

(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
2016 年 9 月 9 日(09.09.2016)



(10) 国際公開番号

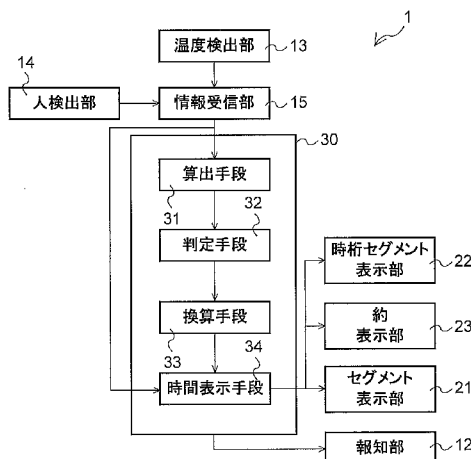
WO 2016/139867 A1

- (51) 国際特許分類:
A47J 27/00 (2006.01) G04G 15/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/085422
- (22) 国際出願日: 2015 年 12 月 17 日(17.12.2015)
- (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 2015-043922 2015 年 3 月 5 日(05.03.2015) 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: 村野 元宏(MURANO, Motohiro); 〒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). 守岩 和秋(MORIWA, Kazuaki); 〒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: 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, 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, 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), 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: HEATING COOKER

(54) 発明の名称: 加熱調理器



- 12 Reporting unit
13 Temperature detection unit
14 Person detection unit
15 Information reception unit
21 Segment display unit
22 Hour digit segment display unit
23 Approximate display unit
31 Calculation means
32 Determination means
33 Conversion means
34 Time display means

(57) Abstract: A heating cooker (1) is provided with a cooker body (2), a display unit having a segment display unit (21) for displaying a remaining cooking time by the cooker body in segments, and a control unit (30) for causing the remaining cooking time to be displayed in the segment display unit, the segment display unit displaying two digits of numeric characters in segments, and the control unit having a determination means (32) for determining whether the remaining cooking time is equal to or greater than 100 minutes, a conversion means (33) for converting the remaining cooking time from minute units to hour units when the determination means determines that the remaining cooking time is equal to or greater than 100 minutes, and a time display means (34) for causing the remaining cooking time converted to hour units in the conversion means to be displayed in the largest two digits thereof in the segment display unit.

(57) 要約: 加熱調理器 (1) は、調理器本体 (2) と、調理器本体による調理残り時間をセグメントで表示するセグメント表示部 (21) を有する表示部 (3) と、調理残り時間をセグメント表示部に表示させる制御部 (30) と、を備え、セグメント表示部は、セグメントで二桁の数字を表示するものであり、制御部は、調理残り時間が 100 分以上であるか否かを判定する判定手段 (32) と、判定手段において調理残り時間が 100 分以上と判定された場合、調理残り時間を分単位から時間単位に換算する換算手段 (33) と、換算手段において時間単位に換算された調理残り時間を、最大二桁でセグメント表示部に表示させる時間表示手段 (34) と、を有する。

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：加熱調理器

技術分野

[0001] 本発明は、調理残り時間を表示する表示部を備える加熱調理器に関する。

背景技術

[0002] 従来、調理残り時間をセグメント表示部に表示する加熱調理器が知られている。特許文献1には、セグメントで二桁の数字を表示するセグメント表示部を備える加熱調理器が開示されている。特許文献1は、調理残り時間が分単位でセグメント表示部に表示されている。なお、特許文献1には、必要に応じて、セグメントで三桁以上の数字を表示するセグメント表示部を用いて、調理残り時間をきめ細かく表示してもよいことが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第4329776号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1に開示された加熱調理器は、調理残り時間が100分を超える場合、三桁以上の数字を表示するセグメント表示部が必要であるため、コストがかかるという課題があった。

[0005] 本発明は、上記のような課題を背景としてなされたもので、調理残り時間が100分を超えても、その調理残り時間を認識することができつつ、コストの上昇を抑える加熱調理器を提供するものである。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る加熱調理器は、調理器本体と、調理器本体による調理残り時間をセグメントで表示するセグメント表示部を有する表示部と、調理残り時間をセグメント表示部に表示させる制御部と、を備え、セグメント表示部は、セグメントで二桁の数字を表示するものであり、制御部は、調理残り時間

が１００分以上であるか否かを判定する判定手段と、判定手段において調理残り時間が１００分以上と判定された場合、調理残り時間を分単位から時間単位に換算する換算手段と、換算手段において時間単位に換算された調理残り時間を、最大二桁でセグメント表示部に表示させる時間表示手段と、を有する。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、時間表示手段は、時間単位に換算された調理残り時間を、最大二桁でセグメント表示部に表示させる。このため、セグメント表示部は、二桁の数字を表示することができるものであれば、調理残り時間を表示する上で十分である。従って、加熱調理器は、調理残り時間が１００分を超えても、その調理残り時間を認識することができつつ、コストの上昇を抑えることができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の実施の形態１に係る加熱調理器１を示す斜視図である。
[図2]本発明の実施の形態１に係る加熱調理器１のハードウェア構成図である。
[図3]本発明の実施の形態１における表示部３を示す図である。
[図4]本発明の実施の形態１における表示部３の表示例を示す図である。
[図5]本発明の実施の形態１における表示部３の表示例を示す図である。
[図6]本発明の実施の形態１における制御部３０のブロック図である。
[図7]本発明の実施の形態１における報知部１２の一例を示す図である。
[図8]本発明の実施の形態１における報知部１２の一例を示す図である。
[図9]本発明の実施の形態１に係る加熱調理器１の動作を示すフローチャートである。
[図10]変形例に係る加熱調理器１００を示す斜視図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明に係る加熱調理器の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。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、図 1 を含め、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。

[0010] 実施の形態 1.

図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係る加熱調理器 1 を示す斜視図である。この図 1 に基づいて、加熱調理器 1 について説明する。図 1 に示すように、加熱調理器 1 は、調理器本体 2 と、表示部 3 と、制御部 30（図 2 参照）とを備えており、例えば炊飯器である。更に、加熱調理器 1 は、例えば操作部 4 と、表示操作部 5 と、開閉部 6 と、報知部 12（図 2 参照）と、人検出部 14（図 2 参照）とを備えている。

[0011] 調理器本体 2 は、炊飯機能を有しており、机等に載置される載置部 2a と、載置部 2a に係止されることによって載置部 2a を覆う蓋部 2b とを有している。載置部 2a の内部には内釜（図示せず）が収容されており、内釜内に米等が投入される。また、調理器本体 2 の内部には、加熱部 11（図 2 参照）が設けられており、加熱部 11 は、内釜内に投入された米等を加熱するものである。そして、調理器本体 2 の内部には、温度検出部 13（図 2 参照）が設けられており、温度検出部 13 は、調理器本体 2 の内部の温度を検出するものである。温度検出部 13 の検出結果は、例えば調理器本体 2 による調理残り時間の算出等に用いられる。

[0012] 操作部 4 は、例えばボタンであり、調理器本体 2 の調理を開始する調理開始ボタン、及び、調理器本体 2 が有する調理モードを選択する選択ボタン等を有している。また、表示操作部 5 は、例えばボタンであり、調理器本体 2 による調理残り時間を表示部 3 に表示させることを制御部 30 に指示するものである。

[0013] 開閉部 6 は、載置部 2a と蓋部 2b との係止状態を解除して、蓋部 2b を開けるものである。この状態で、載置部 2a の内部に収容された内釜に、米等を投入することができる。報知部 12 は、例えばスピーカ等である。また、人検出部 14 は、調理器本体 2 に近づく人を検出するものである。

[0014] 図 2 は、本発明の実施の形態 1 に係る加熱調理器 1 のハードウェア構成図

である。図2に示すように、加熱調理器1は、情報受信部15を備えており、情報受信部15は、温度検出部13の検出結果及び人検出部14の検出結果を受信して、その情報を制御部30に送信するものである。また、操作部4及び表示操作部5が操作されると、操作された各情報を制御部30に送信する。制御部30は、情報受信部15から受信した情報と、操作部4及び表示操作部5から受信した情報とに基づいて、加熱部11、報知部12及び表示部3を制御する。

[0015] 図3は、本発明の実施の形態1における表示部3を示す図である。図3に示すように、表示部3はセグメント表示部21を有している。更に、表示部3は、例えば時桁セグメント表示部22と約表示部23とを有している。また、表示部3は、白米、無洗米、発芽米、玄米、分づき米等のような米の種類を表示する種類表示部24を有している。更に、表示部3は、ふつう、かため、やわらか、炊込み、おかゆ、中華粥等のような米の炊き具合を表示するモード表示部25を有している。

[0016] セグメント表示部21は、調理器本体2による調理残り時間をセグメントで表示するものである。セグメント表示部21は、セグメントで二桁の数字を表示するものであり、1の位を示す部分と10の位を示す部分とを有している。また、時桁セグメント表示部22は、セグメント表示部21の10の位側に設けられ、時刻のうち時桁をセグメントで表示するものである。時桁セグメント表示部22は、セグメントで二桁の数字を表示するものであり、1の位を示す部分と10の位を示す部分とを有している。

[0017] そして、制御部30は、時刻のうち分桁をセグメント表示部21に表示させて、時桁セグメント表示部22及びセグメント表示部21で時刻を表示させるものである。なお、時桁セグメント表示部22とセグメント表示部21との間には、コロンを表示するコロン表示部26が設けられている。制御部30は、時桁セグメント表示部22とセグメント表示部21とコロン表示部26とで、時刻を表示させる。

[0018] また、約表示部23は、セグメント表示部21と時桁セグメント表示部2

2との間に「約」という文字を表示するものである。そして、表示部3は、時桁セグメント表示部22及びセグメント表示部21の下方に設けられ、「時間分後にできあがり」という文字を表示するできあがり表示部27を有している。これは、調理残り時間がセグメント表示部21に表示されるときに使用されるものである。調理残り時間が分単位である場合、「時間」の表示が消去され、「分後にできあがり」が表示される。一方、調理残り時間が時間単位である場合、「分」の表示が消去され、「時間後にできあがり」が表示される。

[0019] 図4は、本発明の実施の形態1における表示部3の表示例を示す図である。図4に示すように、例えば調理残り時間が分単位であり、約68分である場合、制御部30は、セグメント表示部21に「68」を表示させる。また、制御部30は、約表示部23に「約」を表示させる。更に、制御部30は、できあがり表示部27に「分後にできあがり」を表示させる。このように、制御部30は、表示部3に「約68分後にできあがり」を表示させる。

[0020] 図5は、本発明の実施の形態1における表示部3の表示例を示す図である。図5に示すように、例えば調理残り時間が時間単位であり、約2時間である場合、制御部30は、セグメント表示部21に「2」を表示させる。また、制御部30は、約表示部23に「約」を表示させる。更に、制御部30は、できあがり表示部27に「時間後にできあがり」を表示させる。このように、制御部30は、表示部3に「約2時間後にできあがり」を表示させる。

[0021] 図6は、本発明の実施の形態1における制御部30のブロック図である。図6に示すように、制御部30は、判定手段32と、換算手段33と、時間表示手段34とを有している。更に、制御部30は、例えば算出手段31を有している。

[0022] 算出手段31は、調理器本体2による調理残り時間を算出するものであり、例えば温度検出部13の検出結果に基づいて調理残り時間を算出する。なお、加熱調理器1は、炊飯量等の重量を検出する重量検出部（図示せず）を備えていてもよい。この場合、算出手段31は、重量検出部の検出結果に基

づいて調理残り時間を算出する。

[0023] 判定手段 32 は、調理残り時間が 100 分以上であるか否かを判定するものである。

[0024] 換算手段 33 は、判定手段 32 において調理残り時間が 100 分以上と判定された場合、調理残り時間を分単位から時間単位に換算するものである。具体的には、換算手段 33 は、調理残り時間から 1 を減算した値を 60 で除算し、更に 1 を加算して、調理残り時間を分単位から時間単位に換算するものである。即ち、換算手段 33 は、下記式 (1) を用いて、調理残り時間を分単位から時間単位に換算するものである。

[0025] 時間単位の調理残り時間 = (分単位の調理残り時間 - 1) / 60 + 1 . . .
(1)

[0026] 時間表示手段 34 は、換算手段 33 において時間単位に換算された調理残り時間を、最大二桁でセグメント表示部 21 に表示させるものである。また、時間表示手段 34 は、調理器本体 2 による調理が蒸らし工程に移行した後、炊飯量にかかわらず、セグメント表示部 21 に表示される調理残り時間が減少する間隔を一定にするものである。

[0027] 調理残り時間は、5.5 合炊きの炊飯器である場合、3 合炊きに合わせて表示されている。米の量が 3 合より多い場合、調理時間は 3 合炊きよりも長いため、実際の調理残り時間は、表示される調理残り時間よりも長くなる。また、米の量が 3 合より少ない場合、調理時間は 3 合炊きよりも短いため、実際の調理残り時間は、表示された調理残り時間よりも短くなる。

[0028] ここで、調理が蒸らし工程に移行すると、調理残り時間は、炊飯量にかかわらず同等となる。即ち、調理が蒸らし工程に移行したときに、実際の調理残り時間が確定する。このため、蒸らし工程において、表示される調理時間が減少する間隔を変化させて、実際に調理が終了する時間に、表示される調理残り時間が零になるように整合させている。時間表示手段 34 は、調理器本体 2 による調理が蒸らし工程に移行した後、炊飯量にかかわらず、セグメント表示部 21 に表示される調理残り時間が減少する間隔を一定にするもの

である。これにより、表示される調理残り時間の減少が実際の時間と齟齬があることにより使用者が違和感を覚えることを抑制している。

[0029] また、時間表示手段 34 は、調理器本体 2 の調理が開始されてから所定の時間が経過した後、セグメント表示部 21 に表示された調理残り時間の表示を消去するものである。更に、時間表示手段 34 は、表示操作部 5 が操作されたときに、調理残り時間をセグメント表示部 21 に表示させるものである。更にまた、時間表示手段 34 は、人検出部 14 において調理器本体 2 に人が近付いたことが検出された場合、調理残り時間をセグメント表示部 21 に表示させるものである。

[0030] ここで、報知部 12 は、セグメント表示部 21 に表示される調理残り時間が時間単位から分単位に変更される際に、変更された旨を報知するものである。制御部 30 は、セグメント表示部 21 に表示される調理残り時間が時間単位から分単位に変更される際に、変更された旨を報知部 12 に報知させるものである。報知部 12 がスピーカである場合、報知部 12 は、調理残り時間が時間単位から分単位に変更されたことを、音声で報知する。これにより、使用者は、時間単位から分単位に変更されたことを認識することができる。

[0031] 図 7、図 8 は、本発明の実施の形態 1 における報知部 12 の一例を示す図である。図 7、図 8 に示すように、報知部 12 は、スピーカに限らず、セグメント表示部 21 による表示パターンで実現してもよい。制御部 30 は、セグメント表示部 21 のうち、先ず、1 個のセグメントの表示を消去する。次に、制御部 30 は、そのセグメントを表示させ、そのセグメントに隣接するセグメントの表示を消去する。これを繰り返すことによって、セグメント表示部 21 において、セグメントの表示が消去された部分が回転する。

[0032] 図 9 は、本発明の実施の形態 1 に係る加熱調理器 1 の動作を示すフローチャートである。次に、本実施の形態 1 に係る加熱調理器 1 の動作について説明する。図 9 に示すように、表示部 3 への表示がスタートすると、先ず、算出手段 31 によって、調理残り時間が算出される（ステップ S T 1）。次に

、判定手段32によって、調理残り時間が100分以上であるか否かが判定される（ステップST2）。

[0033] 調理残り時間が100分未満と判定された場合（ステップST2のNo）、時間表示手段34によって、調理残り時間が分単位のまま、最大二桁でセグメント表示部21に表示される（ステップST4）。その後、ステップST5に進む。一方、調理残り時間が100分以上と判定された場合（ステップST2のYes）、換算手段33によって、調理残り時間が分単位から時間単位に換算される。具体的には、上記式（1）を用いて換算される。そして、時間表示手段34によって、時間単位に換算された調理残り時間が、最大二桁でセグメント表示部21に表示される（ステップST3）。その後、ステップST5に進む。

[0034] ステップST5において、制御部30によって1分が経過したか否かが判断される。1分が経過していない場合（ステップST5のNo）、ステップST2に戻る。これに対し、1分が経過した場合（ステップST5のYes）、調理残り時間が1カウントダウンされる（ステップST6）。なお、ステップST6では、カウントダウンされるのみで、セグメント表示部21の表示は変更されない。その後、制御部30によって調理残り時間が0であるか否かが判定される（ステップST7）。調理残り時間が0でない場合（ステップST7のNo）ステップST2に戻る。一方、調理残り時間が0である場合（ステップST7のYes）、表示部3への表示が終了する。

[0035] 次に、本実施の形態1に係る加熱調理器1の作用について説明する。時間表示手段34は、時間単位に換算された調理残り時間を、最大二桁でセグメント表示部21に表示させる。このため、セグメント表示部21は、二桁の数字を表示することができれば、調理残り時間を表示する上で十分である。よって、加熱調理器1において、三桁以上の数字を表示するセグメント表示部21が不要となる。従って、加熱調理器1は、調理残り時間が100分を超えても、その調理残り時間を認識することができつつ、コストの上昇を抑えることができる。

- [0036] ここで、調理残り時間は、上記式（１）を用いて時間単位に換算される。式（１）より、１００分から１２０分までが２時間に換算され、１２１分から１８０分までが３時間に換算される。このように、換算された調理残り時間は、実際の調理残り時間とは若干相違する。しかし、調理残り時間が１００分以上であるときは、ほかの食材を急いで準備する等といった緊急性は低い。このため、換算された調理残り時間が実際の調理残り時間と若干相違しても、使用者の利便性は損なわれない。
- [0037] また、セグメント表示部２１と時桁セグメント表示部２２との間には、約表示部２３が設けられている。このため、「約」という文字の直後に、セグメント表示部２１に表示された調理残り時間が表示される。従って、調理残り時間の視認性が向上する。
- [0038] 従来のように、調理残り時間が３桁で表示される場合、１００の位が時桁セグメント表示部２２に表示されてしまい、「約」という文字よりも前に位置してしまう。また、これを解消するために、時桁セグメント表示部２２の前にも「約」という文字を表示させようとする、その分コストがかかる。更に、コロン表示部２６が設けられているため、１００の位と１０の位との間に隙間が生じてしまう。なお、「約」という文字を桁毎に表示させようとする、その分コストがかかる。更に、従来は、表示が見難くなる場合、調理残り時間を表示しないようにしていた。本実施の形態１において、時間表示手段３４は、時間単位に換算された調理残り時間を、最大二桁でセグメント表示部２１に表示させるため、このような問題が生じない。
- [0039] また、時間表示手段３４は、調理器本体２の調理が開始されてから所定の時間が経過した後、セグメント表示部２１に表示された調理残り時間の表示を消去する。これにより、調理残り時間の表示が不要である場合に、余計な電力を消費せず、省エネルギーに資する。更に、時間表示手段３４は、表示操作部５が操作されたときに、調理残り時間をセグメント表示部２１に表示させるものである。これにより、調理残り時間の表示が不要である場合に、余計な電力を消費せず、省エネルギーに資する。更にまた、時間表示手段３４は

、人検出部 14 において調理器本体 2 に人が近付いたことが検出された場合、調理残り時間をセグメント表示部 21 に表示させるものである。これにより、調理残り時間の表示が不要である場合に、余計な電力を消費せず、省エネルギーに資する。

[0040] (変形例)

図 10 は変形例に係る加熱調理器 100 を示す斜視図である。図 10 に示すように、変形例に係る加熱調理器 100 は、オープンである。そして、加熱調理器 100 は、調理器本体 2 と、表示部 3 と、制御部 30 (図示せず) と、操作部 4 と、表示操作部 5 とを備えている。

[0041] このように、加熱調理器 100 は、炊飯器に限らずオープンとすることもできる。この場合、加熱調理器 100 は、自動調理モード等の機能を有しており、自動調理モードの調理残り時間が表示部 3 のセグメント表示部 21 に表示される。

[0042] なお、加熱調理器 1 は、IH クッキングヒータとしてもよい。この場合、加熱調理器 1 は、自動調理モード等の機能を有しており、自動調理モードの調理残り時間が表示部 3 のセグメント表示部 21 に表示される。

符号の説明

[0043] 1 加熱調理器、2 調理器本体、2a 載置部、2b 蓋部、3 表示部、4 操作部、5 表示操作部、6 開閉部、11 加熱部、12 報知部、13 温度検出部、14 人検出部、15 情報受信部、21 セグメント表示部、22 時桁セグメント表示部、23 約表示部、24 種類表示部、25 モード表示部、26 コロン表示部、27 できあがり表示部、30 制御部、31 算出手段、32 判定手段、33 換算手段、34 時間表示手段、100 加熱調理器。

請求の範囲

- [請求項1] 調理器本体と、
前記調理器本体による調理残り時間をセグメントで表示するセグメント表示部を有する表示部と、
前記調理残り時間を前記セグメント表示部に表示させる制御部と、
を備え、
前記セグメント表示部は、セグメントで二桁の数字を表示するものであり、
前記制御部は、
前記調理残り時間が100分以上であるか否かを判定する判定手段と、
前記判定手段において前記調理残り時間が100分以上と判定された場合、該調理残り時間を分単位から時間単位に換算する換算手段と、
前記換算手段において時間単位に換算された前記調理残り時間を、最大二桁で前記セグメント表示部に表示させる時間表示手段と、
を有する加熱調理器。
- [請求項2] 前記換算手段は、
前記調理残り時間から1を減算した値を60で除算し、更に1を加算して、前記調理残り時間を分単位から時間単位に換算するものである請求項1記載の加熱調理器。
- [請求項3] 前記制御部は、
前記調理器本体による前記調理残り時間を算出する算出手段を有する請求項1又は2記載の加熱調理器。
- [請求項4] 前記表示部は、
前記セグメント表示部の10の位側に設けられ、時刻のうち時桁をセグメントで表示する時桁セグメント表示部を有し、
前記制御部は、

時刻のうち分桁を前記セグメント表示部に表示させて、前記時桁セグメント表示部及び該セグメント表示部で時刻を表示させるものであり、

前記表示部は、

前記時桁セグメント表示部と前記セグメント表示部との間に約という文字を表示する約表示部を有する請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

[請求項5] 前記セグメント表示部に表示される前記調理残り時間が時間単位から分単位に変更される際に、変更された旨を報知する報知部を備える請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

[請求項6] 前記調理器本体は、炊飯機能を有し、

前記時間表示手段は、

前記調理器本体による調理が蒸らし工程に移行した後、炊飯量にかかわらず、前記セグメント表示部に表示される前記調理残り時間が減少する間隔を一定にするものである請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

[請求項7] 前記時間表示手段は、

前記調理器本体の調理が開始されてから所定の時間が経過した後、前記セグメント表示部に表示された前記調理残り時間の表示を消去するものである請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

[請求項8] 前記調理残り時間を前記セグメント表示部に表示させることを前記制御部に指示する表示操作部を備え、

前記時間表示手段は、

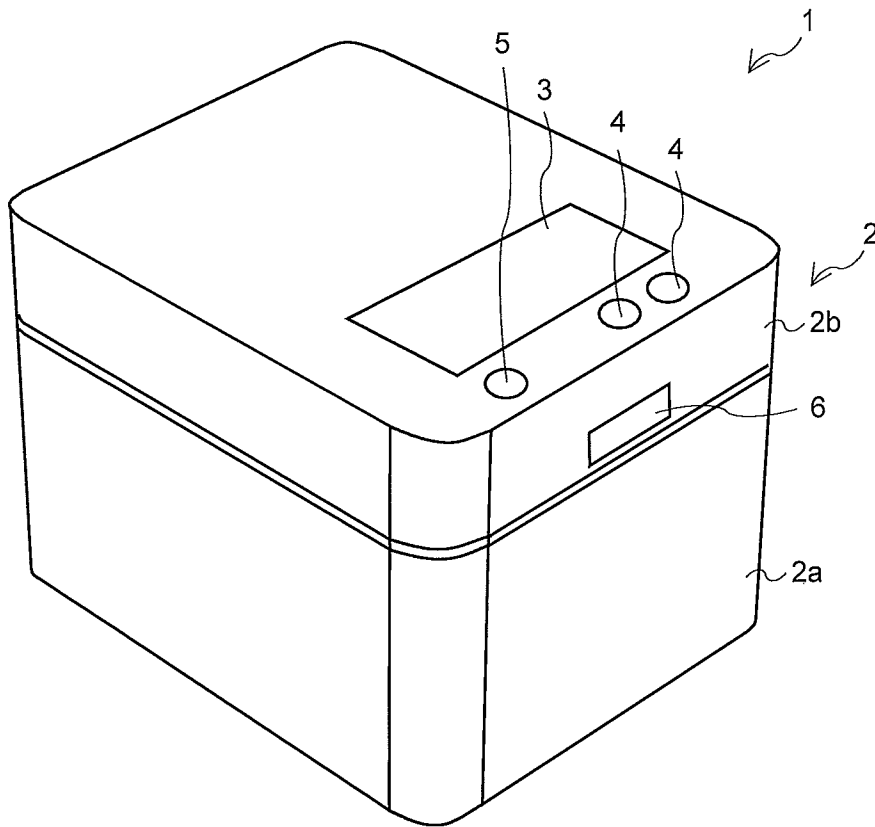
前記表示操作部が操作されたときに、前記調理残り時間を前記セグメント表示部に表示させるものである請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

[請求項9] 前記調理器本体に近づく人を検出する人検出部を備え、

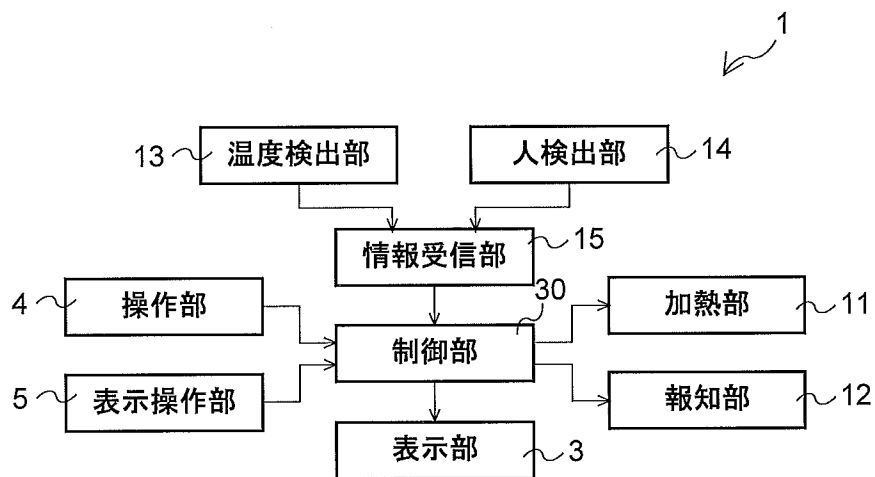
前記時間表示手段は、

前記人検出部において前記調理器本体に人が近付いたことが検出された場合、前記調理残り時間を前記セグメント表示部に表示させるものである請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の加熱調理器。

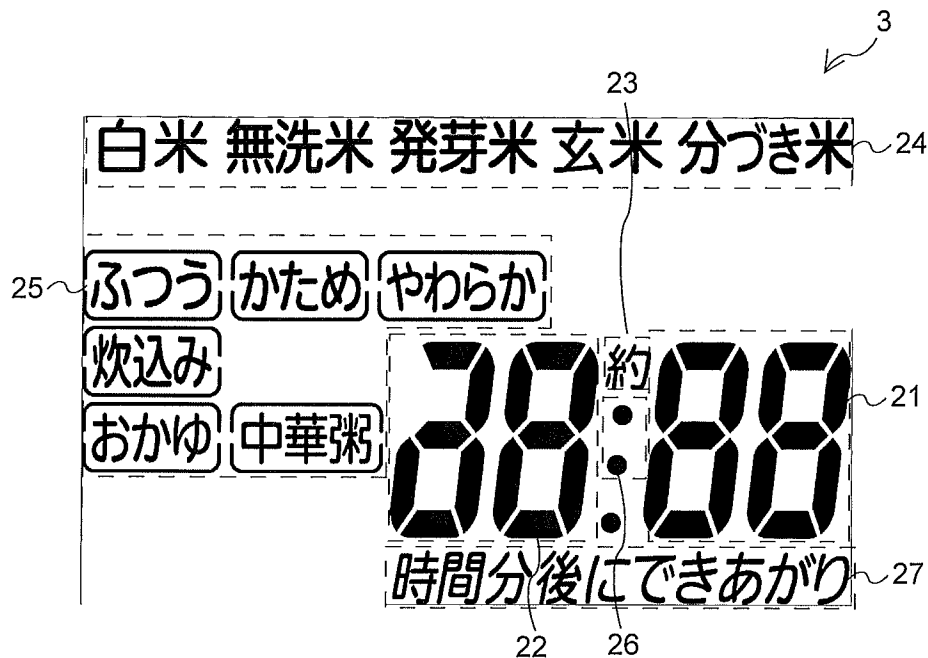
[図1]



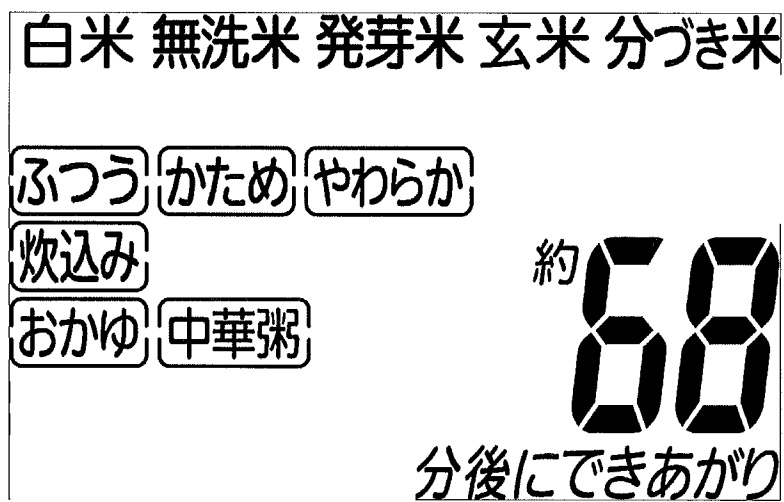
[図2]



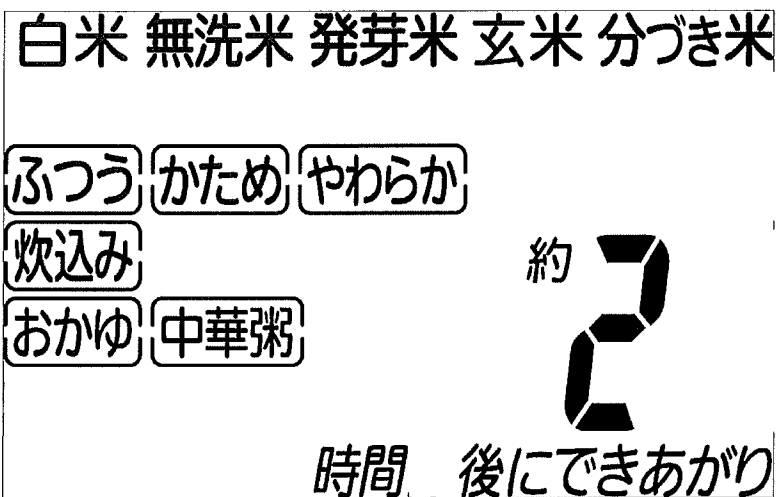
[図3]



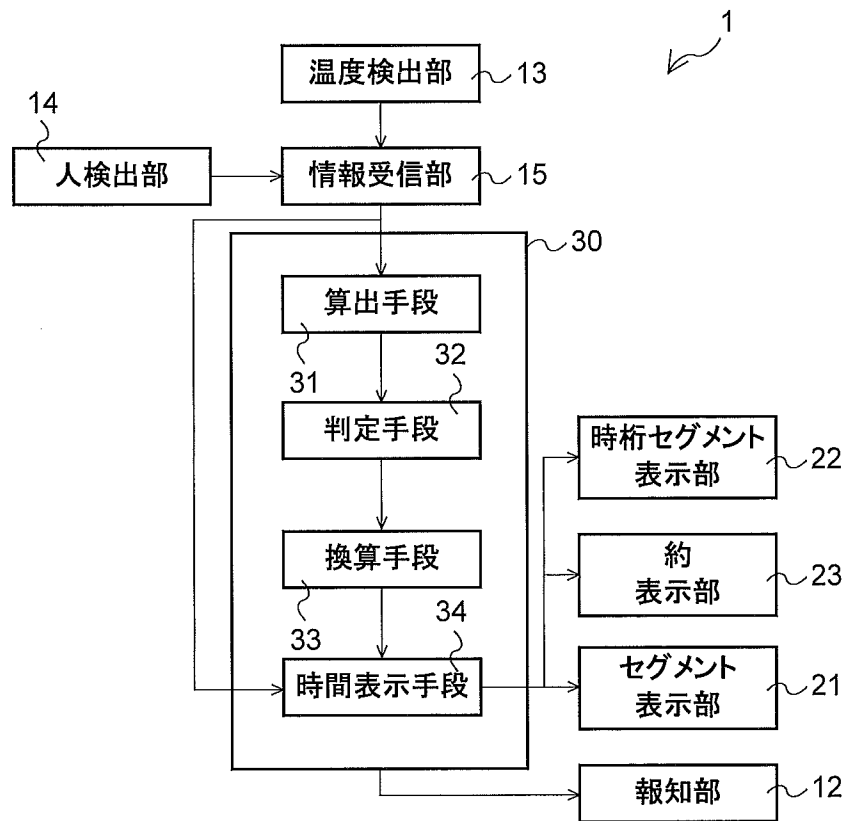
[図4]



[図5]



[図6]



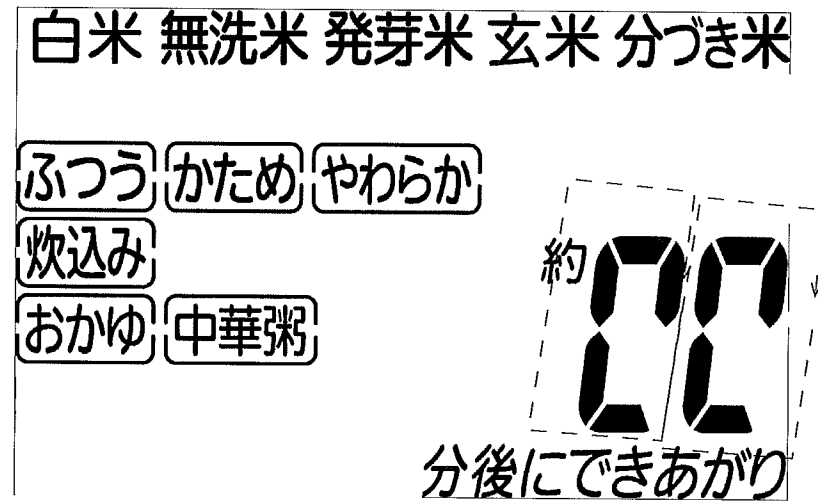
[図7]

白米 無洗米 発芽米 玄米 分づき米

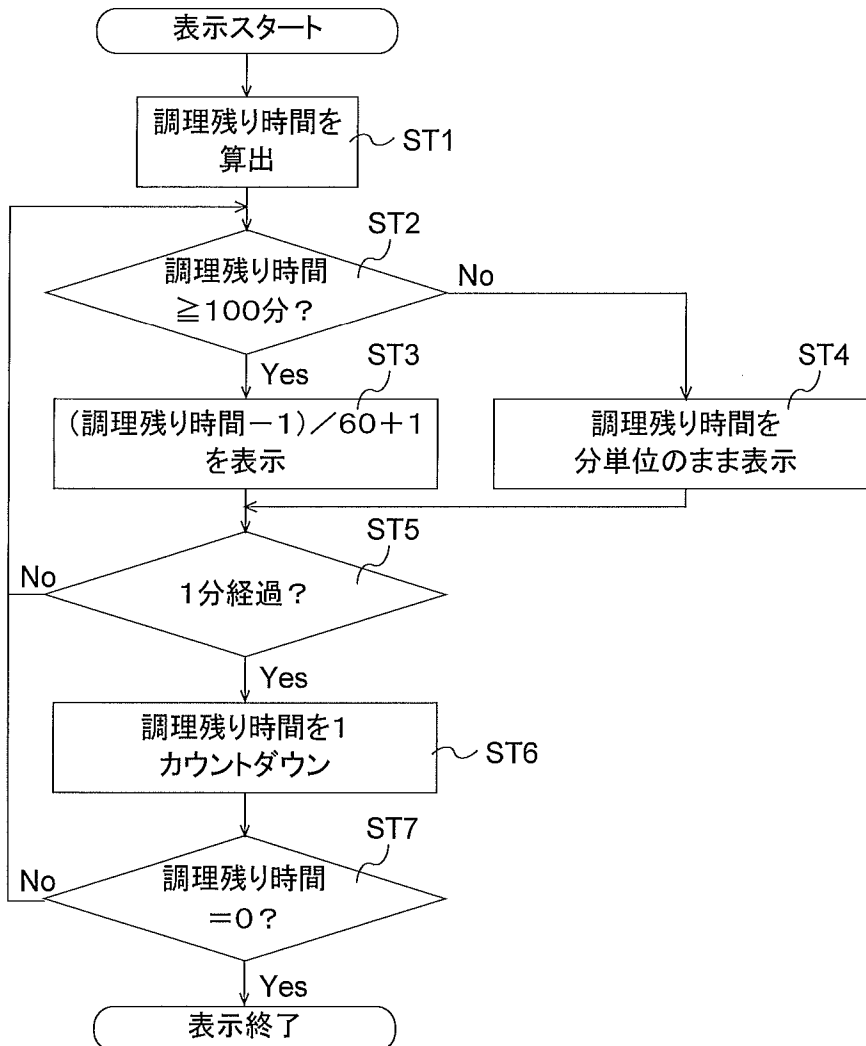
ふつう かため やわらか
炊込み
おかゆ 中華粥

約 55 分後にできあがり

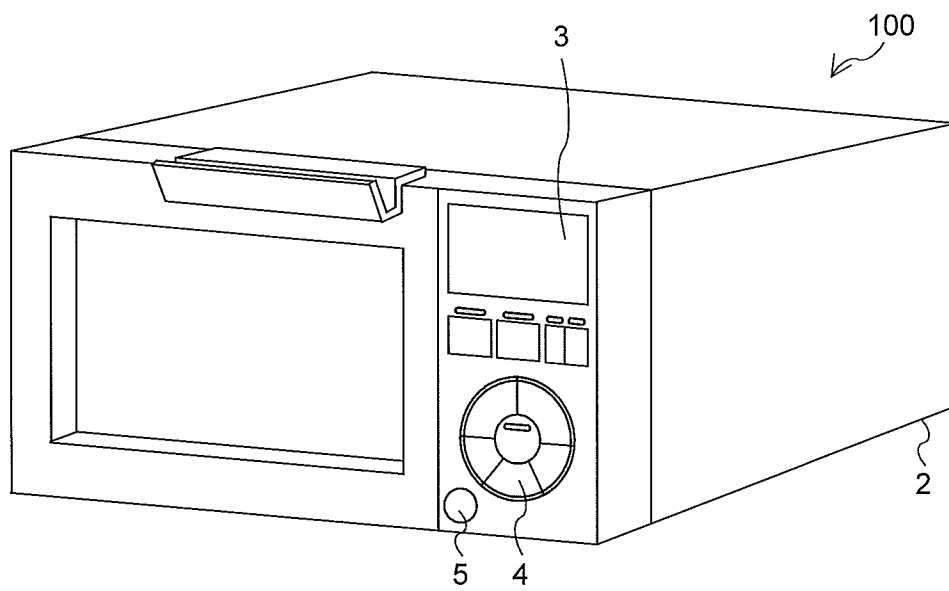
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/085422

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A47J27/00(2006.01)i, G04G15/00(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, G04G15/00 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 1996-2016 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.
Y	JP 6-91862 B2 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 16 November 1994 (16.11.1994), entire text; all drawings & JP 4-61827 A	1-9
Y	JP 1-13660 B2 (Sanyo Electric Co., Ltd.), 07 March 1989 (07.03.1989), entire text; all drawings & JP 56-158979 A	1-9
Y	JP 2001-340216 A (Zojirushi Corp.), 11 December 2001 (11.12.2001), paragraphs [0070] to [0071]; fig. 6 (Family: none)	4-9
☒ 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 03 February 2016 (03.02.16)		Date of mailing of the international search report 08 March 2016 (08.03.16)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/085422

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 2007-50039 A (Tiger Corp.), 01 March 2007 (01.03.2007), fig. 7 (Family: none)	4-9
Y	JP 2002-202499 A (Toshiba Home Technology Corp.), 19 July 2002 (19.07.2002), paragraph [0043] (Family: none)	5-9
Y	JP 2002-215078 A (Toshiba Home Technology Corp.), 31 July 2002 (31.07.2002), paragraphs [0023] to [0026], [0047] to [0061]; fig. 1 to 2 (Family: none)	7-9
Y	JP 7-222675 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 22 August 1995 (22.08.1995), paragraphs [0025] to [0028]; fig. 6 to 7 (Family: none)	9

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, G04G15/00(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, G04G15/00

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	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

国際調査で利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
Y	JP 6-91862 B2 (松下電器産業株式会社) 1994. 11. 16, 全文, 全図 & JP 4-61827 A	1-9
Y	JP 1-13660 B2 (三洋電機株式会社) 1989. 03. 07, 全文, 全図 & JP 56-158979 A	1-9
Y	JP 2001-340216 A (象印マホービン株式会社) 2001. 12. 11, 段落【0070】 - 【0071】, 第6図 (ファミリーなし)	4-9

☑ 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

03. 02. 2016

国際調査報告の発送日

08. 03. 2016

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)

豊島 ひろみ

電話番号 03-3581-1101 内線 3337

3 L

9 4 2 6

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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 2007-50039 A (タイガー魔法瓶株式会社) 2007.03.01, 第7図 (ファミリーなし)	4-9
Y	JP 2002-202499 A (東芝ホームテクノ株式会社) 2002.07.19, 段落【0043】 (ファミリーなし)	5-9
Y	JP 2002-215078 A (東芝ホームテクノ株式会社) 2002.07.31, 段落【0023】 - 【0026】, 【0047】 - 【0061】, 第1-2図 (ファミリーなし)	7-9
Y	JP 7-222675 A (松下電器産業株式会社) 1995.08.22, 段落【0025】 - 【0028】, 第6-7図 (ファミリーなし)	9