

(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
2013 年 8 月 22 日(22.08.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/122153 A1

- (51) 国際特許分類:
A47J 27/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/053548
- (22) 国際出願日: 2013 年 2 月 14 日(14.02.2013)
- (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 2012-030691 2012 年 2 月 15 日(15.02.2012) JP
- (71) 出願人: シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 原 圭祐(HARA, Keisuke).
- (74) 代理人: 鮫島 睦, 外(SAMEJIMA, Mutsumi et al.); 〒5300017 大阪府大阪市北区角田町 8 番 1 号梅田阪急ビルオフィスタワー青山特許事務所 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, 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.

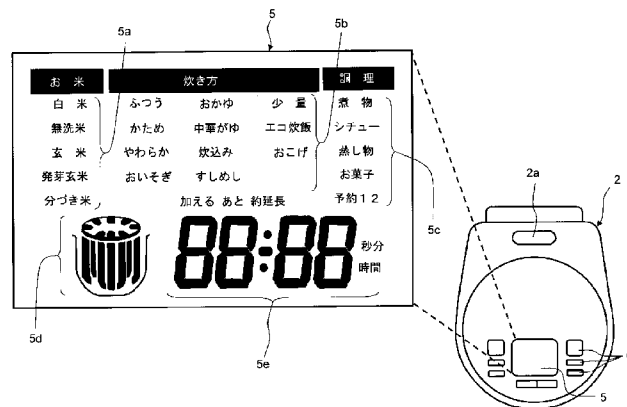
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,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

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: HEATING COOKER

(54) 発明の名称: 加熱調理器



(57) Abstract: A heating cooker comprises an inner pot (7) for accommodating an object to be heated, a heating cooker main body (1) in which the inner pot (7) is accommodated, a heating part (10) attached to the heating cooker main body (1) and used to heat the object to be heated, a lid (2) attached in an openable and closeable manner to the top of the heating cooker main body (1) and capable of closing so as to cover the inner pot (7), a rotating body (11) rotatably arranged between the heating cooker main body (1) and the lid (2), stirrers (12A, 12B) attached to the rotating body (11) and capable of switching between a stirring state in contact with the object to be heated inside the inner pot (7) and a non-stirring state separated from the object to be heated inside the inner pot (7), and a notification part (5) for notifying which of the stirring and non-stirring states the stirrers (12A, 12B) are in while the lid (2) is closed.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/122153 A1



加熱調理器は、被加熱物を収容する内鍋(7)と、内鍋(7)が収納される加熱調理器本体(1)と、加熱調理器本体(1)に取り付けられ、被加熱物を加熱するための加熱部(10)と、加熱調理器本体(1)の上部に開閉可能に取り付けられ、内鍋(7)を覆うように閉じることが可能な蓋体(2)と、加熱調理器本体(1)と蓋体(2)との間に回転可能に配置された回転体(11)と、回転体(11)に取り付けられて、内鍋(7)内の被加熱物に接触した攪拌状態と、内鍋(7)内の被加熱物から乖離した非攪拌状態とを切替可能な攪拌体(12 A, 12 B)と、蓋体(2)が閉じられた状態において、攪拌体(12 A, 12 B)が攪拌状態と非攪拌状態とのどちらになっているかを報知する報知部(5)とを備えている。

明 細 書

発明の名称：加熱調理器

技術分野

[0001] 本発明は、攪拌機能を有する加熱調理器に関する。

背景技術

[0002] 従来、加熱調理器の一例である炊飯器としては、内鍋を収納する炊飯器本体と、炊飯器本体の上部に取り付けられた開閉可能な蓋体と、この蓋体の内鍋に対向する部分に設けられ、内鍋内の米を攪拌する攪拌体を備えたものがある(特開平7-289424号公報(特許文献1)参照)。この攪拌体は、蓋体内に折り畳んだ状態で収納されており、内鍋内の米を攪拌するときに開き、内鍋内の米の攪拌が終了すると、折り畳まれて蓋体内に収納される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平7-289424号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、上記従来の炊飯器では、蓋体が閉じられていると、ユーザは攪拌体が蓋体内に折り畳まれているか否かを判別できない。このため、上記攪拌体が折り畳まれていないときに、ユーザが蓋体を開くことによって、攪拌体が内鍋内の米を巻き上げたり、蓋体の開動作が攪拌体で阻害されたりするおそれがあるという問題がある。

[0005] また、上記攪拌体による攪拌の終了後に蓋体を開きたくても、蓋体が閉じられていると、ユーザは攪拌体の攪拌動作も確認できないので、蓋体を開いてもいい時間帯を把握できないという問題もある。

[0006] そこで、本発明の課題は、攪拌体が内鍋内の被加熱物を巻き上げたり、蓋体の開動作が攪拌体に阻害されたりするおそれを低減でき、蓋体を開放してもいい時間帯を把握できる加熱調理器を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0007] 上記課題を解決するため、本発明の加熱調理器は、
被加熱物を収容する内鍋と、
上記内鍋が収納される加熱調理器本体と、
上記加熱調理器本体に取り付けられ、上記被加熱物を加熱するための加熱部と、
上記加熱調理器本体の上部に開閉可能に取り付けられ、上記内鍋を覆うように閉じることが可能な蓋体と、
上記加熱調理器本体と上記蓋体との間に回転可能に配置された回転体と、
上記回転体に取り付けられて、上記内鍋内の被加熱物に接触した攪拌状態と、上記内鍋内の被加熱物から乖離した非攪拌状態とを切替可能な攪拌体と、
上記蓋体が閉じられた状態において、上記攪拌体が上記攪拌状態と上記非攪拌状態とのどちらになっているかを報知する報知部と
を備えることを特徴としている。
- [0008] 上記構成によれば、上記報知部は、蓋体が閉じられた状態において、攪拌体の攪拌状態または非攪拌状態を報知するので、ユーザは、蓋体を開けなくても、攪拌体の状態が攪拌状態または非攪拌状態であるかを判別できる。したがって、上記攪拌体が攪拌状態になっているときには、蓋体を開けるのをユーザに思い止まらせることができる。その結果、上記攪拌体が内鍋内の被加熱物を巻き上げたり、蓋体の開動作が攪拌体に阻害されたりするおそれを低減できる。
- [0009] また、上記攪拌体による攪拌の終了後に蓋体を開く場合、ユーザは、蓋体を開けなくても、攪拌体の状態が攪拌状態または非攪拌状態であるかを判別できるので、蓋体を開いてもいい時間帯を把握できる。
- [0010] 一実施形態の加熱調理器では、
上記報知部は、上記攪拌体に係る報知を視覚的に行う表示部である。
- [0011] 上記実施形態によれば、仮に、上記攪拌体に係る報知が聴覚的に行われた

なら、その報知が周囲の雑音で聞こえないこともありえる。これに対して、上記表示部が攪拌体に係る報知を視覚的に行えば、周囲に雑音があっても、ユーザは攪拌体の状態を確実に判別できる。

[0012] 一実施形態の加熱調理器では、
上記表示部は、上記攪拌状態および上記非攪拌状態に関連付けされた炊飯工程を表示する。

[0013] 上記実施形態によれば、上記攪拌状態および非攪拌状態に関連付けされた炊飯工程が表示部に表示されるので、ユーザは炊飯がどの段階であるのかを確認することができる。

[0014] 一実施形態の加熱調理器は、
上記蓋体をロックするロック機構を備え、
上記表示部は、上記ロック機構が上記蓋体をロックしているか否かを表示する。

[0015] 上記実施形態によれば、上記ロック機構が蓋体をロックしているか否かが表示部に表示されるので、ロック機構が蓋体をロックしておらず、かつ、攪拌体が攪拌状態になっているときに、ユーザが蓋体を開かないようにすることができる。

[0016] 一実施形態の加熱調理器では、
上記表示部は、上記回転体が回転している状態を表示する。

[0017] 上記実施形態によれば、上記回転体が回転している状態で、蓋体が開かれた場合、回転体が他の物にあたって、回転体が破損するおそれがある。したがって、上記表示部によって、回転体が回転している状態が表示されることによって、回転体が破損するおそれがあるときには、蓋体を開けるのをユーザに思い止まらせることができる。

発明の効果

[0018] 本発明の加熱調理器によれば、加熱調理器本体と蓋体との間に回転可能に配置された回転体と、この回転体に取り付けられて、内鍋内の被加熱物に接触した攪拌状態と、内鍋内の被加熱物から乖離した非攪拌状態とを切替可能

な攪拌体と、蓋体が閉じられた状態において、攪拌体が攪拌状態と非攪拌状態とのどちらになっているかを報知する報知部とを備えることによって、蓋体が閉じられた状態において、攪拌体の攪拌状態または非攪拌状態が報知部で報知されるので、ユーザは、蓋体を開けなくても、攪拌体の状態が攪拌状態または非攪拌状態であるかを判別できる。したがって、上記攪拌体が攪拌状態になっているときには、蓋体を開けるのをユーザに思い止まらせることができる。その結果、上記攪拌体が内鍋内の被加熱物を巻き上げたり、蓋体の開動作が攪拌体に阻害されたりするおそれを低減できる。

[0019] また、上記攪拌体による攪拌の終了後に蓋体を開く場合、蓋体を開けなくても、ユーザは、攪拌体の状態が攪拌状態または非攪拌状態であるかを判別できるので、蓋体を開いてもいい時間帯を把握できる。

図面の簡単な説明

[0020] [図1]図1は本発明の一実施形態の炊飯器の蓋体閉鎖時の概略斜視図である。

[図2]図2は上記炊飯器の蓋体開放時の概略斜視図である。

[図3]図3は上記炊飯器の回転体の概略下面図である。

[図4]図4は第1、第2攪拌アームの攪拌状態を説明するための概略斜視図である。

[図5]図5は上記炊飯器の制御ブロック図である。

[図6]図6は上記炊飯器の概略上面図である。

[図7]図7は内部状態表示部が表示する図である。

[図8]図8は上記内部状態表示部が表示する他の図である。

[図9]図9は上記内部状態表示部が表示する他の図である。

[図10]図10は上記内部状態表示部が表示する他の図である。

[図11]図11は上記内部状態表示部が表示する他の図である。

[図12]図12は上記内部状態表示部が表示する他の図である。

[図13]図13は上記内部状態表示部が表示する他の図である。

[図14]図14は上記内部状態表示部が表示する他の図である。

[図15]図15は上記内部状態表示部が表示する他の図である。

[図16]図 1 6 は内部状態表示部の変形例が表示する図である。

[図17]図 1 7 は液晶表示部の変形例の図である。

発明を実施するための形態

[0021] 以下、本発明の加熱調理器を図示の実施形態により詳細に説明する。

[0022] 図 1 は、本発明の一実施形態の炊飯器を斜め上方から見た概略斜視図である。

[0023] 上記炊飯器は、加熱調理器本体の一例としての炊飯器本体 1 と、この炊飯器本体 1 に開閉可能に取り付けられた蓋体 2 とを備えている。

[0024] 上記炊飯器本体 1 の前面には、蓋体 2 を開けるための開ボタン 3 を設けている。一方、炊飯器本体 1 の後面からは電源コード 4 の先端部が突き出ている。この電源コード 4 の大部分は、炊飯器本体 1 内のコードリール(図示せず)に引き出し可能に巻き付けられている。

[0025] 上記蓋体 2 の上面の前部には、炊き方や調理名などを表示する液晶表示部 5 と、複数の操作ボタン 6, 6, …とを設けている。また、内鍋 7 (図 2 参照)の蒸気は、蓋体 2 の上面の後部の蒸気排出口 2 a から排出されるようになっている。なお、液晶表示部 5 は表示部の一例である。

[0026] 図 2 は、上記蓋体 2 を開いた状態の炊飯器の概略斜視図である。

[0027] 上記炊飯器本体 1 には内鍋 7 が収納されており、被加熱物の一例としての米や水などが内鍋 7 内に入る。また、炊飯器本体 1 の上面の前部には被係止部 8 を設けている。この被係止部 8 には、蓋体 2 の下面の前部に設けられた係止部 2 3 が解除可能に係止する。また、炊飯器本体 1 内には、蓋体 2 をロックするロック機構 9 を設けている。このロック機構 9 が蓋体 2 をロックしていないときには、開ボタン 3 を押すと、被係止部 8 が後方に移動して、被係止部 8 に対する係止部 2 3 の係止は解除される。一方、ロック機構 9 が蓋体 2 をロックしているときは、開ボタン 3 を押しても、被係止部 8 が後方に移動せず、被係止部 8 に対する係止部 2 3 の係止は解除されない。また、炊飯器本体 1 内には、内鍋 7 を誘導加熱するための誘導加熱コイル 1 0 を設置している。なお、誘導加熱コイル 1 0 は加熱部の一例である。

- [0028] 上記内鍋 7 は、例えばアルミニウムなどの高熱伝導部材で形成され、その外面に加熱効率を向上させる例えばステンレス等の磁性体を貼り付ける一方、内面に被加熱物の付着を防ぐためのフッ素樹脂をコーティングしている。
- [0029] 上記蓋体 2 は、蓋体 2 を閉じたときに内鍋 7 側とは反対側に位置する外蓋 2 1 と、蓋体 2 を閉じたときに内鍋 7 側に位置する内蓋 2 2 とを有している。この外蓋 2 1 の後部の右側角部内には駆動モータ 2 4 を設置している。また、外蓋 2 1 の中央部内には回転可能に連結軸(図示せず)を設置している。この連結軸は、駆動モータ 2 4 が発生した回転駆動力を、プーリ(図示せず)やベルト(図示せず)を介して受けて回転する。
- [0030] また、上記炊飯器本体 1 と蓋体 2 との間には回転体 1 1 を回転可能に配置している。この回転体 1 1 は蓋体 2 に着脱可能に取り付けられている。より詳しくは、回転体 1 1 の蓋体 2 側の部分からは回転軸 1 5 の一方の端部が突出している(図 4 参照)。この回転軸 1 5 は、一方の端部が外蓋 2 1 の上記連結軸に着脱可能に連結されて、上記連結軸と一体に回転する。また、回転軸 1 5 は回転体 1 1 に対して回転可能となっている。
- [0031] 上記回転体 1 1 に第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B を取り付けられている。この第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B は、それぞれ、径方向において回転体 1 1 と隣り合って、内鍋 7 内の米などに接触した攪拌状態と、内鍋 7 内の米などから乖離した非攪拌状態とを切替可能になっている。すなわち、第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B のそれぞれは、一方の端部が回転体 1 1 に回転可能に取り付けられて、他方の端部が、回転体 1 1 から離れたり、回転体 1 1 に近づいたりすることが可能になっている。なお、第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B は攪拌体の一例である。
- [0032] 図 3 は、上記回転体 1 1 を内鍋 7 側から見た概略図である。
- [0033] 上記回転体 1 1 は、蓋体側部材 1 3 と、この蓋体側部材 1 3 の内鍋 7 側の表面に着脱可能に取り付けられた内鍋側部材 1 4 とを有している。蓋体側部材 1 3 と内鍋側部材 1 4 の間には、第 1, 第 2 攪拌アーム兼用傘ギア 3 0 と、第 1 攪拌アーム用ギア 3 1 A, 3 2 A, 3 3 A と、第 2 攪拌アーム用ギア

3 1 B, 3 2 B, 3 3 Bとを配置している。回転軸 1 5 の回転駆動は、第 1, 第 2 攪拌アーム兼用傘ギア 3 0 および第 1 攪拌アーム用ギア 3 1 A, 3 2 A, 3 3 A を介して第 1 攪拌アーム用回転軸 3 4 A に伝わると共に、第 1, 第 2 攪拌アーム兼用傘ギア 3 0 および第 2 攪拌アーム用ギア 3 1 B, 3 2 B, 3 3 B を介して第 2 攪拌アーム用回転軸 3 4 B に伝わる。これにより、回転軸 1 5 が回転すれば、第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B が第 1, 第 2 攪拌アーム用回転軸 3 4 A, 3 4 B を中心に回転して、図 2, 図 3 に示す非攪拌状態から図 4 に示す攪拌状態に切り替えたり、上記攪拌状態から上記非攪拌状態に切り替えたりすることが可能になっている。

[0034] なお、図 4 では、第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B を視認できるように、炊飯器本体 1 および蓋体 2 の図示を省略している。

[0035] 図 5 は上記炊飯器の制御ブロック図である。この図 5 では、主要な構成部のみ図示し、他の構成部の図示は省略している。

[0036] 上記炊飯器は、マイクロコンピュータと入出力回路などからなる制御部 4 1 を備えている。この制御部 4 1 は、操作ボタン 6, 6, …, ロック機構 9, 温度センサ 5 2 からの信号に基づいて、液晶表示部 5, 駆動モータ 2 4, 誘導加熱コイル用インバータ回路 5 1 などを制御する。この誘導加熱コイル用インバータ回路 5 1 は、炊飯器本体 1 内に設置されて、誘導加熱コイル 1 0 に交番磁界を発生させるものである。また、温度センサ 5 2 も、炊飯器本体 1 内に設置されて、内鍋 7 の温度を示す信号を制御部 4 1 に送出するものである。

[0037] 図 6 は、上記炊飯器を上方から見た概略上面図である。この図 6 の一部は液晶表示部 5 の拡大図であるが、この拡大図では液晶表示部 5 が表示可能な文字および図を全て図示している。

[0038] 上記液晶表示部 5 は、米表示部 5 a、炊き方表示部 5 b、調理表示部 5 c、内部状態表示部 5 d および時間表示部 5 e を有している。この米表示部 5 a が、「白米」、「無洗米」、「玄米」、「発芽玄米」および「分づき米」のうちの一つを表示する。炊き方表示部 5 b が、「ふつう」、「かため」、

「やわらか」、「おいそぎ」、「おかゆ」、「中華がゆ」、「炊込み」、「すしめし」、「少量」、「エコ炊飯」および「おこげ」のうちの一つを表示する。また、調理表示部 5 c は、「煮物」、「シチュー」、「蒸し物」、「お菓子」、「予約 1」および「予約 2」のうちの一つを表示する。これらの米表示部 5 a、炊き方表示部 5 b、調理表示部 5 c の表示は、操作ボタン 6, 6, …の操作に応じて変化する。一方、内部状態表示部 5 d の表示は、回転体 1 1 および第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B の状態に応じて変化する。また、時間表示部 5 e の表示は時間または調理工程の経過に伴って変化する。

[0039] 図 7～図 1 5 は、上記内部状態表示部 5 d の一表示例を説明するための図である。

[0040] 上記蓋体 2 が閉じられた状態において、内部状態表示部 5 d は、回転体 1 1 および第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B に係る報知を視覚的に行う。具体的には、内部状態表示部 5 d は、蓋体 2 が閉じられているときに第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B が非攪拌状態であると、図 7 に示す図を表示する一方、蓋体 2 が閉じられているときに第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B が攪拌状態であると、図 8 に示す図を表示する。また、蓋体 2 が閉じられているときに、第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B が攪拌状態のまま、回転体 1 1 が回転すると、内部状態表示部 5 d は、図 8、図 9、図 1 0、図 1 1、図 8、図 9、図 1 0、図 1 1、図 8、…に示す図を順次表示する。また、蓋体 2 が閉じられているときに、第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B が非攪拌状態のまま、回転体 1 1 が回転すると、内部状態表示部 5 d は、図 7、図 1 2、図 1 3、図 1 4、図 7、図 1 2、図 1 3、図 1 4、図 7、…に示す図を順次表示する。

[0041] また、図 7～図 1 4 が示す図において、1 0 1 は内鍋対応部、1 0 2 は回転体対応部、1 1 1～1 1 4 は上側攪拌アーム対応部、1 2 1～1 2 4 は下側攪拌アーム対応部である。

[0042] 上記構成の炊飯器によれば、第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B が図 3

の非攪拌状態になっている場合、駆動部 20 によって回転軸 15 を正回転(蓋体 2 側から見て時計回り)させることにより、第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B を回動させて、図 4 の攪拌状態にすることができる。さらに、回転軸 15 を正回転させ続けることによって、攪拌状態の第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B を回転体 11 と一体に回転させることができる。その結果、第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B で内鍋 10 内の例えば米および水を攪拌できる。

[0043] 一方、上記第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B が図 4 の攪拌状態になっている場合、駆動部 20 によって回転軸 15 を逆回転(蓋体 2 側から見て反時計回り)させることにより、第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B を回動させて、図 2, 図 3 の非攪拌状態にすることができる。これにより、第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B が蓋体 2 の開閉を阻害するのを防げる。

[0044] このように、1つの駆動モータ 24 によって第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B の回動と回転体 11 の回転とを行うことができる。

[0045] また、上記蓋体 2 が閉じられていても、内部状態表示部 5 d の表示によって、第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B が、図 2, 図 3 の非攪拌状態になっているか、あるいは、図 4 の攪拌状態になっているかを視覚的に判別できる。したがって、上記第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B が攪拌状態になっているときには、蓋体 2 を開けるのをユーザに思い止まらせることができる。その結果、第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B が内鍋 7 内の米などを巻き上げたり、蓋体 2 の開動作が第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B に阻害されたりするおそれを低減できる。

[0046] また、肉じゃが、ジャムなどの調理中に蓋体 2 が開放されて、第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B が、肉じゃが、ジャムなどを跳ね上げることを防止できる。

[0047] また、上記炊飯器でシチューを調理する場合、調理の途中で蓋体 2 を開き、途中で牛乳を加える必要がある。このとき、蓋体 2 を開けなくても、第 1, 第 2 攪拌アーム 12 A, 12 B の状態が攪拌状態、非攪拌状態のどちらで

あるかを判別できるので、ユーザは蓋体 2 を開いてもいいタイミングを正確に把握できる。したがって、シチュエを手際よく仕上げることができる。

[0048] また、上記内部状態表示部 5 d によって第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B の状態が視覚的に報知されるので、周囲が騒がしくても、ユーザは第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B の状態を確実に判別できる。

[0049] また、上記回転体 1 1 が回転しているときには、内部状態表示部 5 d が、図 8、図 9、図 1 0、図 1 1、図 8、図 9、図 1 0、図 1 1、図 8、…に示す図を順次表示したり、図 7、図 1 2、図 1 3、図 1 4、図 7、図 1 2、図 1 3、図 1 4、図 7、…に示す図を順次表示したりする。したがって、上記蓋体 2 を開けることで回転体 1 1 などが破損するおそれがあるときには、蓋体 2 を開けるのをユーザに思い止まらせることができる。

[0050] 上記実施形態では、誘導加熱コイル 1 0 を加熱部の一例として用いていたが、例えば抵抗加熱式ヒータを加熱部の一例として用いていてもよい。

[0051] 上記実施形態では、回転体 1 1 に第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B の一方の端部を回動可能に取り付けていたが、回転体 1 1 に第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B のうちの一つだけの一方の端部を回動可能に取り付けてもよい。すなわち、本発明では、攪拌体の本数は 2 本でなくても、例えば 1 本にしてもよい。

[0052] 上記実施形態では、液晶表示部 5 によって、回転体 1 1 および第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B に係る報知を視覚的に行っていたが、例えばスピーカによって、回転体 1 1 および第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B に係る報知を聴覚的に行ってもよい。例えば、第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 B が攪拌状態のときには、スピーカから音楽が流れるようにしてもよい。

[0053] 上記実施形態では、液晶表示部 5 は、内部状態表示部 5 d を有していたが、ロック機構 9 が蓋体 2 をロックしていないときには、図 7～図 1 4 に示す図を表示すると共に、ロック機構 9 が蓋体 2 をロックしているときには、図 1 5, 図 1 6 に示す図などを表示する内部状態表示部を有するようにしてもよい。この内部状態表示部によって、ロック機構 9 が蓋体 2 をロックしてい

るか否かが判別できるので、ロック機構 9 が蓋体 2 をロックしていなく、かつ、第 1、第 2 攪拌アーム 12 A、12 B が開いて攪拌状態になっているときに、蓋体 2 を開けるのをユーザに思い止まらせることができる。

[0054] 図 15、図 16 が示す図において、101 は内鍋対応部、102 は回転体対応部、103 はロック状態蓋体対応部、111 は上側攪拌アーム対応部、121 は下側攪拌アーム対応部である。

[0055] 上記実施形態の液晶表示部 5 に換えて、攪拌状態および非攪拌状態に関連付けされた炊飯工程を表示する液晶表示部 5 を用いてもよい。例えば、蓋体 2 の上面に、図 17 に示す液晶表示部 105 を設けてもよい。

[0056] 上記液晶表示部 105 は、米表示部 105 a、炊き方表示部 105 b、調理表示部 105 c、内部状態表示部 105 d および時間表示部 105 e の他に、炊飯工程表示部 105 f を有している。この炊飯工程表示部 105 f は、炊飯時、「洗米」、「予熱」、「沸騰」および「むらし」のうちの一つを表示する。このとき、内部状態表示部 105 d は、炊飯工程表示部 105 f の表示に係る工程に関連付けられた攪拌状態および非攪拌状態を表示する。

[0057] 図 17 では、図 6 と同様に、液晶表示部 105 が表示可能な文字および図を全て図示している。また、図 17 の米表示部 105 a、炊き方表示部 105 b、調理表示部 105 c、内部状態表示部 105 d および時間表示部 105 e は、図 6 の米表示部 5 a、炊き方表示部 5 b、調理表示部 5 c、内部状態表示部 5 d および時間表示部 5 e と同様の部分であるので、説明は省略する。

[0058] 上記実施形態の液晶表示部 5 に換えて、米表示部 105 a、炊き方表示部 105 b、内部状態表示部 105 d、時間表示部 105 e および炊飯工程表示部 105 f のみを有する液晶表示部を用いてもよい。

[0059] 上記実施形態において、例えば、連結軸の回転速度を検出するロータリーエンコーダを蓋体 2 内に設けて、このロータリーエンコーダの出力に基づいて、回転体 11 の状態を検出するようにしてもよい。

[0060] 上記実施形態において、例えば、非攪拌状態の第 1、第 2 攪拌アーム 12

A, 1 2 Bでオンされるリミットスイッチを回転体 1 1 に設けて、このリミットスイッチの出力に基づいて、第 1, 第 2 攪拌アーム 1 2 A, 1 2 Bの状態を検出するようにしてもよい。

[0061] 以上、本発明の具体的な実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内で種々変更して実施することができる。例えば、上記実施形態と上述の変形例とを適宜組み合わせたものを、本発明の一実施形態としてもよい。

符号の説明

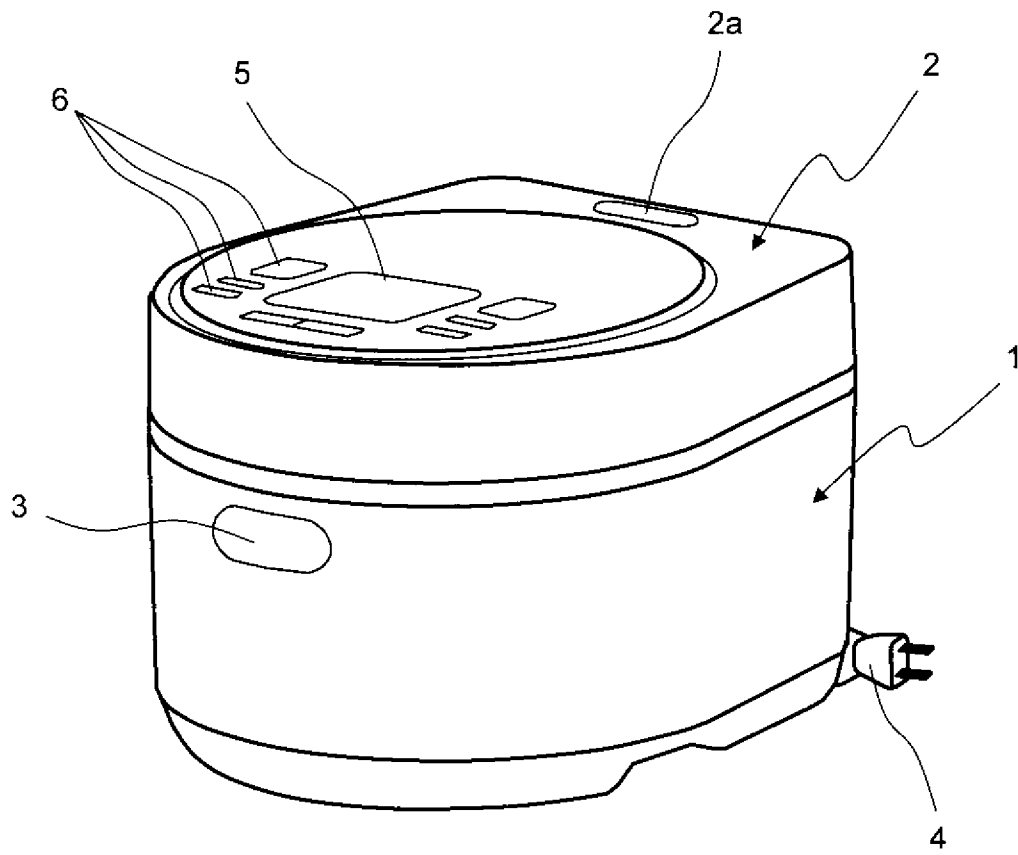
- [0062] 1…炊飯器本体
2…蓋体
5…液晶表示部
9…ロック機構
1 0…誘導加熱コイル
1 1…回転体
1 2 A…第 1 攪拌アーム
1 2 B…第 2 攪拌アーム

請求の範囲

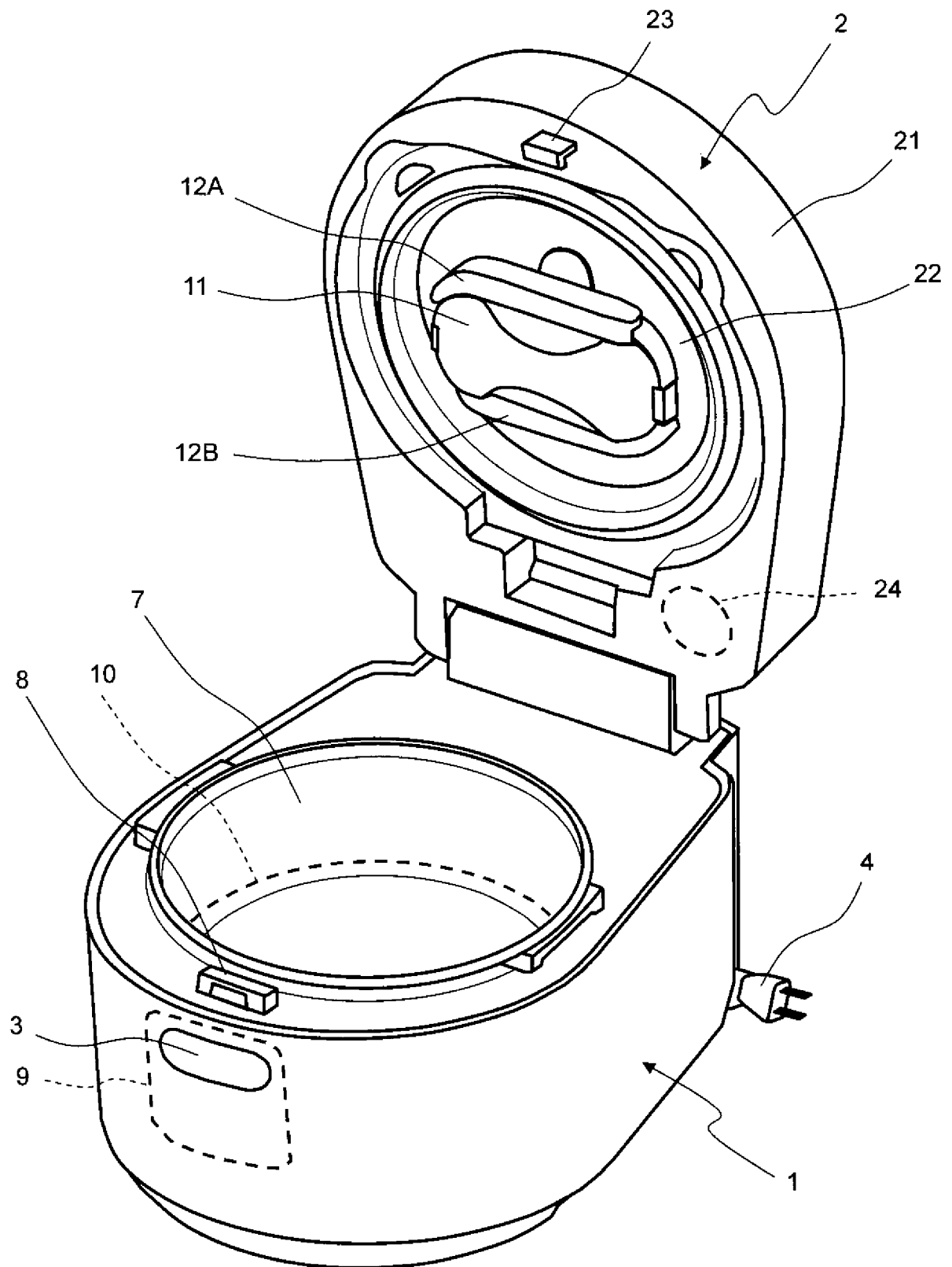
- [請求項1] 被加熱物を収容する内鍋(7)と、
上記内鍋(7)が収納される加熱調理器本体(1)と、
上記加熱調理器本体(1)に取り付けられ、上記被加熱物を加熱するための加熱部(10)と、
上記加熱調理器本体(1)の上部に開閉可能に取り付けられ、上記内鍋(7)を覆うように閉じることが可能な蓋体(2)と、
上記加熱調理器本体(1)と上記蓋体(2)との間に回転可能に配置された回転体(11)と、
上記回転体(11)に取り付けられて、上記内鍋(7)内の被加熱物に接触した攪拌状態と、上記内鍋(7)内の被加熱物から乖離した非攪拌状態とを切替可能な攪拌体(12A, 12B)と、
上記蓋体(2)が閉じられた状態において、上記攪拌体(12A, 12B)が上記攪拌状態と上記非攪拌状態とのどちらになっているかを報知する報知部(5)と
を備えることを特徴とする加熱調理器。
- [請求項2] 請求項1に記載の加熱調理器において、
上記報知部(5)は、上記攪拌体(12A, 12B)に係る報知を視覚的に行う表示部(5)であることを特徴とする加熱調理器。
- [請求項3] 請求項2に記載の加熱調理器において、
上記表示部(5)は、上記攪拌状態および上記非攪拌状態に関連付けされた炊飯工程を表示することを特徴とする加熱調理器。
- [請求項4] 請求項2または3に記載の加熱調理器において、
上記蓋体(2)をロックするロック機構(9)を備え、
上記表示部(5)は、上記ロック機構(9)が上記蓋体(2)をロックしているか否かを表示することを特徴とする加熱調理器。
- [請求項5] 請求項2から4までのいずれか一項に記載の加熱調理器において、
上記表示部(5)は、上記回転体(11)が回転している状態を表示す

ることを特徴とする加熱調理器。

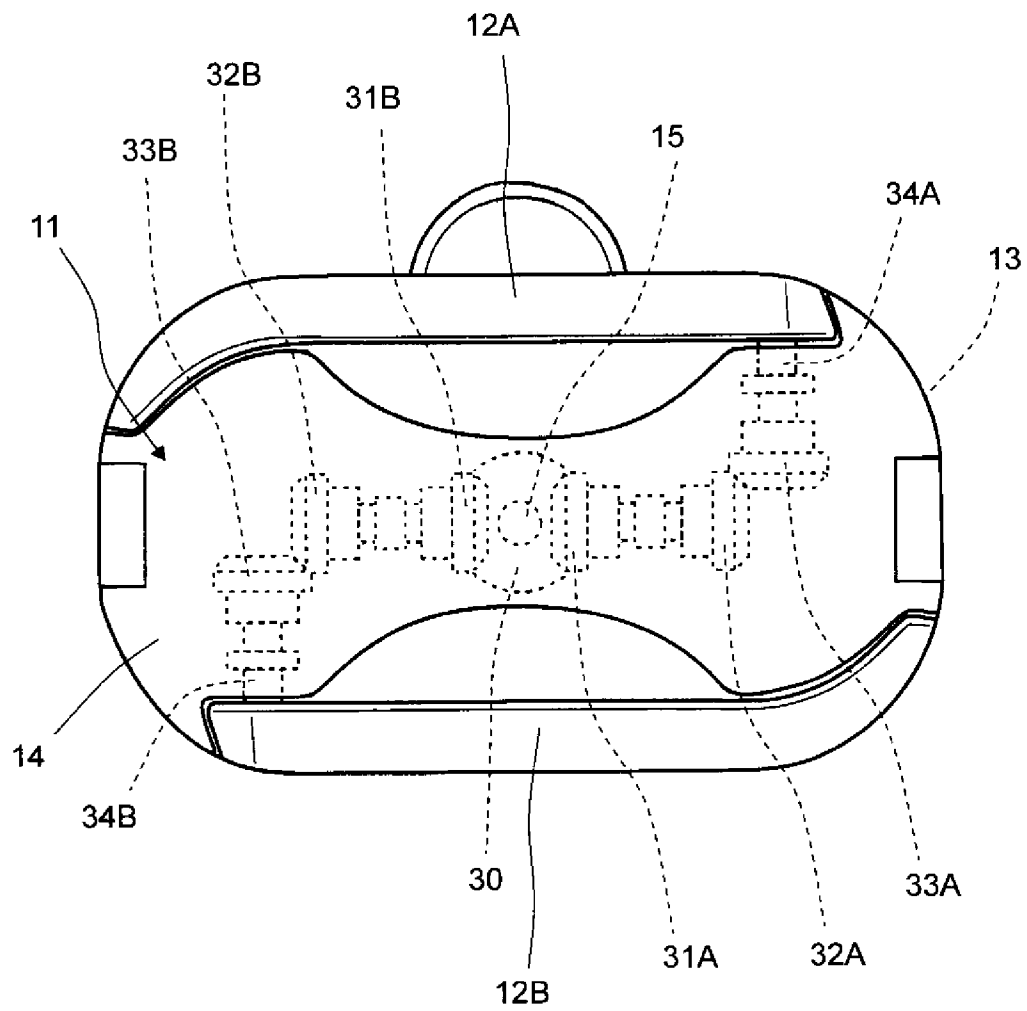
[図1]



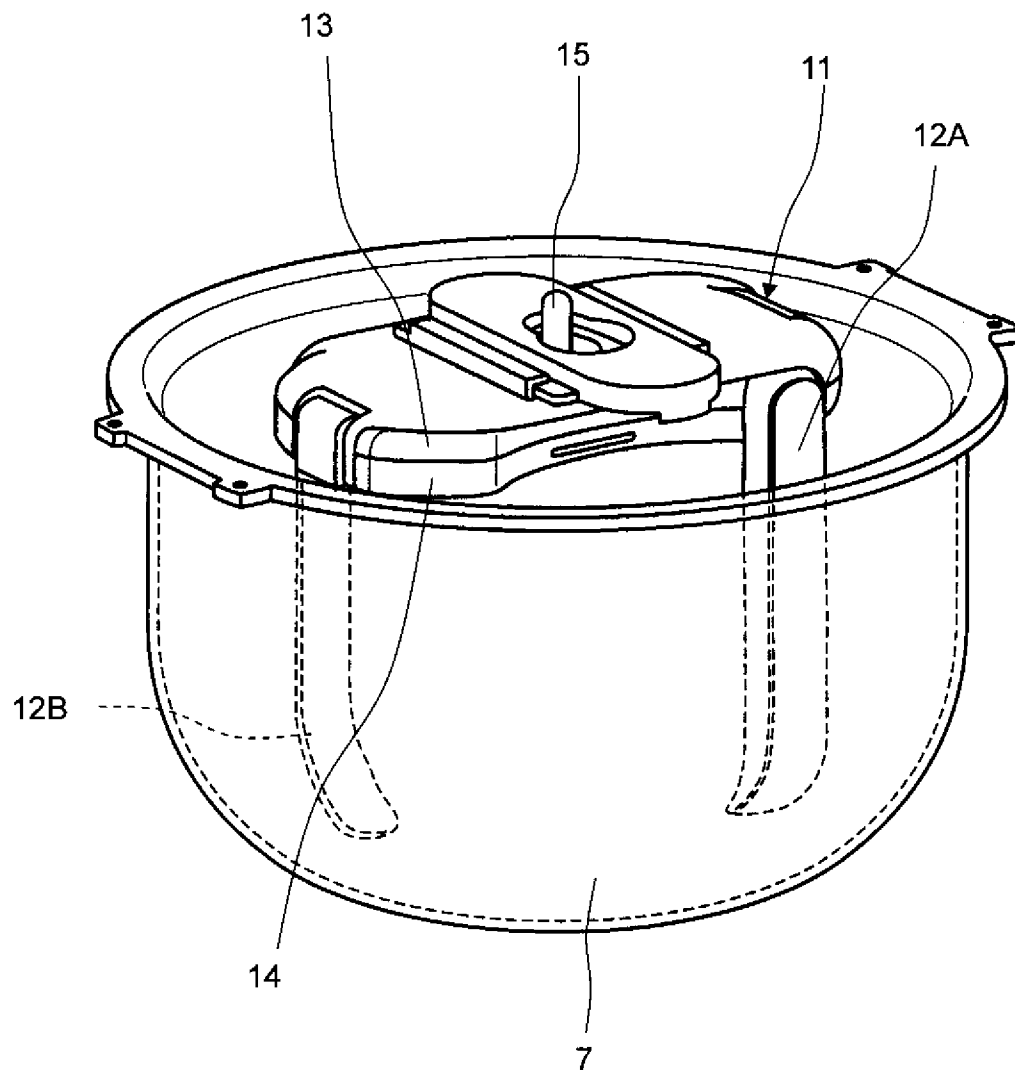
[図2]



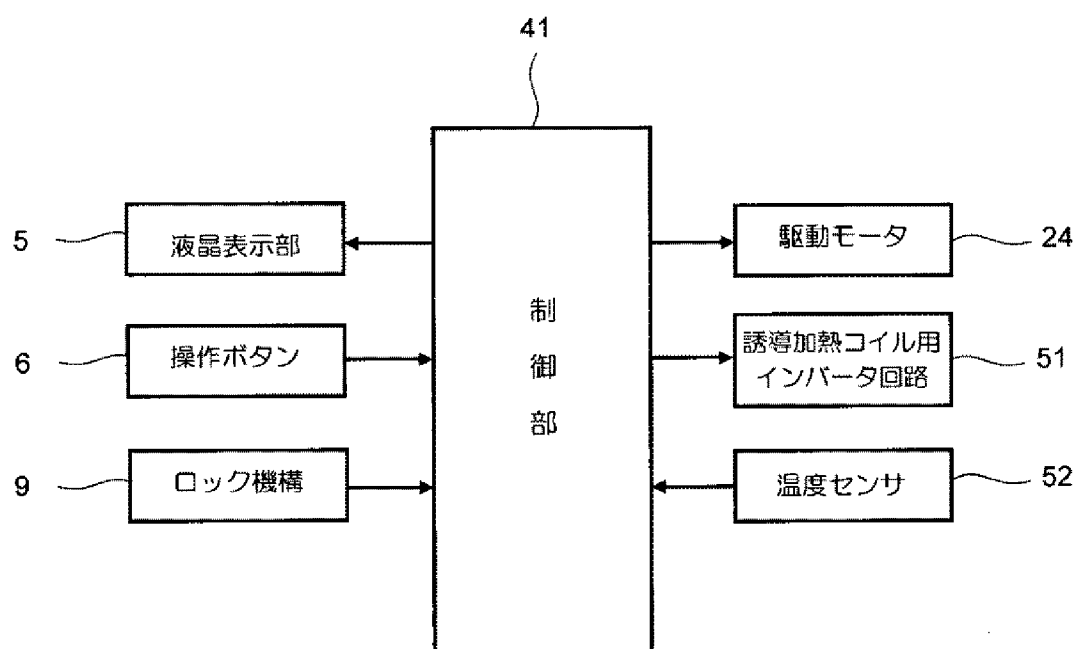
[図3]



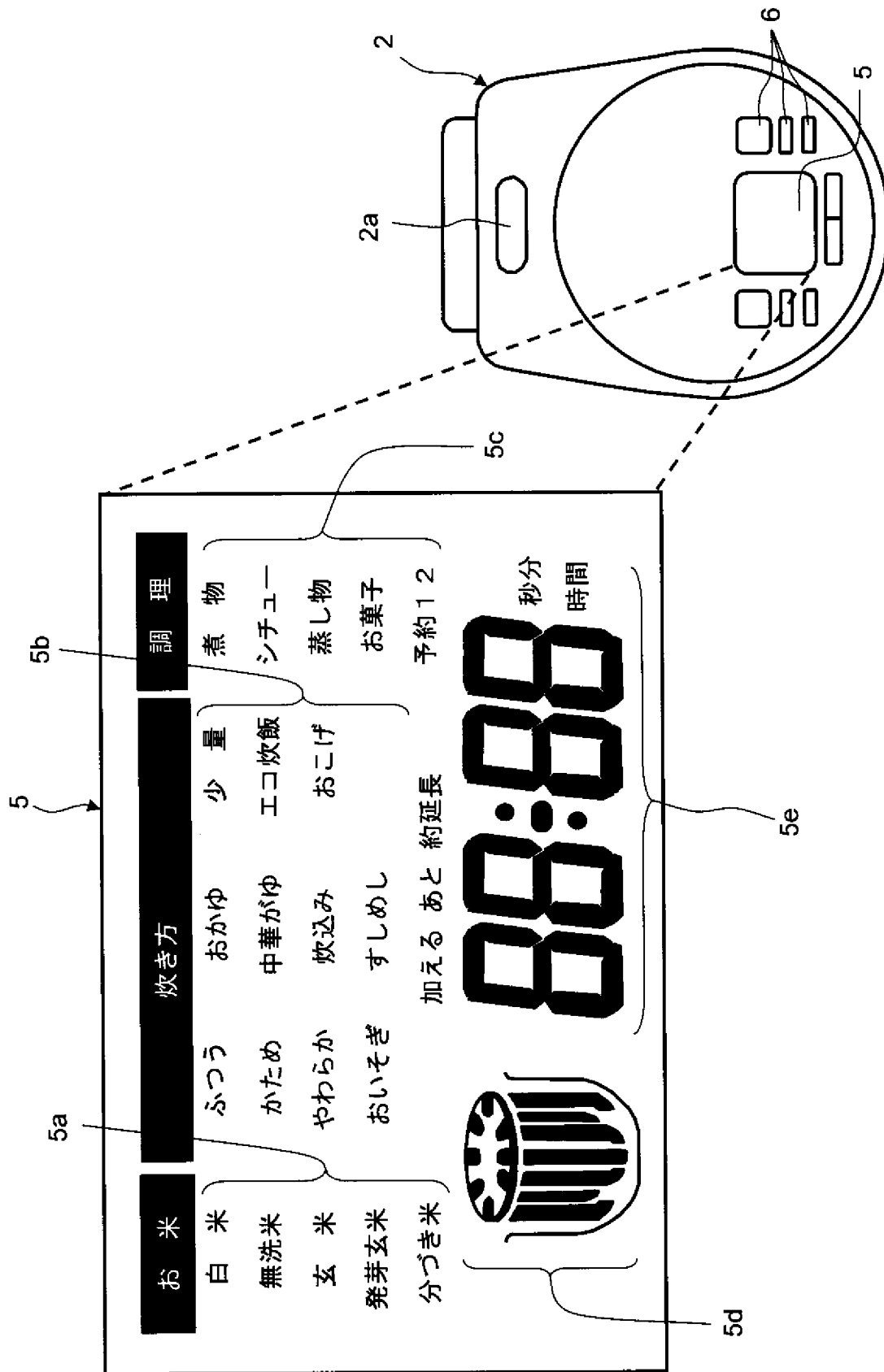
[図4]



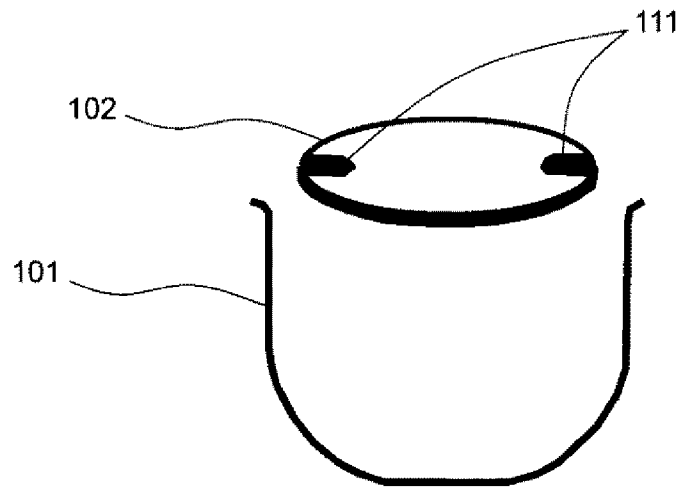
[図5]



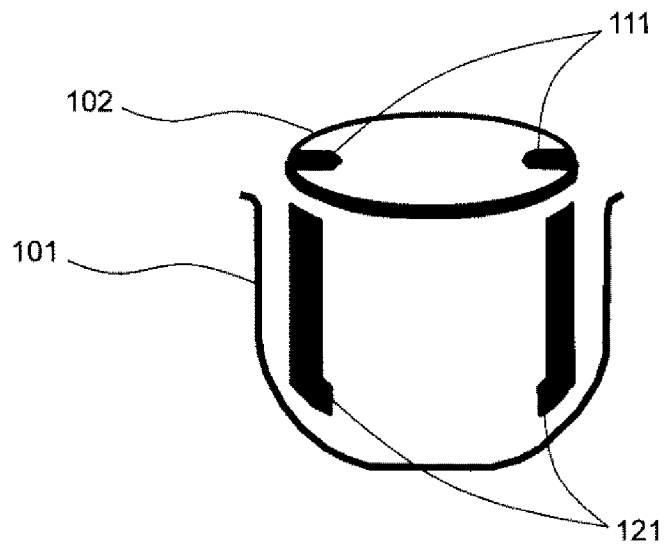
[図6]



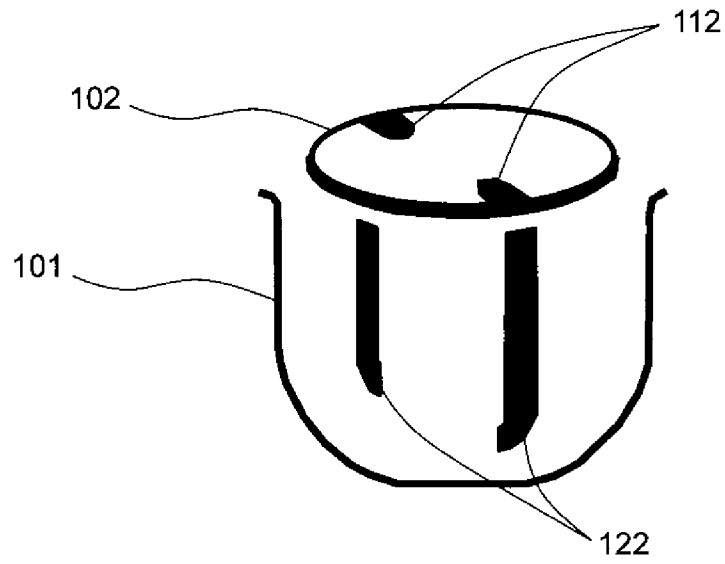
[図7]



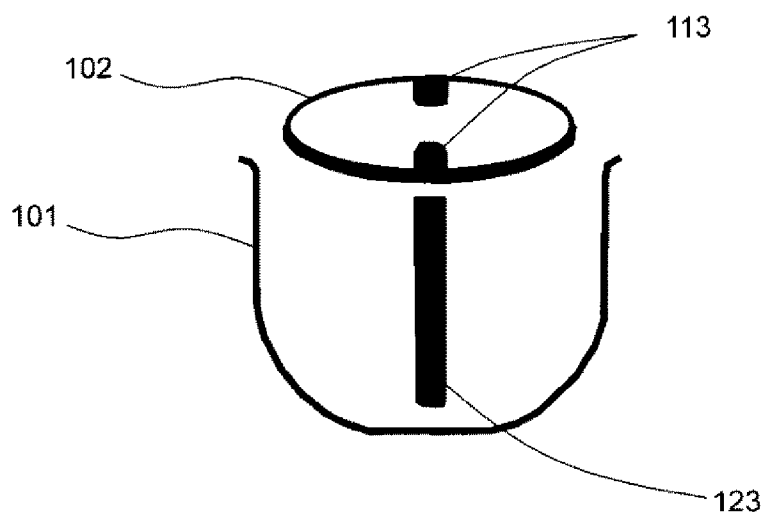
[図8]



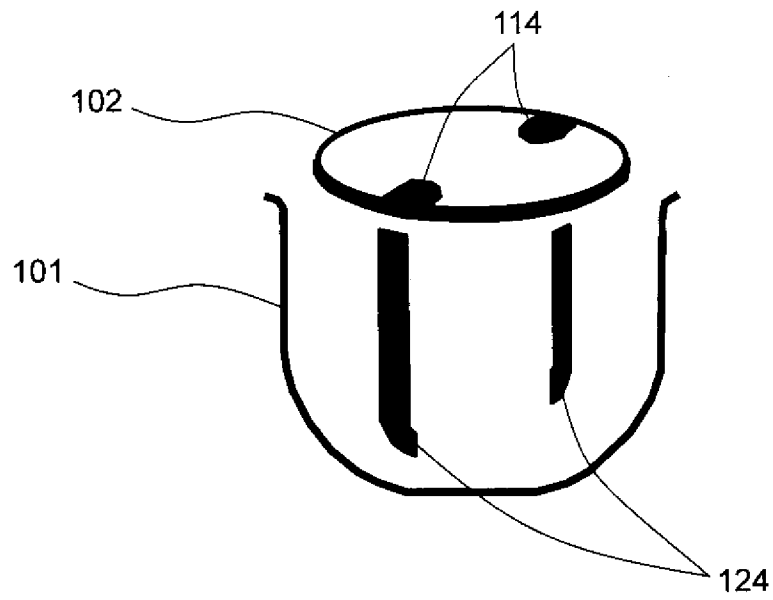
[図9]



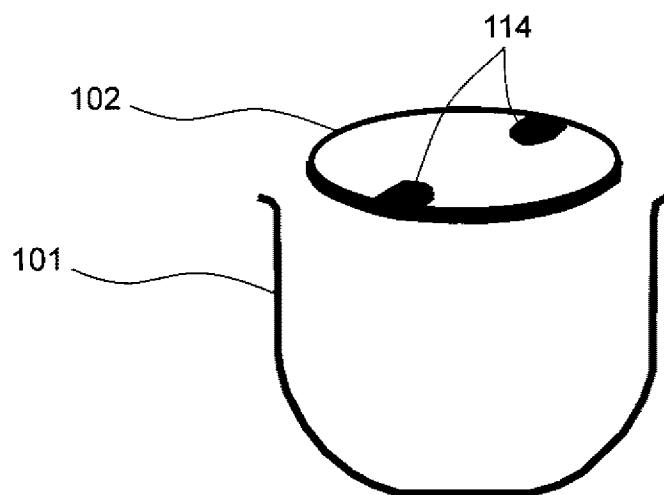
[図10]



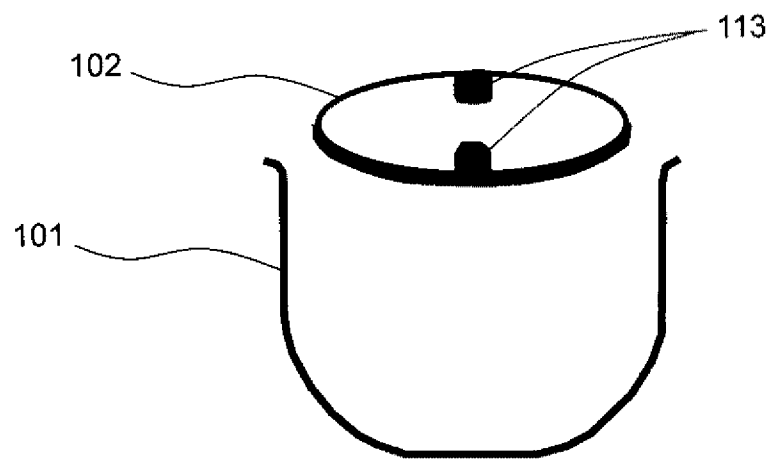
[図11]



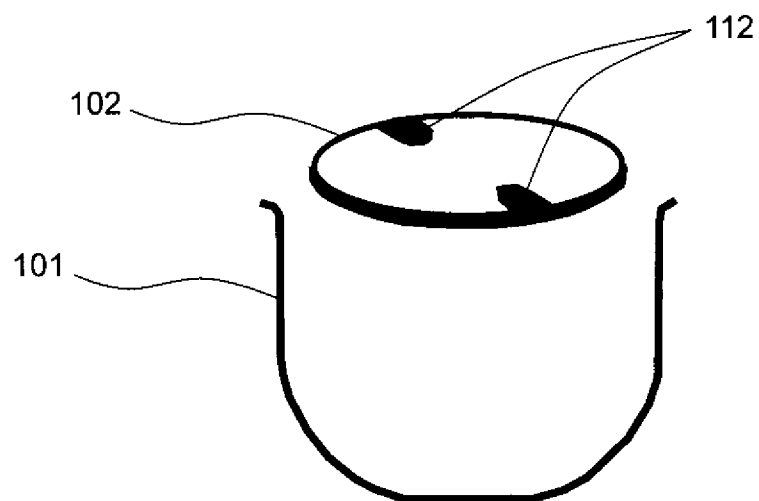
[図12]



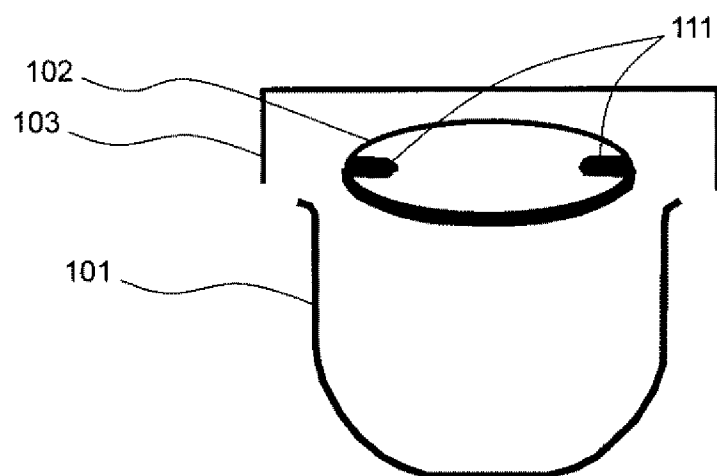
[図13]



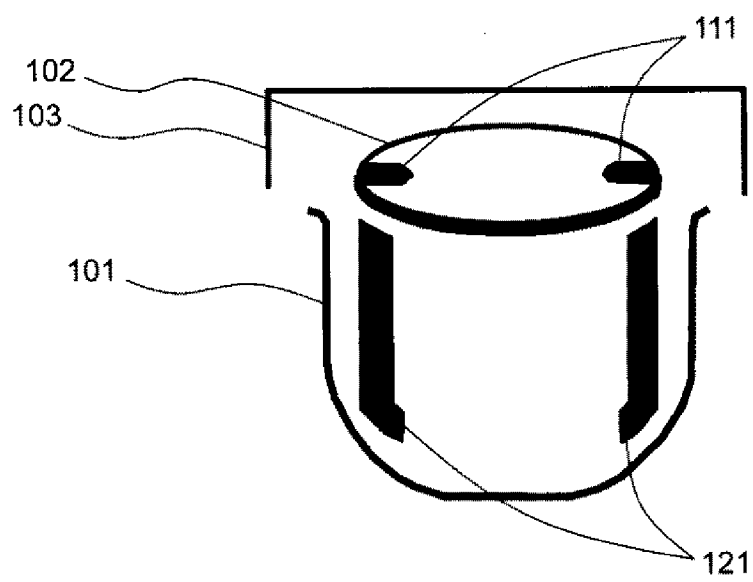
[図14]



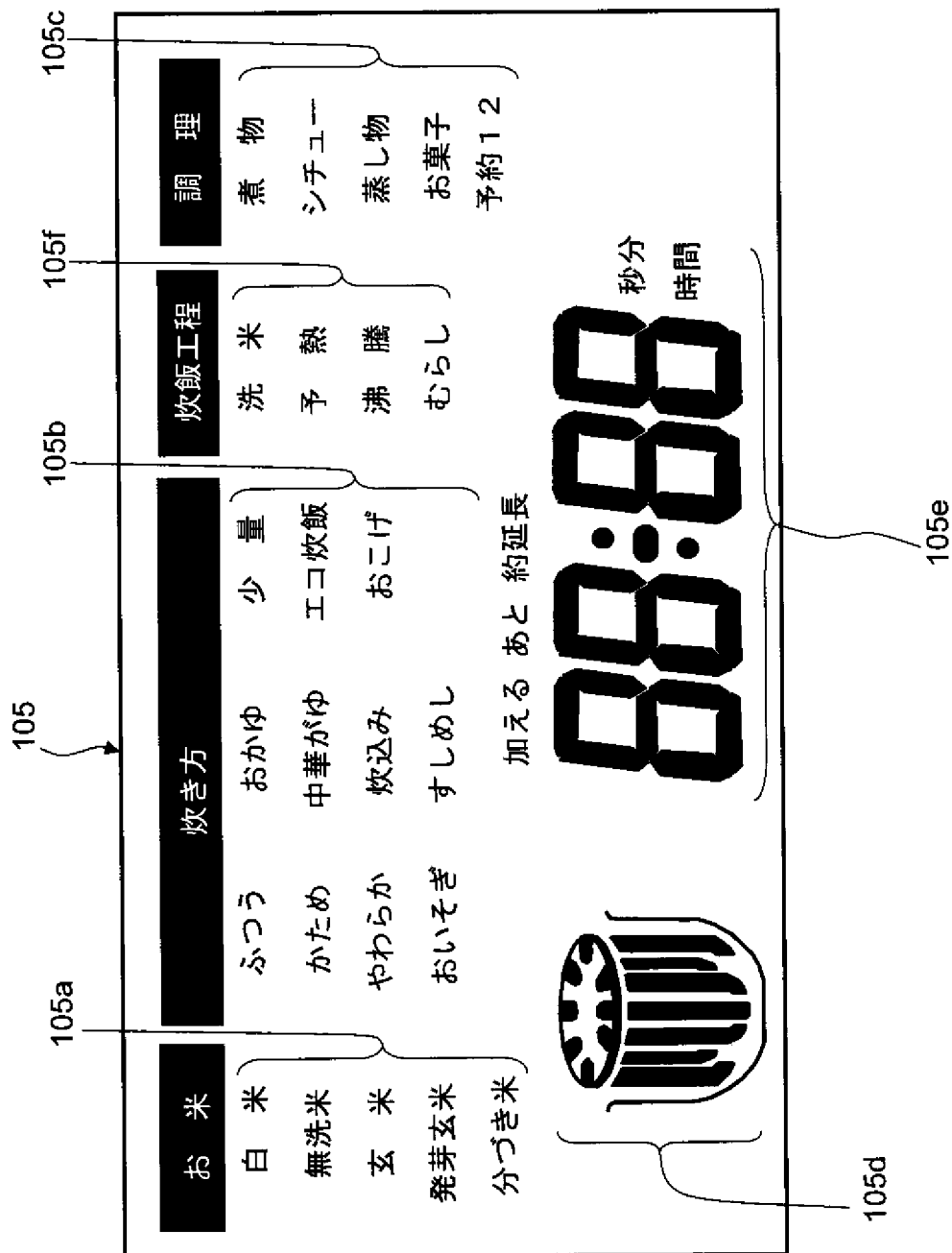
[図15]



[図16]



[図17]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/053548

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)

A47J27/00-27/64, B02B1/06

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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 7-289424 A (Tsutomu NOJO), 07 November 1995 (07.11.1995), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 10-108786 A (Fuji Seiki Co., Ltd.), 28 April 1998 (28.04.1998), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2004-188030 A (Kubota Corp.), 08 July 2004 (08.07.2004), entire text; all drawings (Family: none)	1-5

☒ 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
19 March, 2013 (19.03.13)

Date of mailing of the international search report
02 April, 2013 (02.04.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/053548

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-278924 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 20 November 2008 (20.11.2008), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2004-321307 A (Toshiba Home Technology Corp.), 18 November 2004 (18.11.2004), entire text; all drawings (Family: none)	1-5

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. A47J27/00-27/64, B02B1/06

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	1971-2013年
日本国実用新案登録公報	1996-2013年
日本国登録実用新案公報	1994-2013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 7-289424 A (野条 勉) 1995. 11. 07, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 10-108786 A (不二精機株式会社) 1998. 04. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2004-188030 A (株式会社クボタ) 2004. 07. 08, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5

☒ 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

19.03.2013

国際調査報告の発送日

02.04.2013

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)

渡邊 洋

3 L

9331

電話番号 03-3581-1101 内線 3337

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
A	JP 2008-278924 A (松下電器産業株式会社) 2008. 11. 20, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 5
A	JP 2004-321307 A (東芝ホームテクノ株式会社) 2004. 11. 18, 全 文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 5