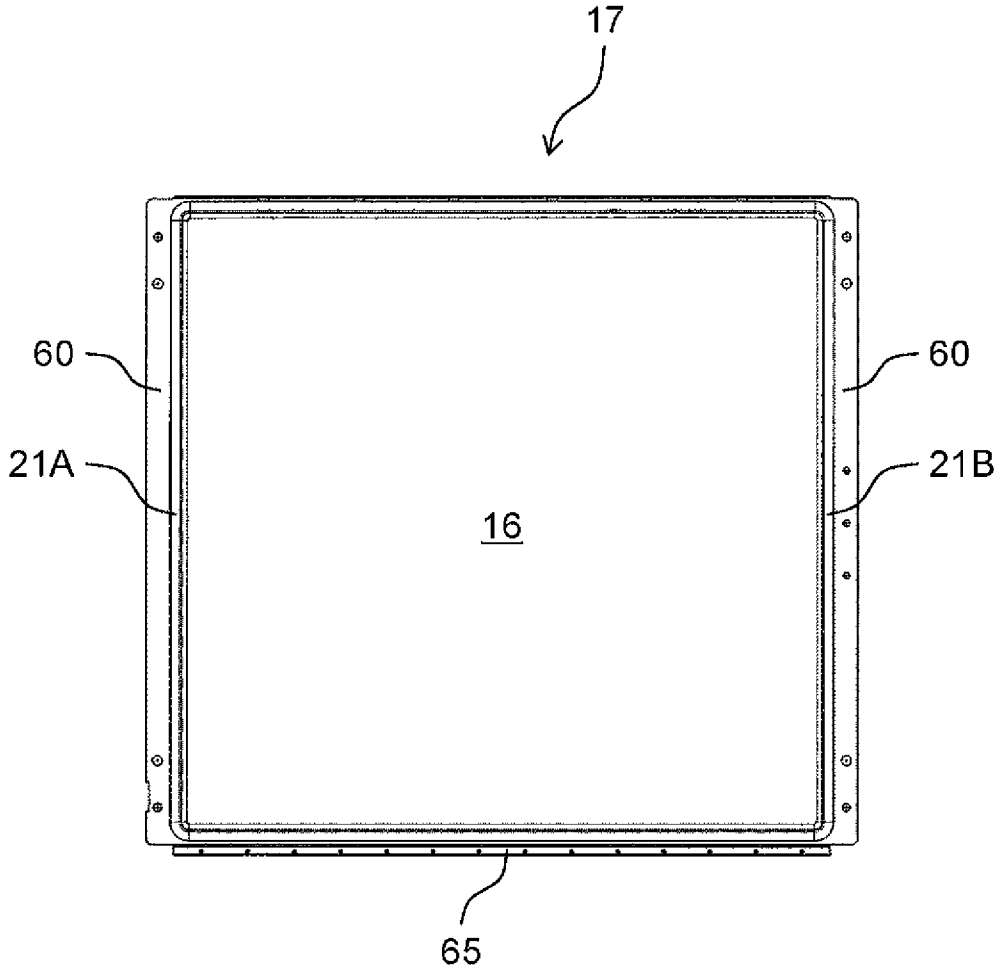
[図11]


53
58
52
59
36
50
52B
36
41
50B
S3
8
50A
S1
P1
56
S2
56
54
52A
P2
42
46
48

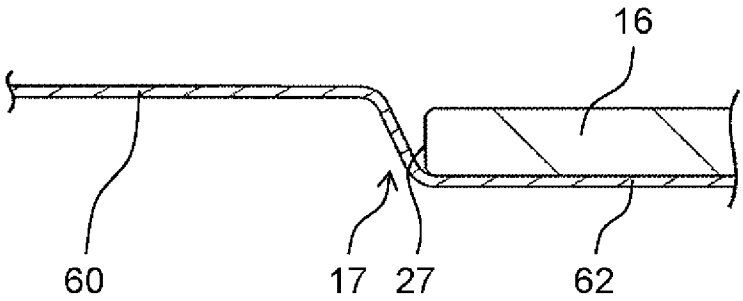
[図12]



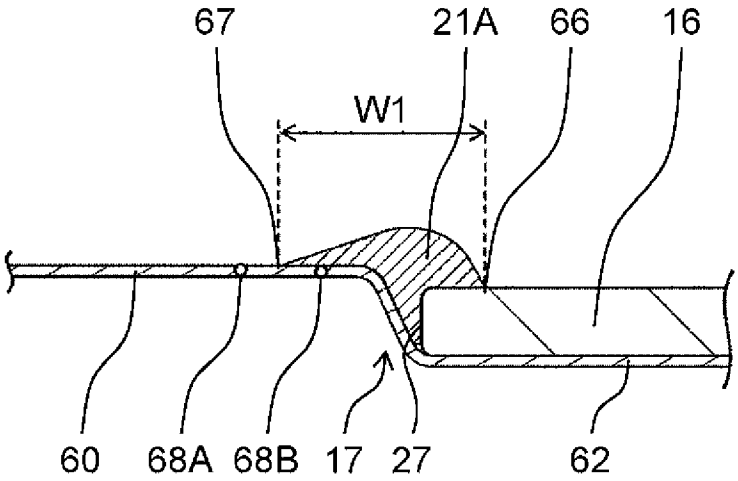
[図13]



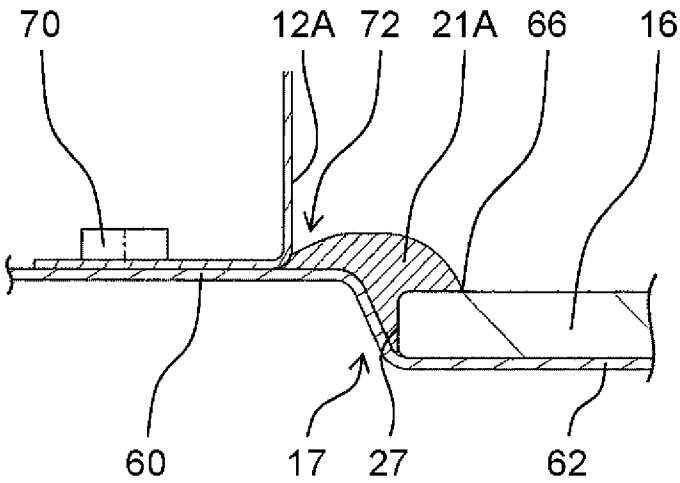
[図14A]



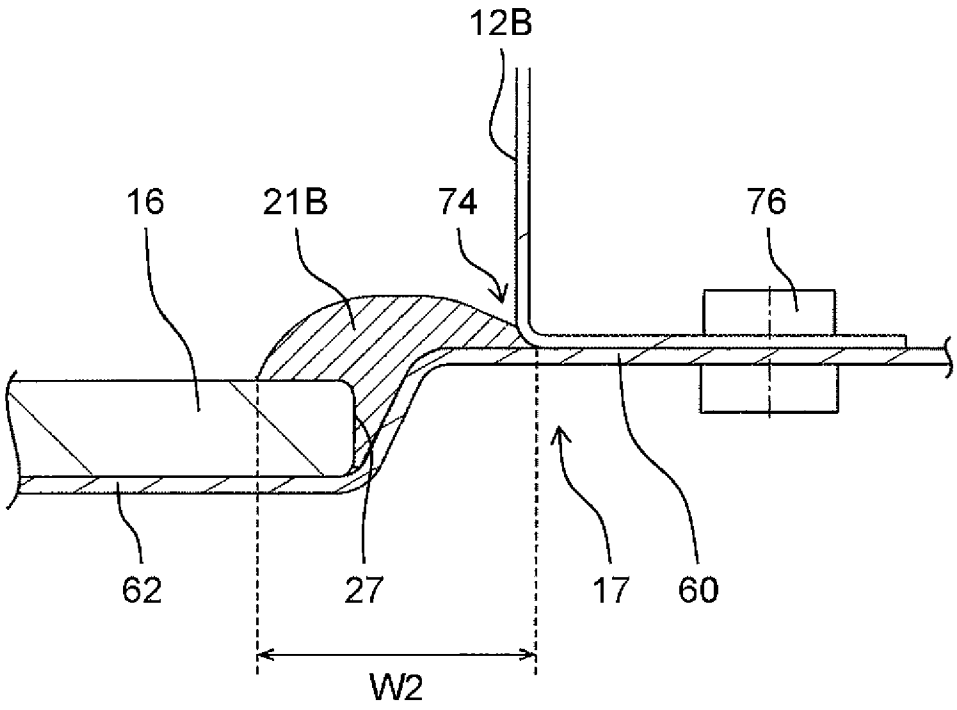
[図14B]



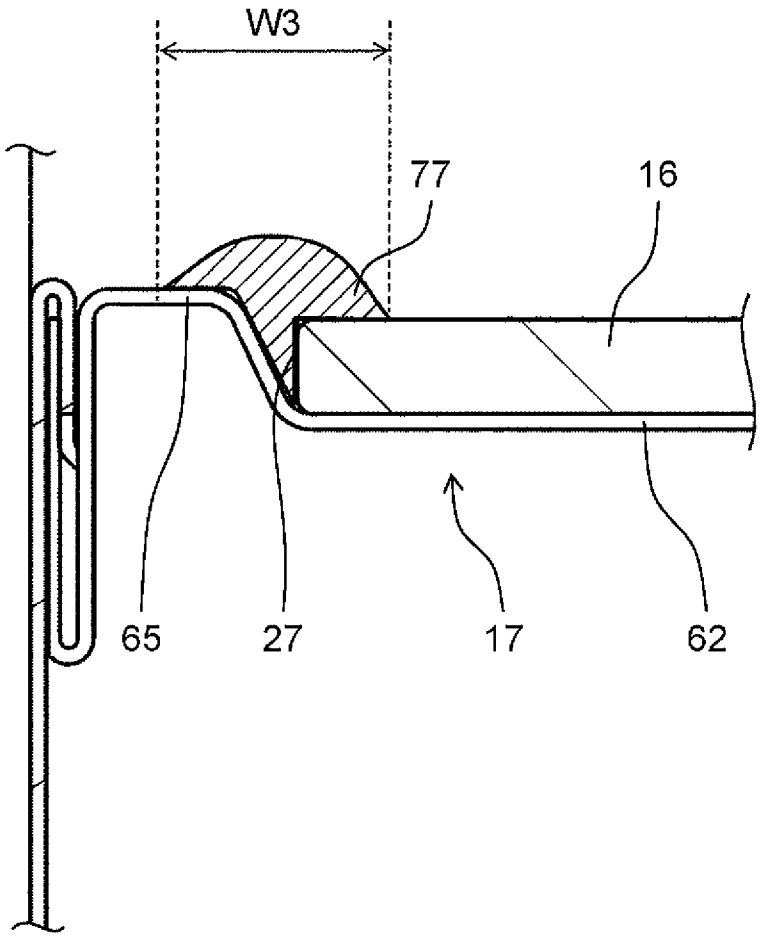
[図14C]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/043528

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. F24C1/00(2006.01)i, F24C7/02(2006.01)i, F24C15/02(2006.01)i
FI: F24C15/02, F24C15/02L, F24C7/02521F, F24C1/00330A

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl. F24C1/00, F24C7/02, F24C15/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2014-235838 A (PANASONIC CORPORATION) 15 December 2014, paragraphs [0038]-[0041], fig. 4	1-6
A	JP 2007-115710 A (SHARP CORPORATION) 10 May 2007, fig. 3	1-6
A	EP 0992740 A1 (POSA S.P.A.) 12 April 2000, fig. 7	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
06.01.2020	14.01.2020

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2019/043528

JP 2014-235838 A	15 December 2014	(Family: none)
JP 2007-115710 A	10 May 2007	(Family: none)
EP 0992740 A1	12 April 2000	DE 69803455 T2

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2019/043528

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

F24C 1/00(2006.01)i; F24C 7/02(2006.01)i; F24C 15/02(2006.01)i
FI: F24C15/02; F24C15/02 L; F24C7/02 521F; F24C1/00 330A

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

F24C1/00; F24C7/02; F24C15/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２０年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２０年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２０年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X	JP 2014-235838 A (パナソニック株式会社) 15.12.2014 (2014-12-15) 段落0038-0041,図4	1-6
A	JP 2007-115710 A (シャープ株式会社) 10.05.2007 (2007-05-10) 図3	1-6
A	EP 0992740 A1 (POSA S.P.A.) 12.04.2000 (2000-04-12) FIG.7	1-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
“&” 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
06.01.2020	14.01.2020

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
根本　徳子 3L 3121
電話番号 03-3581-1101 内線 3337

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2019/043528

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2014-235838 A	15.12.2014	（ファミリーなし）	
JP 2007-115710 A	10.05.2007	（ファミリーなし）	
EP 0992740 A1	12.04.2000	DE 69803455 T2	