



(11) **EP 2 187 133 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **11.01.2017 Patentblatt 2017/02** (51) Int Cl.: **F24C 7/08<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **09175968.8**

(22) Anmeldetag: **13.11.2009**

(54) **Verfahren zur Arbeitsprogrammschritt-Anzeige**

Method for displaying working program steps

Procédé d'affichage des étapes d'un programme de travail

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **14.11.2008 DE 102008057319**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**19.05.2010 Patentblatt 2010/20**

(73) Patentinhaber: **Rational AG**  
**86899 Landsberg/Lech (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Greiner, Dr. Michael**  
**86899, Landsberg/Lech (DE)**  
• **Kling, Judith**  
**86899, Landsberg/Lech (DE)**

- **Jürgens, Andrea**  
**82194, Gröbenzell (DE)**
- **Seemüller, Simon**  
**86825, Bad Wörishofen (DE)**
- **Wiedemann, Peter**  
**86836, Klosterlechfeld (DE)**

(74) Vertreter: **Weber-Bruls, Dorothee**  
**Jones Day**  
**Nextower**  
**Thurn-und-Taxis-Platz 6**  
**60313 Frankfurt am Main (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 1 215 444 EP-A1- 1 338 849**  
**EP-A1- 1 382 912 EP-A1- 1 716 795**  
**EP-A2- 1 278 016 WO-A2-2008/067805**  
**DE-A1-102006 060 379 US-B1- 6 486 453**

**EP 2 187 133 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum zumindest zeitweisen Anzeigen eines Fortschritts eines Arbeitsprogramms in einem Garraum.

**[0002]** Im Stand der Technik ist das Anzeigen einzelner Schritte eines Arbeitsprogramms einschließlich des Fortschrittes besagter Schritte bekannt. So offenbart beispielsweise die WO 2008/067805 A2 die Anzeige des Fortschritts des Aufheizens eines Garraums auf eine Soll-Garraumtemperatur in einem Vorheizbetrieb auf einer Anzeigeeinrichtung. Dabei ist dem Schritt des Aufheizbetriebs ein Anzeigeelement zugeordnet, das ein Textfeld aufweist, in dem das Wort "Vorheizen" zu lesen ist, sowie auch ein Fortschrittsanzeigefeld, in dem während des Aufheizens ein Fortschrittsbalken nach Art eines Ladebalkens von links nach rechts anwächst. Die Position des Fortschrittsbalkens wird während des Vorheizbetriebs mehrfach aktualisiert, wobei in einem ersten Zeitintervall eine Grob-Abschätzung anhand eines Soll-/Ist-Wertevergleichs für die Garraumtemperatur und in einem zweiten Zeitintervall eine Berechnung aufgrund des Verlaufs der Soll-Garraumtemperatur über die Zeit stattfindet.

**[0003]** Aus der EP 1 716 795 A1 ist ein Garverfahren zum Kochen und Pochieren in einem Tiegel bekannt, bei dem einem Benutzer Anweisungs- und Programmschritte auf einer Anzeigeeinrichtung angezeigt werden. Ein Nacheinander-Anzeigen von Anweisungs- und Programmschritten ist auch in der EP 1 382 912 A2 beschrieben.

**[0004]** Aus der EP 1 338 849 A1 ist ein Verfahren zur Behandlung und Zubereitung von Nahrungsmitteln in einem Gargerät bekannt, wobei in einem Anzeigefeld die Anzahl der Programmschritte angegeben ist und der jeweils aktuelle Verfahrensschritt im Betrieb farbige unterlegt wird nach Art eines Fortschrittbalkens. Bei den Programmschritten handelt es sich um Garprozessschritte, die durch ein Garraumklima und eine Kern-Isttemperatur definiert sind. Beim Garen mit beispielsweise einem unter dem Handelsnamen SelfCooking Center(R) seitens der Anmelderin vertriebenen Gargerät können jedoch verschiedene Schritte eines Arbeitsprogramms unterschiedliche Funktionen besitzen bzw. Informationen beinhalten, die für eine Bedienperson bereits während des Ablaufs des Arbeitsprogramms, also beim Garen, von Bedeutung sind.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, das gattungsgemäße Verfahren derart weiterzuentwickeln, dass die Nachteile des Stands der Technik überwunden werden, insbesondere die Bereitstellung von unterschiedlichen Informationen über den Ablauf eines Arbeitsprogramms in einem Garraum ermöglicht wird.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

**[0007]** Bevorzugte erfindungsgemäße Verfahren sind in den Ansprüchen 2 bis 11 beschrieben.

**[0008]** Der Erfindung liegt somit die überraschende Er-

kenntnis zugrunde, dass einer Bedienperson eines Gargerätes während des Ablaufs eines Arbeitsprogramms in dem Gargerät, wie beispielsweise beim Garen, ein genauer Überblick über den Verlauf des Arbeitsprogramms und den jeweiligen Stand desselben gegeben wird, indem jeder Schritt eines Arbeitsprogramms, das eine Vielzahl von Schritten umfasst, auf einer Anzeigeeinrichtung angezeigt wird und der jeweils aktive bzw. ablaufende Schritt des Arbeitsprogramms gekennzeichnet wird. Dies bietet der Bedienperson eine große Hilfe zur Verbesserung der Küchenlogistik, also bei der Produktion - und Ablaufplanung in einer Küche.

**[0009]** Eine Bedienperson eines Gargerätes, beispielsweise eines SelfCooking Centers(R), kann sich sein eigenes Arbeitsprogramm zusammenstellen, nämlich durch Programmierung und Speicherung. Bei der Programmierung kann die Bedienperson jedem Schritt des entsprechenden Arbeitsprogramms ein Anzeigeelement zuordnen. Dabei kann es sich um eine farbliche oder geometrische Zuordnung handeln, beispielsweise wie folgt:

### 1. Farbliche Zuordnung

#### 1.1. Programmschritt

**[0010]** Bei einem Schritt kann es sich um einen Programmschritt handeln, der durch eine Betriebsart des Gargerätes bestimmt ist. Handelt es sich bei dem Arbeitsprogramm um ein Garprogramm, so eröffnet ein Kombidämpfer, beispielsweise das SelfCooking Center(R), insbesondere drei Betriebsarten, nämlich einen Dampfbetrieb, dem beispielsweise die Farbe Blau zugeordnet werden kann, einen Heißluftbetrieb, dem beispielsweise die Farbe Rot zugeordnet werden kann, und einen Kombinationsbetrieb zur Beaufschlagung von Gargut mit Heißluft und Dampf, dem beispielsweise die Farbe Violett zugeordnet werden kann. Diese Programmschritte repräsentieren alle speziellen Klimaeinstellungen des Gargeräts. Es gibt jedoch auch Programmschritte von kochologischer Bedeutung, wie einen Vorheizbetrieb, einen Garbetrieb und dergleichen, denen jeweils weitere Farben zugeordnet werden können.

#### 1.2. Anweisungsschritt

**[0011]** Bei einem Schritt eines Garprogramms kann es sich auch um einen Anweisungsschritt handeln, der ebenfalls eine kochologische Bedeutung haben kann, wie eine Aufforderung zu einem Beladen, Wenden oder Entfernen von Gargut, was auch durch farbliche Differenzierungen angezeigt werden kann, wobei auch eine optische Hervorhebung der jeweiligen Aufforderung durch Änderung der Farbtintensität möglich ist.

### 2. Geometrische/figürliche Zuordnung

**[0012]** Jeder Schritt kann auch visualisiert dargestellt

werden, beispielsweise durch ein Bild oder eine Animation.

### 3. Akustische Zuordnung

**[0013]** Zur weiteren Hervorhebung sowie auch zur Verdeutlichung eines Warncharakters können auch akustische Signale ausgegeben werden.

### 4. Wert-Darstellung

**[0014]** Zusätzlich zu den zuvor beschriebenen Zuordnungen kann in einem Schritt auch eine für den jeweiligen Schritt charakteristische Größe angezeigt werden, wie zum Beispiel eine Soll-Klimaeinstellung, eine Ist-Klimaeinstellung, eine Restzeit oder dergleichen.

**[0015]** Da jede Bedienperson beim Programmieren völlig frei in der Auswahl der jeweiligen Anzeigeelemente ist, sind beliebige Zuordnungen denkbar, ebenso wie beim Programmieren selbst.

**[0016]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Verfahrens anhand einer aus einer einzigen Figur bestehenden Zeichnung im Detail erläutert wird.

**[0017]** Die Figur zeigt dabei eine Anzeigeeinrichtung 1, bei der es sich beispielsweise um einen Bereich eines Touchscreens eines SelfCooking Centers(R) handeln kann. In der Figur ist eine Darbietung auf der Anzeigeeinrichtung 1 während des Ablaufes eines Arbeitsprogrammes mit sieben Schritten dargestellt, wobei jedem Schritt ein Anzeigeelement 10 bis 26 zugeordnet ist.

**[0018]** Die Schritte lassen sich dabei in zwei verschiedene Kategorien aufteilen, nämlich zum Einen in Programmabschnitte, die durch eine Betriebsart des SelfCooking Centers(R) bestimmt sind, und zum Anderen Anweisungsschritte, in denen eine Bedienperson zu einer Handlung aufgefordert wird. Dabei sind den Aufforderungsschritten die Anzeigeelemente 10, 12 und 14 zugeordnet, denen man eine Beladungsaufforderungsanzeige 10, eine Einschnideaufforderungsanzeige 12 und eine Entnahmeaufforderungsanzeige 14 entnehmen kann, während die Anzeigeelemente 20, 22, 24 und 26 Programmschritten zugeordnet sind und eine Vorheizbetriebsanzeige 20, eine Dämpfbetriebsanzeige 22, eine Kombinationsbetriebsanzeige 24 und Heißluftbetriebsanzeige 26 umfassen.

**[0019]** Somit durchläuft das Arbeitsprogramm, das auf der Anzeigeeinrichtung 1 angezeigt ist, zuerst einen Vorheisschritt, nach dessen Abschluss eine Bedienperson zum Beladen von Gargut aufgefordert wird, so dass nach dem Beladen ein Dämpfen bei 100[deg.]C stattfinden kann, bis ein Einschneiden des Garguts gefordert wird, um dann in einem Kombinationsbetrieb zum Beaufschlagen des Garguts mit Heißluft bei 160[deg.]C und Dampf weitergegart wird, um schließlich mit einem Heißluftgaren bei 200[deg.]C das Gargut fertig zu garen, um sodann der Bedienperson anzuzeigen, dass das fertig gegarte

Gargut entnehmbar ist.

**[0020]** Um anzuzeigen, wo genau sich jeweils das Gargerät in dem Verlauf des Arbeitsprogramms befindet, läuft ein Fortschrittsbalken 30 mit dem Initiieren des Arbeitsprogramms von links nach rechts, so dass der Figur zu entnehmen ist, dass sich das Arbeitsprogramm bzw. das Gargerät zu dem dargestellten Zeitpunkt mitten im Dämpfbetrieb befindet, da sich der Fortschrittsbalken 30 im Bereich der Dämpfbetriebsanzeige 22 befindet.

**[0021]** Während des Ablaufs des Arbeitsprogramms, wie es auf der Anzeigeeinrichtung 1 dargestellt ist, kann jedoch eine Bedienperson auch die Reihenfolge der Schritte ändern, beispielsweise den Kombinationsbetriebschritt mit dem Heißluftbetriebschritt vertauschen. Zu diesem Zweck berührt die Bedienperson mit einem Finger die Kombinationsbetriebsanzeige 24 und verschiebt bzw. zieht dieselbe, insbesondere durch eine schiebende Bewegung des Fingers über die Anzeigeeinrichtung 1 auf den Platz der Heißluftbetriebsanzeige 26, wenn es sich bei der Anzeigeeinrichtung 1 um einen Touchscreen handelt, führt also einen Touch- und Zug-Betätigung oder Drag- und Drop-Betätigung aus.

**[0022]** Im hektischen Betrieb in einer Großküche kann also jede Person, die sich in der Großküche befindet, jederzeit erkennen, in welchem Zustand sich der SelfCooking Center(R) befindet, indem er den Fortschrittsbalken 30 auf der Anzeigeeinrichtung 1 beobachtet. In Abhängigkeit von dem jeweiligen Zustand können dann andere Handlungen geplant werden, beispielsweise weitere Gargüter in das Gargerät eingeführt oder andere Maßnahmen getroffen werden, wie gerätefremde Aktionen, z. B. Milch-Aufgießen, Salzen oder dergleichen.

**[0023]** Die in der voranstehenden Beschreibung, in den Ansprüchen sowie der Zeichnung offenbarten Merkmale können sowohl einzeln als auch in jeder beliebigen Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

### Bezugszeichenliste

#### **[0024]**

1	Anzeigeeinrichtung
10	Beladungsaufforderungsanzeige
12	Einschnideaufforderungsanzeige
14	Entnahmeaufforderungsanzeige
20	Vorheizbetriebsanzeige
22	Dämpfbetriebsanzeige
24	Kombinationsbetriebsanzeige
26	Heißluftbetriebsanzeige
30	Fortschrittsbalken

### **Patentansprüche**

- 1.** Verfahren zum zumindest zeitweisen Anzeigen eines Fortschritts eines eine Vielzahl von Schritten aufweisenden Arbeitsprogramms in einem Garraum

über Anzeigeelemente (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26), die während des Ablaufs des Arbeitsprogramms alle gleichzeitig auf einer Anzeigeeinrichtung (1) angezeigt werden, wobei auch angezeigt wird, in welchem Schritt sich das Arbeitsprogramm jeweils befindet, und jeder Schritt ausgewählt ist aus einer ersten Vielzahl von Programmschritten, bestimmt durch eine Betriebsart des Gargeräts, und einer zweiten Vielzahl von Anweisungsschritten zur Aufforderung einer Bedienperson des Gargeräts zu einer bestimmten Handlung, so dass

- die Schritte in zumindest zwei Kategorien aufgeteilt sind, zum Einen in Programmschritte und zum Anderen in Anweisungsschritte, und
- jedem Schritt des Arbeitsprogramms zumindest ein Anzeigeelement (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) zugeordnet wird, wobei

- jedes Anzeigeelement (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) zumindest eine charakteristische Grösse darbietet, indem

zumindest eine erste charakteristische Grösse Anzeigeelemente (20, 22, 24, 26) der ersten Vielzahl kennzeichnet und zumindest eine zweite charakteristische Grösse Anzeigeelemente (10, 12, 14) der zweiten Vielzahl kennzeichnet, und

- das Anzeigen des jeweils ablaufenden Schritts während des Ablaufs des Arbeitsprogramms durch eine optische Hervorhebung des jeweiligen Anzeigeelements (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) oder eine optische Hervorhebung des Bereichs der Anzeigeeinrichtung (1), in dem das Anzeigeelement (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) angezeigt wird, markiert wird, wobei die Anzeigeelemente (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) in der Reihenfolge der Aktivierung der entsprechenden Schritte während des Ablaufs des Arbeitsprogramms in einer Reihe oder Spalte nach Initiierung des Arbeitsprogramms auf der Anzeigeeinrichtung (1) aufscheinen.

**2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass**

die Programmschritte einen Vorheizbetrieb, einen Abkühlbetrieb, einen Haltebetrieb, einen Heissluftbetrieb, einen Dämpfbetrieb, einen Mikrowellenbetrieb, einen Betrieb mit Heissluft, Dampf und/oder Mikrowellen und einen Reinigungsbetrieb umfassen.

**3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass**

die Anweisungsschritte zu einem Gargut-Beladen, einem Kerntemperaturfühler-Stecken, einem Kern-

temperaturfühler-Umstecken, ein Gargut-Wenden, einem Gargut-Einschneiden, einem Gargut-Umrühren, einem Gargut-Umplatzen oder einem Gargut-Entnehmen auffordern.

5

- 4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass** jede charakteristische Grösse durch zumindest einen Graphen, zumindest ein alphanumerisches Zeichen, zumindest eine Animation, zumindest ein Bild, zumindest ein Symbol, zumindest ein Piktogramm, zumindest eine Helligkeit, zumindest eine Farbe und/oder zumindest eine Form dargeboten wird.

10

15

- 5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine dritte charakteristische Grösse Anzeigeelemente von nacheinander durchführbaren Schritten kennzeichnet, wobei vorzugsweise jede dritte charakteristische Grösse durch zumindest eine Form, insbesondere eine Aussenkontur, bestimmt ist.

20

25

- 6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich zum Anzeigeelement (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) zumindest eines Schritts während dessen Ablauf zumindest eine weitere charakteristische Grösse angezeigt wird.

30

35

- 7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass** ein Fortschrittsbalken (30) mit Initiierung des Arbeitsprogramms startet und längs der Reihe oder Spalte an Anzeigeelementen (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) während des Ablaufs des Arbeitsprogramms anwächst, wobei vorzugsweise der Fortschrittsbalken (30) regelmässig aktualisiert wird.

40

45

- 8. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass** bei Anlauf zumindest eines Schrittes der zweiten Vielzahl und/oder bei Ausbleiben oder Verzögern der in zumindest einem Schritt der zweiten Vielzahl geforderten Handlung zumindest ein Warnhinweis eausgegeben wird.

- 9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass** die Schritte und/oder Anzeigeelemente (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) von einer Bedienperson vorgegeben, verändert und/oder gespeichert werden können.

50

**10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass**

die Reihenfolge der Schritte des Arbeitsprogramms verändert werden kann, wobei vorzugsweise bei Verwendung eines Touchscreens als Anzeigeeinrichtung (1) eine Veränderung über eine

55

Touch-/Zug-Betätigung ermöglicht wird.

**11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass**

eine Plausibilität der Reihenfolge von Schritten eines Arbeitsprogramms überprüft wird, vorzugsweise durch Überprüfung der jeweiligen dritten charakteristischen Größen, wobei insbesondere bei fehlender Plausibilität zumindest ein Warnhinweis in Form mindestens eines optischen und/oder charakteristischen Signals ausgegeben wird.

**Claims**

1. A method for displaying at least temporarily a progress of a working program having a plurality of steps in a cooking chamber by means of display elements (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26), which are all displayed at the same time on a display device (1) during the course of the working program, wherein the respective current step of the working program is also displayed, and each step is selected from a first plurality of program steps determined by an operating mode of the cooking device, and a second plurality of instruction steps for prompting an operator of the cooking device to carry out a particular action, so that

- the steps are divided up into at least two categories, on the one hand into program steps and, on the other hand, into instruction steps, and
- at least one display element (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) is assigned to each step of the working program, wherein

- each display element (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) presents at least one characteristic variable, in that

at least one first characteristic variable characterizes display elements (20, 22, 24, 26) of the first plurality, and

at least one second characteristic variable characterizes display elements (10, 12, 14) of the second plurality, and

- the displaying of the respective step that is taking place during the course of the working program is marked by a visual highlighting of the respective display element (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) or a visual highlighting of the area of the display device (1), in which the display element (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) is displayed, wherein

the display elements (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) appear in the sequence in which the corresponding steps are activated during the course of the working program in one row

or column on the display device (1) following initiation of the working program.

2. The method according to Claim 1, **characterized in that**

the program steps comprise a preheating operation, a cooling operation, a holding operation, a hot air operation, a steam operation, a microwave operation, an operation with hot air, steam and/or microwaves and a cleaning operation.

3. The method according to Claim 1 or 2, **characterized in that**

the instruction steps prompt the operator to a loading the food to be cooked, an inserting a core temperature sensor, a reinserting a core temperature sensor, a turning over the food to be cooked, a cutting the food to be cooked, a stirring the food to be cooked, a rearranging the food to be cooked or a removing the food to be cooked.

4. The method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** each characteristic variable is presented by at least one graph, at least one alphanumeric character, at least one animation, at least one image, at least one symbol, at least one icon, at least one brightness, at least one color and/or at least one form.

5. The method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** at least one third characteristic variable characterizes display elements of steps which can be performed consecutively, wherein each third characteristic variable is preferably determined by at least one form, in particular an outer contour.

6. The method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** in addition to the display element (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) of at least one step, at least one further characteristic variable is displayed during the course of said step.

7. The method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** a progress bar (30) starts when the working program is initiated and increases along the row or column of display elements (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) during the course of the working program, wherein the progress bar (30) is preferably updated regularly.

8. The method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** at least one warning is issued when at least one step of the second plurality starts up and/or if the action required in at least one step of the second plurality is not carried out or is delayed.

9. The method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the steps and/or display elements (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) can be specified, modified and/or stored by an operator.

10. The method according to Claim 9, **characterized in that**

the sequence of the steps of the working program can be modified, wherein a modification is made possible by means of a touch/drag activity preferably when a touch screen is used as display device (1).

11. The method according to Claim 10, **characterized in that**

the plausibility of the sequence of steps of a working program is checked, preferably by checking the respective third characteristic variables, wherein in particular in the event of a lack of plausibility at least one warning in the form of at least one visual and/or characteristic signal is emitted.

## Revendications

1. Procédé d'affichage au moins temporairement d'un avancement d'un programme de travail ayant une pluralité d'étapes dans un espace de cuisson, au moyen d'éléments d'affichage (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26), lesquels sont tous simultanément affichés sur un dispositif d'affichage (1) pendant le déroulement du programme de travail, où est également affichée l'étape respectivement dans laquelle se trouve le programme de travail, et chaque étape est sélectionnée dans une première pluralité d'étapes de programme, définie par un mode de service de l'appareil de cuisson, et une deuxième pluralité d'étapes d'instruction pour amener un opérateur de l'appareil de cuisson à une action déterminée, de sorte que

- les étapes sont réparties en au moins deux catégories, en étapes de programme d'une part et en étape d'instruction d'autre part, et
- à chaque étape du programme de travail est associé au moins un élément d'affichage (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26), où

- chaque élément d'affichage (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) présentant au moins une variable caractéristique, en  
au moins une première variable caractéristique caractérisé des éléments d'affichage (20, 22, 24, 26) de la première pluralité, et au moins une deuxième variable caractéristique caractérisé des éléments d'affichage (10, 12, 14) de la deuxième pluralité, et

- l'affichage de l'étape respectivement en cours étant réalisé pendant l'exécution

du programme de travail est marqué par une mise en valeur optique de l'élément d'affichage (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) respectivement ou une mise en valeur optique de la zone du dispositif d'affichage (1) où l'élément d'affichage (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) est affiché, où

les éléments d'affichage (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) apparaissant dans une rangée ou une colonne sur le dispositif d'affichage (1) après lancement du programme de travail, dans l'ordre d'activation des étapes correspondantes pendant l'exécution du programme de travail.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les étapes de programme comprennent un mode de service de pré-chauffage, un mode de service de refroidissement, un mode de service de maintien, un mode de service d'air chaud, un mode de service d'étouffée, un mode de service à micro-ondes, un mode de service d'air chaud, de vapeur et/ou à micro-ondes et un mode de service de nettoyage.

3. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** les étapes d'instruction demandent d'un chargement d'un aliment à cuire, d'un embrochage d'un capteur de température à coeur, d'un ré-embrochage d'un capteur de température à coeur, d'un retournement d'un aliment à cuire, d'une découpe d'un aliment à cuire, d'un mélange d'un aliment à cuire, d'un déplacement d'un aliment à cuire ou d'un retrait d'un aliment à cuire.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque variable caractéristique est représentée par au moins un graphique, au moins un caractère alphanumérique, au moins une animation, au moins une image, au moins un symbole, au moins un pictogramme, au moins une luminosité, au moins une couleur et/ou au moins une forme.

5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une troisième variable caractéristique caractérisé des éléments d'affichage d'étapes exécutables successivement, où, préférentiellement, chaque troisième variable caractéristique étant définie par au moins une forme, en particulier un contour extérieur.

6. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé**

**en ce qu'**en plus de l'élément d'affichage (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) d'au moins une étape, au moins une autre variable caractéristique est affichée pendant l'exécution de celle-ci.

5

7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé**

**en ce qu'**une barre de progression (30) démarre au lancement du programme de travail et croît le long de la rangée ou de la colonne d'éléments d'affichage (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) pendant l'exécution du programme de travail, où de préférence la barre de progression (30) étant régulièrement actualisée.

10

8. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé**

**en ce qu'**au moins un avertissement est émis au démarrage d'au moins une étape de la deuxième pluralité et/ou en cas d'absence ou de retard de l'action demandée lors d'au moins une étape de la deuxième pluralité.

15

20

9. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé**

**en ce que** les étapes et/ou les éléments d'affichage (10, 12, 14, 20, 22, 24, 26) peuvent être prescrits, modifiés et/ou sauvegardés par un opérateur.

25

10. Procédé selon la revendication 9, **caractérisé**

**en ce que** l'ordre des étapes du programme de travail peut être modifié, préférentiellement en cas d'utilisation d'un écran tactile comme dispositif d'affichage (1) une modification étant permise par activation tactile/traction.

30

35

11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé**

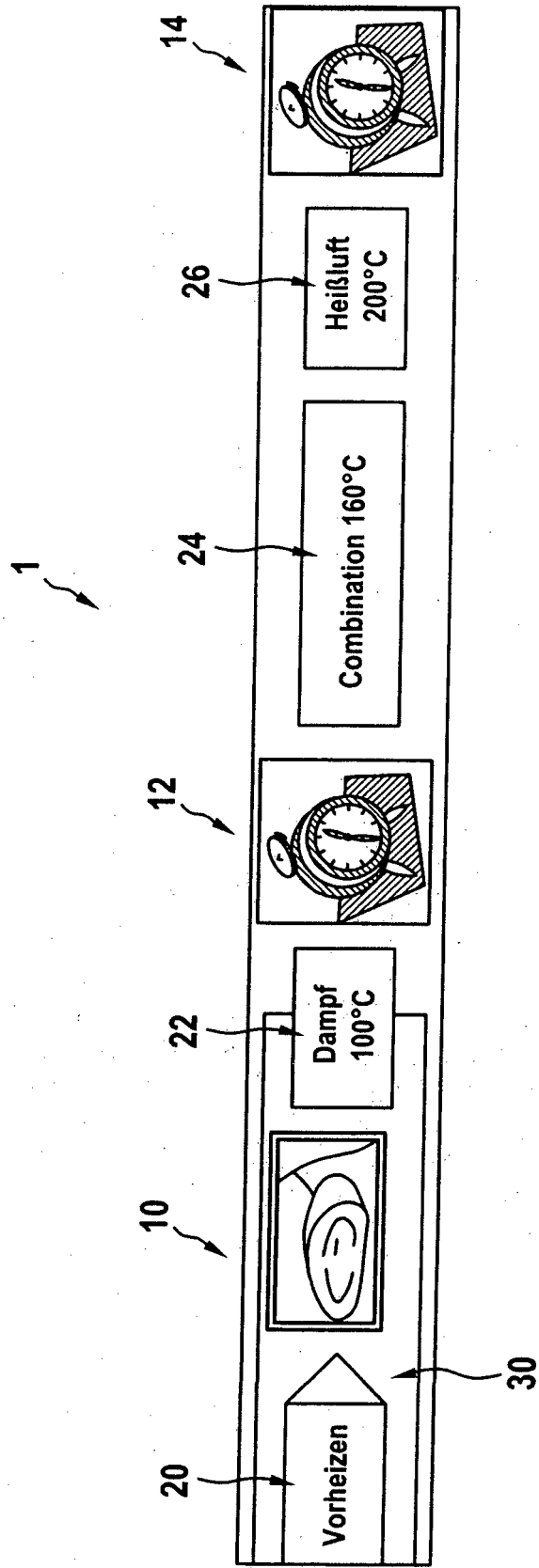
**en ce qu'**une plausibilité de l'ordre des étapes d'un programme de travail est contrôlée, préférentiellement par contrôle des troisièmes variables caractéristiques respectivement, où en particulier en cas de défaut de plausibilité au moins un avertissement étant émis sous la forme d'au moins un signal optique et/ou caractéristique.

40

45

50

55



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- WO 2008067805 A2 [0002]
- EP 1716795 A1 [0003]
- EP 1382912 A2 [0003]
- EP 1338849 A1 [0004]