

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-170077

(P2008-170077A)

(43) 公開日 平成20年7月24日(2008.7.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 2 4 C 7/02 (2006.01)	F 2 4 C 7/02 H	3 L 0 8 6
F 2 4 C 1/00 (2006.01)	F 2 4 C 7/02 3 O 1 F	
	F 2 4 C 7/02 3 O 1 N	
	F 2 4 C 7/02 3 4 5 J	
	F 2 4 C 1/00 3 4 O A	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2007-4171 (P2007-4171)
 (22) 出願日 平成19年1月12日 (2007.1.12)

(71) 出願人 000005821
 松下電器産業株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100097445
 弁理士 岩橋 文雄
 (74) 代理人 100109667
 弁理士 内藤 浩樹
 (74) 代理人 100109151
 弁理士 永野 大介
 (72) 発明者 伊藤 友一
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下
 電器産業株式会社内
 (72) 発明者 小川 伸宏
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下
 電器産業株式会社内

最終頁に続く

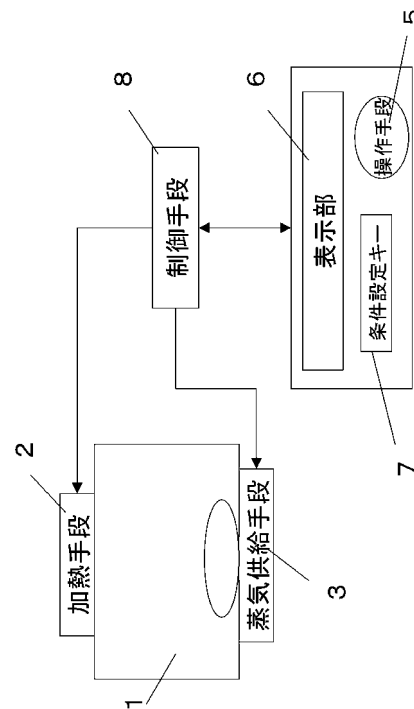
(54) 【発明の名称】 加熱装置

(57) 【要約】

【課題】条件設定キー一つで仕上がり調節やスポット蒸気設定等複数の機能を設定可能とする。

【解決手段】加熱手段2及び蒸気供給手段3を制御する制御手段8と、制御手段に手動加熱或は自動加熱のいずれかを指示するエンコーダ方式の操作手段5と、前記手動加熱或は自動加熱時の加熱条件設定を行う条件設定キー7とを備え、上記制御手段8は操作手段による手動加熱、自動加熱の切り替えに応じて条件設定キーで設定可能な機能を変更する構成としてあり、一つの条件設定キーで条件設定キーに仕上がり調節機能を設定することができるとともに、これらの機能切換えをエンコーダ方式の操作手段で行うので使用者は時間を気にすることなく仕上がり調節或はスポット蒸気設定を行うことができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被加熱物を収納する加熱室と、この加熱室内の被加熱物を加熱する加熱手段と、前記加熱室内に蒸気を供給する蒸気供給手段と、前記加熱手段及び蒸気供給手段を制御する制御手段と、前記制御手段に手動加熱或は自動加熱のいずれかを指示する操作手段と、前記手動加熱或は自動加熱時の加熱条件設定を行う条件設定キーとを備え、上記制御手段は操作手段による手動加熱、自動加熱の切り替えに応じて前記条件設定キーで設定可能な条件を変更する構成とすることにより一つの条件設定キーで手動加熱時と自動加熱時とで異なる調理条件を設定可能とした加熱装置。

【請求項 2】

制御手段は手動加熱時に条件設定キーが操作されて調理条件が設定されると操作手段で次の加熱ステップの加熱条件設定が可能となるように操作手段の機能を切替える請求項 1 記載の加熱装置。

【請求項 3】

制御手段は条件設定キーで設定可能な条件を、手動加熱時は蒸気供給設定とし、自動加熱時は仕上がり調節設定に切替えることを特徴とする加熱装置。

【請求項 4】

手動加熱時での条件設定キーの操作により操作手段の機能が蒸気供給時間の設定に切り替わることを特徴とした請求項 3 記載の加熱装置。

【請求項 5】

操作手段に表示部を備え、条件設定キーの操作により操作手段の機能が蒸気供給時間の設定に切り替わると前記表示部は蒸気供給時間の設定を催促する表示をすることを特徴とした請求項 4 記載の加熱装置。

【請求項 6】

操作手段に表示部を備え、条件設定キーの操作により操作手段の機能が仕上がり調節機能に切り替わると前記表示部は仕上がり調節の設定を催促する表示をすることを特徴とした請求項 3 記載の加熱装置。

【請求項 7】

制御手段は、手動加熱で蒸気供給手段を動作させる場合、加熱手段への給電量と蒸気供給手段への供給量の和が定格電力を超えると、前記加熱手段と前記蒸気供給手段のうち一方への給電を優先することを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の加熱装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、操作に必要な入力部を増やすことなく、手動加熱で加熱手段 2 が動作中に、蒸気供給手段を動作させる加熱装置における操作方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来加熱装置において、操作入力部の数を増やすことなく操作をできるようにしたものとして、設定手段にエンコーダを用いて一つの設定手段に複数の機能を持たせたものがある(例えば、特許文献 1 参照)。図 8 はこの従来例を示し、これは、まず設定手段 2 より信号(イ)が制御手段 6 に入力されメニュー決定する。次にメニュー表示部 3 に信号(ロ)を出力し、選択されたメニューを表示する。そして制御手段 6 は、スタート手段 5 からの信号待ちの状態になる。また、制御手段 2 はスタート手段 5 からの信号(ハ)が入力されると調理を開始すると同時に、機能切換部 7 により設定手段 2 からの信号(ニ)の認識を調理メニュー調整機能から仕上がり調整機能の入力に切り換える。この時、仕上がり調整機能の設定期間を決定するタイマー部 8 を起動し、タイマー部の終了するまでの期間に上記設定手段より入力された信号(ニ)の値に従い、調理の出来上がり状態を制御する。このように調理メニューの調整機能と、調理時間、温度の調整機能と、調理の出来を調整す

10

20

30

40

50

る仕上がり調整機能とを一つの設定手段 2 により操作が可能となり、操作に必要な入力手段を簡単化し、操作性を向上させることができるという効果がある。

【特許文献 1】特許第 3 4 6 7 8 3 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、前記従来の構成では、調理メニューの調整機能と、調理時間、温度の調整機能とを有する設定手段の機能を仕上がり調整機能に切替えるのはタイマーによって行っているため、使用者はこのタイマー時間内に次の操作、この従来例では仕上がり調節操作をしなければならず、その結果気ぜわしく、使い勝手が悪いという課題があった。したがって実際には別途仕上がり調節キーを設けて対応しているのが実情である。

10

【0004】

一方、最近の加熱装置ではスチームによる加熱ができるものが見られるようになってきている。このタイプの加熱装置は、自動加熱時には使用者がなんらの操作をすることなく自動的にスチームが供給されるが、手動加熱時には使用者がスポット蒸気を設定し入力しなければならず、そのため使用者の意思に応じて任意に蒸気を供給できるようにすることが強く望まれてきている。そして、このようなスポット蒸気を設定できるようにするためには前記仕上がり調節キーとは別に更にスポット蒸気設定用のキーが必要となってくる。

【0005】

本発明はこのような点に鑑みてなしたもので、気ぜわさやキーの増加を伴うことなく条件設定キー一つで仕上がり調節やスポット蒸気設定等複数の機能を設定可能とすることを目的としたものである。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の加熱装置は、上記目的を達成するため、被加熱物を収納する加熱室と、この加熱室内の被加熱物を加熱する加熱手段と、前記加熱室内に上記を供給する蒸気供給手段と、前記加熱手段及び上記供給手段を制御する制御手段と、前記制御手段に手動加熱或は自動加熱のいずれかを指示するエンコーダ方式の操作手段と、前記手動加熱或は自動加熱時の加熱条件設定を行う条件設定キーとを備え、上記制御手段は操作手段による手動加熱、自動加熱の切り替えに応じて前記条件設定キーで設定可能な機能を変更する構成とすることにより一つの条件設定キーで手動加熱時と自動加熱時とで異なる調理条件を設定可能としてある。

30

【0007】

これにより上記条件設定キーに仕上がり調節機能とスポット蒸気機能をもたせることができ、一つの条件設定キーで両機能を設定できるとともに、これらの機能切換えをエンコーダ方式の操作手段で行うので使用者は時間を気にすることなく仕上がり調節或はスポット蒸気設定を行うことができる。

【発明の効果】

【0008】

本発明の加熱装置は、一つの条件設定キーで複数の機能設定が可能となるので条件設定キーが少なく済み、かつ、時間を気にすることなく各機能を設定できるので使い勝手が向上することから、お年寄りに優しい加熱装置とすることができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

第 1 の発明は、被加熱物を収納する加熱室と、この加熱室内の被加熱物を加熱する加熱手段と、前記加熱室内に蒸気を供給する蒸気供給手段と、前記加熱手段及び蒸気供給手段を制御する制御手段と、前記制御手段に手動加熱或は自動加熱のいずれかを指示するエンコーダ方式の操作手段と、前記手動加熱或は自動加熱時の加熱条件設定を行う条件設定キーとを備え、上記制御手段は操作手段による手動加熱、自動加熱の切り替えに応じて前記条件設定キーで設定可能な機能を変更する構成とすることにより一つの条件設定キーで手

50

動加熱時と自動加熱時とで異なる調理条件を設定可能としてあり、条件設定キーに仕上がりに調節機能とスポット蒸気機能をもたせることができ、一つの条件設定キーで両機能を設定することができるとともに、これらの機能切換えをエンコーダ方式の操作手段で行うので使用者は時間を気にすることなく仕上がりに調節或はスポット蒸気設定を行うことができる。

【0010】

第2の発明は、特に、第1の発明の制御手段は手動加熱時に条件設定キーが操作されて調理条件が設定されると操作手段で次の加熱ステップの加熱条件設定が可能となるように操作手段の機能を切替える構成としてあり、条件設定キーが更に操作手段の機能を切替える機能を持つことになるので、キー及び操作手段を増やす必要がなくなり、平面的にキーを分散配置しなくてよくなるとともに、より一層使い勝手のよい加熱装置を提供することができる。

10

【0011】

第3の発明は、特に、第1の発明の制御手段は条件設定キーで設定可能な条件を、手動加熱時は蒸気供給設定とし、自動加熱時は仕上がりに調節設定に切替える構成としてあり、第1の発明と同様使い勝手のよい加熱装置を提供できる。

【0012】

第4の発明は、特に、第1の発明において、手動加熱時での条件設定キーの操作により操作手段の機能が蒸気供給時間の設定に切り替わることから、操作手段を用いて蒸気供給期間を設定することができる。

20

【0013】

第5の発明は、特に、第4の発明の操作手段に表示部を備え、条件設定キーの操作により操作手段の機能が蒸気供給時間の設定に切り替わると前記表示部は蒸気供給時間の設定を催促する表示を行う構成としてあり、的確に次の操作が判断できる使い勝手のよい加熱装置を提供することができる。

【0014】

第6の発明は、特に、第3の発明の操作手段に表示部を備え、条件設定キーの操作により操作手段の機能が仕上がりに調節機能に切り替わると前記表示部は仕上がりに調節の設定を催促する表示をする構成としてあり、的確に次の操作が判断できる使い勝手のよい加熱装置を提供することができる。

30

【0015】

第7の発明は、特に、第1～第6の発明において、制御手段は、手動加熱で蒸気供給手段を動作させる場合、加熱手段への給電量と蒸気供給手段への供給量の和が定格電力を超えるときに、前記加熱手段と前記蒸気供給手段のうち一方への給電を優先する構成としてあり、操作に必要な条件設定キーの数を増やすことなくスポット蒸気供給を可能とし、蒸気供給時に使用しようとする総電力が定格電力を超える場合に加熱内容に応じて、加熱手段と蒸気供給手段のうち一方を優先して給電させるので、操作性がよく、加熱の自由度の高い加熱装置を提供することができる。

【0016】

以下本発明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、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

40

【0017】

(実施の形態1)

図1は本発明の第1の実施の形態における加熱装置の詳細ブロック図、図2は同操作手段部の外観図、図3は同操作手段の断面図、図4(a)から(c)はエンコーダを示す図、図5～7は同操作手段による操作変遷図である。

【0018】

図1、図2において、この加熱装置は被加熱物を収納する加熱室1と、給電により加熱室1の被加熱物を加熱する加熱手段(高周波による加熱手段やヒータによる加熱手段のいずれか一方或はその両方)2と、給電により加熱室1に蒸気を発生を供給する蒸気供給段

50

3とを有する。そして加熱装置前面に操作パネル4を設け、この操作パネル4に、手動加熱の選択、自動加熱の選択、手動加熱の時間設定、蒸気供給時間の設定、自動加熱の仕上がり調節を設定する一つの操作手段5と、加熱情報等を表示する表示部6と、手動加熱と自動加熱で異なる条件設定機能を有する条件設定キー7が設けてある。更に、この加熱装置は、前記操作手段5と条件設定キー7からの入力に基づき、加熱制御手段8により、加熱手段2と蒸気供給手段3を制御するとともに、手動加熱時に上記供給手段を動作させるスポット蒸気供給を行わせる場合はそのうち一方への給電を優先させる制御を行い、かつ、その加熱情報を表示部6に表示する構成としてある。

【0019】

上記操作手段5は、図3に示すようにエンコーダ8及びスタートキー部10及びランプ16がプリント基板22上に搭載され、エンコーダ8の回転部20はツマミ18と連動するように構成され、スタートボタン17は、エンコーダ8のスイッチ機構部21と連動するように構成されている。また、このツマミ18の内側にスタートボタン17が構成されており、これらは操作手段分の表面19より、突出している。このツマミ18はエンコーダ8の回転動作と連動するように構成され、またスタートボタン17はスタートキー部10と連動するように構成されている。エンコーダ8は回転自在であり、その回転方向により、手動調理メニュー群か自動調理メニュー群かを選択し、その回転度合いによりその調理メニュー群内の調理メニューを選択する。また、手動調理メニューにおいて必要となる時間や温度の設定、自動調理において必要となる仕上がり状態の設定についても、エンコーダ8により入力される。

10

20

【0020】

図4は、エンコーダ8の構成図を示したものである。エンコーダ8には回転部20があり、左右どちらにも回転できるようになっており、その回転度合いは電気信号として、端子から出力され、それをマイコンを主体として構成した制御手段8が処理し、装置全体を制御している。また、図3(C)に示すように、スタートキー部10をエンコーダ8の下部に配置することにより、エンコーダ8のスイッチ機構部21を押せばスタートキー部10が押されONする構成となっている。

【0021】

以上のように構成された加熱装置について、図2～図7を用いて以下にその動作、作用を説明する。

30

【0022】

図2において、加熱装置の操作手段5は、回転させることにより手動加熱の選択、手動オープン温度の選択、自動加熱の選択、手動加熱の時間設定、蒸気供給時間の設定、自動加熱の仕上がり調節が設定することができる。また、操作手段5を押すことにより、手動加熱の確定、手動オープン温度の確定、自動加熱の確定、手動加熱の時間設定、蒸気供給時間の設定、自動加熱の仕上がり調節の設定の確定と、あたためる選択して加熱開始させる機能と、手動加熱、自動加熱の加熱開始する機能を有している。表示部6は、加熱情報等の表示と、次の操作の操作手順(時間、仕上がり、出力)の表示をする。また、条件設定キー7は条件設定キーという形で実現している。

【0023】

40

まず、手動加熱中に蒸気供給手段3を動作させる操作を説明する。手動調理であるグリル加熱を設定する場合、図2の状態では操作手段5のツマミ18を左回転させてグリル加熱を選択して、操作手段5のスタートボタン17を押してグリル加熱を確定させ、操作手段5のツマミ18を右回転させてグリル加熱の加熱時間を設定して、操作手段5のツマミ17を押して、グリル加熱の加熱を開始する(図3の(a))。

【0024】

この操作手段5のツマミ18の左回転、すなわち手動調理選択操作により制御手段8は条件設定キー7の条件設定機能を蒸気供給手段3を動作させる機能、すなわちスポット蒸気機能に切替える。

【0025】

50

したがって、使用者はグリル加熱の加熱中に、蒸気供給手段3を動作させたい場合、条件設定キー7を入力すればよく、これによりスポット蒸気設定ができる。この条件設定キー7を操作すると、表示部6に「水確認」、「スチーム」という表示と、蒸気発生させる時間「0」秒と、操作手段5で蒸気発生時間を設定するように催促するために「時間」と表示される(図3の(b))。

【0026】

この状態で、操作手段5のツマミ18を右回転させて、蒸気発生させる時間を例えば「3分00秒」を設定する(図3(c))。この状態で、操作手段5のツマミ回転をやめて5秒放置されると、蒸気供給手段3が加熱動作を開始して、表示部6にはグリル加熱時間の「19分50秒」が表示され、操作手段5の「時間」表示は消えて、バックグラウンドで蒸気供給手段3が図3(c)で設定された3分間加熱動作する(図3(d))。

10

【0027】

図3(c)で設定された3分の蒸気供給手段3の動作が終わると、表示部6の「スチーム」の表示は消える(図3(e))。図3(c)で設定された蒸気発生時間を取り消す場合は、条件設定キー7を入力すると蒸気供給手段3は停止して加熱手段22だけの加熱動作になり、表示部6から「スチーム」の表示が消える。取消キー9を入力すると全ての状態が取り消されて、加熱手段22、蒸気供給手段3も停止して図2の状態になる。

【0028】

次に、自動加熱における仕上がり調節について説明する。自動加熱を設定する場合、図2の状態で作手段5を右回転させて被加熱物に応じた自動加熱を選択すると、表示部6に自動加熱メニューの表示と、仕上がり「標準」として表示される(図4(f))。次に自動加熱メニューを確定するために、操作手段5のスタートボタン17を押して自動加熱を確定させると、操作手段5で、仕上がり調節を催促するために表示部6に「仕上がり」と表示される(図4(g))。

20

【0029】

この操作手段5のツマミ18の右回転、すなわち自動調理選択操作により制御手段8は条件設定キー7の条件設定機能を仕上がり調節機能に切替え、条件設定キー7を押すことにより操作手段5の機能を仕上がり調節機能に切替える。

【0030】

したがって、使用者は仕上がり調節を催促されると条件設定キー7を押して操作手段5のツマミ18を回転させればよく、操作手段5のツマミ18を右回転させると自動加熱メニューの仕上がり調節が強めに設定されて、表示部6に「強」が表示される(図4(h))。また、左回転させると「弱」が設定される。この状態で、操作手段5のスタートボタン17を押すと自動加熱メニュー1の仕上がり調節の強めが確定されて自動加熱が開始される。

30

【0031】

なお、この仕上がり調節は条件設定キー7を押すことによって設定することができるようにもすることができる。この場合、条件設定キー7は押すたびに「強」「中」「弱」「強」と繰り返すように構成する。

【0032】

次に、手動加熱時におけるステージ加熱において、第1のステージ加熱は600Wで10分00秒の高周波加熱をして第2のステージ加熱で150Wで50分00秒の高周波加熱を動作させる操作を説明する。600Wの高周波加熱を設定する場合、図2の状態で作手段5のツマミ18を左回転させて600Wの高周波加熱を選択して、操作手段5のスタートボタン17を押して600Wの高周波加熱を確定させ、操作手段5のツマミ18を右回転させて600Wの高周波加熱の加熱時間10分00秒を設定する(図5の(j))。

40

【0033】

この600Wで10分00秒の高周波加熱の次に、150Wで50分00秒の高周波加熱を動作させる場合、条件設定キー7を入力すると、表示部6に、600Wの高周波加熱

50

の次にステージ加熱可能な手動加熱メニューが表示部 6 に「300W」と表示される（例えば300Wの高周波加熱の場合）と同時に、操作手段 5 で手動加熱メニューを選択するように催促するために「出力」と表示される（図 5 の（k））。次に、操作手段 5 のツマミ 18 を左回転させて、150Wの高周波加熱を選択すると表示部 6 に「150W」と表示される（図 5（l））。

【0034】

この状態で操作手段 5 のスタートボタン 17 を押すと150Wの高周波加熱が確定されて、操作手段 5 で150W高周波加熱の加熱時間を設定するように催促するために表示部 6 の表示が「出力」から「時間」に変わり表示される（図 5 の（m））。次に、操作手段 5 のツマミ 18 を右回転させて、150W高周波加熱を加熱する時間を「50分00秒」に設定する（図 5（n））。この状態で、操作手段 5 のスタートボタン 17 を押すと手動加熱の加熱動作を開始して、表示部 6 には第 1 のステージ加熱である600W高周波加熱の10分00秒が表示され、操作手段 5 の「時間」表示は消える（図 5（o））。

10

【0035】

以上のように本実施の形態においては、手動加熱と自動加熱で条件設定キー 7 を共用することで、条件設定キー 7 で、手動加熱の動作中に蒸気供給を設定して、任意のタイミングで蒸気供給する事と、自動加熱における仕上がり調節する事と、手動加熱のステージ加熱の設定をすることができるので、キー及び操作手段を増やさなくてよく、操作性が大幅に向上した加熱装置を提供することができる。

【0036】

さらに、次の操作する操作手段 5 で何を設定するかを表示部 6 に表示することにより、的確に次の操作が判断できる使い勝手のよい加熱装置を提供することができる。

20

【0037】

また、本実施の形態 1 の加熱装置は次のような機能も備えている。すなわち、加熱制御手段 8 は、手動加熱を開始するために操作手段 5 が押されると、選択されている加熱モードとその内容に応じて給電量の優先度が設定される。即ち、加熱モードを確認して、グリル加熱が選択されていれば、加熱動作中に条件設定キー 7 を押して操作手段 5 で蒸気供給時間が設定され、且つ加熱手段 2 への給電量及び蒸気供給手段 3 への想定される給電量の和がこの加熱装置の定格電力を超える場合に、蒸気供給手段 3 への給電量が加熱手段 2 への給電量より優先して確保されるように制御される。

30

【0038】

上記の制御により、蒸気供給手段 3 が優先的に加熱され、加熱装置の定格電力を超えない範囲で蒸気の供給を確保しながら、加熱効果を最大限に高められる。その際、加熱手段 2 への給電停止時間は短時間であるので、加熱室 1 の温度や被加熱物の温度はそれほど変わらない。この制御は、このことを利用して優先的に蒸気供給手段 2 を加熱し、より迅速な蒸気の発生を狙うものである。

【0039】

一方、オープン加熱が選択されていれば、加熱動作に条件設定キー 7 を押し操作手段 5 で蒸気供給時間が設定され、且つ加熱手段 2 への給電量及び蒸気供給手段 3 への想定される給電量の和がこの加熱装置の定格電力を超える場合に、加熱設定温度が予め設定した所定値以上であるか否かを判断する。そして、加熱設定温度が所定値以上であれば、蒸気供給手段 3 への給電量を優先して確保し、オープン加熱で使用される加熱手段 2 への給電量を制限するように電力配分を制御する。また、加熱設定温度が所定値未満であれば、加熱手段 2 への給電量を優先して確保し、蒸気供給手段 3 への給電量を制限するように電力配分を制御する。

40

【0040】

上記の制御により、オープン加熱時における加熱設定温度が所定値以上であれば、蒸気供給手段 3 が優先的に加熱され、加熱装置の定格電力を超えない範囲で蒸気の供給を確保しながら、加熱効果を最大限に高められる。この場合も、加熱手段 2 への給電停止時間は短時間であるので、加熱室 1 の温度や被加熱物の温度はそれほど変わらない。また、オー

50

ブン加熱時における加熱設定温度が所定値未満であれば、加熱手段 2 への給電が優先され、加熱装置の定格電力を超えない範囲で加熱手段 2 による高温加熱調理を優先して実施することができる。

【0041】

以上のように本実施の形態においては、蒸気を供給するタイミングや量（時間）は、被加熱物の状態を目視しながら使用者が経験に基づいて決定することができる。これにより、例えば、スポンジケーキの場合は、生地が膨らみ始めたら蒸気を供給することにより、生地の膨らみを助けることができ、生地の表面に焼き色が付き始めたら蒸気を供給することにより、生地中の水分を適度に放出させて乾燥を助けることができる。

【0042】

また、シュー皮の場合は、加熱処理開始直後に蒸気を供給することにより、生地の表面を結露させて、生地の伸びを良くすることができ、生地が膨らみ始めたら蒸気を供給することにより、生地の膨らみを助けることができる。

【産業上の利用可能性】

【0043】

以上のように、本発明にかかる加熱装置は、一つの条件設定キーで複数の機能設定が可能となるので条件設定キーが少なく済み、かつ、時間を気にすることなく各機能を設定できるので使い勝手が向上し、操作性、加熱自由度が大幅に向上した、お年寄りに優しい加熱装置とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図 1】本発明の実施の形態 1 における加熱装置の詳細ブロック図

【図 2】同操作手段部の外観図

【図 3】同操作手段の断面図

【図 4】(A) ~ (C) は同エンコーダを示す図

【図 5】同操作手段による操作変遷図

【図 6】同操作手段による操作変遷図

【図 7】同操作手段による操作変遷図

【図 8】従来の加熱装置を示す説明図

【符号の説明】

【0045】

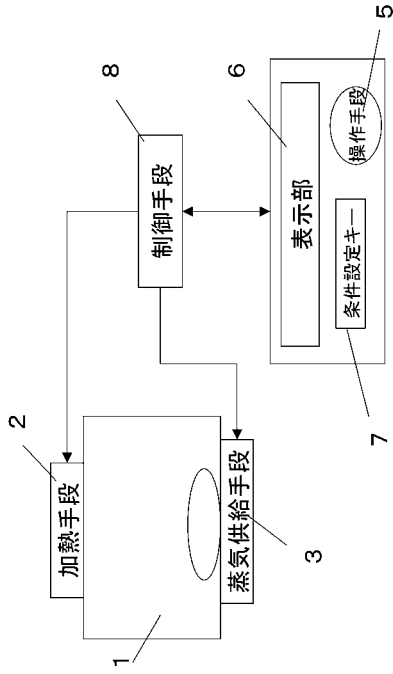
- 1 加熱室
- 2 加熱手段
- 3 蒸気供給手段
- 5 操作手段
- 6 表示部
- 7 条件設定キー
- 8 制御手段

10

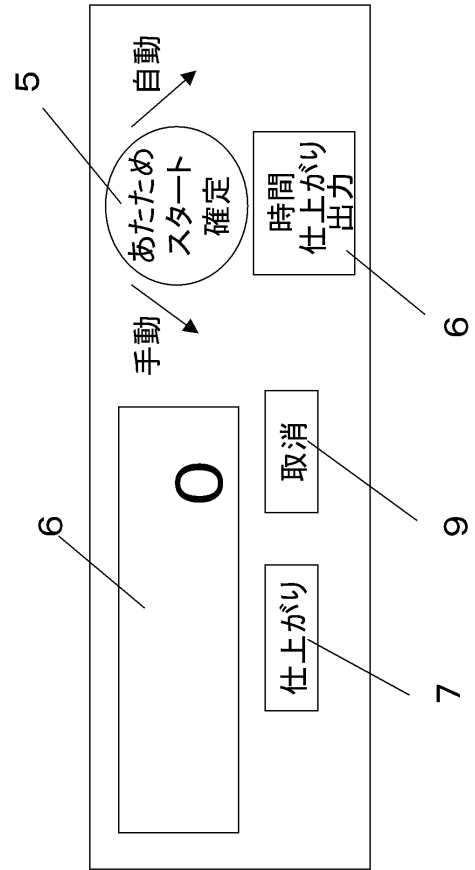
20

30

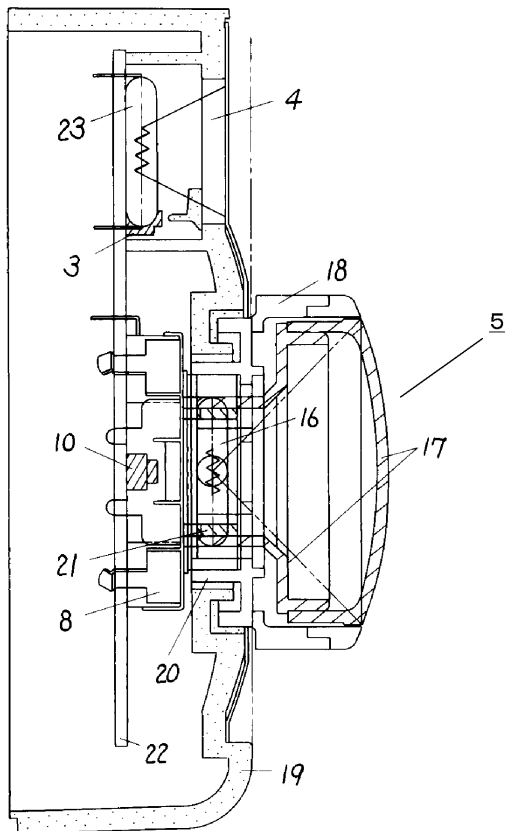
【図1】



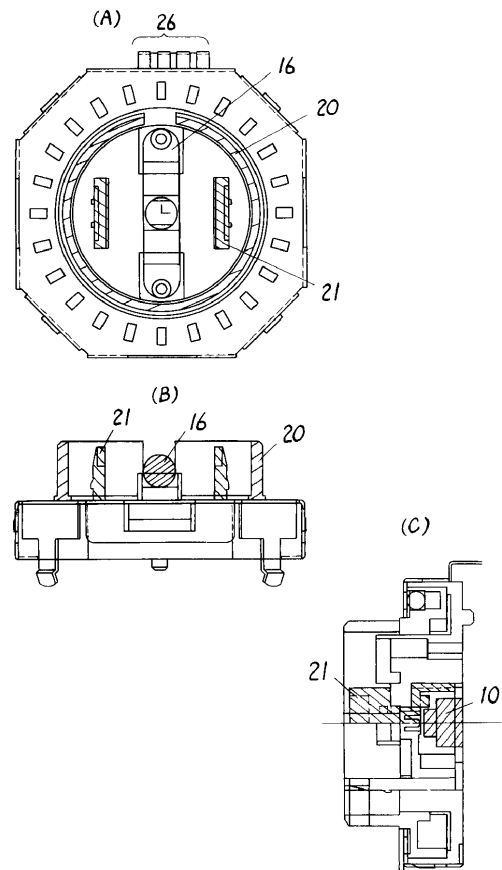
【図2】



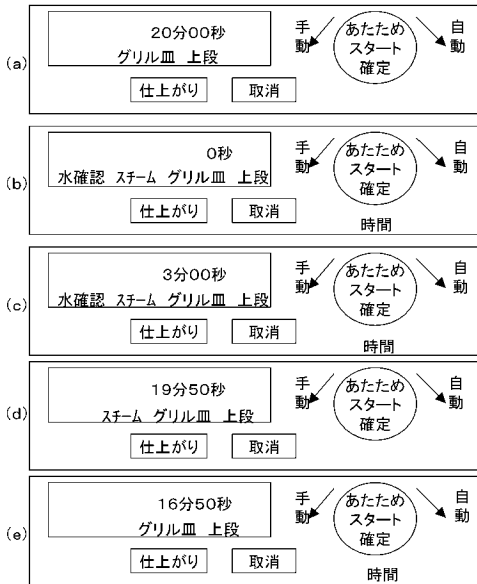
【図3】



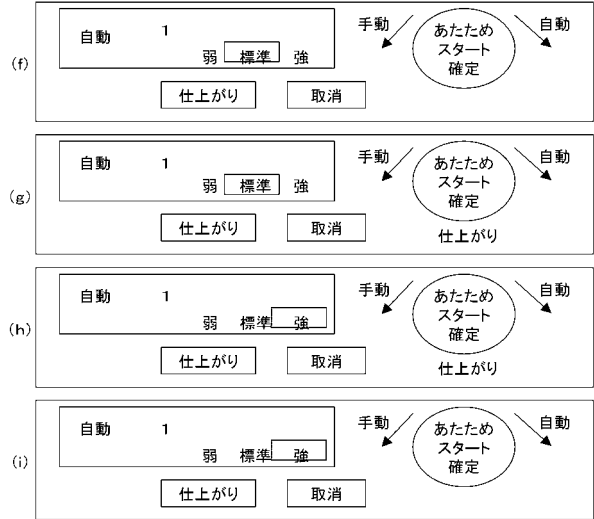
【図4】



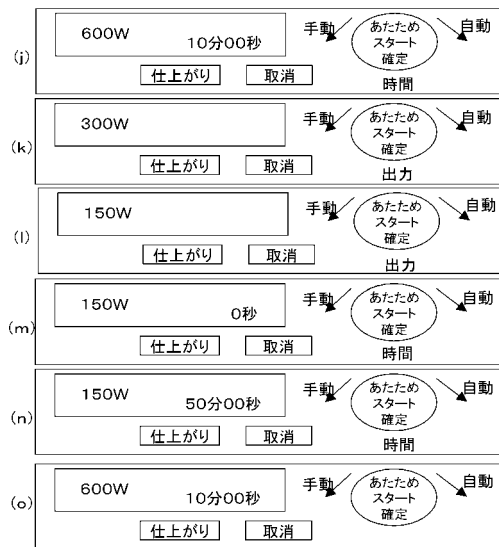
【 図 5 】



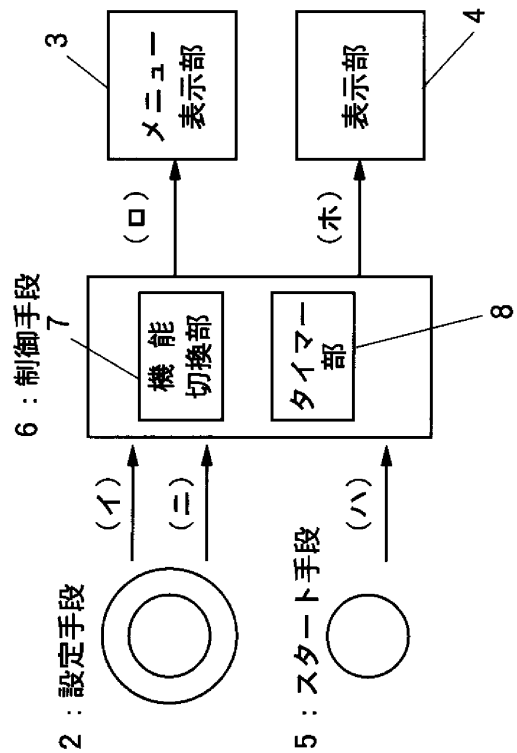
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3L086 AA02 AA07 BA02 BD10 CA06 CA16 CC07 CC14 DA28 DA29