

(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
2014 年 12 月 18 日(18.12.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/199858 A1

- (51) 国際特許分類:
A47J 27/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/064649
- (22) 国際出願日: 2014 年 6 月 2 日(02.06.2014)
- (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 2013-123592 2013 年 6 月 12 日(12.06.2013) 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 1 7 2 8 番地 1 Saitama (JP).
- (72) 発明者: 根岸 和善(NEGISHI, Kazuyoshi); 〒3691295 埼玉県深谷市小前田 1 7 2 8 番地 1 三菱電機ホーム機器株式会社内 Saitama (JP). 橋元 健太郎(HASHIMOTO, Kentaro); 〒3691295 埼玉県深谷市小前田 1 7 2 8 番地 1 三菱電機ホーム機器株式会社内 Saitama (JP). 蛭川 智也(NINAGAWA, Tomoya); 〒3691295 埼玉県深谷市小

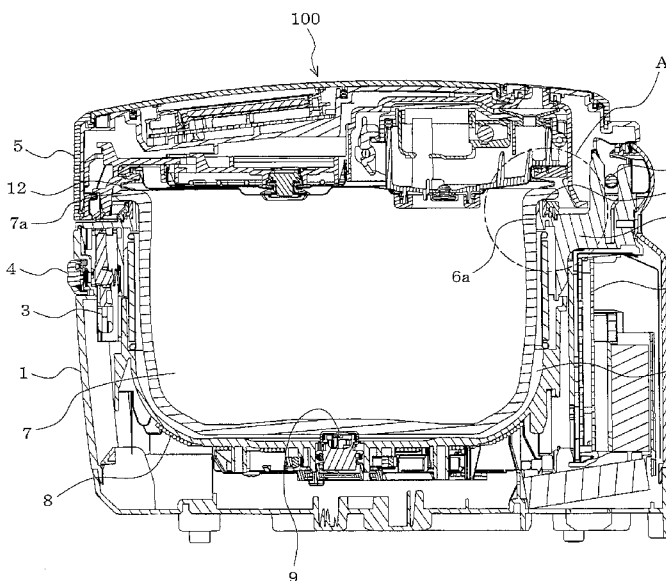
前田 1 7 2 8 番地 1 三菱電機ホーム機器株式会社内 Saitama (JP).

- (74) 代理人: 安島 清, 外(AJIMA, Kiyoshi et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門二丁目 1 0 番 1 号 虎ノ門ツインビルディング東棟 8 階 特許業務法人きさ特許商標事務所 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, 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, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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

[続葉有]

(54) Title: RICE COOKER

(54) 発明の名称: 炊飯器



(57) Abstract: A rice cooker comprising: a main body (1) comprising an inside case (6) having an opening (6a) in the upper section thereof; an inner pot (7) having a flange (7a) attached to a rim section of the opening (6a) of the inside case (6), and removably housed in the inside case (6); a ring-shaped elastic member (20) having heat insulating properties and being arranged on the rim section of the opening (6a) of the inside case (6) so as to come in contact with the bottom surface of the flange (7a) of the inner pot (7); and a holding ring (21) holding the elastic member (20). The elastic member (20) comprises: a ring-shaped base section (20a) that comes in contact with the bottom surface of the flange (7a) of the inner pot (7); and a projected section (20b) that projects outwards along the entire perimeter, from this ring-shaped base section (20a). The projected section (20b) is arranged so as to be sandwiched between and fixed by the holding ring (21) and the inside case (6), along the entire perimeter.

(57) 要約: 上部に開口部 6 a を有する内ケース 6 を備えた本体 1 と、内ケース 6 の開口部 6 a の周縁部に載置されるフランジ 7 a を有し内ケース 6 に出し入れ自在に収納される内釜 7 と、内釜 7 のフランジ 7 a の下面に当接するように内ケース 6 の開口部 6 a の周縁部に配置された熱絶縁性を有するリング状の弾

性部材 20 と、弾性部材 20 を保持する保持リング 21 とを備え、弾性部材 20 は、内釜 7 のフランジ 7 a の下面に当接するリング状の基部 20 a と、このリング状の基部 20 a から全周に亘って外向きに張り出す張出部 20 b とを備え、張出部 20 b が保持リング 21 と内ケース 6 との間に全周に亘って挟まれて固定されるようにする。

WO 2014/199858 A1

WO 2014/199858 A1



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

— 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、内釜とこれを収容する本体の内ケースとの間の隙間から熱が外部へ放出されるのを阻止できる炊飯器に関する。

背景技術

[0002] 従来の炊飯器において、内釜とこれを収容する本体の内ケースとの間の隙間から炊飯時及び保温時に熱が外部へ放出されるのを抑制して、省エネルギー化を図るようにしたものがある。例えば、本体の内ケースの開口部の周縁部における左右2個所に、それぞれ2列の円弧状突起によって溝を形成し、これら溝内には、それぞれ熱絶縁性を有する弾性部材を堤状に配置している。そして、弾性部材は、その上部を円弧状突起よりも上方に突出させて内釜のフランジ下面に当接できるようにしている。これによって、内釜と内ケースとの間の隙間から外部への放熱を抑制している。

このようなものにおいて、弾性部材の固定は、この弾性部材の複数個所に設けたアンカー部を、溝の底部の複数個所に形成した取り付け孔に差し込むことで行っていた（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第4822915号公報（図5～図7）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] このように、従来は、熱絶縁性を有する弾性部材が、この弾性部材の複数個所に設けたアンカー部を、溝の底部の複数個所に形成した取り付け孔に差し込むことで、内ケースに固定されるようになっている。つまり、弾性部材は、全長に亘って固定されるものではなかった。そのため、弾性部材は、外れやすく、さらにアンカー部以外の部位が浮き上がりやすいという難点があ

った。

[0005] また、溝と弾性部材とは、内ケースの開口部の周縁部における左右2個所に設置されている。つまり、溝と弾性部材は、内ケースの開口部の周縁部の全周に亘って設置されたものではなかった。そのため、内釜と内ケースとの間の隙間から弾性部材が設置されていない部位を通して熱が外部へ放出されるのを阻止できなかった。

[0006] 本発明は、前記のような課題を解決するためになされたもので、弾性部材の浮き上がりを防止でき、かつ内釜と内ケースとの間の隙間から外部への放熱を阻止できるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明に係る炊飯器は、上部に開口部を有する内ケースを備えた本体と、内ケースの開口部の周縁部に載置されるフランジを有し内ケースに出し入れ自在に収納される内釜と、内釜のフランジの下面に当接するように内ケースの開口部の周縁部に配置された熱絶縁性を有するリング状の弾性部材と、弾性部材を保持する保持リングとを備え、弾性部材は、内釜のフランジの下面に当接するリング状の基部と、このリング状の基部から全周に亘って外向きに張り出す張出部とを備え、張出部が保持リングと内ケースとの間に全周に亘って挟まれて固定されているものである。

発明の効果

[0008] 本発明の炊飯器によれば、内ケースの開口部の周縁部に、内釜のフランジの下面に当接するリング状の弾性部材を設けているので、炊飯時及び保温時に内釜と内ケースとの間の隙間から外部への放熱を阻止できる。このため、炊飯器が炊飯時及び保温時に消費するエネルギーを減少させることができる。

また、弾性部材は、内釜のフランジの下面に当接するリング状の基部と、このリング状の基部から全周に亘って外向きに張り出す張出部とを備え、張出部が保持リングと内ケースとの間に全周に亘って挟まれて固定されるので、弾性部材の浮き上がりを防止できる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の実施形態に係る炊飯器の全体構成を示す側面視の断面図である。

[図2]図1のA部の拡大断面図である。

[図3]本発明の実施形態に係る炊飯器の全体構成を示す正面視の断面図である。

[図4]図3のB部の拡大断面図である。

[図5]本発明の実施形態に係る炊飯器を内釜を収納して蓋体を開けた状態で示す斜視図である。

[図6]本発明の実施形態に係る炊飯器を内釜を取り出して蓋体を開けた状態で示す斜視図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本発明の実施形態に係る炊飯器を説明する。なお、以下に示す図面の形態によって本発明が限定されるものではない。

なお、以下の説明において、理解を容易にするために位置を表す用語（例えば「上」、「下」、「前」、「後」など）を適宜用いるが、これは説明のためのものであって、これらの用語は本願発明を限定するものではない。

[0011] 実施形態.

図1は本発明の実施形態に係る炊飯器の全体構成を示す側面視の断面図である。図2は図1のA部の拡大断面図である。図3は本発明の実施形態に係る炊飯器の全体構成を示す正面視の断面図である。図4は図3のB部の拡大断面図である。

実施形態に係る炊飯器100は、図1及び図3に示すように、本体1と、本体1にヒンジ2で結合されてラッチ3と解除ボタン4とによって開閉される蓋体5とを備えている。また、炊飯器100は、本体1内に、上部に開口部6aを有し、底部にコイル台が固定されている樹脂製の内ケース6を備えており、内ケース6には、内釜7が出し入れ自在に收容される。コイル台の底部外周には、内釜7を電磁誘導加熱する加熱コイル8が配置されている。

また、コイル台には、その底部中央に、貫通穴が形成され、この貫通穴に、内釜 7 の下面に接触して内釜 7 の温度を検出する温度センサー 9 が出沒自在に設置されている。加熱コイル 8 は、電源基板 11 に実装された駆動部によって高周波電力が供給され内釜 7 を電磁誘導加熱する。すなわち、駆動部は、商用交流電源からの交流電圧を、図示しない整流部で一旦直流に変換し、その後、スイッチング素子のスイッチングによって高周波に変換し、この高周波電流を加熱コイル 8 に供給する。

[0012] 内釜 7 は、その上端にフランジ 7 a が形成され、このフランジ 7 a が内ケース 6 への収納時に、内ケース 6 の開口部 6 a の周縁部に載置されて支持されるようになっている。また、内釜 7 は、内ケース 6 の開口部 6 a の周縁部に載置される際、この開口部 6 a の周縁部に配置された熱絶縁性を有するシリコンゴム製のリング状の弾性部材 20 がフランジ 7 a の下面に当接し、内ケース 6 の内周面と内釜 7 の外周面との間の隙間 g が閉塞されるようになっている。つまり、炊飯時及び保温時には、隙間 g が蓄熱空間として構成される。さらに、内釜 7 は、蓋体 5 の閉時に、蓋体 5 側に設けたパッキン 12 がフランジ 7 a の上面に押圧されることによって密閉される。

[0013] 弾性部材 20 は、図 2 及び図 4 に示すように、内ケース 6 の開口部 6 a の内周壁 6 b よりも外側に配置されている。弾性部材 20 は、内釜 7 のフランジ 7 a の下面に当接するリング状の基部 20 a と、リング状の基部 20 a から全周に亘って外向きに張り出す張出部 20 b とを有する。弾性部材 20 の外側には、これを保持する保持リング 21 が配置されており、弾性部材 20 は、張出部 20 b が保持リング 21 と内ケース 6 との間に全周に亘って挟まれて固定される。

[0014] これを更に詳述すると、内ケース 6 における弾性部材 20 の張出部 20 b と対向する部位には、弾性部材位置決め用の環状の突条 6 c が設けられている。一方、弾性部材 20 における内ケース 6 の環状の突条 6 c と対向する張出部 20 b には、環状の突条 6 c が嵌入できる環状の溝 20 c が設けられている。つまり、弾性部材 20 は、環状の溝 20 c の底部が保持リング 21 と

環状の突条 6 c との間に挟まれて固定される。

[0015] 内ケース 6 は、開口部 6 a の周縁部における弾性部材 2 0 よりも外側となる部位に環状の段部 6 d を有している。

[0016] 保持リング 2 1 は、弾性部材 2 0 の張出部 2 0 b を押さえる内リング部 2 1 a と、それよりも大径で下部に内ケース 6 の環状の段部 6 d 内に圧入できる嵌入部 2 1 d を有する外リング部 2 1 b と、これら内リング部 2 1 a と外リング部 2 1 b とを結ぶ連結部 2 1 c, 2 1 e とを有する。また、保持リング 2 1 は、嵌入部 2 1 d の肉厚が当該保持リング 2 1 の他の部分よりも薄くなっていて、内ケースの上面側から見た時に、環状の段部 6 d と嵌入部 2 1 d との間に組立て易くするために設けられている隙間が、保持リング 2 1 によって覆い隠され見え難くなっている。

[0017] また、保持リング 2 1 は、奥側に位置する連結部 2 1 e (図 2) 以外の連結部 2 1 c (図 4) が、外側に向かって下方に傾斜する斜面に形成され、これによって内釜 7 のフランジ 7 a の下方に指を挿入できる空間が形成されるので、内釜 7 の出し入れが容易となっている。

[0018] 図 5 は本発明の実施形態に係る炊飯器を内釜を収納して蓋体を開けた状態で示す斜視図である。図 6 は、本発明の実施形態に係る炊飯器を内釜を取り出して蓋体を開けた状態で示す斜視図である。

図 5 及び図 6 に示すように、本体 1 の内ケース 6 の開口部 6 a を開閉する蓋体 5 と、蓋体 5 と係脱自在に本体 1 にラッチ 3 が設けられており、保持リング 2 1 には、ラッチ 3 の係合部を覆うラッチカバー 2 1 f が一体に設けられている。ラッチカバー 2 1 f は、これまでは内ケース 6 側に設けられ、又は別体で構成されていた。そのため、金型構造が複雑となったり、部品点数が増える要因となっていた。ラッチカバー 2 1 f を保持リング 2 1 に一体に設けることで、部品点数を増やさず、かつ金型構造の簡素化を図ることができる。なお、保持リング 2 1 は、図 5 及び図 6 のように手前側の左右 2 個所と奥側の左右 2 個所で、それぞれねじ 3 0 によって内ケース 6 に固定されるようになっている。

[0019] また、本発明の実施形態に係る炊飯器１００においては、シリコンゴム製の弾性部材２０の色と樹脂製の保持リング２１の色とを異ならせており、これによって組立時に弾性部材２０の付け忘れを防止できるようにしている。

[0020] 次に、本発明の実施形態に係る炊飯器１００の動作を図１～図６に基づき説明する。

[0021] 使用者によって操作部からの設定に基づく炊飯指示等の加熱開始の指示がなされると、制御部は、駆動部の制御を開始する。駆動部は、商用交流電源からの交流電圧を、整流部で一旦直流に変換し、その後、スイッチング素子のスイッチングによって高周波に変換し、この高周波電流が加熱コイル８に供給される。加熱コイル８に高周波電流が流れると、加熱コイル８からは交番磁界が発生し、内釜７に磁束が与えられる。これによって内釜７には渦電流が発生し、この渦電流と内釜７の電気抵抗によってジュール熱が発生し、内釜７が加熱され、炊飯が行われる。

[0022] 炊飯動作中は、弾性部材２０で覆われている内釜７の内側と、内釜７の外側、つまり内ケース６の内周面と内釜７の外周面との間の隙間ｇも相当の高温となる。従来は、弾性部材が内ケース６の開口部６ａの周縁部における左右２個所に分かれて配置されていたので、隙間ｇから弾性部材が設置されていない部位を通して熱が外部へ放出されるのを阻止できなかった。このため、隙間ｇ内の熱を有効利用することができず、外部に放散されており、炊飯効率やその後の保温性能があまり高くはなかった。

[0023] 本発明の実施形態に係る炊飯器１００は、内ケース６の開口部６ａの周縁部に、内釜７のフランジ７ａの下面に当接するリング状の弾性部材２０を設けているので、炊飯時及び保温時に内釜７と内ケース６との間の隙間ｇから外部への放熱を阻止できる。このため、炊飯器１００が炊飯時及び保温時に消費するエネルギーを減少させることができる。

[0024] また、弾性部材２０は、内釜７のフランジ７ａの下面に当接するリング状の基部２０ａと、リング状の基部２０ａから全周に亘って外向きに張り出す張出部２０ｂとを備え、張出部２０ｂが保持リング２１と内ケース６との間

に挟まれて固定されるので、弾性部材 20 の浮き上がりを防止できる。

[0025] また、内ケース 6 における弾性部材 20 の張出部 20 b と対向する部位には、弾性部材位置決め用の環状の突条 6 c を設け、弾性部材 20 における内ケース 6 の環状の突条 6 c と対向する張出部 20 b には、環状の突条 6 c が嵌入できる環状の溝 20 c を設けているので、製造時の組立作業が容易となる。

[0026] また、弾性部材 20 は、環状の溝 20 c の底部が保持リング 21 と環状の突条 6 c との間に挟まれて固定されるので、保持リング 21 は、小さな押付力（保持力）で弾性部材 20 を保持することができる。

[0027] また、樹脂製の内ケース 6 の開口部 6 a の内周壁 6 b よりも摩擦力の高いシリコンゴム製の弾性部材 20 が外側に配置され、内釜 7 の出し入れ時に内釜周面が接触する部分には樹脂製の内周壁 6 b が配置されるので、内釜 7 の出し入れが容易となる。

[0028] また、弾性部材 20 としてシリコンゴムを用いることで、耐久性、耐熱性の確保が容易となり、長寿命化が図れる。

符号の説明

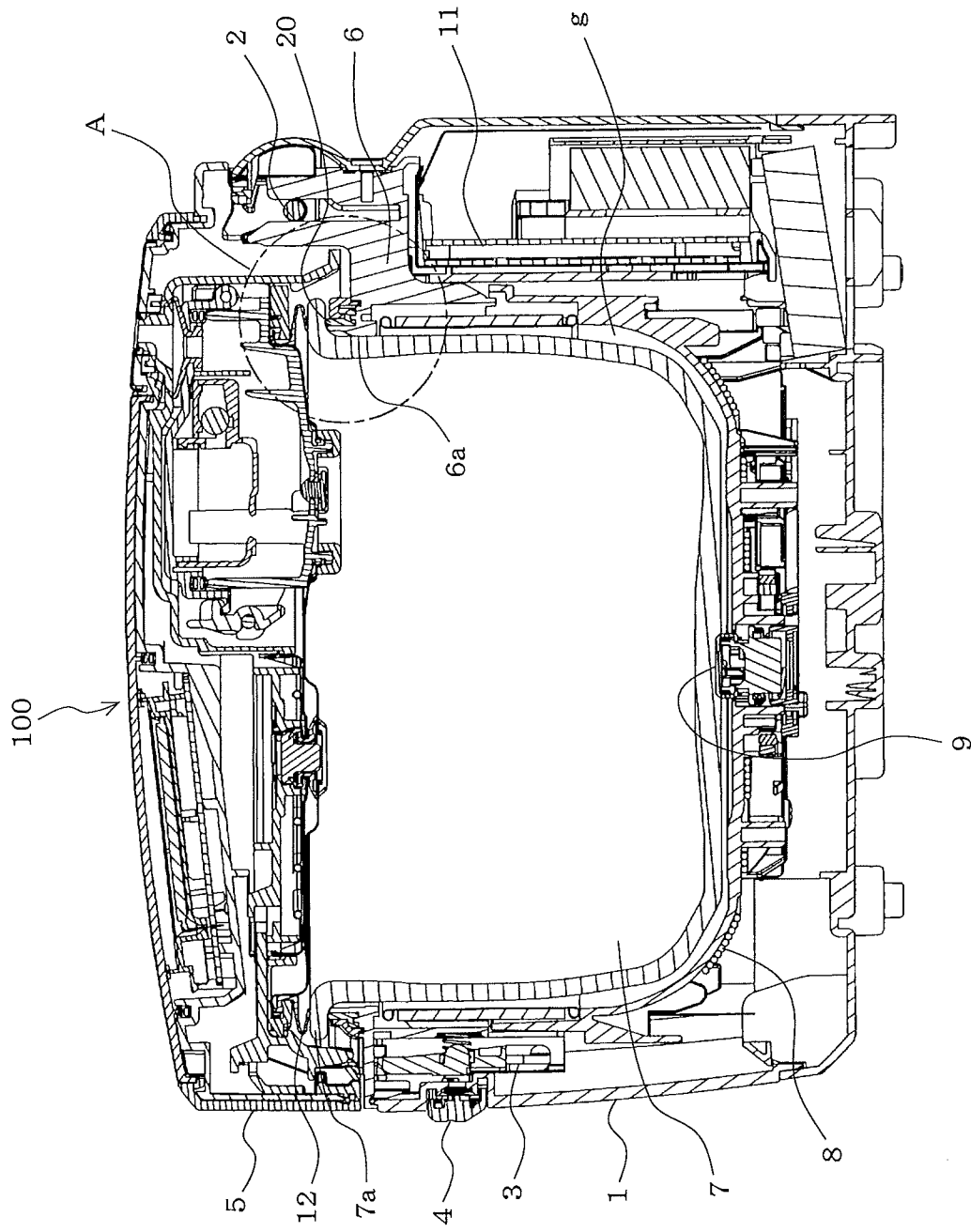
[0029] 1 本体、2 ヒンジ、3 ラッチ、4 解除ボタン、5 蓋体、6 内ケース、6 a 開口部、6 b 内周壁、6 c 環状の突条、6 d 環状の段部、7 内釜、7 a フランジ、8 加熱コイル、9 温度センサー、11 電源基板、12 パッキン、20 弾性部材、20 a リング状の基部、20 b 張出部、20 c 環状の溝、21 保持リング、21 a 内リング部、21 b 外リング部、21 c, 21 e 連結部、21 d 嵌入部、21 f ラッチカバー、30 ねじ、100 炊飯器、g 隙間。

請求の範囲

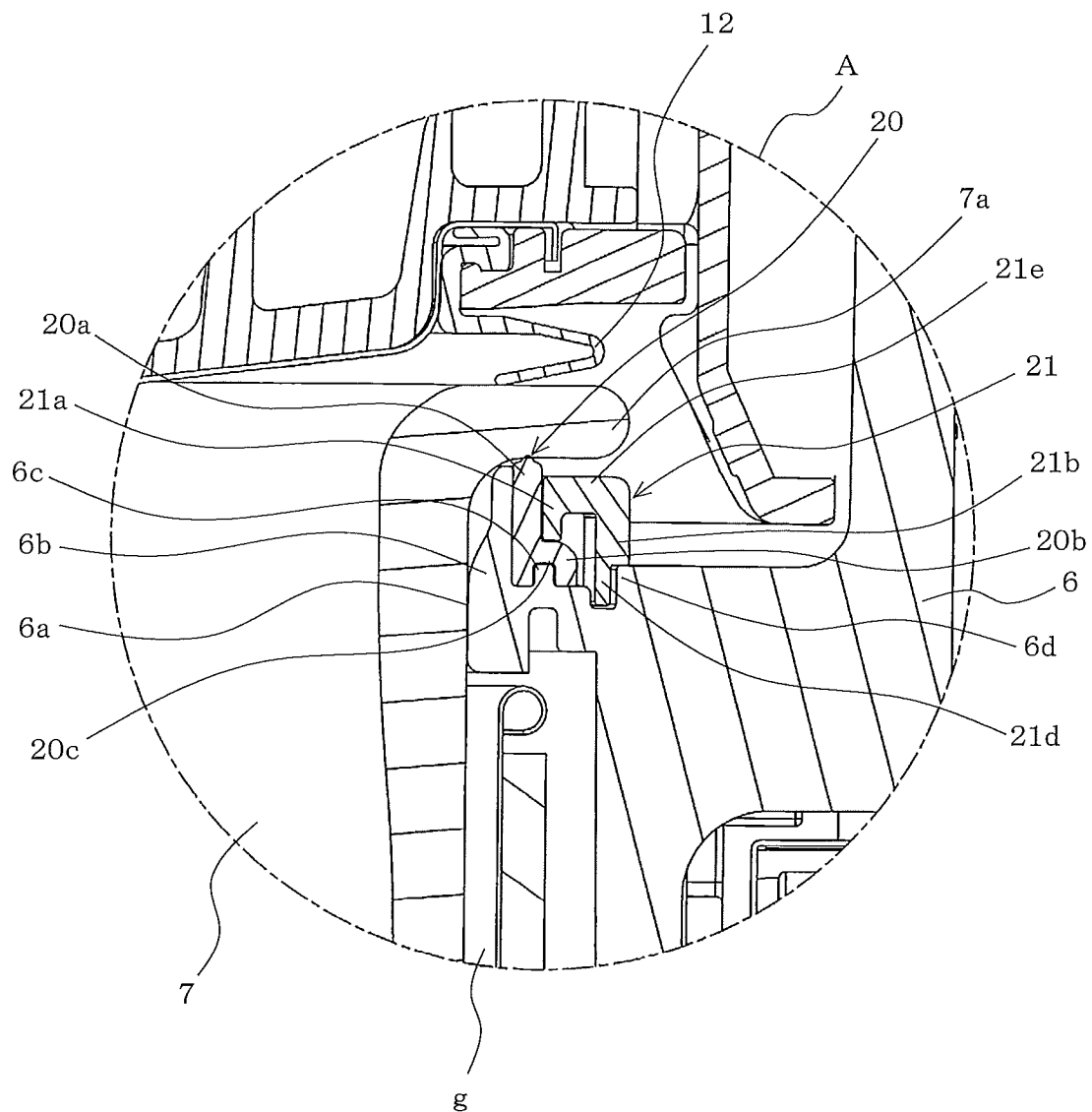
- [請求項1] 上部に開口部を有する内ケースを備えた本体と、
 前記内ケースの前記開口部の周縁部に載置されるフランジを有し該内ケースに出し入れ自在に収納される内釜と、
 前記内釜の前記フランジの下面に当接するように前記内ケースの前記開口部の前記周縁部に配置された熱絶縁性を有するリング状の弾性部材と、
 前記弾性部材を保持する保持リングとを備え、
 前記弾性部材は、前記内釜の前記フランジの下面に当接するリング状の基部と、該リング状の基部から全周に亘って外向きに張り出す張出部とを備え、該張出部が前記保持リングと前記内ケースとの間に全周に亘って挟まれて固定されている炊飯器。
- [請求項2] 前記内ケースにおける前記弾性部材の前記張出部と対向する部位に、弾性部材位置決め用の環状の突条が設けられているとともに、
 前記弾性部材の前記張出部における前記内ケースの前記環状の突条と対向する部位に、該突条が嵌入できる環状の溝が設けられており、
 前記弾性部材は、前記環状の溝の底部が前記保持リングと前記環状の突条との間に挟まれて固定されている請求項1記載の炊飯器。
- [請求項3] 前記内ケースの前記開口部の内周壁よりも前記弾性部材が外側に配置されている請求項1又は2記載の炊飯器。
- [請求項4] 前記内ケースは、前記開口部の前記周縁部における前記弾性部材よりも外側となる部位に環状の段部を有し、
 前記保持リングは、前記弾性部材の前記張出部を押さえる内リング部と、それよりも大径で下部に前記内ケースの前記環状の段部内に嵌入できる嵌入部を有する外リング部と、これら内リング部と外リング部とを結ぶ連結部とを有し、前記嵌入部の肉厚が当該保持リングの他の部分よりも薄くなっている請求項1～3のいずれか一項に記載の炊飯器。

- [請求項5] 前記本体の前記内ケースの前記開口部を開閉する蓋体と、前記蓋体と係脱自在に前記本体に設けられたラッチと、前記ラッチを覆うラッチカバーとを更に備え、前記ラッチカバーと前記保持リングとが一体に構成されている請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の炊飯器。
- [請求項6] 前記弾性部材の色と前記保持リングの色とを異ならせた請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の炊飯器。
- [請求項7] 前記保持リングの連結部が外側に向かって下方に傾斜する斜面で形成されている請求項 4 ～ 6 のいずれか一項に記載の炊飯器。

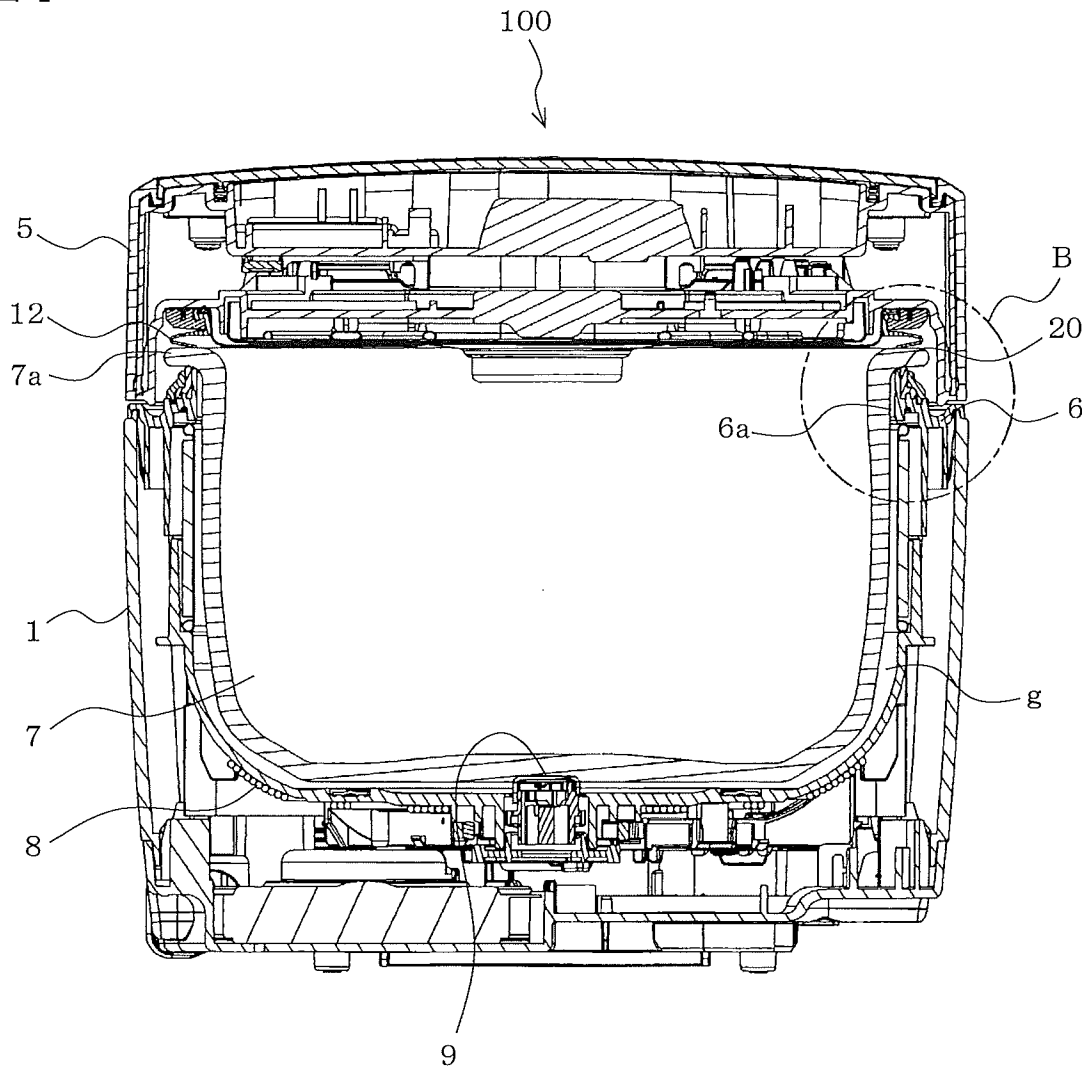
[図1]



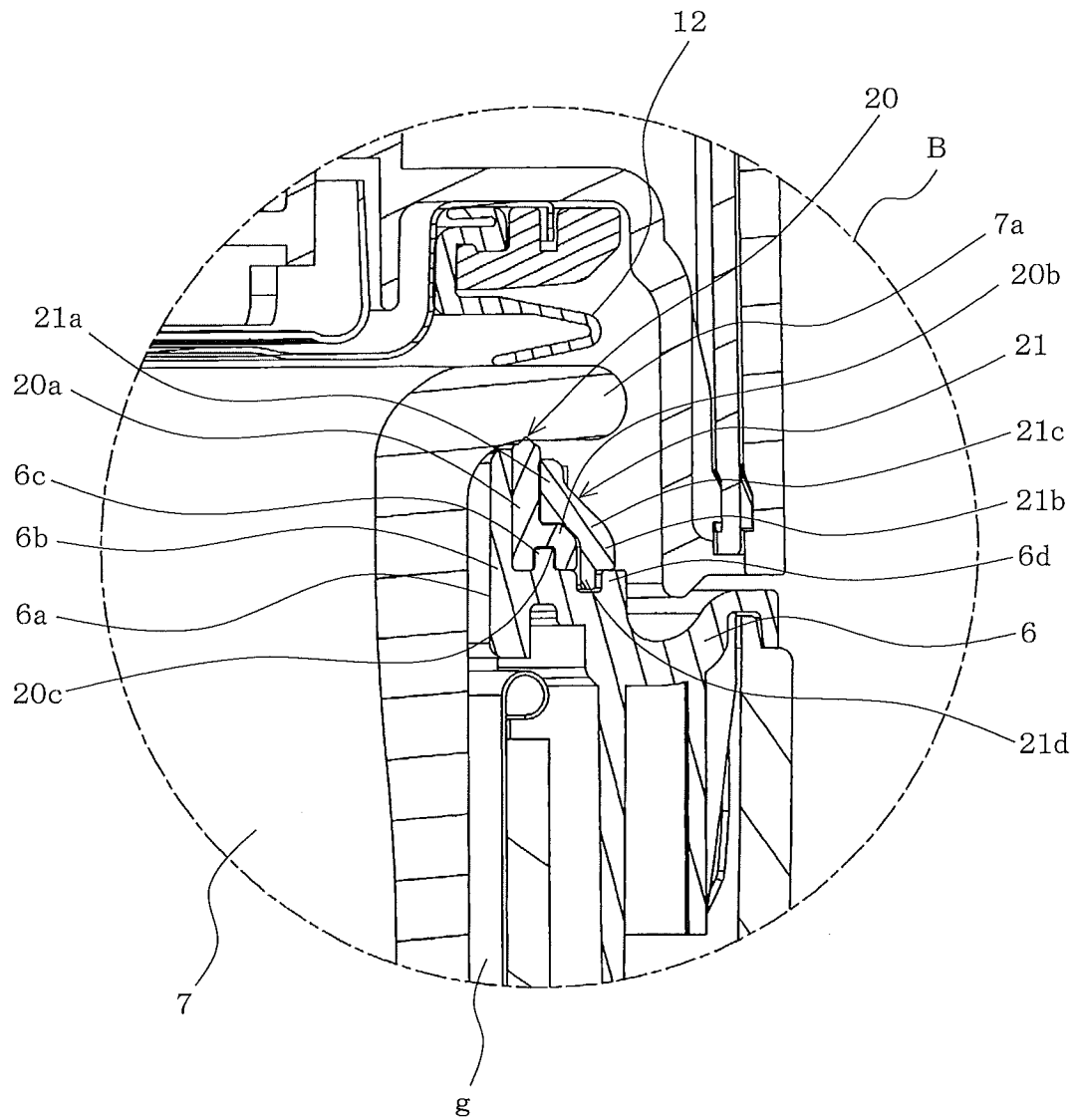
[図2]



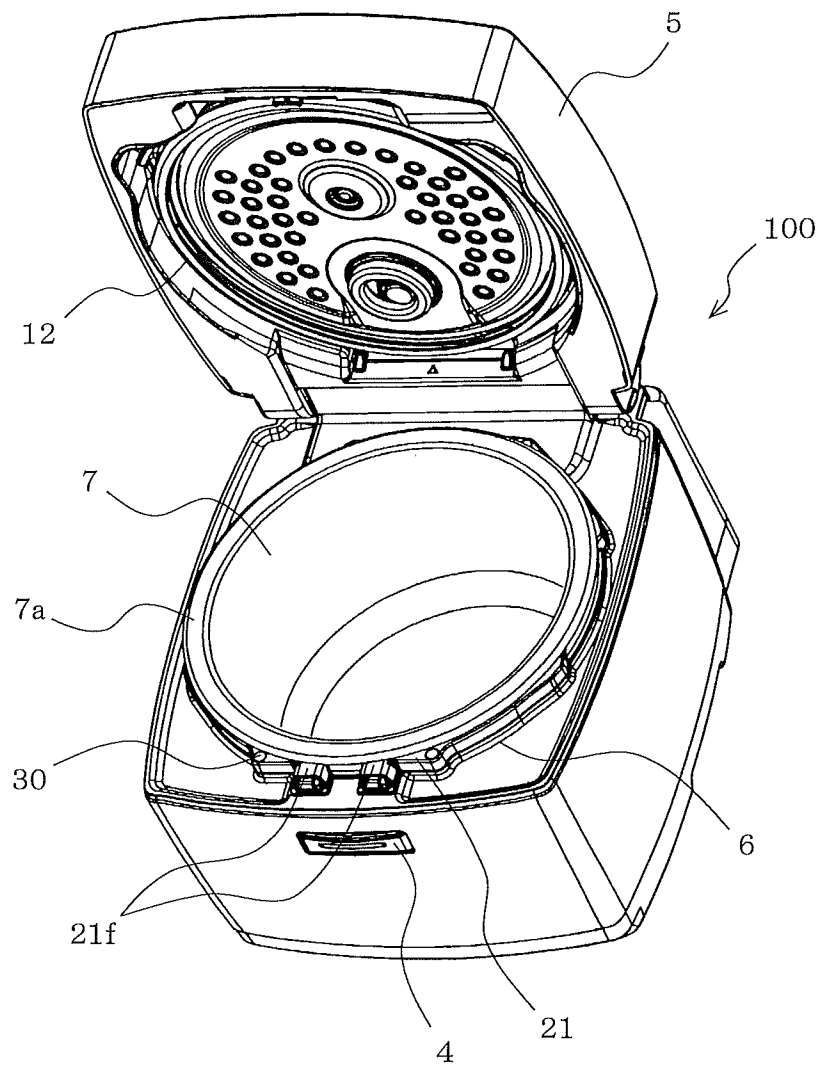
[図3]



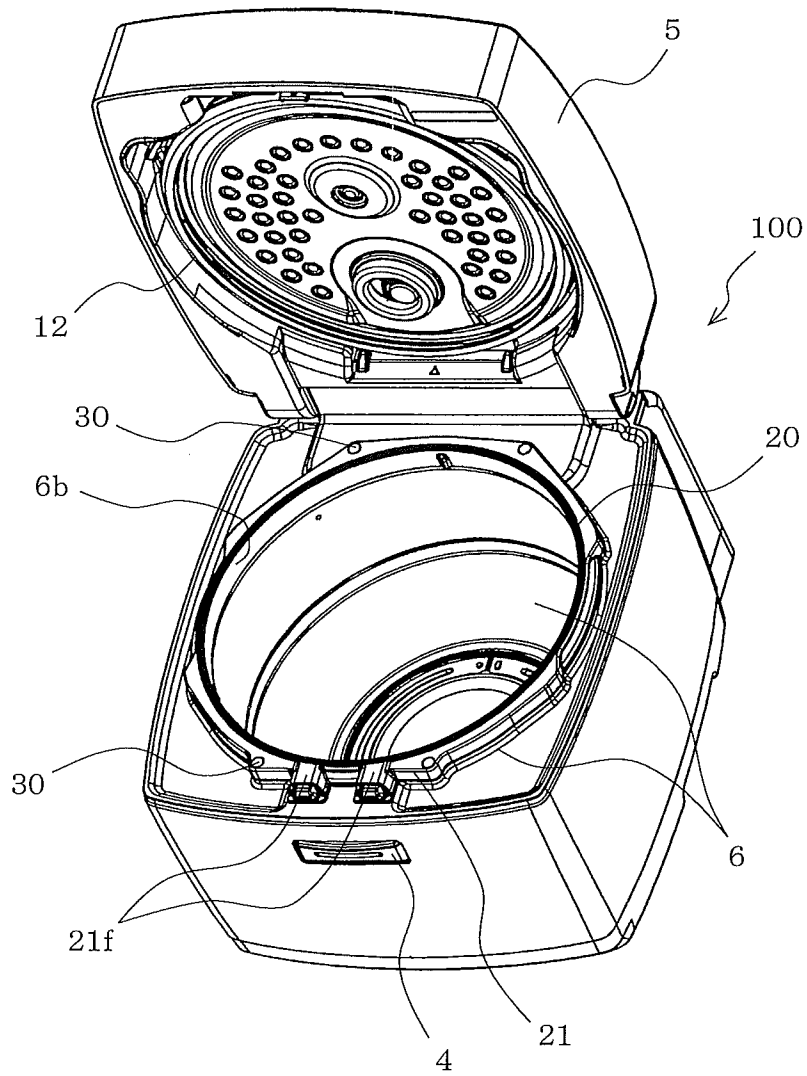
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/064649

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

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 Y	JP 2-1025 U (Tiger Corp.), 08 January 1990 (08.01.1990), entire text; all drawings (Family: none)	1, 3 5-7
X Y	JP 2010-240328 A (Tiger Corp.), 28 October 2010 (28.10.2010), paragraphs [0033] to [0049] (Family: none)	1-3 5-7
Y	JP 2009-172018 A (Nichiwa Electric Corp.), 06 August 2009 (06.08.2009), paragraphs [0028] to [0039] (Family: none)	5, 7

☒ 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
15 August, 2014 (15.08.14)

Date of mailing of the international search report
26 August, 2014 (26.08.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/064649

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-90882 A (Mitsubishi Electric Corp.), 07 April 2005 (07.04.2005), paragraph [0030] & KR 10-2005-0028290 A & CN 1598410 A	6
Y	JP 2010-75521 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 08 April 2010 (08.04.2010), entire text; all drawings (Family: none)	7
A	JP 2007-282977 A (Tiger Corp.), 01 November 2007 (01.11.2007), entire text; all drawings (Family: none)	1-7
A	JP 2006-334119 A (Toshiba Home Technology Corp.), 14 December 2006 (14.12.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-7
A	JP 10-225375 A (Toshiba Home Technology Corp.), 25 August 1998 (25.08.1998), entire text; all drawings (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

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（I P C））

Int.Cl. A47J27/00

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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 Y	JP 2-1025 U（タイガー魔法瓶株式会社）1990.01.08, 全文、全図（ファミリーなし）	1, 3 5 - 7
X Y	JP 2010-240328 A（タイガー魔法瓶株式会社）2010.10.28, [0033]-[0049]（ファミリーなし）	1 - 3 5 - 7
Y	JP 2009-172018 A（ニチワ電機株式会社）2009.08.06, [0028]-[0039]（ファミリーなし）	5, 7

☒ 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

1 5 . 0 8 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 6 . 0 8 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

宮崎 賢司

3 L

3 2 4 5

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 3 7

C (続き) . 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
Y	JP 2005-90882 A (三菱電機株式会社) 2005. 04. 07, [0030] & KR 10-2005-0028290 A & CN 1598410 A	6
Y	JP 2010-75521 A (三洋電機株式会社) 2010. 04. 08, 全文, 全図 (ファミリーなし)	7
A	JP 2007-282977 A (タイガー魔法瓶株式会社) 2007. 11. 01, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 7
A	JP 2006-334119 A (東芝ホームテクノ株式会社) 2006. 12. 14, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 7
A	JP 10-225375 A (東芝ホームテクノ株式会社) 1998. 08. 25, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 7