

(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
2017年8月31日(31.08.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/145437 A1

- (51) 国際特許分類:
A47J 27/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/080841
- (22) 国際出願日: 2016年10月18日(18.10.2016)
- (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 2016-033273 2016年2月24日(24.02.2016) JP
- (71) 出願人: 三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (JP). 三菱電機ホーム機器株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC HOME APPLIANCE CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3691295 埼玉県深谷市小前田1728番地1 Saitama (JP).
- (72) 発明者: 蜷川 智也(NINAGAWA, Tomoya); 〒3691295 埼玉県深谷市小前田1728番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内 Saitama (JP). 根岸 和善(NEGISHI, Kazuyoshi); 〒3691295 埼玉県深谷市小前田1728番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内 Saitama (JP). 藤田 善行(FUJITA, Yoshiyuki); 〒3691295 埼玉県深谷市小前田172

8番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人きさ特許商標事務所(KISA PATENT & TRADEMARK FIRM); 〒1050001 東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 虎ノ門ツインビルディング東棟8階 Tokyo (JP).

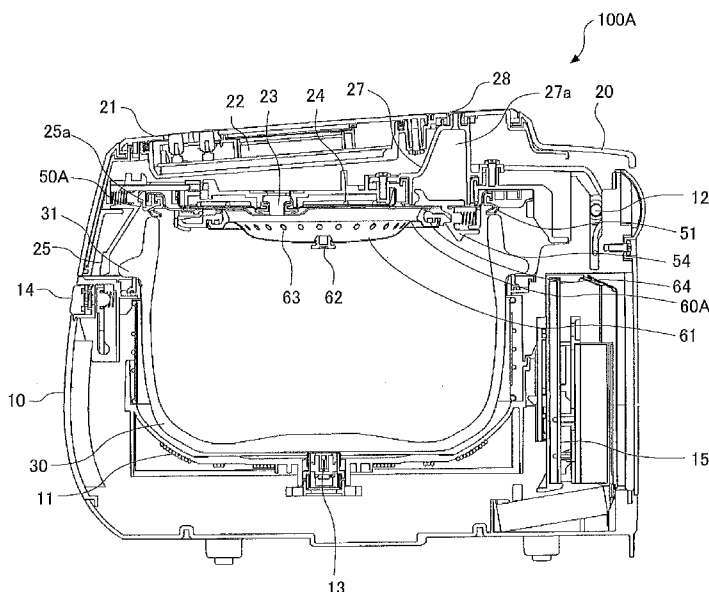
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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), ユーロアジア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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),

[続葉有]

(54) Title: RICE COOKER

(54) 発明の名称: 炊飯器



(57) Abstract: A rice cooker (100A) is provided with: a body (10) for accommodating an inner pot (30); a lid body (20) provided to the body in an openable and closable manner; and an inner lid (40A) mounted to the lower surface of the lid body and having a sticky substance containing space (61a). The inner lid is provided with: a first inner lid (50A) mounted to the lower surface of the lid body; and a second inner lid (60A) mounted to the lower surface of the first inner lid. The first inner lid is provided with a first engagement piece (54) with which the second inner lid is engaged. In a state in which the second inner lid is not mounted to the first inner lid, the first engagement piece is located at a position where the first engagement piece interferes with the lid body, and in a state in which the second inner lid is mounted to the first inner lid, the first engagement piece is located at a position where the first engagement piece does not interfere with the lid body.

(57) 要約: 炊飯器(100A)は、内釜(30)を収容する本体(10)と、本体に開閉自在に設けられる蓋体

(20)と、蓋体の下面に取り付けられ、おネバ溜め空間(61a)を有する内蓋(40A)と、を備え、内蓋は、蓋体の下面に取り付けられる第一の内蓋(50A)と、第一の内蓋の下面に取り付けられる第二の内蓋(60A)と、を備え、第一の内蓋は、第二の内蓋に係止する第一の係止片(54)を備え、第一の係止片は、第二の内蓋が第一の内蓋に取り付けられていない状態では、蓋体と干渉する位置にあり、第二の内蓋が第一の内蓋に取り付けられている状態では、蓋体と干渉しない位置にあるものである。

WO 2017/145437 A1

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：炊飯器

技術分野

[0001] 本発明は、液状物の受け皿の取り付け忘れを防止する炊飯器に関するものである。

背景技術

[0002] 従来の炊飯器において、内釜を取り出し自在に配置する本体を備え、この本体に内釜を覆う蓋体が開閉自在に設けられている。蓋体には、内釜の上端開口を閉塞する第一の内蓋が着脱自在に設けられている。また、第一の内蓋の内釜側となる下面には、液状物であるおネバを分離して戻す受け皿（第二の内蓋）がさらに着脱自在に設けられている。なお、第二の内蓋は、第一の内蓋に設けられた排気通路の入口、つまり排気孔の目詰まりを防止するフィルタの役割を兼ねる。

[0003] しかし、上記の炊飯器は、ユーザの誤使用により第一の内蓋に第二の内蓋を取り付け忘れた状態で炊飯処理が実行されることがある。この場合、発生したおネバを分離することができず、ふきこぼれが発生するという問題があった。

[0004] そこで、従来、下側カバーの取り付け忘れを防止する炊飯器が提案されている（たとえば、特許文献1 参照）。

特許文献1 は、第一の内蓋から第二の内蓋を取り外した状態で内釜または本体に干渉する干渉位置、つまり接触する位置に移動し、第二の内蓋の取り付けた状態で内釜または本体に干渉しない非干渉位置、つまり接触しない位置に移動する干渉部材を備えている。そして、第二の内蓋を取り外すと干渉部材が非干渉位置から干渉位置に移動するため、この状態で蓋体を閉じようとする干渉部材が内釜または本体に干渉する。その結果、第二の内蓋が取り付けられていない状態をユーザに認識させることができ、第二の内蓋が取り付けられていない状態で調理が行われるという誤使用を防止できる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2015-97575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、特許文献1は、第二の内蓋を第一の内蓋に取り付ける機構とは別に、第二の内蓋の取り付け忘れを防止する機構を設ける必要があるため、コストがかかるという課題があった。

[0007] 本発明は、以上のような課題を解決するためになされたもので、コストを抑制しつつ、下側カバーの取り付け忘れを防止することができる炊飯器を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明に係る炊飯器は、内釜を収容する本体と、前記本体に開閉自在に設けられる蓋体と、前記蓋体の下面に取り付けられ、おネバ溜め空間を有する内蓋と、を備え、前記内蓋は、前記蓋体の下面に取り付けられる第一の内蓋と、前記第一の内蓋の下面に取り付けられる第二の内蓋と、を備え、前記第一の内蓋は、前記第二の内蓋に係止する第一の係止片を備え、前記第一の係止片は、前記第二の内蓋が前記第一の内蓋に取り付けられていない状態では、前記蓋体と干渉する位置にあり、前記第二の内蓋が前記第一の内蓋に取り付けられている状態では、前記蓋体と干渉しない位置にあるものである。

発明の効果

[0009] 本発明に係る炊飯器によれば、第一の内蓋が備える第一の係止片により、第二の内蓋に係止し、第二の内蓋を第一の内蓋に取り付けることができる。また、第二の内蓋が第一の内蓋に取り付けられていない状態で第一の内蓋を蓋体に取り付けようとする、第一の内蓋の第一の係止片と蓋体とが干渉し、第一の内蓋を蓋体に取り付けることができない。そのため、第二の内蓋の取り付け忘れを防止することができる。つまり、第一の係止片により、第二

の内蓋を第一の内蓋に取り付けることができ、第二の内蓋の取り付け忘れを防止することができるため、第二の内蓋を第一の内蓋に取り付ける機構と第二の内蓋の取り付け忘れを防止する機構とを別に設ける必要がなく、コストを抑制しつつ、第二の内蓋の取り付け忘れを防止することができる。

図面の簡単な説明

- [0010] [図1]本発明の実施の形態1に係る炊飯器の外観斜視図である。
- [図2]本発明の実施の形態1に係る炊飯器の内蓋を取り外した状態の外観斜視図である。
- [図3]本発明の実施の形態1に係る炊飯器の縦断面概略図である。
- [図4]本発明の実施の形態1に係る炊飯器の蒸気経路周辺の縦断面概略図である。
- [図5]本発明の実施の形態1に係る内蓋を下面側から見た外観斜視図である。
- [図6]本発明の実施の形態1に係る内蓋の側面概略図である。
- [図7]本発明の実施の形態1に係る内蓋の分解斜視図である。
- [図8]本発明の実施の形態1に係る第一の内蓋の外観斜視図である。
- [図9]本発明の実施の形態1に係る第二の内蓋の外観斜視図である。
- [図10]本発明の実施の形態1に係る第二の内蓋の第一の内蓋への着脱方法を説明する内蓋の側面概略図である。
- [図11]本発明の実施の形態1に係る炊飯器の第一の内蓋に第二の内蓋が取り付けられている状態の蓋体周辺の側面概略図である。
- [図12]本発明の実施の形態1に係る炊飯器の第一の内蓋に第二の内蓋が取り付けられていない状態の蓋体周辺の側面概略図である。
- [図13]本発明の実施の形態1に係る炊飯器の第一の内蓋に第二の内蓋が取り付けられている状態の縦断面概略図である。
- [図14]本発明の実施の形態1に係る炊飯器の第一の内蓋に第二の内蓋が取り付けられていない状態の縦断面概略図である。
- [図15]本発明の実施の形態1に係る第一の内蓋の第一の係止片の干渉部の位置を説明する平面視図である。

[図16]本発明の実施の形態１に係る炊飯器の蓋体に内蓋が取り付けられていない状態の縦断面概略図である。

[図17]本発明の実施の形態２に係る炊飯器の縦断面概略図である。

[図18]本発明の実施の形態２に係る内蓋を下面側から見た外観斜視図である。

[図19]本発明の実施の形態２に係る内蓋を上面側から見た外観斜視図である。

[図20]本発明の実施の形態２に係る内蓋の分解斜視図である。

[図21]本発明の実施の形態２に係る第二の内蓋の第一の内蓋への着脱方法を説明する内蓋の側面概略図である。

[図22]本発明の実施の形態２に係る炊飯器の第一の内蓋に第二の内蓋が取り付けられている状態の蓋体周辺の縦断面概略図である。

[図23]本発明の実施の形態２に係る炊飯器の第一の内蓋に第二の内蓋が取り付けられていない状態の蓋体周辺の縦断面概略図である。

[図24]本発明の実施の形態２に係る第一の内蓋の第一の係止片の干渉部の位置を説明する平面視図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する実施の形態によって本発明が限定されるものではない。また、以下の図面では各構成部材の大きさの関係が実際のものとは異なる場合がある。

[0012] 実施の形態１．

図１は、本発明の実施の形態１に係る炊飯器１００Ａの外観斜視図であり、図２は、本発明の実施の形態１に係る炊飯器１００Ａの内蓋４０Ａを取り外した状態の外観斜視図であり、図３は、本発明の実施の形態１に係る炊飯器１００Ａの縦断面概略図であり、図４は、本発明の実施の形態１に係る炊飯器１００Ａの蒸気経路周辺の縦断面概略図である。

図１～図３に示すように、本実施の形態１に係る炊飯器１００Ａは、内部に米などの調理物である被加熱物を保持する有底筒状の内釜３０が取り出し

自在に收容され、内釜30を誘導加熱する加熱手段である加熱コイル11を有する箱体形状の本体10と、本体10のヒンジ部12に開閉自在に設けられた蓋体20と、蓋体20の内釜30側となる面、つまり下面に着脱自在に取り付けられ、蓋体20で本体10の上面を閉じた際に、内釜30の上部開口を閉塞する内蓋40Aとを備えている。

[0013] 図3に示すように、内釜30は、外周面の側面に、外側に向かって突出したフランジ31が外周に沿って設けられている。加熱コイル11は、それぞれ円環状に形成され、内釜30が收容される開口の底部に配置されている。その底部の中央には、加熱コイル11により誘導加熱される内釜30の温度を検出する温度センサー13が設置されている。

[0014] 本体10の前面には、蓋体20を開ける際に押下される開閉ボタン14が設けられている。この開閉ボタン14を押下すると、蓋体20と本体10との係止が解除されて、蓋体20を開けることができる。また、本体10の内部の背面側には、商用電源を高周波電力に変換して加熱コイル11に供給するための回路が実装された電源基板15が設けられている。この電源基板15は、インバーター回路を構成するスイッチング素子などの部品で構成されている。

[0015] 蓋体20の上面の前面側には、炊飯ボタンなどの各種操作ボタンを備えた操作パネル21が設けられている。蓋体20の内部には、操作パネル21の各種入力スイッチ、液晶パネルが実装された操作基板22が設けられている。操作基板22は、操作パネル21からの入力に基づいて電源基板15に制御信号を出力するとともに、液晶パネルに炊飯器100Aの動作状態などを表示させる。なお、操作基板22を構成する回路は、その機能を実現する回路デバイスのようなハードウェアで構成することもできるし、CPU、マイコンなどの演算装置とその動作を規定するソフトウェアで構成することもできる。また、蓋体20の下面には、内釜30内の温度を検知する蓋センサー23と、本体10内に收容される内釜30内を上方から加熱するための蓋ヒーター24と、が設けられている。

[0016] 内蓋４０Ａは、蓋体２０の下面に取り付けられる第一の内蓋５０Ａと、第一の内蓋５０Ａの内釜３０側となる面、つまり下面に取り付けられる第二の内蓋６０Ａとからなる。そして、第一の内蓋５０Ａは第二の内蓋６０Ａよりも蓋体２０側に位置し、第二の内蓋６０Ａは第一の内蓋５０Ａよりも内釜３０側に位置している。また、第二の内蓋６０Ａには、中央部が下方に突出した溜まり部６１が形成されており、図４に示すように、第一の内蓋５０Ａと第二の内蓋６０Ａとの間には、おネバを溜める空間であるおネバ溜め空間６１ａが形成されている。このおネバ溜め空間６１ａは、内釜３０内で発生した蒸気が通過する経路の役割も果たしている。

[0017] 第一の内蓋５０Ａの外周部には、内蓋４０Ａと内釜３０との間を密閉状態、つまり内釜３０内を密閉状態にする第一のパッキン５１が設けられている。図３に示すように、第二の内蓋６０Ａの中央には、内釜３０内の蒸気圧に応じて上下に移動して連結口（図示せず）を開閉する開閉弁６２が設けられており、その開閉弁６２の周りには、おネバ溜め空間６１ａの入口である複数の第二の連通孔６３が形成されている。さらに、第二の連通孔６３の周り、つまり外周部には第一の内蓋５０Ａと第二の内蓋６０Ａとの間を密閉状態、つまりおネバ溜め空間６１ａを密閉状態にする第二のパッキン６４が設けられている。また、図４に示すように、第一の内蓋５０Ａには、おネバ溜め空間６１ａの出口である複数の第一の連通孔５２が形成されている。つまり、第一の連通孔５２と第二の連通孔６３とは連通している。

[0018] 図３に示すように、蓋体２０の内側側面の前面側には、内蓋４０Ａの第一の内蓋５０Ａに係止する第二の係止片２５が設けられている。この第二の係止片２５には、凹形状の凹部２５ａが設けられている。また、図２に示すように、蓋体２０の内側側面の背面側には、２つの支持部２６が間隔を開けて設けられている。これら支持部２６と蓋体２０の下面との間には第一の内蓋５０Ａの第一の凸部５７（後述する図８参照）の厚さ程度の隙間が形成されている。なお、支持部２６の数は２つに限定されず、３つ以上でもよい。また、図４に示すように、蓋体２０の内部には、内釜３０内で発生した蒸気が

通過する経路である蓋体蒸気経路 27 a を形成する周縁部 27 が設けられている。また、蓋体 20 の上面には、蓋体蒸気経路 27 a の出口である蒸気口 28 が形成されている。また、周縁部 27 の外側には、蓋体 20 と第一の内蓋 50 A との間を密閉状態、つまり蓋体蒸気経路 27 a を密閉状態にする第三のパッキン 29 が設けられている。

[0019] なお、内蓋 40 A が蓋体 20 の下面に取り付けられた状態において、蓋体 20 および内蓋 40 A を平面視して第一の連通孔 52 と蓋体蒸気経路 27 a とが重なる位置に形成されている。つまり、第一の連通孔 52 は蓋体蒸気経路 27 a の入口となる。そのため、おネバ溜め空間 61 a と蓋体蒸気経路 27 a とは連通しており、第二の連通孔 63 と第一の連通孔 52 と蒸気口 28 とは全て連通している。

[0020] ここで、炊飯器 100 A は、内釜 30 内に米と水とを収容して加熱コイル 11 によって内釜 30 を加熱してご飯を炊き上げるが、炊飯中においては、内釜 30 内では主に蒸気が発生して、第二の連通孔 63、おネバ溜め空間 61 a、第一の連通孔 52、蓋体蒸気経路 27 a の順で通過し、蒸気口 28 から炊飯器 100 A の外部へ排出される。

[0021] そして、炊飯中には、蒸気とともにおネバが内釜 30 内を上昇し、蒸気とともに上昇したおネバは、第二の連通孔 63 から内蓋 40 A 内のおネバ溜め空間 61 a に入り、おネバ溜め空間 61 a におネバが溜め込まれる。このときおネバと蒸気とは分離され、蒸気は第一の連通孔 52 を通過して蒸気口 28 から炊飯器 100 A の外部へ排出される。

[0022] 一方、分離されたおネバは第二の内蓋 60 A が受け皿となり、溜まり部 61 に溜め込まれることになる。そして、炊飯終了後に内釜 30 内の圧力が下がると、開閉弁 62 は自重とおネバの重さにより下がり、連結口が開いてそこからおネバ溜め空間 61 a 内に溜め込まれたおネバが内釜 30 内に戻されることになるため、美味しいご飯を炊き上げることができる。また、おネバを内釜 30 内に効率的に戻すことができる。

[0023] 図 5 は、本発明の実施の形態 1 に係る内蓋 40 A を下面側から見た外観斜

視図であり、図6は、本発明の実施の形態1に係る内蓋40Aの側面概略図であり、図7は、本発明の実施の形態1に係る内蓋40Aの分解斜視図であり、図8は、本発明の実施の形態1に係る第一の内蓋50Aの外観斜視図であり、図9は、本発明の実施の形態1に係る第二の内蓋60Aの外観斜視図である。

[0024] 次に、本実施の形態1に係る内蓋40Aについて図5～図9を用いて詳細に説明する。

内蓋40Aは、上記の通り第一の内蓋50Aと第二の内蓋60Aとからなり、第二の内蓋60Aは第一の内蓋50Aの下面に対して着脱自在に取り付けられる。

[0025] 図8に示すように、第一の内蓋50Aは、その下面の外周部に第一のパッキン51が設けられており、その第一のパッキン51よりも内側には第一の係止部53および第二の係止部56が設けられている。なお、第一の係止部53と第二の係止部56とは、互いに対向する位置に設けられている。図7に示すように、第一の係止部53は、第二の内蓋60Aの着脱時にスライド（移動）する第一の係止片54と、第一の係止片54を第一の内蓋50Aの中心方向に付勢するバネを介してスライド自在に保持する係止片ホルダー55とを備えている。また、第二の係止部56には、凹形状の凹部56aが設けられている。ここで、第一の係止片54は、耐蒸気性の高い材料であるシンジオタクチックポリスチレン樹脂（SPS）で構成されており、蒸気による経年劣化を抑制している。

[0026] また、第一の内蓋50Aの下面に設けられている第一の係止部53よりも内側には、角丸な長方形の孔である第一の連通孔52が二つ形成されている。なお、第一の連通孔52の数は二つに限定されない。また、第一の内蓋50Aの第一の係止部53側の外周端には、外側に向かって突出した第一の凸部57が設けられており、第一の内蓋50Aの外周端の第一の凸部57と対向する位置には、外側に向かって突出した第二の凸部58が設けられている。

[0027] 第一の係止片 54 は、図 6 に示すように、第一の内蓋 50A の下面側に位置し、ユーザが移動させる際に把持するレバー部 54a と、第一の内蓋 50A の蓋体 20 側となる面、つまり上面側に位置し、レバー部 54a に連動して移動する干涉部 54b と、第一の内蓋 50A の下面側に位置する凹形状の凹部 54c とを備えている。

[0028] 第二の内蓋 60A は、その上面の外周部に第二のパッキン 64 が設けられている。また、図 9 に示すように、中央部が下方に突出し、おネバ溜め空間 61a を形成する溜まり部 61 が設けられている。溜まり部 61 の中央には開閉弁 62 が設けられており、溜まり部 61 の外周には円形状の孔である第二の連通孔 63 が複数形成されている。また、第二の内蓋 60A の外周端には、外側に向かって突出した第一の凸部 65 および第二の凸部 66 が設けられている。なお、第一の凸部 65 と第二の凸部 66 とは、互いに対向する位置に設けられている。

[0029] 開閉弁 62 は、例えば耐熱性を有するシリコンゴムなどで構成されており、連結口を開閉するものであり、炊飯時に発生する内釜 30 内の蒸気圧で上方に移動して連結口を密閉状態とし、炊飯が終了したときには、自重で下がって連結口を開状態とする。また、溜まり部 61 には、炊飯時に蒸気から分離されたおネバが溜まるようになっている。

[0030] 図 10 は、本発明の実施の形態 1 に係る第二の内蓋 60A の第一の内蓋 50A への着脱方法を説明する内蓋 40A の側面概略図である。なお、図 10 (a) は、第二の内蓋 60A の第一の内蓋 50A への取り付け完了前の状態を示す図であり、図 10 (b) は、第二の内蓋 60A の第一の内蓋 50A への取り付け完了後の状態を示す図であり、図 10 (c) は、第二の内蓋 60A の第一の内蓋 50A からの取り外し完了前の状態を示す図である。

[0031] 次に、第二の内蓋 60A の第一の内蓋 50A への着脱方法について図 10 を用いて説明する。

第二の内蓋 60A を第一の内蓋 50A に取り付けるには、まず、図 10 (a) に示すように第二の内蓋 60A の第二の凸部 66 を第一の内蓋 50A の

凹部 5 6 a に挿入する。その後、第二の内蓋 6 0 A の第二の凸部 6 6 を中心として第二の内蓋 6 0 A の第一の凸部 6 5 側を第一の内蓋 5 0 A 側に回動させる、つまり、第二の内蓋 6 0 A の第一の凸部 6 5 を第一の内蓋 5 0 A の第一の係止片 5 4 に向かって押し付ける。すると、第一の内蓋 5 0 A の第一の係止片 5 4 は第二の内蓋 6 0 A の第一の凸部 6 5 と干渉、つまり接触し、第二の内蓋 6 0 A の第一の凸部 6 5 に押された第一の内蓋 5 0 A の第一の係止片 5 4 は、第一の係止片 5 4 を第一の内蓋 5 0 A の中心方向に付勢するバネの弾性力に抗して第一の内蓋 5 0 A の外側に移動する。第二の内蓋 6 0 A の第一の凸部 6 5 が第一の内蓋 5 0 A の凹部 5 4 c に到達したら、第一の内蓋 5 0 A の第一の係止片 5 4 が第一の内蓋 5 0 A の内側に移動し、図 1 0 (b) に示すように第二の内蓋 6 0 A の第一の凸部 6 5 が第一の内蓋 5 0 A の凹部 5 4 c に係止される。このようにして、第二の内蓋 6 0 A を第一の内蓋 5 0 A に取り付けることができる。

[0032] 一方、第二の内蓋 6 0 A を第一の内蓋 5 0 A から取り外すには、図 1 0 (c) に示すように第一の内蓋 5 0 A のレバー部 5 4 a を把持して第一の係止片 5 4 を、第一の係止片 5 4 を第一の内蓋 5 0 A の中心方向に付勢するバネの弾性力に抗して第一の内蓋 5 0 A の外側に移動させる。そして、第二の内蓋 6 0 A の第一の凸部 6 5 が第一の内蓋 5 0 A の凹部 5 4 c に係止された状態が解除されたら、第二の内蓋 6 0 A の第二の凸部 6 6 を中心として第二の内蓋 6 0 A の第一の凸部 6 5 側を第一の内蓋 5 0 A 側とは反対側に回動させる、つまり、第二の内蓋 6 0 A の第一の凸部 6 5 を第一の内蓋 5 0 A の第一の係止片 5 4 から離す。その後、第二の内蓋 6 0 A の第二の凸部 6 6 を第一の内蓋 5 0 A の凹部 5 6 a から抜く。このようにして、第二の内蓋 6 0 A を第一の内蓋 5 0 A から取り外すことができる。

[0033] 図 1 1 は、本発明の実施の形態 1 に係る炊飯器 1 0 0 A の第一の内蓋 5 0 A に第二の内蓋 6 0 A が取り付けられている状態の蓋体 2 0 周辺の側面概略図であり、図 1 2 は、本発明の実施の形態 1 に係る炊飯器 1 0 0 A の第一の内蓋 5 0 A に第二の内蓋 6 0 A が取り付けられていない状態の蓋体 2 0 周辺

の側面概略図であり、図 1 3 は、本発明の実施の形態 1 に係る炊飯器 1 0 0 A の第一の内蓋 5 0 A に第二の内蓋 6 0 A が取り付けられている状態の縦断面概略図であり、図 1 4 は、本発明の実施の形態 1 に係る炊飯器 1 0 0 A の第一の内蓋 5 0 A に第二の内蓋 6 0 A が取り付けられていない状態の縦断面概略図である。なお、図 1 3 (b) は、図 1 3 (a) に示す炊飯器 1 0 0 A の点線で囲まれた部分の拡大図を示しており、図 1 4 (b) は、図 1 4 (a) に示す炊飯器 1 0 0 A の点線で囲まれた部分の拡大図を示している。

[0034] 次に、内蓋 4 0 A の蓋体 2 0 への着脱方法について図 1 1 ~ 図 1 4 を用いて説明する。

内蓋 4 0 A を蓋体 2 0 に取り付けるには、まず第一の内蓋 5 0 A の第一の凸部 5 7 を蓋体 2 0 の下面と支持部 2 6 との間に挿入する。その後、第一の内蓋 5 0 A の第一の凸部 5 7 を中心として第一の内蓋 5 0 A の第二の凸部 5 8 側を蓋体 2 0 側に回転させる、つまり、第一の内蓋 5 0 A の第二の凸部 5 8 側の端部を蓋体 2 0 の第二の係止片 2 5 に向かって押し付ける。第二の係止片 2 5 は、バネにより蓋体 2 0 の背面側へ付勢される。

[0035] このとき、第二の内蓋 6 0 A が第一の内蓋 5 0 A に取り付けられている状態であれば、蓋体 2 0 の第二の係止片 2 5 は第一の内蓋 5 0 A の第二の凸部 5 8 側の端部と干渉し、第二の係止片 2 5 を蓋体 2 0 の背面側へ付勢するバネの弾性力に抗して押されて蓋体 2 0 の前面側に移動する。そして、第一の内蓋 5 0 A の第二の凸部 5 8 が蓋体 2 0 の凹部 2 5 a に到達したら、蓋体 2 0 の第二の係止片 2 5 が蓋体 2 0 の背面側に移動し、図 1 1 および図 1 3 に示すように第一の内蓋 5 0 A の第二の凸部 5 8 が蓋体 2 0 の凹部 2 5 a に係止される。このようにして、内蓋 4 0 A を蓋体 2 0 に取り付けることができる。なお、このとき、第一の内蓋 5 0 A の干渉部 5 4 b は蓋体 2 0 の周縁部 2 7 内、つまり蓋体蒸気経路 2 7 a 内に収納されている。

[0036] 一方、第二の内蓋 6 0 A が第一の内蓋 5 0 A に取り付けられていない状態であれば、図 1 2 および図 1 4 に示すように、第一の内蓋 5 0 A の第一の凸部 5 7 を中心として第一の内蓋 5 0 A の第二の凸部 5 8 側を蓋体 2 0 側に回

動させると、第一の内蓋 50A の第二の凸部 58 側の端部が蓋体 20 の第二の係止片 25 と干渉する前に、第一の内蓋 50A の干渉部 54b が蓋体 20 の周縁部 27 と干渉する。そして、第一の内蓋 50A がそれ以上蓋体 20 側に回転しないようになっている。

[0037] 図 15 は、本発明の実施の形態 1 に係る第一の内蓋 50A の第一の係止片 54 の干渉部 54b の位置を説明する平面視図である。なお、図 15 (a2) は図 15 (a1) に示す第一の内蓋 50A の点線で囲まれた部分の拡大図を示しており、図 15 (b2) は図 15 (b1) に示す第一の内蓋 50A の点線で囲まれた部分の拡大図を示しており、図 15 (c2) は図 15 (c1) に示す第一の内蓋 50A の点線で囲まれた部分の拡大図を示している。

[0038] ここで、第一の内蓋 50A の第一の係止片 54 の干渉部 54b の位置について説明する。

図 15 に示すように、第一の内蓋 50A の干渉部 54b の位置は、第二の内蓋 60A が第一の内蓋 50A に取り付けられている状態かどうかによって変わる。そして、図 15 (a2) に示すように、第二の内蓋 60A が第一の内蓋 50A に取り付けられている状態であれば、第一の内蓋 50A の干渉部 54b は、第二の内蓋 60A の第一の凸部 65 によって押されて第一の内蓋 50A の外側に移動し、蓋体 20 の蓋体蒸気経路 27a 内に収納される位置、つまり蓋体 20 の周縁部 27 と干渉しない位置となる。一方、図 15 (b2) に示すように、第二の内蓋 60A が第一の内蓋 50A に取り付けられていない状態であれば、第一の内蓋 50A の干渉部 54b は初期位置に移動し、蓋体 20 の周縁部 27 と干渉する位置となる。

[0039] このように、第二の内蓋 60A が第一の内蓋 50A に取り付けられていない状態では、第一の内蓋 50A を蓋体 20 に取り付けようとすると、第一の内蓋 50A の干渉部 54b が蓋体 20 の周縁部 27 と干渉する位置にあるため、第一の内蓋 50A を蓋体 20 に取り付けられないようになっている。そのため、第二の内蓋 60A の取り付け忘れを防止することができる。

[0040] また、第二の内蓋 60A が第一の内蓋 50A に取り付けられていない状態

では、第一の内蓋 50 A の第一の凸部 57 を中心として第一の内蓋 50 A の第二の凸部 58 側を蓋体 20 側に回動させると、第一の内蓋 50 A の第二の凸部 58 側の端部が蓋体 20 の第二の係止片 25 と干渉する前に、第一の内蓋 50 A の干渉部 54 b が蓋体 20 の周縁部 27 と干渉するようになっており、第一の内蓋 50 A が蓋体 20 側に回動しないことを認識しやすくなっている。そのため、第一の内蓋 50 A を蓋体 20 に無理矢理取り付けようとして第一の内蓋 50 A の第二の凸部 58 側の端部を蓋体 20 の第二の係止片 25 に向かって押し付けるのを防止することができる。

[0041] また、第二の内蓋 60 A を第一の内蓋 50 A から取り外す際に必要な第一の内蓋 50 A の第一の係止片 54 の移動量は、内蓋 40 A が蓋体 20 に取り付けられた状態で第一の係止片 54 の干渉部 54 b が蓋体 20 の周縁部 27 と干渉するまでの移動量よりも大きい。つまり、第二の内蓋 60 A を第一の内蓋 50 A から取り外すには、図 15 (c 2) に示すように、第一の内蓋 50 A の干渉部 54 b を蓋体 20 の蓋体蒸気経路 27 a 内に収納される位置からさらに第一の内蓋 50 A の外側の位置に移動させる必要がある。そのため、内蓋 40 A が蓋体 20 に取り付けられている状態では、第一の内蓋 50 A の第一の係止片 54 を第二の内蓋 60 A が取り外せる位置まで移動するより先に、第一の内蓋 50 A の干渉部 54 b が第二の内蓋 60 A の周縁部 27 に干渉するため、第二の内蓋 60 A を取り外せないようになっている。これによって、内蓋 40 A が蓋体 20 に取り付けいた状態で、第二の内蓋 60 A のみ取り外された状態になることを防止し、第二の内蓋 60 A の取り付け忘れを防止することができる。

[0042] また、第一の連通孔 52 は、第一の係止片 54 が設けられていない位置に形成されており、かつ、第一の係止片 54 の移動範囲外の位置に形成されている。そのため、第一の係止片 54 によって第一の連通孔 52 が塞がれることがなく、蒸気が蒸気口 28 から炊飯器 100 A の外部へ排出されにくくなるのを抑制することができる。

[0043] 図 16 は、本発明の実施の形態 1 に係る炊飯器 100 A の蓋体 20 に内蓋

40Aが取り付けられていない状態の縦断面概略図である。なお、図16(b)は、図16(a)に示す炊飯器100Aの点線で囲まれた部分の拡大図を示している。

内蓋40Aが蓋体20に取り付けられている状態では、蓋体20の第二の係止片25は、内蓋40Aの端部によって押されて移動し、内釜30のフランジ31と干渉しない位置となるが、内蓋40Aが蓋体20に取り付けられていない状態では、図16に示すように、蓋体20の第二の係止片25は初期位置に移動し、内釜30のフランジ31と干渉する位置となる。

[0044] このように、内蓋40Aが蓋体20に取り付けられていない状態で蓋体20を閉めようとする、蓋体20の第二の係止片25が内釜30のフランジ31と干渉する位置にあるため、蓋体20を閉められないようになっている。そのため、内蓋40Aの取り付け忘れを防止することができる。

[0045] 以上、本実施の形態1に係る炊飯器100Aによれば、第一の内蓋50Aが備える第一の係止片54により、第二の内蓋60Aに係止し、第二の内蓋60Aを第一の内蓋50Aに取り付けることができる。また、第二の内蓋60Aが第一の内蓋50Aに取り付けられていない状態で第一の内蓋50Aを蓋体20に取り付けようとする、第一の内蓋50Aの第一の係止片54と蓋体20とが干渉し、第一の内蓋50Aを蓋体20に取り付けることができない。そのため、第二の内蓋60Aの取り付け忘れを防止することができる。つまり、第一の係止片54により、第二の内蓋60Aを第一の内蓋50Aに取り付けることができ、第二の内蓋60Aの取り付け忘れを防止することができるため、第二の内蓋60Aを第一の内蓋50Aに取り付ける機構と第二の内蓋60Aの取り付け忘れを防止する機構とを別に設ける必要がなく、コストを抑制しつつ、第二の内蓋60Aの取り付け忘れを防止することができる。

[0046] 実施の形態2.

以下、本発明の実施の形態2について説明するが、実施の形態1と重複するものについては（一部の）説明を省略し、実施の形態1と同じ部分または

相当する部分には同じ符号を付す。

[0047] 図17は、本発明の実施の形態2に係る炊飯器100Bの縦断面概略図であり、図18は、本発明の実施の形態2に係る内蓋40Bを下面側から見た外観斜視図であり、図19は、本発明の実施の形態2に係る内蓋40Bを上側から見た外観斜視図であり、図20は、本発明の実施の形態2に係る内蓋40Bの分解斜視図である。

本実施の形態2では、第二の内蓋60Bを第一の内蓋50Bに係止する構造が実施の形態1とは異なっている。

[0048] 図17～図19に示すように、第一の内蓋50Bの内釜30側となる面、つまり下面には、外周部に第一のパッキン51が設けられており、その第一のパッキン51よりも内側には第二の係止部56が設けられている。また、第一の内蓋50Bの蓋体20側となる面、つまり上面には、第一の係止部70が設けられている。なお、第一の係止部70と第二の係止部56とは、互いに対向する位置に設けられている。図20に示すように、第一の係止部70は、第二の内蓋60Bの着脱時にスライド（移動）する第一の係止片71と、第一の係止片71をバネを介してスライド自在に保持する係止片ホルダー72とを備えている。また、第二の係止部56には、凹形状の凹部56aが設けられている。ここで、第一の係止片71は、耐蒸気性の高い材料であるシンジオタクチックポリスチレン樹脂（SPS）で構成されており、蒸気による経年劣化を抑制している。

[0049] また、第一の内蓋50Bの下面の第一の係止部70よりも内側には、角丸な長方形の孔である第一の連通孔52が二つ形成されている。なお、第一の連通孔52の数は二つに限定されない。また、第一の内蓋50Bの第一の係止部70側の外周端には、外側に向かって突出した第一の凸部57が設けられており、第一の内蓋50Bの外周端の第一の凸部57と対向する位置には、外側に向かって突出した第二の凸部58が設けられている。

[0050] 第一の係止片71は、第一の内蓋50Bの上面に位置しており、ユーザが移動させる際に把持するレバー部71aと、第一の内蓋50Bの外側に向か

って突出した爪部 7 1 b と、第一の係止片 7 1 の両側面に設けられ爪部 7 1 b よりもさらに突出した干渉部 7 1 c とを備えている。また、係止片ホルダー 7 2 は、第一の内蓋 5 0 B の上面に位置しており、凹形状の凹部 7 2 a と、干渉部 7 1 c が出入りする孔部 7 2 b とを備えている。また、係止片ホルダー 7 2 は、バネにより第一の係止片 7 1 を第一の内蓋 5 0 B の外側方向に付勢する。

[0051] 第二の内蓋 6 0 B は、第一の内蓋 5 0 B 側となる面、つまり上面の外周部に第二のパッキン 6 4 が設けられている。また、中央部が下方に突出し、おネバ溜め空間 6 1 a を形成する溜まり部 6 1 が設けられている。溜まり部 6 1 の中央には開閉弁 6 2 が設けられており、溜まり部 6 1 の外周には円形状の孔である第二の連通孔 6 3 が複数形成されている。また、第二の内蓋 6 0 B の外周端には、外側に向かって突出した第一の凸部 8 0 および第二の凸部 6 6 が設けられている。なお第一の凸部 8 0 と第二の凸部 6 6 とは、互いに対向する位置に設けられている。

第一の凸部 8 0 は、上記の通り第二の内蓋 6 0 B の外側に向かって突出しており、さらに端部が上面側に向かって突出した爪部 8 0 a を備えている。

[0052] 図 2 1 は、本発明の実施の形態 2 に係る第二の内蓋 6 0 B の第一の内蓋 5 0 B への着脱方法を説明する内蓋 4 0 B の側面概略図である。なお、図 2 1 (a) は、第二の内蓋 6 0 B の第一の内蓋 5 0 B への取り付け完了前の状態を示す図であり、図 2 1 (b) は、第二の内蓋 6 0 B の第一の内蓋 5 0 B への取り付け完了後の状態を示す図であり、図 2 1 (c) は、第二の内蓋 6 0 B の第一の内蓋 5 0 B からの取り外し完了前の状態を示す図である。

[0053] 次に、第二の内蓋 6 0 B の第一の内蓋 5 0 B への着脱方法について図 2 1 を用いて説明する。

第二の内蓋 6 0 B を第一の内蓋 5 0 B に取り付けるには、まず、図 2 1 (a) に示すように第二の内蓋 6 0 B の第二の凸部 6 6 を第一の内蓋 5 0 B の凹部 5 6 a に挿入する。その後、第二の内蓋 6 0 B の第二の凸部 6 6 を中心として第二の内蓋 6 0 B の第一の凸部 8 0 側を第一の内蓋 5 0 B 側に回動さ

せる、つまり、第二の内蓋 60B の第一の凸部 80 を第一の内蓋 50B の第一の係止片 71 に向かって押し付ける。すると、第一の内蓋 50B の第一の係止片 71 は第二の内蓋 60B の第一の凸部 80 の爪部 80a と干渉、つまり接触し、第一の凸部 80 の爪部 80a に押された第一の係止片 71 は、第一の係止片 71 を第一の内蓋 50B の外側方向に付勢するバネの弾性力に抗して第一の内蓋 50B の内側に移動する。第一の凸部 80 の爪部 80a の底面が第一の係止片 71 の爪部 71b の先端部を越えたら、第一の係止片 71 が第一の内蓋 50B の外側に移動し、図 21 (b) に示すように第二の内蓋 60B の第一の凸部 80 の爪部 80a が第一の内蓋 50B の第一の係止片 71 の爪部 71b に係止される。このようにして、第二の内蓋 60B を第一の内蓋 50B に取り付けることができる。

[0054] 一方、第二の内蓋 60B を第一の内蓋 50B から取り外すには、図 21 (c) に示すように第一の内蓋 50B のレバー部 71a を把持して第一の係止片 71 を第一の内蓋 50B の内側に移動させる。そして、第二の内蓋 60B の第一の凸部 80 の爪部 80a が第一の内蓋 50B の第一の係止片 71 の爪部 71b に係止された状態が解除されたら、第二の内蓋 60B の第二の凸部 66 を中心として第一の内蓋 50B の第一の凸部 80 側を第一の内蓋 50B 側とは反対側に回動させる、つまり、第二の内蓋 60B の第一の凸部 80 を第一の内蓋 50B の第一の係止片 71 から離す。その後、第二の内蓋 60B の第二の凸部 66 を第一の内蓋 50B の凹部 56a から抜く。このようにして、第二の内蓋 60B を第一の内蓋 50B から取り外すことができる。

[0055] 図 22 は、本発明の実施の形態 2 に係る炊飯器 100B の第一の内蓋 50B に第二の内蓋 60B が取り付けられている状態の蓋体 20 周辺の縦断面概略図であり、図 23 は、本発明の実施の形態 2 に係る炊飯器 100B の第一の内蓋 50B に第二の内蓋 60B が取り付けられていない状態の蓋体 20 周辺の縦断面概略図である。なお、図 23 (b) は、図 23 (a) に示す炊飯器 100B の点線で囲まれた部分の拡大図を示している。

[0056] 次に、内蓋 40B の蓋体 20 への着脱方法について図 22 ～図 23 を用い

て説明する。

内蓋 40B を蓋体 20 に取り付けるには、まず第一の内蓋 50B の第一の凸部 57 を蓋体 20 の下面と支持部 26 との間に挿入する。その後、第一の内蓋 50A の第一の凸部 57 を中心として第一の内蓋 50B の第二の凸部 58 側を蓋体 20 側に回動させる、つまり、第一の内蓋 50B の第二の凸部 58 側の端部を蓋体 20 の第二の係止片 25 に向かって押し付ける。第二の係止片 25 は、バネにより蓋体 20 の背面側へ付勢される。

[0057] このとき、第二の内蓋 60B が第一の内蓋 50B に取り付けられている状態であれば、蓋体 20 の第二の係止片 25 は第一の内蓋 50B の第二の凸部 58 側の端部と干渉し、第二の係止片 25 を蓋体 20 の背面側へ付勢するバネの弾性力に抗して押されて蓋体 20 の前面側に移動する。そして、第一の内蓋 50B の第二の凸部 58 が蓋体 20 の凹部 25a に到達したら、蓋体 20 の第二の係止片 25 が蓋体 20 の背面側に移動し、図 22 に示すように第一の内蓋 50B の第二の凸部 58 が蓋体 20 の凹部 25a に係止される。このようにして、内蓋 40B を蓋体 20 に取り付けることができる。なお、このとき、第一の内蓋 50B の第一の係止片 71 全体であるレバー部 71a、爪部 71b、および、干渉部 71c が蓋体 20 の周縁部 27 内、つまり蓋体蒸気経路 27a 内に収納されている。

[0058] 一方、第二の内蓋 60B が第一の内蓋 50B に取り付けられていない状態であれば、図 23 に示すように、第一の内蓋 50B の第二の凸部 58 側の端部が蓋体 20 の第二の係止片 25 と干渉する前に、第一の内蓋 50B の干渉部 71c が蓋体 20 の周縁部 27 と干渉する。そして、第一の内蓋 50B がそれ以上蓋体 20 側に回動しないようになっている。

[0059] 図 24 は、本発明の実施の形態 2 に係る第一の内蓋 50B の第一の係止片 71 の干渉部 71c の位置を説明する平面視図である。なお、図 24 (a2) は図 24 (a1) に示す第一の内蓋 50B の点線で囲まれた部分の拡大図を示しており、図 24 (b2) は図 24 (b1) に示す第一の内蓋 50B の点線で囲まれた部分の拡大図を示しており、図 24 (c2) は図 24 (c1

）に示す第一の内蓋 5 0 B の点線で囲まれた部分の拡大図を示している。

[0060] ここで、第一の内蓋 5 0 B の第一の係止片 7 1 の干渉部 7 1 c の位置について説明する。

図 2 4 に示すように、第一の内蓋 5 0 B の干渉部 7 1 c の位置は、第二の内蓋 6 0 B が第一の内蓋 5 0 B に取り付けられている状態かどうかによって変わる。そして、図 2 4 (a 2) に示すように、第二の内蓋 6 0 B が第一の内蓋 5 0 B に取り付けられている状態であれば、第一の内蓋 5 0 B の干渉部 7 1 c は、第二の内蓋 6 0 B の第一の凸部 8 0 の爪部 8 0 a によって押されて第一の内蓋 5 0 B の内側に移動し、蓋体 2 0 の蓋体蒸気経路 2 7 a 内に収納される位置、つまり蓋体 2 0 の周縁部 2 7 と干渉しない位置となる。一方、図 2 4 (b 2) に示すように、第二の内蓋 6 0 B が第一の内蓋 5 0 B に取り付けられていない状態であれば、第一の内蓋 5 0 B の干渉部 7 1 c は初期位置に移動し、蓋体 2 0 の周縁部 2 7 と干渉する位置となる。

[0061] このように、第二の内蓋 6 0 B が第一の内蓋 5 0 B に取り付けられていない状態では、第一の内蓋 5 0 B を蓋体 2 0 に取り付けようとする、第一の内蓋 5 0 B の干渉部 7 1 c が蓋体 2 0 の周縁部 2 7 と干渉する位置にあるため、第一の内蓋 5 0 B を蓋体 2 0 に取り付けられないようになっている。そのため、第二の内蓋 6 0 B の取り付け忘れを防止することができる。

[0062] また、第二の内蓋 6 0 B が第一の内蓋 5 0 B に取り付けられていない状態では、第一の内蓋 5 0 A の第一の凸部 5 7 を中心として第一の内蓋 5 0 B の第二の凸部 5 8 側を蓋体 2 0 側に回動させると、第一の内蓋 5 0 B の第二の凸部 5 8 側の端部が蓋体 2 0 の第二の係止片 2 5 と干渉する前に、第一の内蓋 5 0 B の干渉部 7 1 c が蓋体 2 0 の周縁部 2 7 と干渉するようになっており、第一の内蓋 5 0 B が蓋体 2 0 側に回動しないことを認識しやすくなっている。そのため、第一の内蓋 5 0 B を蓋体 2 0 に無理矢理取り付けようとして第一の内蓋 5 0 B の第二の凸部 5 8 側の端部を蓋体 2 0 の第二の係止片 2 5 に向かって押し付けるのを防止することができる。

[0063] また、第一の内蓋 5 0 B が蓋体 2 0 に取り付けいた状態では、第一の係止片

7 1 は蓋体蒸気経路 2 7 a 内に収納され、触れることができない。そのため、第一の内蓋 5 0 B が蓋体 2 0 に取り付けられた状態で、第二の内蓋 6 0 B のみを取り外すことはできない。これによって、第一の内蓋 5 0 B が蓋体に取り付いた状態で、第二の内蓋 6 0 B のみ取り外された状態になることを防止し、第二の内蓋 6 0 B の取り付け忘れを防止することができる。

[0064] また、第一の連通孔 5 2 は、第一の係止片 7 1 が設けられていない位置に形成されており、かつ、第一の係止片 7 1 の移動範囲外の位置に形成されている。そのため、第一の係止片 7 1 によって第一の連通孔 5 2 が塞がれることがなく、蒸気が蒸気口 2 8 から炊飯器 1 0 0 A の外部へ排出されにくくなるのを抑制することができる。

[0065] 以上、本実施の形態 2 に係る炊飯器 1 0 0 B によれば、第一の内蓋 5 0 B が備える第一の係止片 7 1 により、第二の内蓋 6 0 B を係止し、第二の内蓋 6 0 B を第一の内蓋 5 0 B に取り付けることができる。また、第二の内蓋 6 0 B が第一の内蓋 5 0 B に取り付けられていない状態で第一の内蓋 5 0 B を蓋体 2 0 に取り付けようとする、第一の内蓋 5 0 B の第一の係止片 7 1 と蓋体 2 0 とが干渉するため、第二の内蓋 6 0 B の取り付け忘れを防止することができる。つまり、第一の係止片 7 1 により、第二の内蓋 6 0 B を第一の内蓋 5 0 B に取り付けることができ、第二の内蓋 6 0 B の取り付け忘れを防止することができるため、第二の内蓋 6 0 B を第一の内蓋 5 0 B に取り付ける機構と第二の内蓋 6 0 B の取り付け忘れを防止する機構とを別に設ける必要がなく、コストを抑制しつつ、第二の内蓋 6 0 B の取り付け忘れを防止することができる。

符号の説明

[0066] 1 0 本体、1 1 加熱コイル、1 2 ヒンジ部、1 3 温度センサー、1 4 開閉ボタン、1 5 電源基板、2 0 蓋体、2 1 操作パネル、2 2 操作基板、2 3 蓋センサー、2 4 蓋ヒーター、2 5 第二の係止片、2 5 a 凹部、2 6 支持部、2 7 周縁部、2 7 a 蓋体蒸気経路、2 8 蒸気口、2 9 第三のパッキン、3 0 内釜、3 1 フランジ、4 0 A

内蓋、４０Ｂ 内蓋、５０Ａ 第一の内蓋、５０Ｂ 第二の内蓋、５１ 第一のパッキン、５２ 第一の連通孔、５３ 第一の係止部、５４ 第一の係止片、５４ａ レバー部、５４ｂ 干渉部、５４ｃ 凹部、５５ 係止片ホルダー、５６ 第二の係止部、５６ａ 凹部、５７ 第一の凸部、５８ 第二の凸部、６０Ａ 第二の内蓋、６０Ｂ 第二の内蓋、６１ 溜まり部、６１ａ おネバ溜め空間、６２ 開閉弁、６３ 第二の連通孔、６４ 第二のパッキン、６５ 第一の凸部、６６ 第二の凸部、７０ 第一の係止部、７１ 第一の係止片、７１ａ レバー部、７１ｂ 爪部、７１ｃ 干渉部、７２ 係止片ホルダー、７２ａ 凹部、７２ｂ 孔部、８０ 第一の凸部、８０ａ 爪部、１００Ａ 炊飯器、１００Ｂ 炊飯器。

請求の範囲

[請求項1]

内釜を収容する本体と、
前記本体に開閉自在に設けられる蓋体と、
前記蓋体の下面に取り付けられ、おネバ溜め空間を有する内蓋と、
を備え、
前記内蓋は、
前記蓋体の下面に取り付けられる第一の内蓋と、
前記第一の内蓋の下面に取り付けられる第二の内蓋と、を備え、
前記第一の内蓋は、
前記第二の内蓋に係止する第一の係止片を備え、
前記第一の係止片は、
前記第二の内蓋が前記第一の内蓋に取り付けられていない状態では、
前記蓋体と干渉する位置にあり、
前記第二の内蓋が前記第一の内蓋に取り付けられている状態では、
前記蓋体と干渉しない位置にあるものである
炊飯器。

[請求項2]

内部に被加熱物を保持する前記内釜を備え、
前記蓋体は、前記第一の内蓋に係止する第二の係止片を備え、
前記第二の係止片は、
前記内蓋が前記蓋体に取り付けられていない状態では、前記内釜と
干渉する位置にあり、
前記内蓋が前記蓋体に取り付けられている状態では、前記内釜と干
渉しない位置にあるものである
請求項1に記載の炊飯器。

[請求項3]

前記第二の内蓋が前記第一の内蓋に取り付けられていない状態では、
、
前記第一の内蓋を前記蓋体に取り付ける方向に回転させると、
前記内蓋の前記第二の係止片が前記第一の内蓋と干渉する前に、前

記第一の内蓋の前記第一の係止片が前記蓋体と干渉する

請求項 2 に記載の炊飯器。

[請求項4]

前記蓋体は、

外部へ排出される蒸気が通過する蒸気経路を形成する周縁部を備え

、

前記第一の係止片は干渉部を備え、

前記干渉部は、前記第一の内蓋の上面側に設けられており、

前記第二の内蓋が前記第一の内蓋に取り付けられていない状態では

、前記蓋体の前記周縁部と干渉するものであり、

前記第二の内蓋が前記第一の内蓋に取り付けられている状態では、

前記周縁部内に収納されるものである

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の炊飯器。

[請求項5]

前記第一の係止片は、移動させる際に把持されるレバー部を備え、

前記レバー部は、前記第一の内蓋の下面側に設けられているもので

ある

請求項 4 に記載の炊飯器。

[請求項6]

前記第一の係止片は、移動させる際に把持されるレバー部を備え、

前記レバー部は、前記第一の内蓋の上面側に設けられており、

前記第一の係止片は、前記第二の内蓋が前記第一の内蓋に取り付けられている状態では、前記周縁部内に収納されるものである

請求項 4 に記載の炊飯器。

[請求項7]

前記第二の内蓋を前記第一の内蓋から取り外す際に必要な前記第一の係止片の移動量は、前記内蓋が前記蓋体に取り付けられた状態で前記第一の係止片の前記干渉部が前記蓋体の前記周縁部と干渉するまでの移動量よりも大きい

請求項 4 ～ 6 のいずれか一項に記載の炊飯器。

[請求項8]

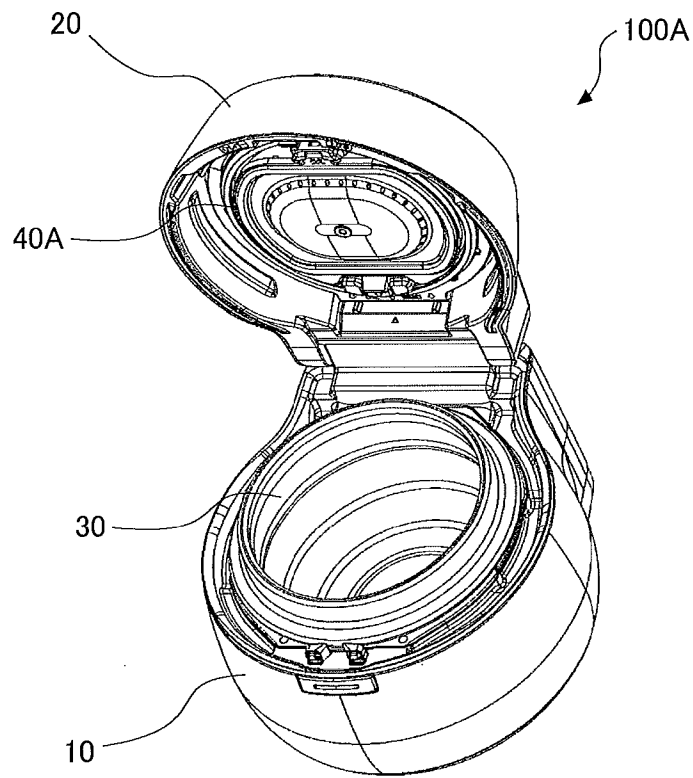
前記内蓋は、外部へ排出される蒸気が通過する連通孔を有し、

前記連通孔は、前記第一の係止片が設けられている位置以外、かつ

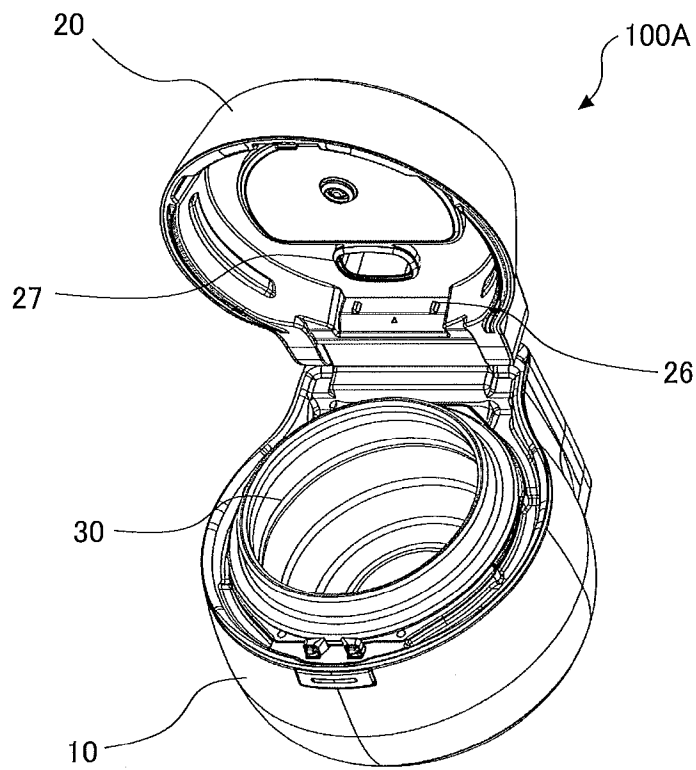
、前記第一の係止片の移動範囲外の位置に設けられている
請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の炊飯器。

[請求項9] 前記第一の係止片は S P S で構成されているものである
請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の炊飯器。

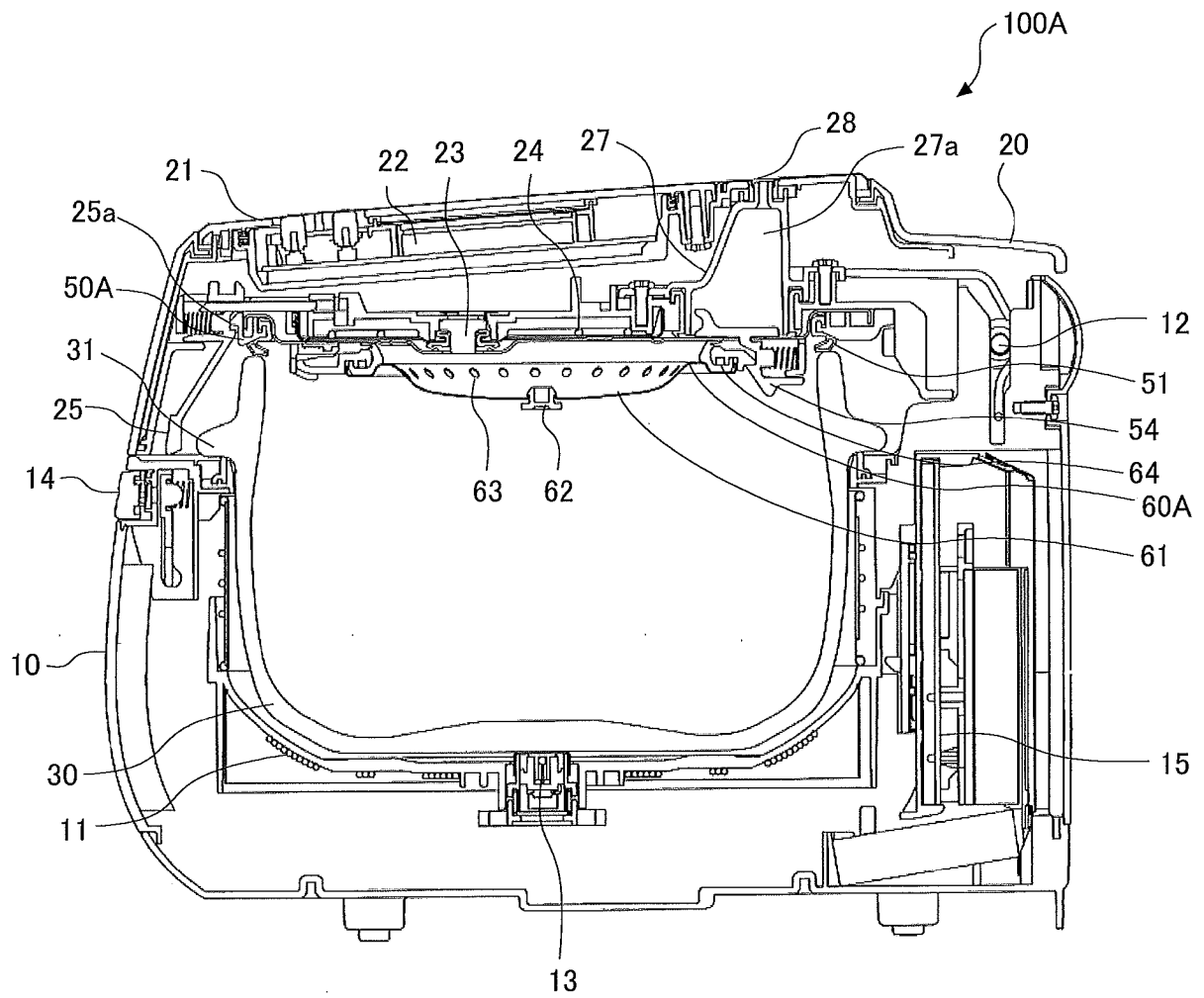
[図1]



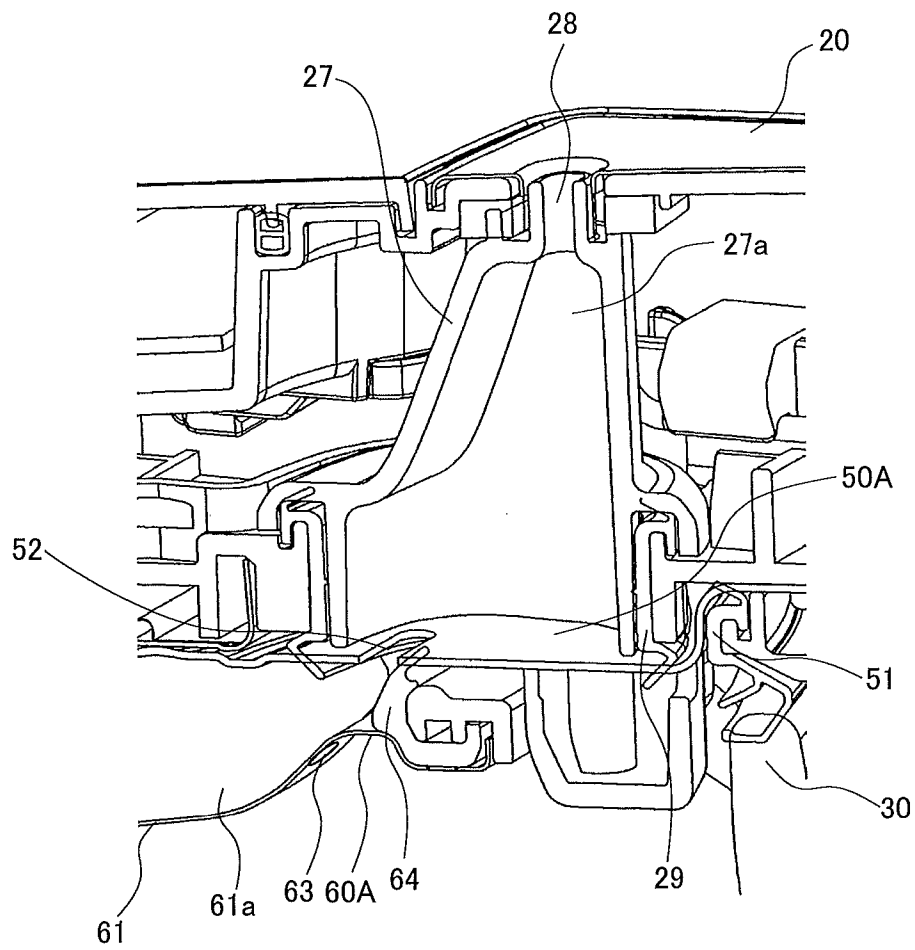
[図2]



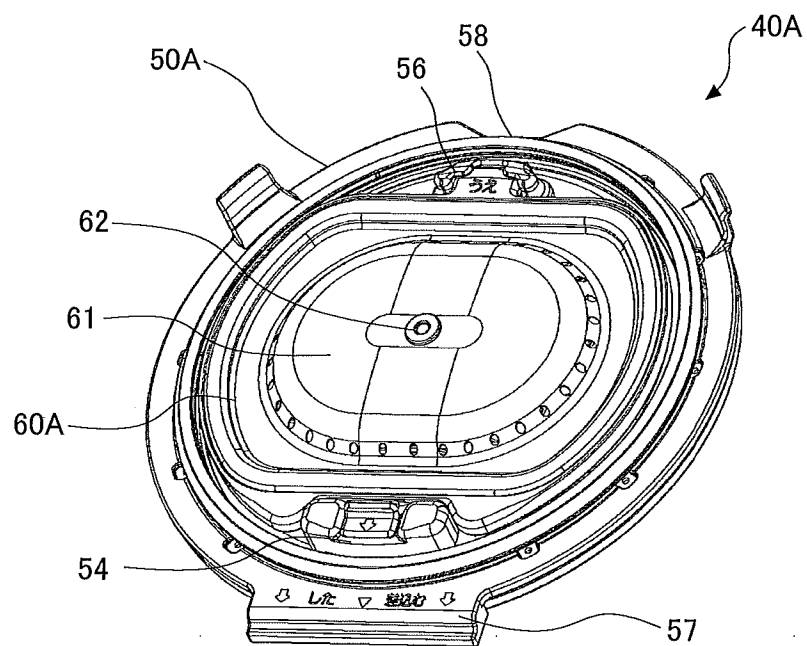
[図3]



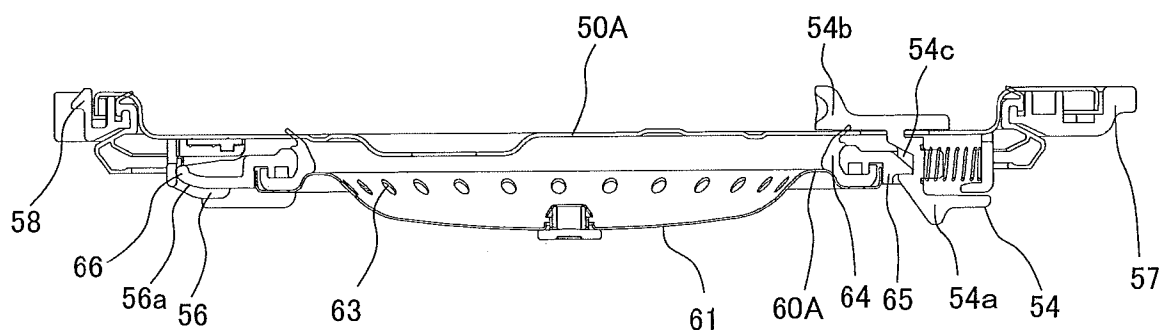
[図4]



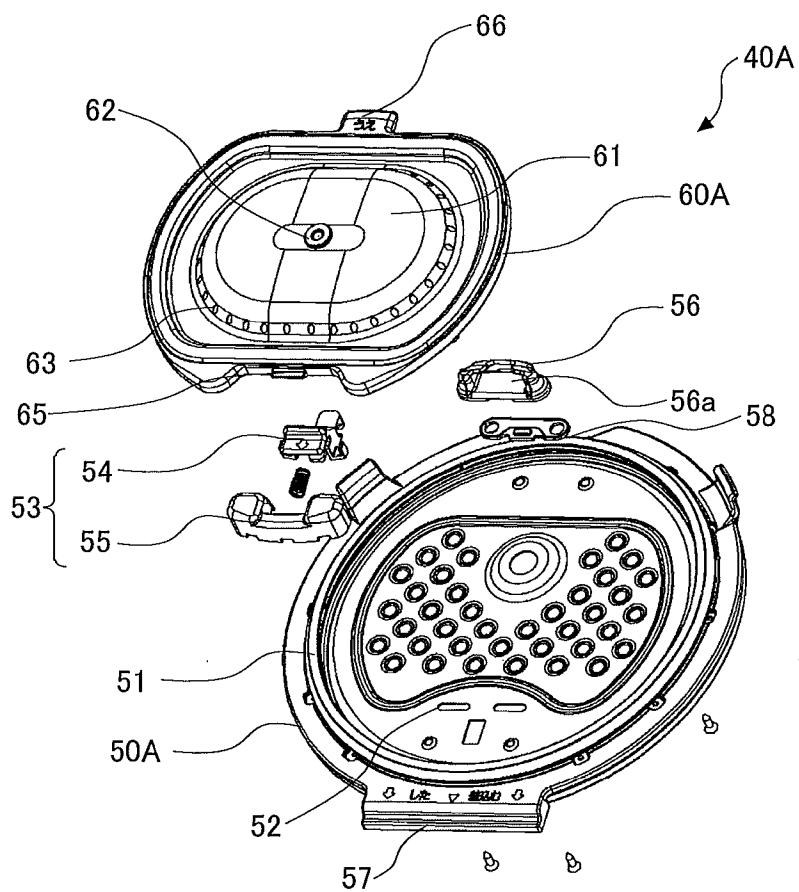
[図5]



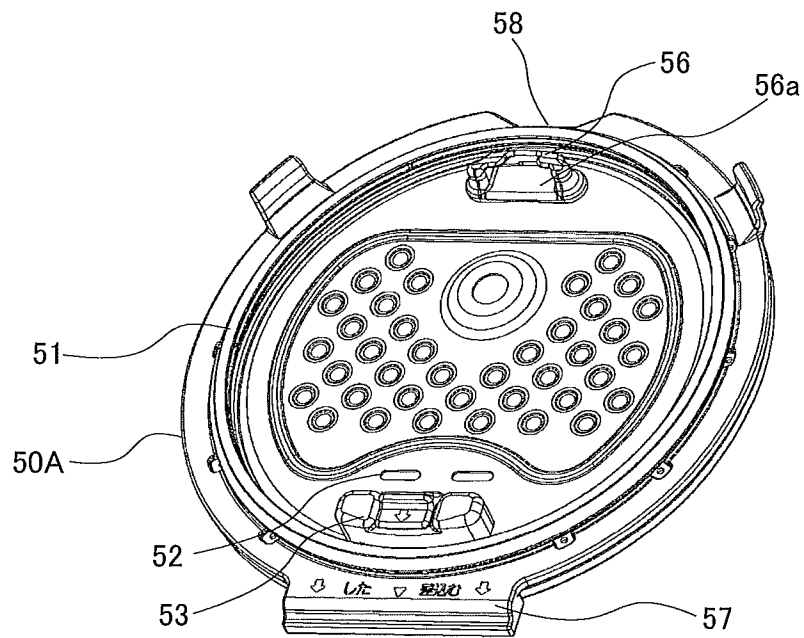
[図6]



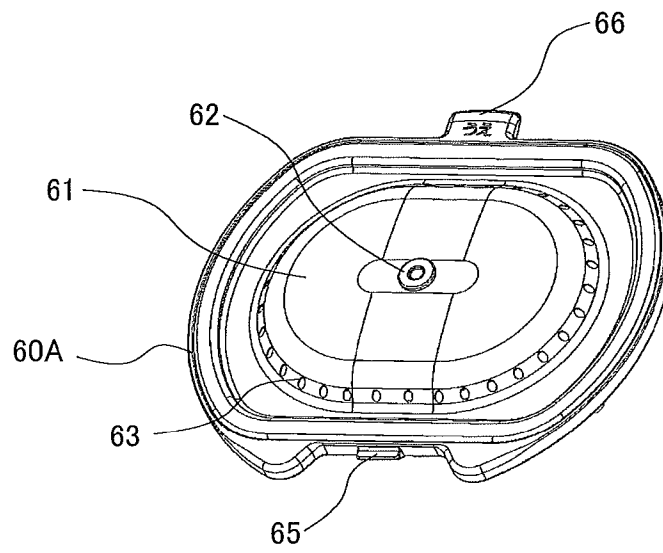
[図7]



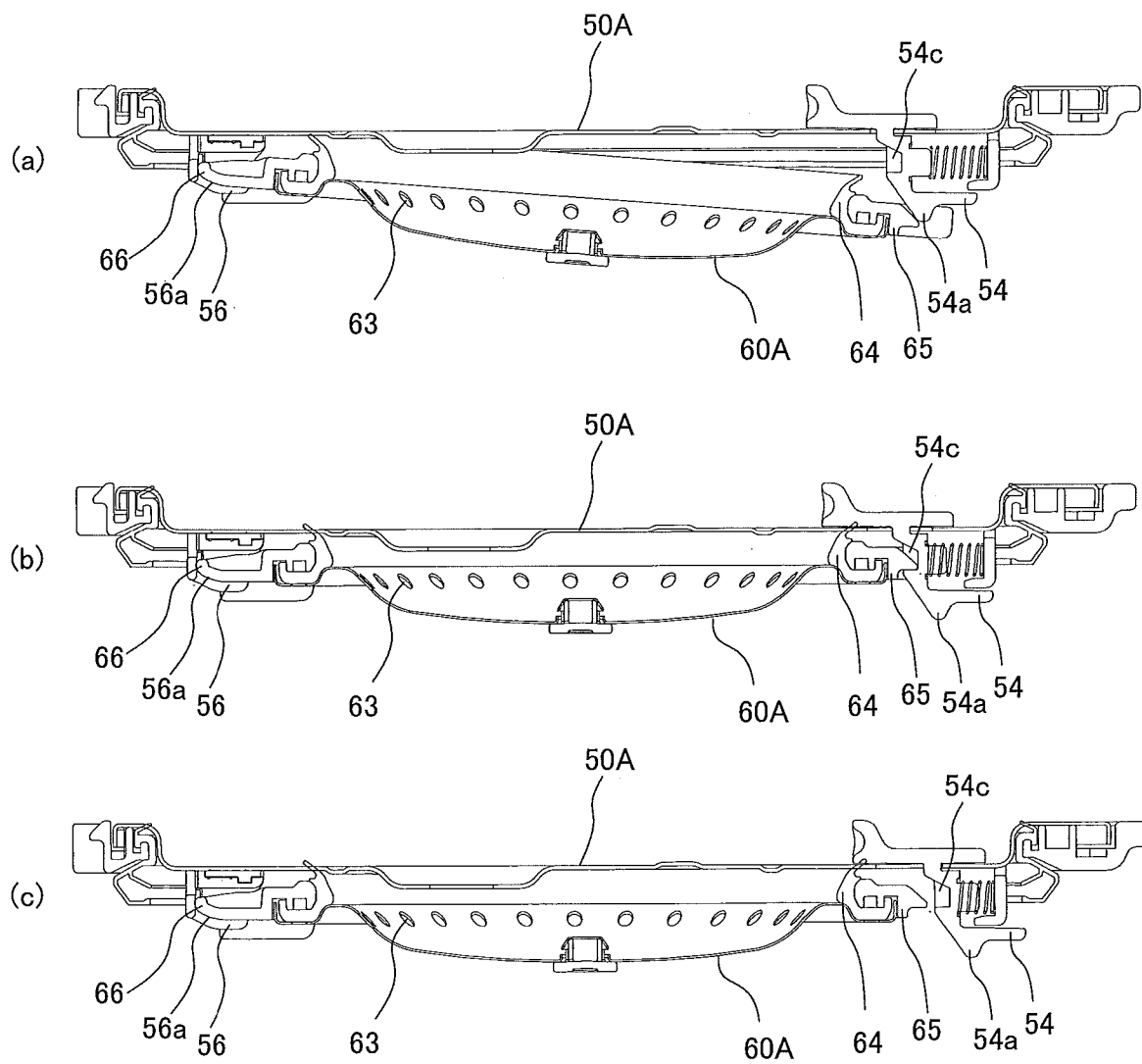
[図8]



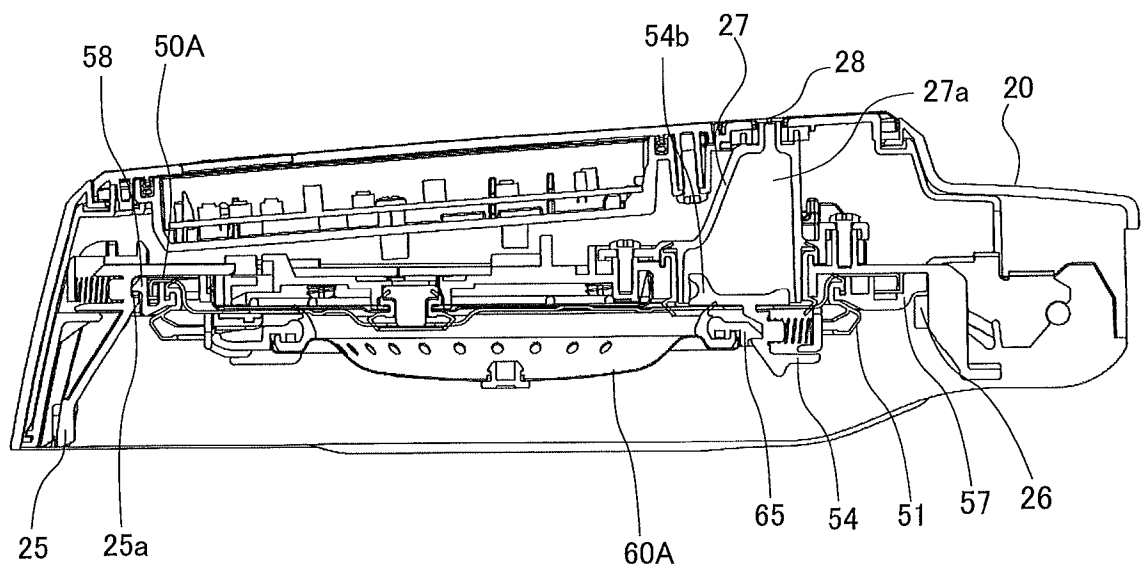
[図9]



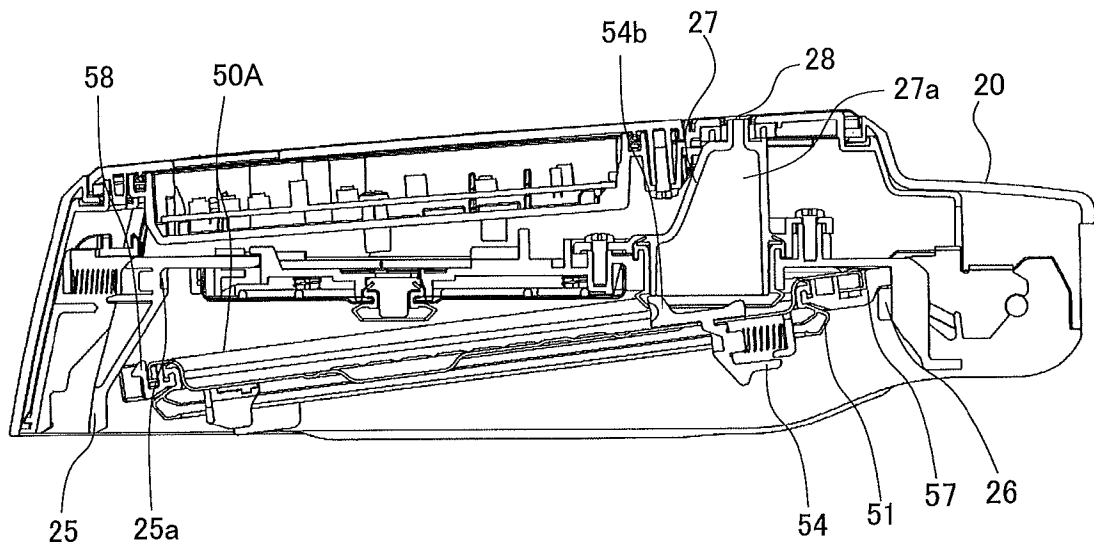
[図10]



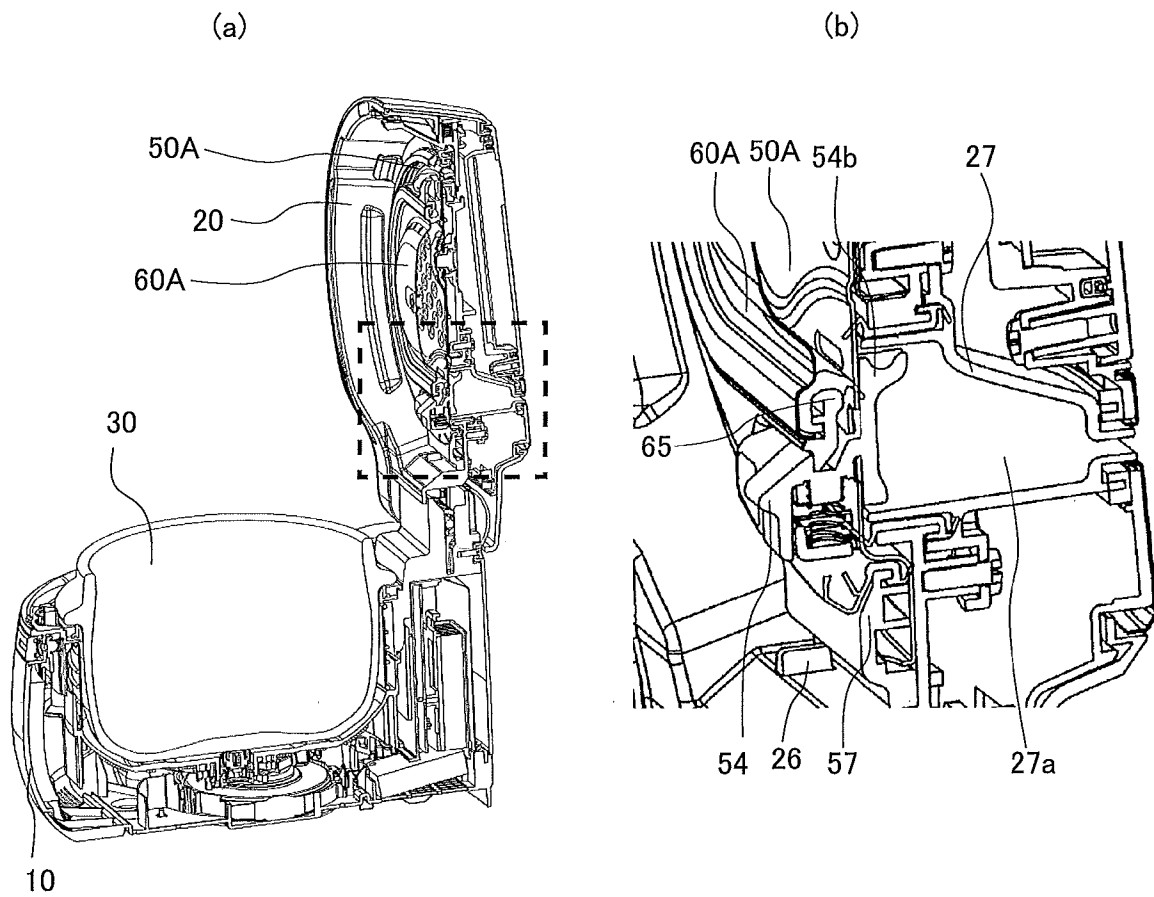
[図11]



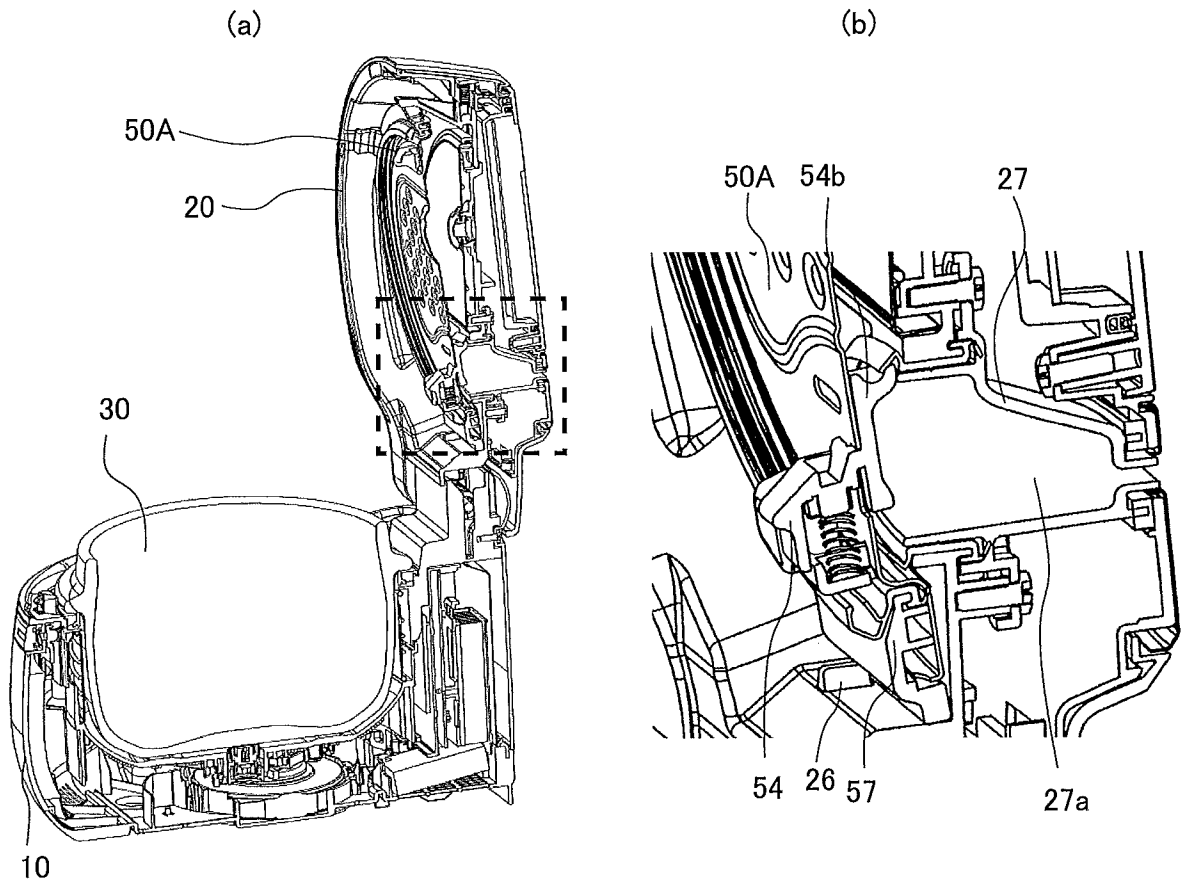
[図12]



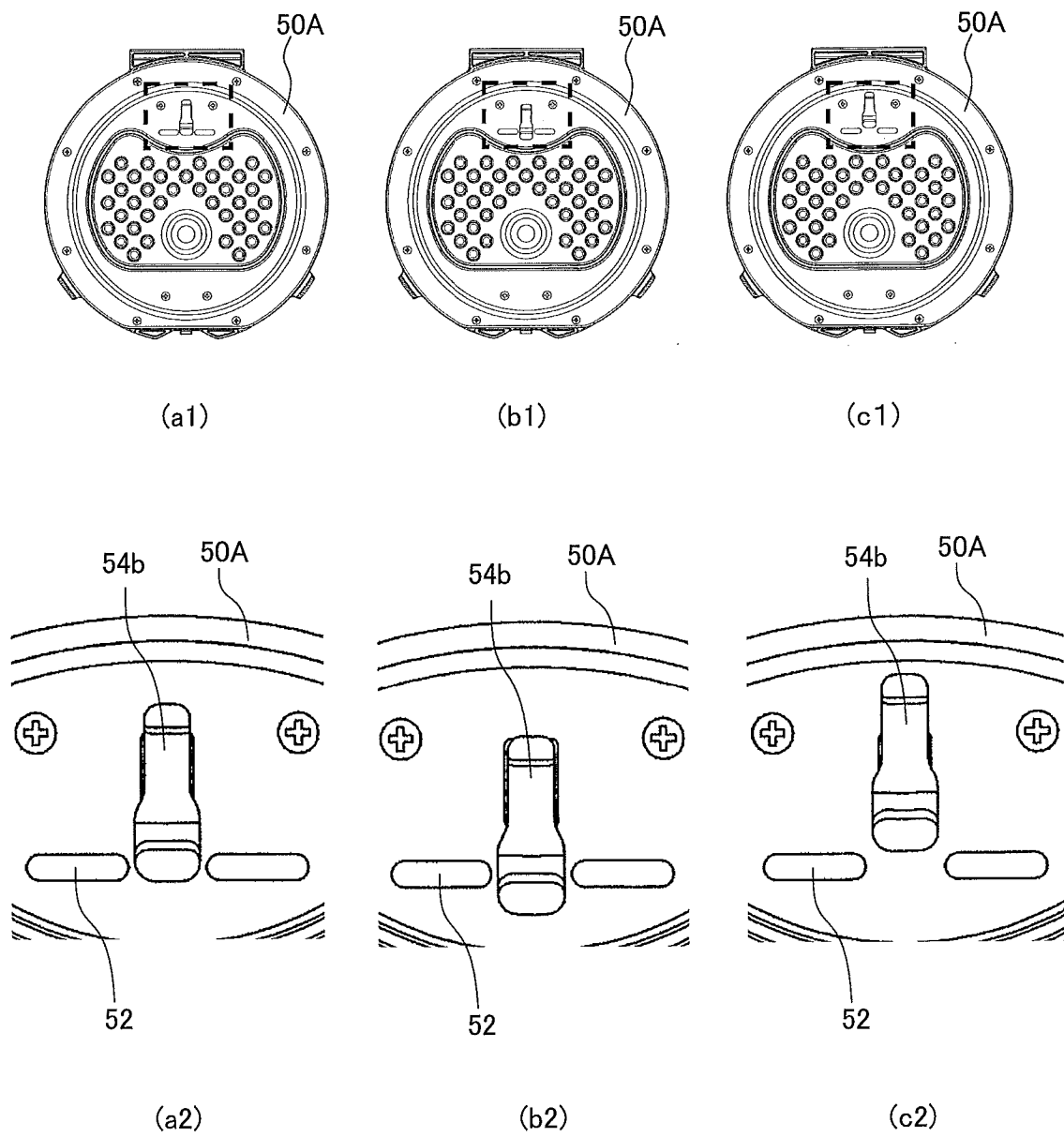
[図13]



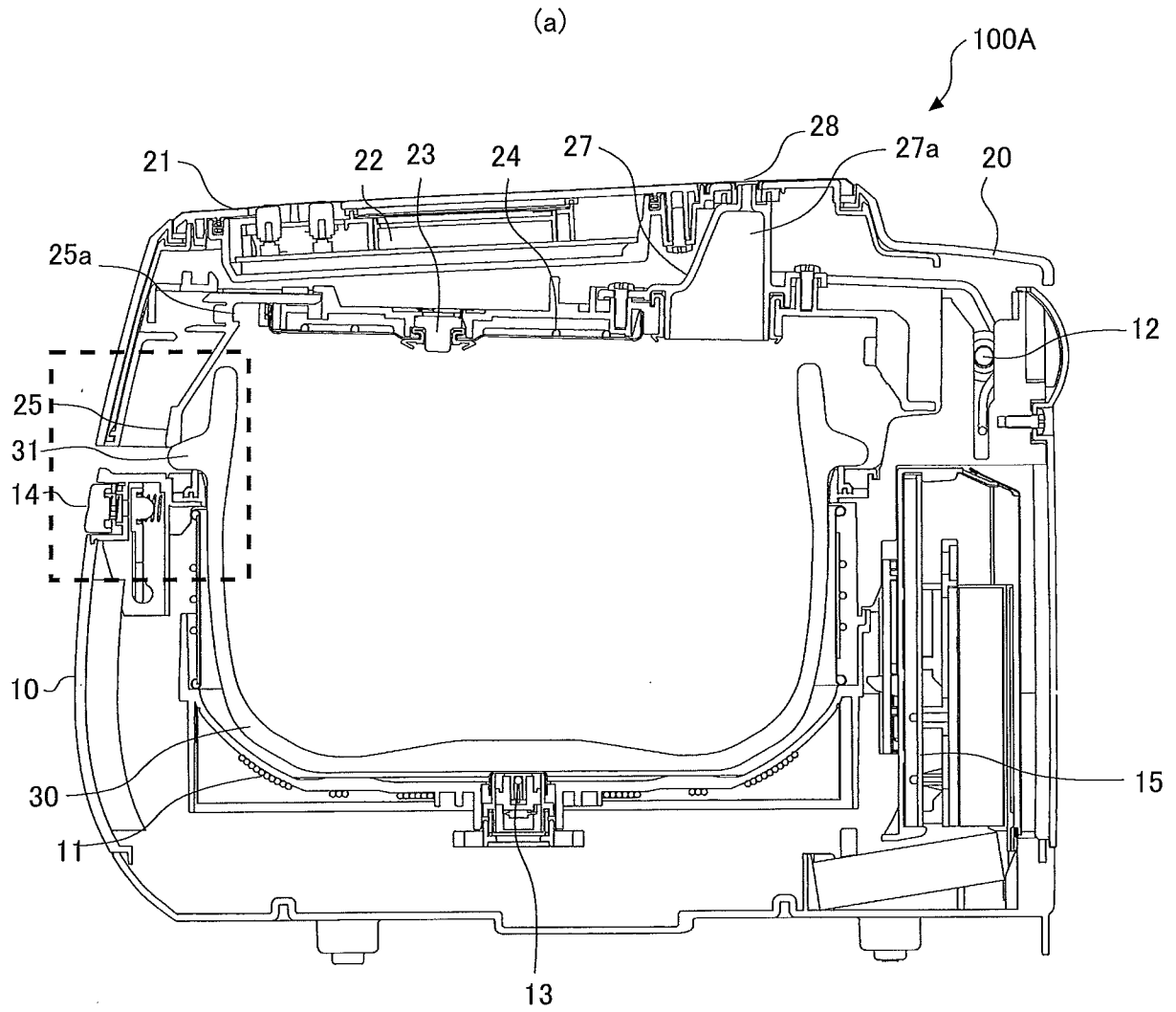
[図14]



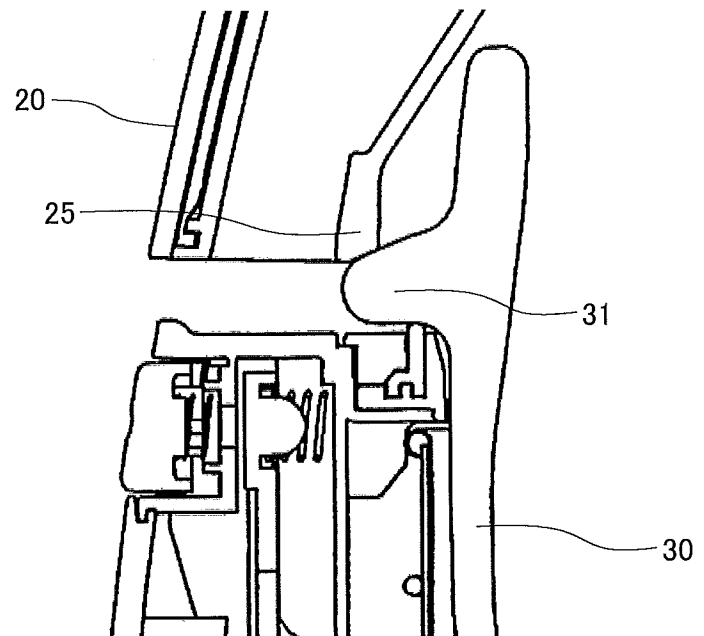
[図15]



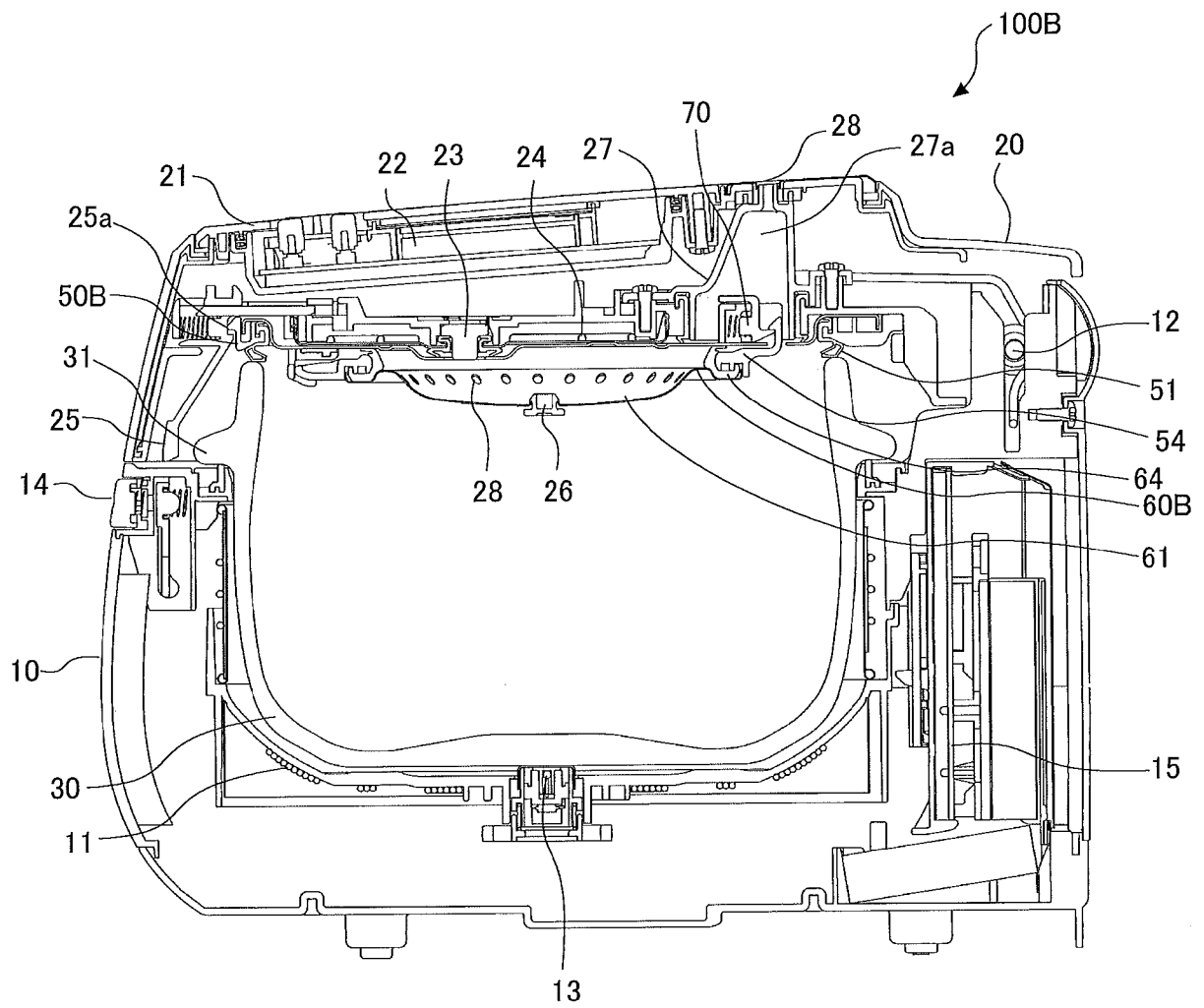
[図16]



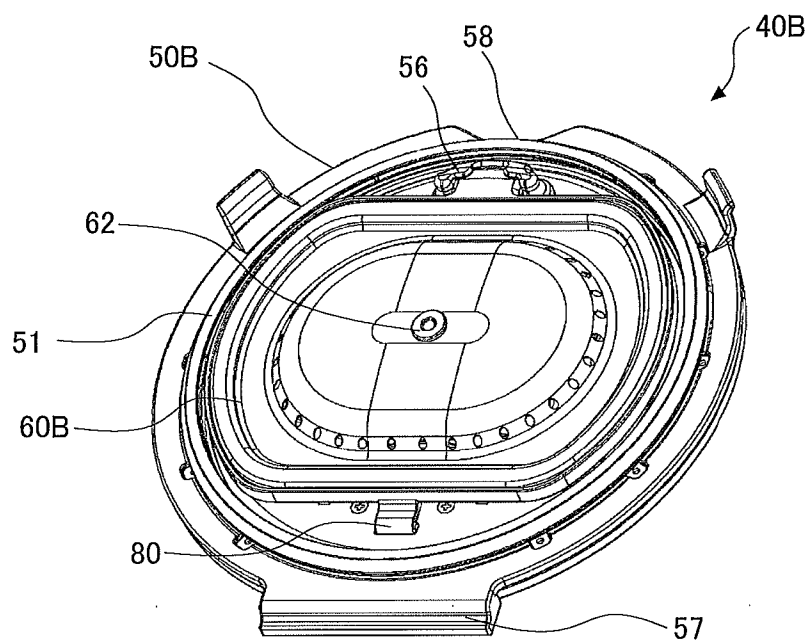
(b)



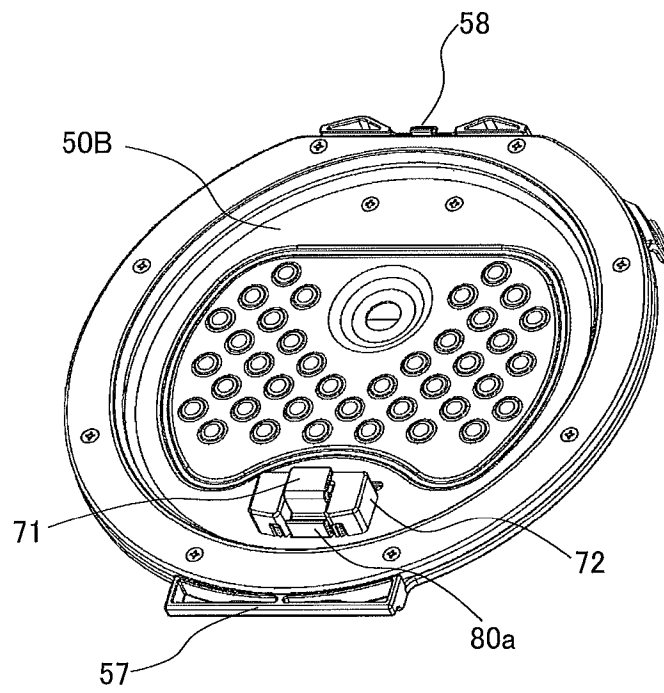
[図17]



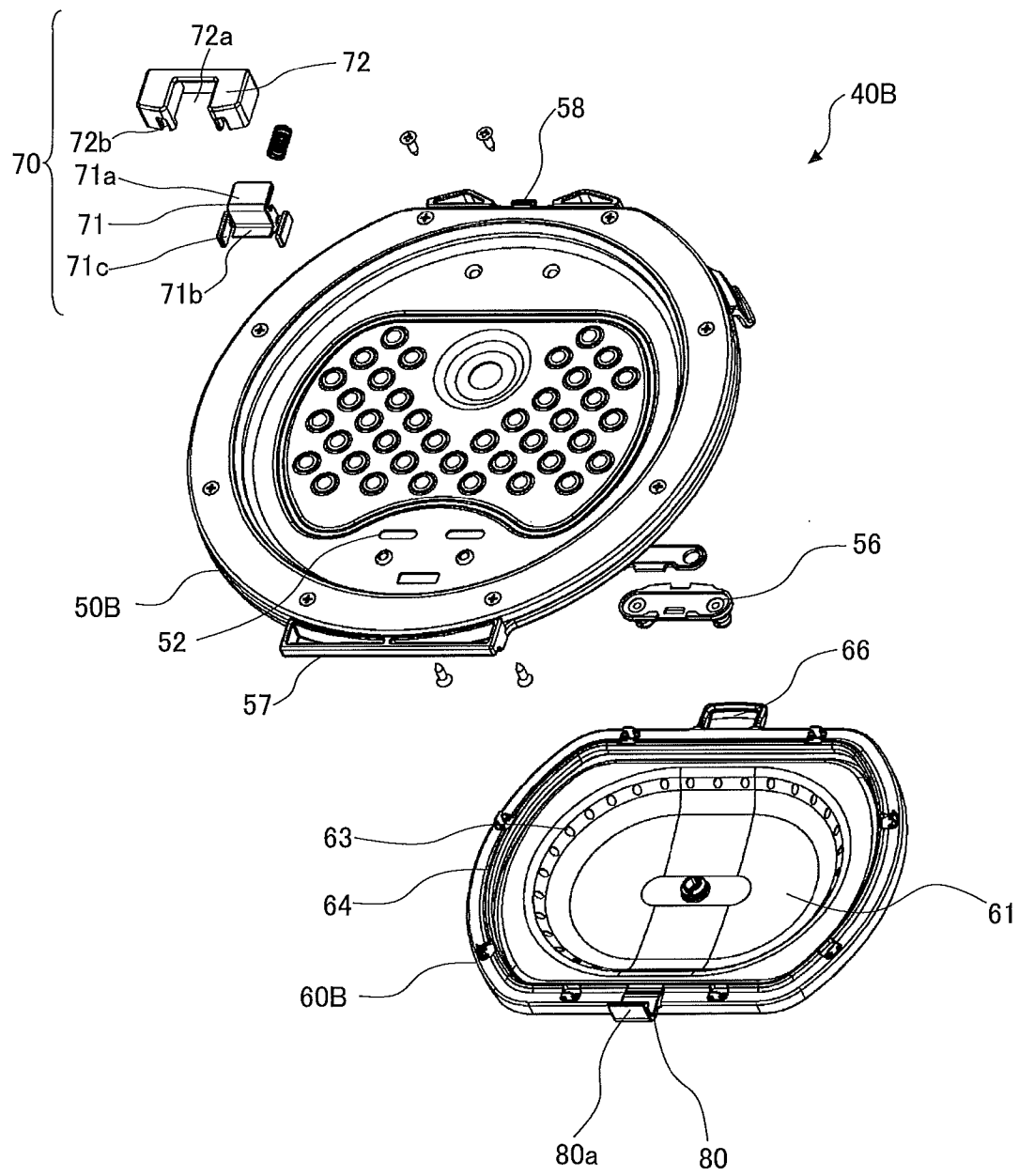
[図18]



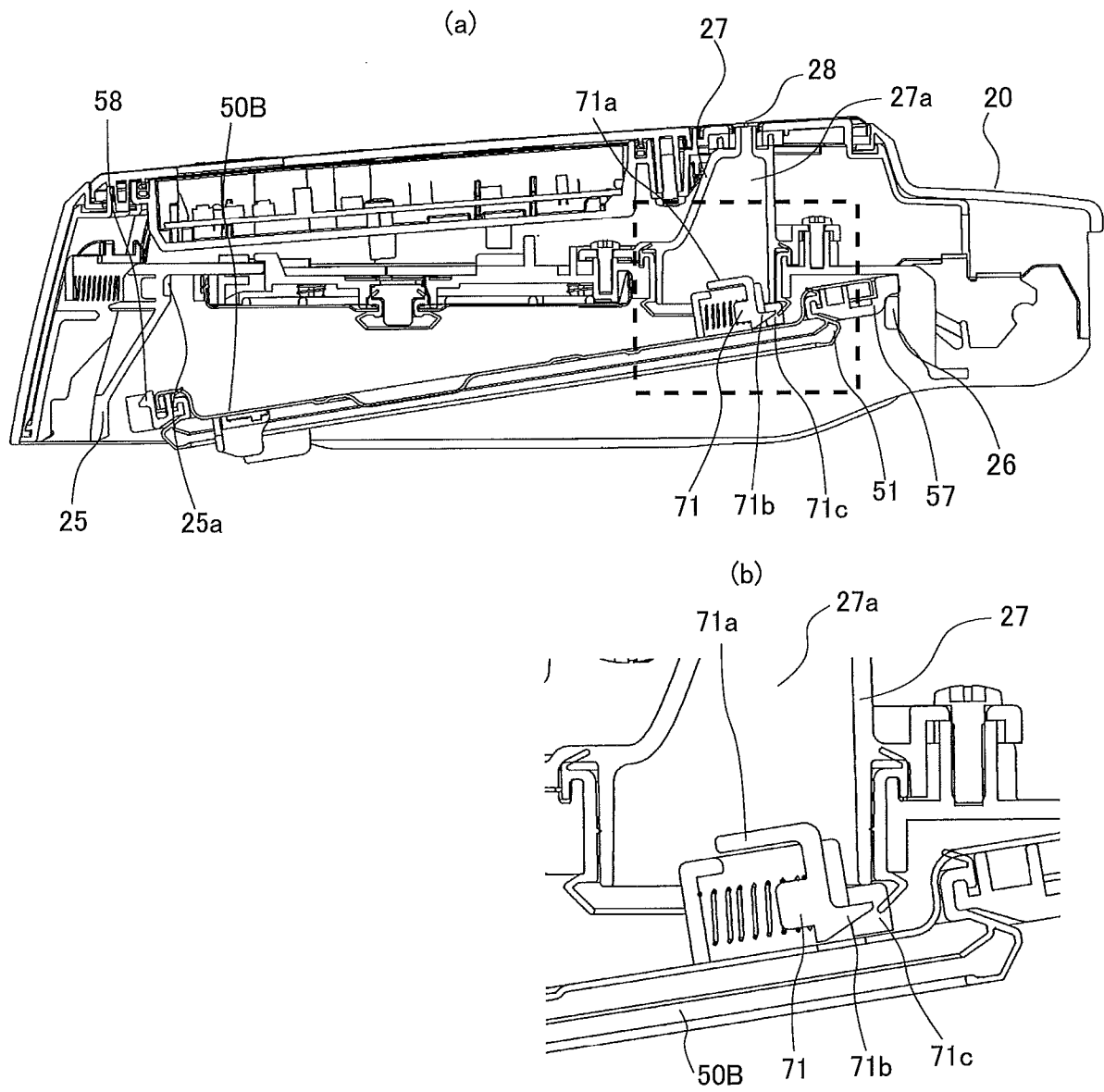
[図19]



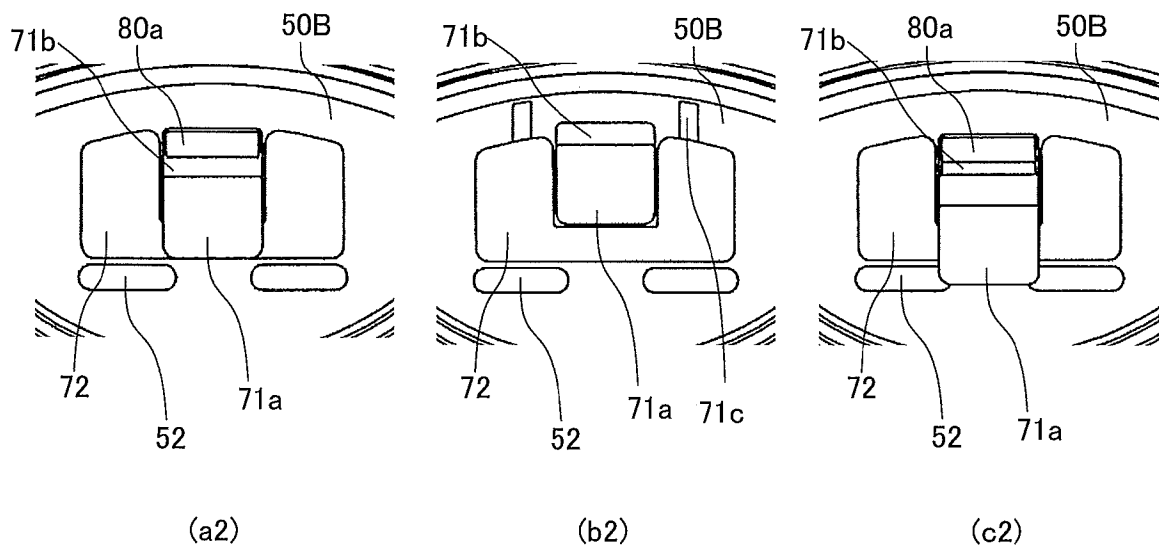
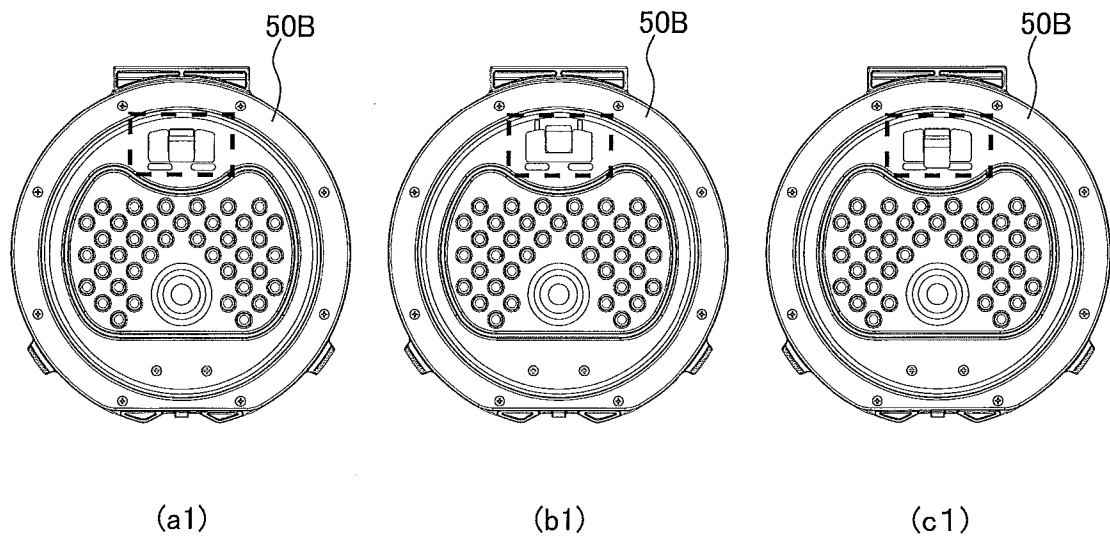
[図20]



[図23]



[図24]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/080841

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J27/00(2006.01) i

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)

A47J27/00-A47J36/42

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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.
A	JP 2015-97575 A (Zojirushi Corp.), 28 May 2015 (28.05.2015), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2015-8798 A (Mitsubishi Electric Corp.), 19 January 2015 (19.01.2015), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2000-23834 A (Mitsubishi Electric Corp.), 25 January 2000 (25.01.2000), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

☐ 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
22 December 2016 (22.12.16)

Date of mailing of the international search report
10 January 2017 (10.01.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A47J27/00(2006.01)i

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））

Int.Cl. A47J27/00 - A47J36/42

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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
A	JP 2015-97575 A（象印マホービン株式会社）2015.05.28, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-9
A	JP 2015-8798 A（三菱電機株式会社）2015.01.19, 全文, 全図 （ファミリーなし）	1-9
A	JP 2000-23834 A（三菱電機株式会社）2000.01.25, 全文, 全図 （ファミリーなし）	1-9

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矛盾するものではなく、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

22.12.2016

国際調査報告の発送日

10.01.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

豊島 ひろみ

3 L

9 4 2 6

電話番号 03-3581-1101 内線 3337