

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7366830号
(P7366830)

(45)発行日 令和5年10月23日(2023.10.23)

(24)登録日 令和5年10月13日(2023.10.13)

(51)国際特許分類

F I

F 2 4 C 15/14 (2006.01)

F 2 4 C 15/14 G

F 2 4 C 15/04 (2006.01)

F 2 4 C 15/04 D

F 2 4 C 15/04 A

請求項の数 4 (全13頁)

(21)出願番号	特願2020-70857(P2020-70857)	(73)特許権者	000115854
(22)出願日	令和2年4月10日(2020.4.10)		リンナイ株式会社
(65)公開番号	特開2021-167690(P2021-167690 A)		愛知県名古屋市中川区福住町2番26号
(43)公開日	令和3年10月21日(2021.10.21)	(74)代理人	110000110
審査請求日	令和4年11月21日(2022.11.21)		弁理士法人 快友国際特許事務所
		(72)発明者	加藤 定基
			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	榊原 隆文
			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
		審査官	根本 徳子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 加熱調理器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

前面に第1開口を有している本体と、
前後方向に移動可能に前記本体に支持されている引き出しであって、移動範囲の後端位置で前記第1開口を塞ぐ扉を有している引き出しと、
上面に第2開口を有している加熱室であって、前記引き出しに支持されており、前記後端位置にて前記本体内に收容される加熱室と、
前記引き出しが前記後端位置に位置した状態で前記第2開口を閉じる蓋であって、上下方向に移動可能に前記本体に支持されている蓋と、
を備えており、
前記加熱室が前後方向または左右方向に移動可能に前記引き出しに支持されている、加熱調理器。

【請求項2】

前面に第1開口を有している本体と、
前後方向に移動可能に前記本体に支持されている引き出しであって、移動範囲の後端位置で前記第1開口を塞ぐ扉を有している引き出しと、
上面に第2開口を有している加熱室であって、前記引き出しに支持されており、前記後端位置にて前記本体内に收容される加熱室と、
前記引き出しが前記後端位置に位置した状態で前記第2開口を閉じる蓋であって、上下方向に移動可能に前記本体に支持されている蓋と、

前記蓋が降下するにつれて前記蓋と前記加熱室の前後方向または左右方向の相対位置が徐々に規制されるガイド機構と、
を備えており、
前記蓋が前後方向または左右方向に移動可能に前記本体に支持されている、または、前記加熱室が前後方向または左右方向に移動可能に前記引き出しに支持されている、加熱調理器。

【請求項 3】

前記引き出しの後退に連動して前記蓋が降下するリンク機構を備えている、請求項 1 または 2 に記載の加熱調理器。

【請求項 4】

前記引き出しを前記後端位置へ引き込む引き込み機構を備えている、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書が開示する技術は、加熱調理器に関する。

【背景技術】

【0002】

本体の前面から扉を引き出して、本体の開口および加熱室の開口が開放される加熱調理器が特許文献 1 に示されている。特許文献 1 の加熱調理器は、引き出しの扉が加熱室の蓋を兼ねている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2006-38296 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

引き出しの扉は本体の開口の縁にぴったりと合わないが見栄えが悪い。また、加熱室の開口をきちんと封止しないと加熱効率が下がってしまう。特許文献 1 の加熱調理器は、引き出しの扉が加熱室の蓋を兼ねている。本体と加熱室の相対位置がずれていると、本体の開口と加熱室の開口のいずれかが扉とぴったり合わなくなってしまう。本明細書は、前面に扉を有し、内部に加熱室を有する加熱調理器に関し、本体の開口と加熱室の開口の両方を適切に閉じることができる技術を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本明細書が開示する加熱調理器は、本体と、引き出しと、加熱室と、蓋を備えている。本体は、その前面に第 1 開口を有している。引き出しは前後方向に移動可能に本体に支持されている。引き出しは、移動範囲の後端位置で第 1 開口を塞ぐ扉を有している。加熱室は、上面に第 2 開口を有している。加熱室は、引き出しに支持されており、引き出しが後端位置に位置するときに本体内に収容される。蓋は、引き出しが後端位置に位置した状態で第 2 開口を閉じることができる。蓋は、上下方向に移動可能に本体に支持されている。本明細書が開示する加熱調理器では、加熱室が前後方向または左右方向に移動可能に引き出しに支持されている。

【0006】

本明細書が開示する加熱調理器は、上記の構造を採用することによって、扉が本体の第 1 開口を閉じた状態にて、蓋と加熱室の一方が他方に対して相対的に移動することができる。すなわち、扉とは独立して、蓋が第 2 開口に対して位置合わせをすることができる。扉が本体の第 1 開口を適切に塞ぐことができるとともに、蓋が加熱室の第 2 開口を適切に塞ぐことができる。

【0007】

本明細書が開示する加熱調理器は、蓋が降下するにつれて蓋と加熱室の前後方向または左右方向の相対位置が徐々に規制されるガイド機構を備えているとよい。この場合、加熱室に代えて蓋が前後方向または左右方向に移動可能に本体に支持されていてもよい。詳しくは実施例で述べるが、ガイド機構は、蓋の縁（あるいは第1開口を囲む加熱室側壁の縁）に設けられているテーパ部であってもよいし、蓋と加熱室の一方に設けられたピンと他方に設けられた嵌合孔であってもよい。例えば加熱室に設けた嵌合孔がテーパ状になっており、蓋のピンが加熱室の嵌合孔に差し込まれ、蓋が下降するにつれてピン（すなわち蓋）の前後左右の位置が徐々に規制される。ガイド機構を備えることで、蓋が第2開口を正確に封止することができる。

10

【0008】

本明細書が開示する加熱調理器は、さらに、引き出しの後退に連動して蓋が降下するリンク機構を備えているとよい。アクチュエータを備えることなく、蓋が第2開口を確実に塞ぐことができる。

【0009】

本明細書が開示する加熱調理器は、引き出しを後端位置へ引き込む引き込み機構を備えているとよい。引き込み機構により、扉と蓋の双方が半開き状態となることを防ぐことができる。引き込み機構は、引き出しが後端位置まで所定の距離以下に近づいたときに後端位置まで引き込む。引き込み機構の一例は次の通りである。本体は、前後方向に延びる固定レールを備えており、引き出しは、固定レールに沿ってスライドする可動レールを備えている。固定レールの後端において、レール上面とレール後面が湾曲面でつながっている。可動レールの後端には、後方へ向けて延びており側方からみて先端が固定レールの側へ回転するレバーが設けられており、レバーは先端を固定レールに押し付けるように付勢されている。レバーの先端は固定レールの上面に接している。レバーの先端が固定レールの湾曲面に達すると、付勢力によって湾曲面に沿ってレバーが揺動するとともにレバーの基部が後方に引き寄せられる。すなわち、引き出しが後方に引き込まれる。

20

【0010】

本明細書が開示する技術の詳細とさらなる改良は以下の「発明を実施するための形態」にて説明する。

【図面の簡単な説明】

30

【0011】

【図1】実施例の加熱調理器の斜視図である。

【図2】加熱室の後退に連動して蓋を閉じるリンク機構の側面図である。

【図3】加熱室と蓋の相対的な位置関係を示す断面図である。

【図4】引き込み機構の側面図である。

【図5】リンク機構の変形例を示す側面図である。

【図6】ガイド機構の変形例を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

図面を参照して実施例の加熱調理器2を説明する。図1に、加熱調理器2の斜視図を示す。加熱調理器2は、上部にコンロユニット3が組み込まれているキャビネット10と、キャビネット10に支持されている引き出し20と、引き出し20に支持されている（収納されている）加熱室30と、蓋40を備えている。キャビネット10の前面には開口11が設けられており、引き出し20は開口11を通じてキャビネット10に収容される。引き出し20は、前後方向に移動可能にキャビネット10に支持されている。引き出し20の前部には扉21が設けられている。扉21は、引き出し20が、前後方向の移動範囲の後端位置に位置するとき開口11を塞ぐ。すなわち、後端位置とは、引き出し20が完全にキャビネット10に収納され、扉21が開口11を塞ぐ位置を意味する。

40

【0013】

コンロユニット3は、上部に3個のコンロバーナを備えており、内部にグリル庫を備え

50

ている。

【0014】

引き出し20の側面にはレール（可動レール22）が設けられており、キャビネット10には可動レール22に係合する固定レールが設けられている。図1では固定レールは隠れて見えない。固定レールに沿って可動レール22がスライドすることで、引き出し20は円滑に前後に動く。

【0015】

加熱室30は、引き出し20に収納されている。キャビネット10の中には、引き出し20を収容する空間を左右に二分する中仕切り板12が設けられている。加熱室30は、中仕切り板12で仕切られた一方の空間に収容される。加熱室30は上面に開口31を有している。加熱室30は電子レンジであり、マグネトロンなどを備えているが、図1（および以降の図）では、簡略化し、加熱室30は単純な箱で表してある。

【0016】

引き出し20をキャビネット10から引き出し、開口31を通じて加熱室30に食品を入れる。引き出し20を閉じると蓋40が自動的に降下し、開口31を閉じる。ユーザが不図示のスイッチを操作すると、加熱室30の食品の加熱が開始される。

【0017】

実施例の加熱調理器2は、キャビネット10の開口11を塞ぐ扉21と、加熱室30の開口31を塞ぐ蓋40が独立している。それゆえ、引き出し20と加熱室30の位置がずれていても、扉21は開口11を適切に閉じることができ、蓋40は開口31を確実に封止することができる。以下、蓋40が開口31を確実に封止する構造について説明する。

【0018】

加熱室30の開口31を塞ぐ蓋40は、上下方向に移動可能にキャビネット10に支持されている。蓋40は、引き出し20の後退に連動して降下する。蓋40は、引き出し20が後端位置に位置した状態で加熱室30の開口31を封止する。蓋40は、引き出し20が後端位置から前進すると連動して上昇する。

【0019】

加熱室30の側面にはガイド溝32が設けられており、このガイド溝32が、蓋40の連動に関与する。図2に、引き出し20の後退に連動して蓋40を降下させるリンク機構50を示す。図2は、加熱室30の側面図に相当する。リンク機構50は、加熱室30の側面に設けられたガイド溝32と、キャビネット10の中仕切り板12に支持されたリンク51で構成される。図2ではキャビネット10と引き出し20はそれらの一部のみを図示した。また、中仕切り板12は仮想線で示してある。図2に示すリンク機構50と同様の機構が加熱室30の反対側にも設けられている。

【0020】

図2（A）は引き出し20（加熱室30）が後端位置よりも前方に位置している状態を示しており、図2（B）は引き出し20（加熱室30）が後端位置に位置している状態を示している。図2（B）では、引き出し20の扉21が、キャビネット10の開口11を塞いでいる。

【0021】

蓋40は、2個のリンク51に支持されている。2個のリンク51は前後方向に並んでおり、前側のリンク51を前リンク51aと称し、後側のリンク51を後リンク51bと称する。前リンク51aと後リンク51bを区別なく表すときにはリンク51と表記する。

【0022】

中仕切り板12には回転軸52が設けられており、リンク51は下端が回転軸52に支持されている。リンク51は、回転軸52を支点として揺動可能である。蓋40の側面には回転軸53が設けられており、リンク51の上端が回転軸53に支持されている。なお、後リンク51bでは、回転軸53はステー55を介して蓋40に固定されている。リンク51は、回転軸53を支点としても揺動可能である。図2に示されているように、2個のリンク51（前リンク51aと後リンク51b）は、平行リンクを構成し、リンク51

10

20

30

40

50

が揺動すると、蓋 40 は水平を保ったまま上下に動く。蓋 40 は、中仕切り板 12 とリンク 51 を介して、上下方向に移動可能にキャビネット 10 に支持されている。

【0023】

ガイド溝 32 は上ガイドレール 32a と下ガイドレール 32b で挟まれた空間である。また、下ガイドレール 32b の後端は、後方へいくにつれて高くなる傾斜レール 32c となっている。リンク 51 の加熱室 30 に面する側には突起 54 が設けられており、突起 54 は加熱室 30 の側面に設けられたガイド溝 32 に係止される。突起 54 の上下方向の幅はガイド溝 32 の上下方向の幅に等しい。リンク 51 はガイド溝 32 により拘束される。

【0024】

ガイド溝 32 は加熱室 30 の中央部分で高く、前部では下方にシフトしている。図 2 (A)、(B) を比較すると理解されるように、加熱室 30 (引き出し 20) が後端位置よりも前に位置するとき、前リンク 51a の突起 54 はガイド溝 32 の前後方向の中央部分の比較的の高い位置で拘束される。前リンク 51a と後リンク 51b は平行リンクを構成するため、後リンク 51b は前リンク 51a と同じ角度で傾斜する。その結果、蓋 40 は加熱室 30 の上方に位置し、開口 31 から離間する。

【0025】

引き出し 20 (加熱室 30) が後端位置へ後退すると、前リンク 51a の突起 54 はガイド溝 32 に案内され、前部の比較的低い位置へと移動する。突起 54 の下方への移動により前リンク 51a は図 2 (B) の太矢印線 a が示すように右回転し、回転軸 53 を下方へ移動させる。前リンク 51a の右回転に連動して後リンク 51b も右回転し (図 2 (B) の太矢印線 b 参照)、後リンク 51b の回転軸 53 も下方へ移動する。その結果、図 2 (B) にて太矢印線 c が示すように、開口 31 から離間していた蓋 40a が下降し、加熱室 30 の開口 31 を閉じる。後リンク 51b の突起 54 は、下ガイドレール 32b の後端に続く傾斜レール 32c の下面に当接し、傾斜レール 32c が後方へ移動するにつれて下方へ加圧される。前リンク 51a の突起 54 は上ガイドレール 32a の下面に当接し、加熱室 30 が後端位置に位置するときに上ガイドレール 32a の下面により下方へ加圧される。それらの加圧力により蓋 40 は、開口 31 の周囲の加熱室側壁の上面に押し付けられる。

【0026】

このように、蓋 40 は、リンク機構 50 により、引き出し 20 が後退するにつれて下降し、引き出し 20 が後端位置に位置するときに加熱室 30 の開口 31 を閉じる。引き出し 20 が前進すると、リンク機構 50 により蓋 40 が上昇し、開口 31 が解放される。なお、図 2 で示したリンク機構 50 は一例である。引き出し 20 の後退に連動して蓋 40 を下げ、後端位置で蓋 40 が開口 31 を閉じるリンク機構は、図 2 のリンク機構 50 以外の構造で実現されてもよい。

【0027】

図 2 では図示を省略したが、加熱室 30 は引き出し 20 に対して前後左右に移動可能に支持されており、蓋 40 は、下降するにつれて加熱室 30 との前後左右の相対位置を徐々に規制するガイド機構を備えている。図 3 に、加熱室 30 と蓋 40 の断面図を示す。図 3 は、加熱室 30 と蓋 40 の前後方向の相対的な位置関係を示している。図 3 (A) は、蓋 40 が上昇しており、開口 31 から離間している状態を示している。図 3 (B) は、蓋 40 が開口 31 を塞いでいる状態を示している。先に述べたように、蓋 40 は引き出し 20 が後端位置に位置するときに加熱室 30 の開口 31 を閉じるが、図 3 (A) では、便宜的に、引き出し 20 が後端位置まで後退しており扉 21 がキャビネット 10 の開口 11 をびったりと閉じている状態で、蓋 40 を加熱室 30 の上方に描いてある。

【0028】

加熱室 30 は、下面に球 38 を備えており、球 38 の下端が引き出し 20 の床面に当接し、引き出し 20 に支持されている。加熱室 30 は引き出し 20 の床面に対してわずかな範囲 (例えば 2 cm) で前後左右に移動可能である。なお、移動可能手段として、球 38 を下面ではなく側面に備えてもよい。また、移動可能手段には、球 38 以外のもの、例え

10

20

30

40

50

ば、バネなどの揺動手段を用いてもよい。

【0029】

蓋40は、図2で説明したように、上下方向に移動可能にキャビネット10に支持されている。加熱室30の側壁33の上面34が開口31を囲む。蓋40の下面には、開口31に沿って一巡するように凸条41が設けられており、凸条41の外周面42が傾斜している。外周面42は、下にいくほど蓋40の縁から離れるように傾斜している。

【0030】

図3(A)の状態では、蓋40に対して加熱室30は後にずれている。先に述べたように、図3(A)は、引き出し20が後端位置に位置する状態であるが、便宜的に蓋40を上方へ移動させた状態を示している。蓋40が降下すると、凸条41の外周面42が加熱室30の側壁33の上面34の内縁34aに接触する。加熱室30は引き出し20に対して前後左右に動けるので、外周面42に押された加熱室30は前方へ移動する。蓋40がさらに降下し、内縁34aとの接触点が外周面42の付け根42aに近づくにつれて加熱室30と蓋40の前後方向および左右方向の相対位置が正しい位置へと調整される。すなわち、蓋40が降下するにつれて蓋40と加熱室30の前後方向および左右方向の相対位置が徐々に規制される。下端にいくほど蓋40の縁から離れるように傾斜している外周面42を有する凸条41が、前述したガイド機構に相当する。

【0031】

加熱室30と蓋40を上からみたとき、凸条41の外周面42の付け根42aが開口31を一巡して描く輪郭線は、側壁33の上面34の内縁34aが開口31を一巡して描く輪郭線と相似形をなしている。それゆえ、図3(B)に示すように、蓋40が加熱室30の上面34の高さまで降下すると、蓋40と加熱室30の相対位置が正確に定まる。加熱室30の内面(側壁33の内側面)には開口31を一巡する凸条35が設けられており、凸条35の上面にはシール材39が配置されている。蓋40が正しい位置に降下すると、側壁33と蓋40はシール材39により封止される。すなわち、シール材39が開口31を封止し、加熱室30の内部空間を密閉する。

【0032】

図2を参照して説明したように、蓋40は、リンク機構50により、下方に加圧されつつ開口31を閉塞する。リンク機構50による加圧により、シール材39が上下から加圧され、蓋40は開口31を適切に封止する。加熱室30は引き出し20に対して前後左右に移動可能である。引き出し20の扉21がキャビネット10の開口11を適切に閉じた状態で、加熱室30は蓋40の位置に合うように動く。扉21が開口11を適切に閉じることと、蓋40が加熱室30の開口31を封止することが両立する。

【0033】

後述するように蓋40が前後左右に移動可能にキャビネット10に支持されていてもよい。しかし、加熱室30が前後左右に移動可能に引き出し20に支持されているのがよい。加熱室30が引き出し20に対して固定されていると、蓋40から加熱室30に水平方向の力が加わったときに引き出し20が動いてしまうおそれがある。加熱室30が引き出し20に対して移動可能に支持されていれば、加熱室30が動いても引き出し20は動かず、扉21が開口11を閉じた状態を保持することができる。

【0034】

加熱調理器2は、引き出し20が一定の位置まで後退すると引き出し20を後端位置まで引き込む引き込み機構を備えている。図4に、引き込み機構60の側面図を示す。図1で示したように、引き出し20の側面にはレール(可動レール22)が設けられている。キャビネット10(図4では不図示)には、可動レール22の下側に位置するように固定レール61が設けられている。可動レール22が固定レール61の上をスライドすることで、引き出し20はキャビネット10に対して前後方向に円滑に移動することができる。

【0035】

図4ではキャビネット10は不図示であるが、キャビネット10には可動レール22(すなわち引き出し20)の後端位置を規制するストッパ66が設けられている。ストッパ

10

20

30

40

50

66は、可動レール22の後方に位置する。可動レール22の後端がストッパ66に当接したときの可動レール22（引き出し20）の位置が、可動レール22（引き出し20）の後端位置に相当する。

【0036】

固定レール61の上面と後面は湾曲面62でつながっている。湾曲面62は、後端位置（ストッパ66の位置）から距離dLだけ前方から始まる。

【0037】

可動レール22の後端にはレバー63が取り付けられている。レバー63は、その先端63a（レバー63の後側の先端）が上下方向に揺動するように可動レール22に支持されている。レバー63は、可動レール22の後端の回転軸64を中心に先端63aが上下に揺動する。可動レール22の後端には、レバー63の先端63aを下げるようにレバー63を付勢するバネ65が取り付けられている。別言すると、レバー63は、先端63aが固定レール61の側へ移動するように揺動可能に可動レール22に取り付けられている。

10

【0038】

図4（A）は、レバー63の先端63aが後端位置から距離dLよりも前方に位置する状態を示している。別言すれば、レバー63の先端63aが湾曲面62よりも前方に位置する。この状態では、ユーザが引き出し20を押さないと引き出し20は動かない。

【0039】

図4（B）は、レバー63の先端63aが距離dLよりも後端位置に近づいた状態を示している。別言すれば、図4（B）は、レバー63の先端63aが湾曲面62に達した状態を示している。レバー63はバネ65によって先端63aを下げるように付勢されている。この付勢力により、図4（B）の矢印線aが示すように、レバー63は先端63aが下がるように揺動し、その結果、可動レール22（引き出し20）が後方へ引っ張られる。

20

【0040】

図4（C）は、矢印線bが示すようにレバー63がさらに下方へ揺動し、可動レール22の後端がストッパ66に当接した状態を示している。図4（C）は引き出し20が後端位置に位置する状態に相当する。バネ65の付勢力により、引き出し20は後端位置まで引き込まれ、引き込まれた状態に保持される。

【0041】

引き込み機構60を備えることで、引き出し20は確実に後端位置に保持される。すなわち、扉21が開口11を確実に閉じ、引き出し20の後退に連動して降下する蓋40は、加熱室30の開口31を確実に封止する。

30

【0042】

なお、ストッパ66が設けられる位置は、可動レール22の後方に限られない。引き出し20の扉21は、キャビネット10の開口11の周囲の側壁に当接し、開口11を閉じるとそれ以上に後退しない。すなわち、開口11の周囲の側壁がストッパ66の役割を果たす。図4では理解を助けるためにストッパ66を描いたが、開口11の周囲の側壁がストッパの役割を果たすので、可動レール22の後方のストッパ66はなくてもよい。

【0043】

図5を参照して変形例のリンク機構150を有する加熱調理器2aを説明する。図5は、加熱室30の側面を示しており、図2（B）に対応する。リンク機構150では、リンク151が横長の長孔56を備えている。蓋40の回転軸53は、長孔56に係止されている。それゆえ、蓋40は、リンク151に対して前後に移動可能である。加熱調理器2aは、加熱室30が引き出し20に固定されており、蓋40がキャビネット10（リンク151）に対して前後に移動可能である。蓋40と加熱室30は、相対的に前後に移動が可能である。引き出し20が後退するのに連動して蓋40が降下する。蓋40の位置は、加熱室30の開口31に一致するように前後に調整される。

40

【0044】

蓋40の側面とリンク151の間に所定の隙間が設けられていてもよい。隙間を確保することで、蓋40は左右方向でリンク151に対して（すなわちキャビネット10に対し

50

て) 移動可能となる。加熱室 30 が引き出し 20 に固定されていても、蓋 40 がキャビネット 10 に対して前後左右に移動可能となる。そのような構造により、扉 21 が開口 11 を適切に閉じ、かつ、蓋 40 が加熱室 30 の開口 31 を適切に封止することができる。

【0045】

蓋 40 が降下するにつれて蓋 40 と加熱室 30 の前後方向または左右方向の相対位置を徐々に規制するガイド機構のいくつかの変形例を説明する。図 6 (A) は、ガイド機構の第 1 変形例の断面図である。

【0046】

加熱室 30 の開口 31 は、側壁 233 の上面 234 に囲まれている。第 1 変形例のガイド機構は、上面 234 の内側に設けられた傾斜上面 234c と、蓋 40 に設けられた凸条 241 で構成される。傾斜上面 234c は、側壁 233 の上面 234 の一部である。傾斜上面 234c は、上面 234 の外縁 234b の側が高く内縁 234a の側が低くなるように傾斜している。蓋 40 の下面には、開口 31 に沿って一巡する凸条 241 が設けられている。凸条 241 の先端は湾曲している。蓋 40 が降下すると、凸条 241 の先端が傾斜上面 234c に接する。蓋 40 と加熱室 30 が前後左右方向にずれていても、蓋 40 が下降するにつれて凸条 241 (すなわち蓋 40) は傾斜上面 234c の傾斜に沿って水平方向でずれる。すなわち、蓋 40 が降下するにつれて蓋 40 と加熱室 30 の前後左右方向の相対位置が徐々に規制される。傾斜上面 234c と凸条 241 に挟まれるようにシール材 39 が配置されている。シール材 39 は開口 31 を一巡している。開口 31 を囲んでいるシール材 39 が傾斜上面 234c と凸条 241 で挟まれることで、蓋 40 は加熱室 30 の開口 31 を確実に封止する。

【0047】

図 6 (B) は、ガイド機構の第 2 変形例の断面図である。加熱室 30 の開口 31 は、側壁 333 の上面 334 に囲まれている。第 2 変形例のガイド機構は、上面 334 の外側に設けられた傾斜上面 334c と、蓋 40 に設けられた凸条 341 で構成される。傾斜上面 334c は、側壁 333 の上面 334 の一部である。傾斜上面 334c は、上面 334 の外縁 334b の側が低く内縁 334a の側が高くなるように傾斜している。蓋 40 の下面には、開口 31 に沿って一巡する凸条 341 が設けられている。蓋 40 が降下すると、凸条 341 の先端が傾斜上面 334c に接する。蓋 40 と加熱室 30 が前後左右方向にずれていても、蓋 40 が下降するにつれて凸条 341 (すなわち蓋 40) は傾斜上面 334c の傾斜に沿って水平方向でずれる。すなわち、蓋 40 が降下するにつれて蓋 40 と加熱室 30 の前後左右方向の相対位置が徐々に規制される。上面 334 と蓋 40 の下面に挟まれるようにシール材 39 が配置されている。シール材 39 は開口 31 を一巡している。開口 31 を囲んでいるシール材 39 が上面 334 と蓋 40 で挟まれることで、蓋 40 は加熱室 30 の開口 31 を確実に封止する。

【0048】

図 6 (C) は、ガイド機構の第 3 変形例の断面図である。第 3 変形例のガイド機構は、加熱室 30 の側壁 433 の上面 434 に設けられた凸条 (室側凸条 435) と、蓋 40 に設けられた凸条 (蓋側凸条 441) で構成される。

【0049】

室側凸条 435 は、上面 434 の内縁 434a の側に設けられており、開口 31 を一巡している。蓋側凸条 441 は、側壁 433 の上面 434 に対向するように設けられており、開口 31 を一巡している。蓋側凸条 441 の内周側は傾斜内周面 442 をなしている。傾斜内周面 442 は、付け根側が蓋 40 の中心に近づくように傾斜している。

【0050】

蓋 40 が降下すると、室側凸条 435 の先端が蓋側凸条 441 の傾斜内周面 442 に接する。蓋 40 と加熱室 30 が前後左右方向にずれていても、蓋 40 が下降するにつれて傾斜内周面 442 (すなわち蓋 40) は室側凸条 435 の先端に当接しつつ水平方向でずれる。すなわち、蓋 40 が降下するにつれて蓋 40 と加熱室 30 の前後左右方向の相対位置が徐々に規制される。側壁 433 の上面 434 と蓋側凸条 441 の上面に挟まれるように

シール材 3 9 が配置されている。シール材 3 9 は開口 3 1 を一巡している。開口 3 1 を囲んでいるシール材 3 9 が側壁 4 3 3 の上面 4 3 4 と蓋側凸条 4 4 1 の上面で挟まれることで、蓋 4 0 は加熱室 3 0 の開口 3 1 を確実に封止する。

【 0 0 5 1 】

図 6 (D) は、ガイド機構の第 4 変形例の断面図である。第 4 変形例のガイド機構は、加熱室 3 0 の側壁 5 3 3 の上面 5 3 4 に設けられたテーパ孔 5 3 5 と、蓋 4 0 に設けられたピン 5 4 1 で構成される。

【 0 0 5 2 】

テーパ孔 5 3 5 は、上面 5 3 4 の開口部が広く、孔の奥に向かって先細りになっている。テーパ孔 5 3 5 の深部 5 3 5 a では孔の径は一定である。蓋 4 0 のピン 5 4 1 は、テーパ孔 5 3 5 に対向するように設けられている。ピン 5 4 1 の外径はテーパ孔 5 3 5 の深部 5 3 5 a の径とほぼ同じである。蓋 4 0 が降下すると、ピン 5 4 1 の先端がテーパ孔 5 3 5 の内側面に接触する。ピン 5 4 1 (蓋 4 0) は、テーパ孔 5 3 5 の傾斜している内面に沿って移動し、最終的に深部 5 3 5 a に位置合わせされる。

【 0 0 5 3 】

側壁 5 3 3 の上面 5 3 4 には、開口 3 1 を囲むようにシール材 3 9 が配置されている。蓋 4 0 が上面 5 3 4 の位置まで下がると、上面 5 3 4 と蓋 4 0 の下面との間にシール材 3 9 が挟まれ、蓋 4 0 は加熱室 3 0 の開口 3 1 を確実に封止する。

【 0 0 5 4 】

側壁 5 3 3 には複数のテーパ孔 5 3 5 が設けられており、それぞれのテーパ孔 5 3 5 に対応するように蓋 4 0 にも複数のピン 5 4 1 が設けられている。例えば、2 個のテーパ孔 5 3 5 が、上から見たときに開口 3 1 を囲む上面 5 3 4 の対角の位置に設けられている。

【 0 0 5 5 】

あるいは、テーパ孔 5 3 5 は、開口 3 1 を一巡するように側壁 5 3 3 の上面 5 3 4 に設けられた溝であってよい。その場合、ピン 5 4 1 は、開口 3 1 を一巡するように蓋 4 0 の下面に設けられた凸条であってよい。

【 0 0 5 6 】

実施例で説明した技術に関する留意点を述べる。実施例では加熱室 3 0 と蓋 4 0 は前後左右方向で相対的に移動可能であることが望ましい。加熱室 3 0 と蓋 4 0 は、前後方向または左右方向で相対的に移動可能であれば、少なくとも移動可能な方向において蓋 4 0 は開口 3 1 をきちんと封止することができる。

【 0 0 5 7 】

加熱室 3 0 は、電子レンジであってもよいし、電気式あるいはガス式のヒータを備える調理器であってもよい。キャビネット 1 0 は、システムキッチン用であってもよいし、卓上型であってもよいし、壁に組み込みタイプ (ウォールインタイプ) であってもよい。

【 0 0 5 8 】

実施例のキャビネット 1 0 が加熱調理器 2 の本体の一例に相当し、開口 1 1 が第 1 開口の一例に相当する。加熱室 3 0 の開口 3 1 が第 2 開口の一例に相当する。

【 0 0 5 9 】

以上、本発明の具体例を詳細に説明したが、これらは例示に過ぎず、特許請求の範囲を限定するものではない。特許請求の範囲に記載の技術には、以上に例示した具体例を様々な変形、変更したものが含まれる。本明細書または図面に説明した技術要素は、単独であるいは各種の組合せによって技術的有用性を発揮するものであり、出願時請求項記載の組合せに限定されるものではない。また、本明細書または図面に例示した技術は複数目的を同時に達成し得るものであり、そのうちの一つの目的を達成すること自体で技術的有用性を持つものである。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

2、2 a ：加熱調理器

3 ：コンロユニット

10

20

30

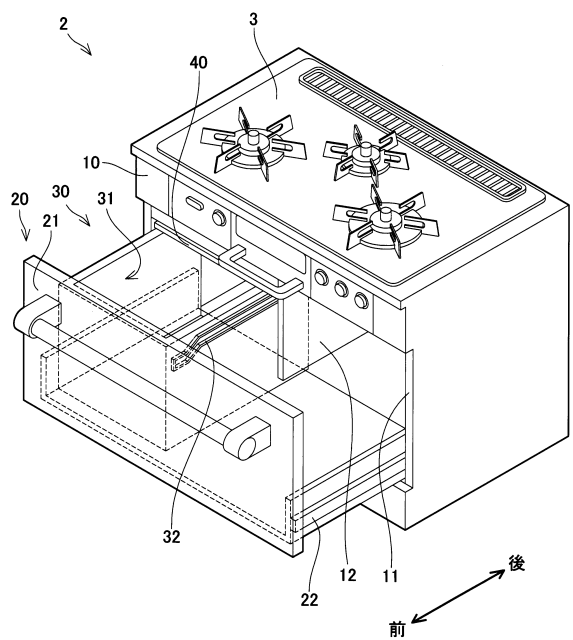
40

50

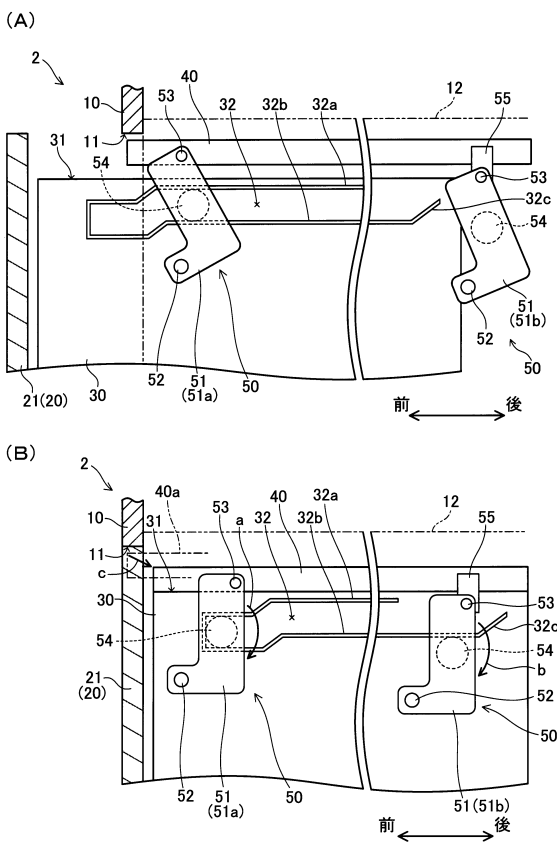
1 0	: キャビネット	
1 1	: 開口	
1 2	: 中仕切り板	
2 0	: 引き出し	
2 1	: 扉	
2 2	: 可動レール	
3 0	: 加熱室	
3 1	: 開口	
3 2	: ガイド溝	
3 2 a	: 上ガイドレール	10
3 2 b	: 下ガイドレール	
3 2 c	: 傾斜レール	
3 3	: 側壁	
3 4	: 上面	
3 4 a	: 内縁	
3 5	: 凸条	
3 8	: 球	
3 9	: シール材	
4 0	: 蓋	
4 0 a	: 蓋	20
4 1	: 凸条	
4 2	: 外周面	
4 2 a	: 付け根	
5 0	: リンク機構	
5 1	: リンク	
5 1 a	: 前リンク	
5 1 b	: 後リンク	
5 2、5 3	: 回転軸	
5 4	: 突起	
5 5	: ステア	30
5 6	: 長孔	
6 0	: 引き込み機構	
6 1	: 固定レール	
6 2	: 湾曲面	
6 3	: レバー	
6 3 a	: 先端	
6 4	: 回転軸	
6 5	: バネ	
6 6	: ストップ	40

【図面】

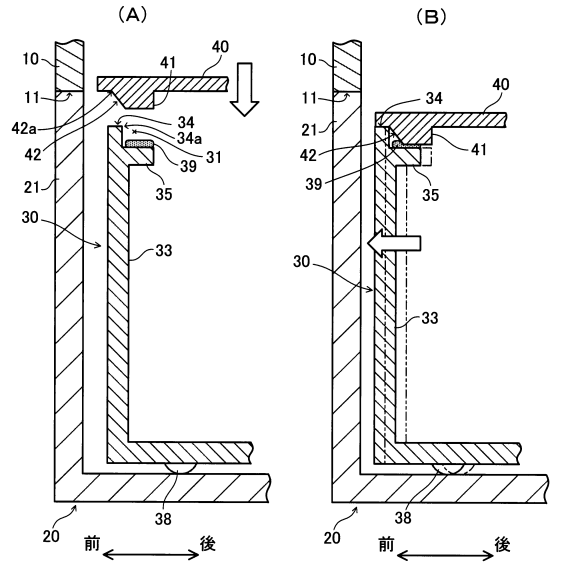
【図 1】



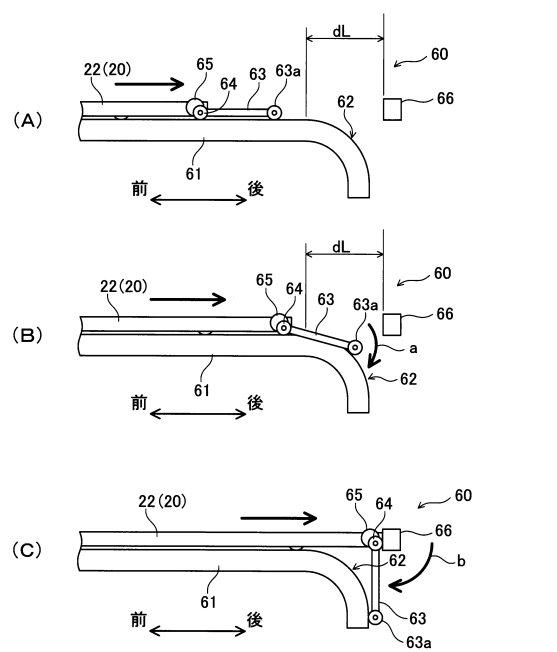
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

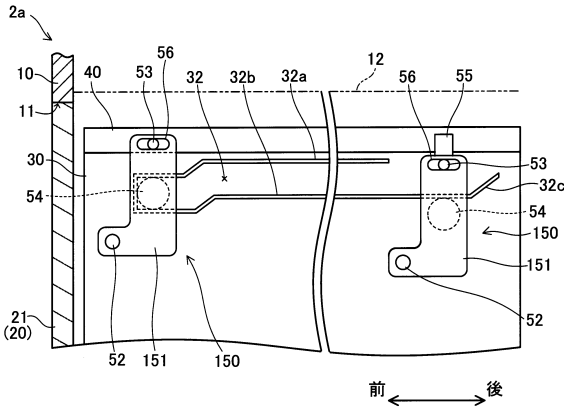
20

30

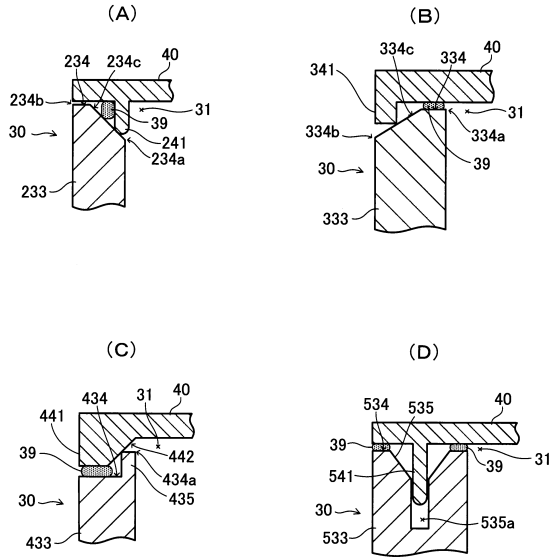
40

50

【図 5】



【図 6】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 独国特許出願公開第102018100343 (DE, A1)
特開2008-000448 (JP, A)
特開2017-223378 (JP, A)
特開昭63-286622 (JP, A)
特開2005-156137 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
F24C 7/02、9/00-15/14
A47L 15/00-21/06
F25D 17/04-17/08、23/00