



(11)

EP 2 068 086 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.04.2014 Patentblatt 2014/15

(51) Int Cl.:
F24C 7/08 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08169950.6**

(22) Anmeldetag: **26.11.2008**

(54) Verfahren zum Fertigkochen einer Speise

Method for finishing cooking of a meal

Procédé destiné à la cuisson d'un plat préparé

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR IT

(30) Priorität: **07.12.2007 DE 102007059223**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.06.2009 Patentblatt 2009/24

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

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

• **Breunig, Manfred**
86956, Schongau (DE)
• **Brinkmann, Thorsten**
87665, Mauerstetten (DE)

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 716 795 WO-A-2006/045290
DE-A1- 10 309 485 DE-A1-102006 008 096
DE-T2- 68 915 563 DE-U1-202006 009 284
GB-A- 2 150 728 JP-A- 2005 234 782
US-A- 4 568 810

EP 2 068 086 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 Fertiggaren mindestens einer zumindest zwei unterschiedliche Gargüter umfassenden Speise in einem Garraum eines Gargeräts mit zumindest einer Heizeinrichtung und/oder einer Befeuchtungseinrichtung und einer Anzeigeeinrichtung und einer Steuer- oder Regeleinrichtung und einer Speichereinrichtung

[0002] In der Veröffentlichung EP2031306 der Anmelderin ist ein Verfahren zum Garen eines Garguts mit einem Vorgar-Schritt und einem Fertiggar-Schritt beschrieben, bei dem im wesentlichen kontinuierlich ein Gargrad berechnet wird, um einen definierten Prozentwert einer Vorgarung für den Vorgar-Schritt und/oder eine Restzeit für das Erreichen eines gewünschten Endgarzustandes zum Ende des Fertiggar-Schrittes berechnen zu können. Dieses Verfahren ermöglicht es, bei einem sogenannten Finishing oder Regenerieren von Lebensmitteln gezielt einen Kompromiss zwischen möglichst kurzen Wiedererwärmzeiten und einem möglichst guten Garergebnis zu erzielen. Wird bspw. eine Zielzeit vorgegeben, zu der ein Bankett mit einer Vielzahl von Speisen, jeweils umfassend mehrere Gargüter, fertig gegart sein soll, können mit einem Verfahren gemäß der EP 07 016 734 die Gargüter jeweils gezielt vorgegart werden, nämlich auf einen bestimmten Prozentwert, um dann in einem Fertiggar-Schritt mit einer fest vorgegebenen Restzeit gemeinsam fertig gegart werden zu können. Offen bleibt aber dabei, wie beim Zubereiten solcher Speisen mit einer Vielzahl von Gargütern ein optimales Garraumklima eingestellt werden kann.

[0003] Die Bestimmung eines idealen Klimas ist in hohem Masse von der Beschickung eines Garraums mit Gargut abhängig, wie im Rahmen der DE 10 2006 008 096 A1 für eine rollierende Beschickung eines Garraums selbst mit Gargütern unterschiedlicher Gargutart ausgeführt, ohne dass dabei jedoch auf die Problematik eines Finishingprozesses und somit dem Gargrad zum Starten eines Fertigwarens eingegangen wird.

[0004] Der Gargrad eines Garguts lässt sich auf viele Arten bestimmen, wie bspw. über den Kochwert oder die Kerntemperatur, siehe insbesondere die EP 2031306, wobei hierzu ein Kerntemperaturfühler gemäß der DE 199 45 021 A1 der Anmelderin zum Einsatz kommen kann. Aber auch eine Bestimmung unter Einsatz von Gassensoren, wie in der WO 2006/069563 A1 der Anmelderin beschrieben, ist möglich.

[0005] Die Auswahl eines Wunsch-Gargrades über eine Visualisierung auswählbarer Gargrade ist bspw. in der nicht-vorveröffentlichten DE 10 2007 040 651 der Anmelderin beschrieben, während in der EP 1 716 795 A1 der Anmelderin beschrieben ist, wie eine Gargutart aus einer Vielzahl visualisierter Gargutarten auswählbar ist.

[0006] Die Eingabe einer Gargutart, einer Gargutmenge und einer Größe eines Gargutes oder des Garegrades des Gargutes durch Betätigen einer Vielzahl von be-

schrifteten Tasten ist beispielsweise aus der US 4,568,810 bekannt.

[0007] Die DE 20 2006 009 284 U1 betrifft ein Gargerät, bei dem in unterschiedlichen Behandlungsebenen Gargut mit unterschiedlichen Soll-Gargutzustandsgrößen am Ende eines Garprozesses gegart werden kann.

[0008] Die DE 103 09 485 A1 offenbart ein Verfahren zum Steuern eines Garprozesses, bei dem Gargut auf einem Zubehör in einen Garraum eingebracht wird und das Garraumklima in Abhängigkeit von dem Wärmeeintrag in das Zubehör geregelt wird.

[0009] Aus der JP 2005 234 782 A ist ein Bestellsystem für Lebensmittel und Getränke bekannt.

[0010] In der DE 689 15 563 T2 ist ein Gargerät beschrieben, bei dem eine Vielzahl von Zutaten-Eingabetasten, gruppiert nach Hauptzutaten, Hilfszutaten und Beilagen, bereitgestellt sind, um nach Betätigen entsprechender Tasten den Endzustand der ausgewählten Speise in Form einer Bildinformation zusammen mit einer notwendigen Kochzeit oder einer entsprechenden Seite eines Kochbuches anzuzeigen.

[0011] Die Anzeige einer Speisekarte mit naturgetreuen Abbildungen anzubietender Gerichte auf einem Farbbildschirm an einem Gästetisch beispielsweise in einem Restaurant ist aus der DE 33 42 483 A1 bekannt.

[0012] Die EP-A-0329111 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen.

[0013] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren zum Fertiggaren einer Speise zu liefern, das auch in dem Fall, in dem sich die Speise aus zumindest zwei unterschiedlichen Gargütern zusammensetzt, diese selbst von einer ungeübten Person einfach ausgewählt und sodann ein Garen der ausgewählten Speise zumindest halbautomatisch durchgeführt werden kann.

[0014] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

[0015] Bevorzugte erfindungsgemäße Verfahren sind in den Ansprüchen 2 bis 9 beschrieben.

[0016] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass beim Fertiggaren, d.h. Finishing oder Regenerieren, einer sich aus zumindest zwei unterschiedlichen Gargütern zusammensetzenden Speise ein optimales Klima in Form eines Misch-Klimas berechnet werden kann, wenn die Art der Gargüter und der Gargrad derselben bekannt ist. Soll bspw. eine Speise zubereitet werden, die ein paniertes Kotelett als Hauptkomponente und Kartoffelwedges sowie Grillgemüse als Sättigungsbeilagen umfasst, so wird das ideale Misch-Klima ein heißes, trockenes Klima beim Fertiggaren sein. Werden nun anstelle der Kartoffelwedges Kartoffelbrei und anstelle des Grillgemüses gedämpftes Mischgemüse als Sättigungsbeilagen verwendet, so muss das Garraumklima feucht und nicht zu heiß sein. Werden alternativerweise ein paniertes Kotelett, Kartoffelgratin und Brokkoli gefinisht bzw. regeneriert, so weicht das Idealklima wiederum von den zuvor erörterten Beispielen ab.

[0017] Ein Misch-Klima kann bspw. bestimmt werden aus einem Bereich einer Überlappung der für jedes Gar-

gut einer fertigzugarenden Speise zuvor bestimmten Garraumklimabereiche. So ist es bspw. für Schnitzel bekannt, dass die Temperatur im Garraum zwischen 160 und 220 ° C und die relative Feuchte im Garraum zwischen 40 und 50 % betragen soll, während es für Pommes üblich ist, dass die Temperatur zwischen 200 und 250 ° C und die relative Feuchte im Garraum maximal 20 % beträgt. Somit sollte die Temperatur für eine Speise, die als ein erstes Gargut Schnitzel und ein zweites Gargut Pommes enthält, zwischen 200 und 220 ° C, also in einem Überlappungsbereich der beiden Temperaturbereiche der beiden Gargüter liegen, vorzugsweise 210 ° C betragen. Die Feuchtigkeitsbereiche der beiden Gargüter überlappen sich nicht, so dass nun eine relative Feuchte für besagte Speise aus Schnitzeln und Pommes zu wählen ist, die einen Kompromiss darstellt und bspw. 30 % beträgt. Das Misch-Klima wäre somit bestimmt durch eine Temperatur von 210 ° C und eine relative Feuchte von 30 %. Dieses Misch-Klima führt jedoch nicht zu einer 100 prozentigen Zielerreichung, da ein Kompromiss im Zusammenhang mit der relativen Feuchte gewählt worden ist, wobei der entsprechende Prozentsatz abschätzbar und auf einer Anzeigeeinrichtung anzeigbar ist.

[0018] Um einen Kompromiss möglichst gut in dem Falle wählen zu können, in dem keine Überlappung der für die verschiedenen Gargüter einer Speise hinterlegten Bereiche der Temperatur, Feucht und/oder Strömungsgeschwindigkeit der Atmosphäre im Garraum vorliegt, können die Gargüter, insbesondere die einer Hauptkomponente zugeordneten Gargüter, mit einem Faktor gewichtet werden. So ist bspw. die Feuchtigkeit bei der Zubereitung von Schnitzeln von größerer Bedeutung als bei der Zubereitung von Pommes, so dass eine Gewichtung im zuvor beschriebenen Beispiel auch dazu führen kann, dass die relative Feuchte mit 40 % eingestellt wird, also im optimalen Bereich für Schnitzel liegt, jedoch deutlich über dem Maximalwert für Pommes. In Abhängigkeit dieser Gewichtung kann dann auch der Prozentsatz zur Erreichung der Zielvorgaben, nämlich des gewünschten Garergebnisses für Schnitzel und Pommes, berechnet werden.

[0019] Eine Verbesserung des Garraumklimas nach erstmaliger Bestimmung desselben in Abhängigkeit von den Gargutarten und Gargraden ist dann möglich, wenn auch die Menge an Gargut sowie die Größe der Gargutteile berücksichtigt wird. Zu diesem Zwecke kann zu Beginn eines Fertigwarens eine Last-Erkennung durch Auswertung des zeitlichen Verhaltens der Garraumtemperatur sowie eine Kaliber-Erkennung durch Auswertung der Kerntemperatur besagter Gargutteile über die Zeit berechnet und bei der Bestimmung des Garraumklimas berücksichtigt werden.

[0020] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand schematischer Zeichnungen im einzelnen erläutert wird. Dabei zeigt

Figur 1: eine erste Auswahlmenüebene für ein erfindungsgemäßes Verfahren; und

Figur 2: eine zweite Auswahlmenüebene für ein erfindungsgemäßes Verfahren.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

[0021] Wird von einer Bedienperson über die Bedieneinrichtung eines nicht gezeigten Gargeräts, die bspw. einen Touch-Screen umfasst, ein Fertigware, also Finishen oder Regenerieren, angewählt, so wird erfindungsgemäß die Bedienperson aufgefordert, die Gargutart jeder Komponente einer fertigzugarenden Speise auszuwählen. Zu diesem Zwecke wird auf einer Anzeigeeinrichtung des Gargeräts, insbesondere dem Touch-Screen, ein Teller 1 mit drei Bereichen für drei Komponenten dargestellt, siehe Figur 1. Jeder der drei Tellerbereiche 10, 20, 30 kann aktiviert werden, so dass sich eine nächste Auswahlmenüebene öffnet, wie in Figur 2 angedeutet. Dabei kann der erste Tellerbereich 10 für eine Hauptkomponente und/oder eine Zubereitungsart stehen, z.B. Großbraten, während die Tellerbereiche 20 und 30 jeweils für Sättigungsbeilagen gedacht sind, z.B. Reis und Grillgemüse.

[0022] Bei dem Beispiel gemäß Figur 2 ist der zweite Tellerbereich 20 aktiviert worden, über den die Bedienperson einfach eine erste Sättigungsbeilage auswählen kann, und zwar aus einer Gruppe, umfassend Reis, Nudeln, Kartoffeln gedämpft, Kartoffelbrei, Kartoffelspalten frittiert und dergleichen, wobei zu diesem Zwecke die entsprechenden Begriffe in einem Auswahlbereich 40 aufscheinen und in diesem aktiviert werden können.

[0023] Der Touch-Screen stellt sowohl eine Eingabe-einrichtung als auch eine Ausgabeeinrichtung dar und ermöglicht es der Bedienperson, eine Auswahl einzig durch Berührung eines bestimmten Bereichs zu tätigen. Sobald also eine Speise von der Bedienperson über den Touch-Screen ausgewählt worden ist, bspw. Großbraten als Hauptkomponente, ausgewählt über den Tellerbereich 10, Reis als erste Sättigungsbeilage, ausgewählt über den Tellerbereich 20, und Grillgemüse als zweite Sättigungsbeilage, ausgewählt über den Tellerbereich 30, ist der jeweilige Gargrad der drei Komponenten entweder von der Bedienperson anzugeben, oder aber er wird von einer ersten Sensiereinrichtung des Gargeräts bestimmt. Die erste Sensiereinrichtung kann bspw. einen Kerntemperaturfühler umfassen, der in den Großbraten einzuführen ist und einen Aufbau gemäß der DE 199 45 021 A1 aufweist, und einen Gassensorarray gemäß der WO 2006/069563 A1.

[0024] Sobald also die Art der Gargüter der Speise sowie auch der Gargrad derselben bekannt sind, kann ein für die Speise optimales Garraumklima bestimmt und im Garraum des Gargeräts eingestellt werden. Dabei kommt eine Regeleinrichtung des Gargeräts zum Einsatz, die auf in einer Speichereinrichtung hinterlegte Formeln und Tabellenwerte zurückgreifen kann.

[0025] Das berechnete Garraumklima kann während des Fertigwarens weiter optimiert werden, indem bspw. die Menge an Speisen im Garraum, also die Last, und

das Kaliber der Großbraten berücksichtigt werden. Die Last kann nach Beladung des Garraums mit den Speisen ermittelt werden über den Verlauf der Garraumtemperatur über die Zeit, während das Kaliber der Großbraten sich aus dem Verlauf der Kerntemperatur derselben über die Zeit bestimmen lässt.

[0026] Für das Erhalten erwünschter Garergebnisse ist es des weiteren erforderlich, dass die Teller, auf denen die Speisen nach einem Vorgaren, das vorzugsweise getrennt nach Gargutart stattgefunden hat, angerichtet werden, die gleiche Temperatur wie die Speisen zum Beginn des Fertigwarens aufweisen, um bspw. eine unerwünschte Pfützenbildung auf dem Teller zu vermeiden, die dann auftritt, wenn der Teller kälter als die Gargüter sind und somit auf den Tellern aus Gargut austretende Feuchtigkeit auskondensieren kann, siehe hierzu insbesondere die DE 103 09 486 A1 und die DE 103 09 485 A1 der Anmelderin.

[0027] Die in der voranstehenden Beschreibung, den Ansprüchen sowie den Zeichnungen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in jeder beliebigen Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Finishing oder Regenerieren mindestens einer zumindest zwei unterschiedliche Gargüter umfassenden Speise in einem Garraum eines Gargeräts mit zumindest einer Heizeinrichtung und/oder einer Befeuchtungseinrichtung und einer Anzeigeeinrichtung und einer Steuer- oder Regelinrichtung und einer Speichereinrichtung, wobei folgende Schritte durchgeführt werden:

i) über die Anzeigeeinrichtung wird zur Auswahl einer Gargutart jedes Garguts der Speise ein Gargutträger angezeigt, der zumindest zwei Bereiche aufweist, umfassend einen ersten Bereich für ein erstes Gargut und einen zweiten Bereich für ein zweites Gargut, wobei

- der Gargutträger ausgewählt wird über die Anzeigeeinrichtung aus einer Gruppe, umfassend zumindest einen Teller, eine Schale und/oder eine Schüssel,
- der erste Bereich zum Auswählen der Art des ersten Garguts und der zweite Bereich zum Auswählen der Art des zweiten Garguts aktiviert werden können,
- nach Aktivierung des ersten Bereichs in dem ersten Bereich die auswählbaren ersten Gargutarten visualisiert und/oder graphisch angezeigt werden, und
- nach Aktivierung des zweiten Bereichs in dem zweiten Bereich die auswählbaren

zweiten Gargutarten visualisiert und/oder graphisch angezeigt werden,

ii) über die Anzeigeeinrichtung werden zur Auswahl einer für den Gargrad eines Garguts charakteristischen Größe die für die ausgewählte Gargutart besagten Garguts auswählbaren Gargrade visualisiert und/oder graphisch angezeigt,

und

iii) sobald die Art der Gargüter der Speise sowie auch der Gargrad derselben bekannt sind, wird ein für die Speise optimales, aus einem Bereich der Überlappung der für jedes Gargut der Speise aus der Speichereinheit herausladbaren Garraumklimabereiche, vor oder nach einer Gewichtung besagter Garraumklimabereiche, ausgewähltes Garraumklima bestimmt und im Garraum des Gargeräts eingestellt, indem die Steuer- oder Regeleinrichtung unter Zugriff auf in der Speichereinrichtung hinterlegte Formeln und/oder zuvor bestimmte Tabellenwerte sowie auf über die Anzeigeeinrichtung und/oder eine Eingabeeinrichtung eingegebene und/oder von einer ersten Sensiereinrichtung erfasste Informationen zu einerseits der Art jedes Garguts und zu andererseits zumindest einer für den Gargrad jedes Garguts charakteristischen Größe ein auf die Speise abgestimmtes Garraumklima einstellt.

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

die Art jedes Garguts ausgewählt wird aus einer ersten Gruppe für eine Hauptkomponente der Speise und/oder eine Zubereitungsart, wie gekochtes Fleisch, Roastbeef, Schnitzel, Lammkeule, Krustenbraten, Großbraten, saftiges Steak, Gans, Ente, Grillhähnchen, Fisch oder dergleichen, oder aus einer zweiten Gruppe für zumindest eine Sättigungsbeilage der Speise, umfassend Reis, Nudeln, Kartoffeln gedämpft, Kartoffelbrei, Kartoffelspalten frittiert, Pommes, Grillgemüse, gedämpftes Mischgemüse oder dergleichen, wobei vorzugsweise über den ersten Bereich die Art des ersten Garguts aus der ersten Gruppe und über den zweiten Bereich die Art des zweiten Garguts aus der zweiten Gruppe ausgewählt wird.

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

die für den Gargrad jedes Garguts charakteristische Größe bestimmt wird aus der Kerntemperatur, dem Kochwert, dem pH-Wert, dem Gewicht, der Bräunung, der Krustierung, dem Geruch, der Konsistenz und/oder der Fertiggarzeit des jeweiligen Garguts.

4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprü-

che, **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Garraumklima sich bestimmt aus der Temperatur, der Feuchte und/oder der Strömungsgeschwindigkeit der Atmosphäre im Garraum.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**
im Falle einer Überlappung ohne Gewichtung angezeigt wird, dass eine Zielvorgabe zu 100 Prozent erreicht wird, und/oder
im Falle einer Überlappung bei Gewichtung angezeigt wird, mit welchem Prozentsatz eine Zielvorgabe erreicht wird. 10
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Anzeige des ersten Bereichs des Gargutträgers zur Auswahl der ersten Gargutart und des zweiten Bereichs des Gargutträgers zur Auswahl der zweiten Gargutart nacheinander durchgeführt wird. 15 20
7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
zur Auswahl einer Gargutart und/oder einer für den Gargrad charakteristischen Größe zumindest eine Messung durch die erste Sensiereinrichtung durchgeführt wird. 25
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Gargüter der Speise auf einem Gargutträger angereicht fotografiert und/oder gewogen werden, vorzugsweise vor Einbringung in den Garraum, und/oder zumindest eine Temperatur, ein Geruch, eine optische Eigenschaft und/oder eine elastische Eigenschaft zumindest eines der Gargüter über die Zeit, nach Einbringung in den Garraum erfasst wird bzw. werden. 30 35
9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Last im Garraum, insbesondere bestimmt durch die Gargüter, und/oder das Kaliber zumindest eines Garguts der Speise und/oder
die Differenz einerseits der Temperatur, insbesondere der mittleren Temperatur, zumindest eines der Gargüter der Speise und andererseits der Temperatur der Garraumatmosphäre und/oder des Gargutträgers für die Einstellung des Garraumklimas, insbesondere über eine zweite Sensiereinrichtung, erfasst, angezeigt und/oder berücksichtigt wird bzw. werden. 40 45 50

Claims

1. Method for finishing or regenerating at least one meal comprising at least two different items of food

to be cooked in a cooking chamber of a cooking apparatus with at least a heating device and/or a moistening device and a display device and an open-loop or closed-loop control device and a storage device, wherein the following steps are performed:

i) for selecting a type of food to be cooked of each item of food to be cooked of the meal, a carrier for the food to be cooked is displayed via the display device, said carrier having at least two regions comprising a first region for a first item of food to be cooked and a second region for a second item of food to be cooked, wherein

- the carrier for the food to be cooked is selected, via the display device, from a group comprising at least a plate, a dish and/or a bowl;
- the first region can be activated for selecting the type of the first item of food to be cooked and the second region can be activated for selecting the type of the second item of food to be cooked;
- the selectable first types of food to be cooked are visualized and/or represented by graphs in the first region after the activation of the first region; and
- the selectable second types of food to be cooked are visualized and/or represented by graphs in the second region after the activation of the second region;

ii) for selecting a quantity that is characteristic of the cooking degree of an item of food to be cooked, the cooking degrees selectable for the selected type of food to be cooked of said item of food to be cooked are visualized and/or represented by graphs via the display device; and
iii) as soon as the types of the items of food to be cooked of the meal and the cooking degree thereof are known, an optimal cooking chamber climate for the meal is determined and set in the cooking chamber of the cooking apparatus, said optimal cooking chamber climate being selected from a range of overlapping of the cooking chamber climate ranges prior to or after a weighting of said cooking chamber climate ranges, said cooking chamber climate ranges being downloadable from the storage unit for each item of food to be cooked of the meal, said optimal cooking chamber climate being set in the cooking chamber of the cooking apparatus by setting, by means of the open-loop or closed-loop control device, a cooking chamber climate that is suited to the meal, wherein the open-loop or closed-loop control device sets said suited cooking chamber climate while accessing formulas stored in the storage device and/or pre-

- viously determined table values as well as accessing information about the type of each item of food to be cooked on the one hand and about at least a quantity that is characteristic of the cooking degree of each item of food to be cooked on the other hand, said information being inputted via the display device and/or an input device and/or acquired by a first sensing device.
2. Method according to claim 1, **characterized in that** the type of each item of food to be cooked is selected from a first group for a main component of the meal and/or a way of preparation, such as boiled meat, roast beef, escalope, leg of lamb, roast pork with crackling, large roast, juicy steak, goose, duck, grilled chicken, fish or the like, or from a second group for at least a side dish of the meal comprising rice, noodles, steamed potatoes, mashed potatoes, deep-fried potato wedges, French fries, grilled vegetables, steamed mixed vegetables or the like, wherein, preferably, the type of the first item of food to be cooked is selected from the first group via the first region and the type of the second item of food to be cooked is selected from the second group via the second region.
 3. Method according to claim 1 or 2, **characterized in that** the quantity that is characteristic of the cooking degree of each item of food to be cooked is determined from the core temperature, the cooking value, the pH-value, the weight, the browning, the crackling formation, the smell, the consistency and/or the time required for finishing cooking of the respective item of food to be cooked.
 4. Method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the cooking chamber climate is determined from the temperature, the moisture and/or the flow velocity of the atmosphere in the cooking chamber.
 5. Method according to claim 4, **characterized in that** in the event of overlapping without weighting, the fact that 100 percent of a set target are reached is indicated, and/or in the event of overlapping with weighting, the percentage of reaching a set target is indicated.
 6. Method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** displaying the first region of the carrier for the food to be cooked for selecting the first type of food to be cooked is performed first and displaying the second region of the carrier for the food to be cooked for selecting the second type of food to be cooked is performed thereafter.
 7. Method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** at least a measurement by the first sensing device is performed in order to select a type of food to be cooked and/or a quantity that is characteristic of the cooking degree.
 8. Method according to claim 7, **characterized in that** the items of food to be cooked of the meal are photographed and/or weighed when they are arranged on a carrier for the food to be cooked, said photographing and/or weighing being preferably performed prior to putting the items of food to be cooked into the cooking chamber, and/or at least a temperature, a smell, a visual property and/or an elastic property of at least one of the items of food to be cooked is/are detected over time after putting the items of food to be cooked into the cooking chamber.
 9. Method according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the load in the cooking chamber, particularly determined by the items of food to be cooked, and/or the caliber of at least an item of food to be cooked of the meal and/or the difference between the temperature, particularly the mean temperature, of at least one of the items of food to be cooked of the meal on the one hand and the temperature of the cooking chamber atmosphere and/or of the carrier for the food to be cooked on the other hand is/are detected, displayed and/or taken into account, particularly via a second sensing device, for setting the cooking chamber climate.
- ### Revendications
1. Procédé pour la finition ou le réchauffement d'au moins un plat comprenant au moins deux aliments à cuire différents dans une chambre de cuisson d'un appareil de cuisson comportant au moins un dispositif chauffant et/ou un dispositif d'humidification, ainsi qu'un dispositif d'affichage, un dispositif de commande ou de régulation et un dispositif à mémoire, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes consistant à :
 - i) afficher un support d'aliment à cuire sur le dispositif d'affichage, pour la sélection d'un type d'aliment à cuire de chaque aliment à cuire du plat, qui comporte au moins deux zones, y compris une première zone pour un premier aliment à cuire et une seconde zone pour un second aliment à cuire, où
 - le support d'aliment à cuire va être sélectionné au moyen du dispositif d'affichage dans un groupe comprenant au moins une assiette, un bol et/ou un plat creux,

- la première zone pour la sélection du type du premier aliment à cuire et la seconde zone pour la sélection du type du second aliment à cuire vont pouvoir être activées,
 - après l'activation de la première zone, les premiers types d'aliment à cuire sélectionnables dans la première zone vont être visualisés et/ou affichés graphiquement, et
 - après l'activation de la seconde zone, les seconds types d'aliment à cuire sélectionnables dans la seconde zone vont être rendus visibles et/ou affichés graphiquement,
- ii) rendre visibles et/ou afficher graphiquement, sur le dispositif d'affichage, pour la sélection d'une grandeur caractéristique du degré de cuisson d'un aliment à cuire, les degrés de cuisson sélectionnables pour l'aliment à cuire dudit type d'aliment à cuire sélectionné, et
- iii) dès que le type des aliments à cuire du plat, ainsi que le degré de cuisson de ceux-ci, sont connus, déterminer et établir un climat de chambre de cuisson optimal pour le plat dans la chambre de cuisson de l'appareil de cuisson, sélectionné dans une zone de chevauchement de la plage de climats de chambre de cuisson pouvant être extraite de l'unité de mémoire pour chaque aliment à cuire du plat, avant ou après une pondération de ladite plage de climats de chambre de cuisson, le dispositif de commande ou de régulation établissant, en accédant à des formules enregistrées dans le dispositif à mémoire ou à des tableaux de valeurs déterminés préalablement, également au moyen du dispositif d'affichage et/ou d'une entrée de dispositif de saisie, et/ou à des informations détectées par un premier dispositif de détection, d'une part le type de chaque aliment à cuire, et d'autre part au moins une grandeur caractéristique d'un climat de chambre de cuisson adapté au plat.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le type de chaque aliment à cuire est choisi dans un premier groupe pour un composant principal du plat et/ou un type de préparation, comprenant par exemple de la viande cuite, du rosbif, de l'escalope, du gigot d'agneau, du rôti croustillant, des gros rôtis, un steak juteux, de l'oie, du canard, du poulet grillé, du poisson ou similaire, ou dans un deuxième groupe pour au moins un accompagnement du plat, y compris le riz, les pâtes, les pommes de terre vapeur, la purée de pommes de terre, les quartiers de pomme de terre frits, les frites, les légumes grillés, les légumes cuits à la vapeur ou similaire, dans lequel, de préférence, le type du premier aliment à cuire provenant du premier groupe va être choisi sur la première zone, et le type du second aliment à cuire provenant du second groupe va être choisi sur la
- seconde zone.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la grandeur caractéristique du degré de cuisson de chaque aliment à cuire va être déterminée d'après la température à coeur, la valeur de cuisson, la valeur de pH, le poids, le brunissement, le croustillant, l'odeur, la consistance et/ou le temps de cuisson à point de chaque aliment à cuire.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le climat de chambre de cuisson est déterminé à partir de la température, de l'humidité et/ou la vitesse de circulation de l'atmosphère dans la chambre de cuisson.
5. Procédé selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** dans le cas d'un chevauchement sans pondération, il sera affiché qu'une cible va être atteinte à 100 %, et/ou dans le cas d'un chevauchement avec pondération, le pourcentage d'atteinte d'une cible va être affiché.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'affichage de la première zone du support d'aliment à cuire, pour la sélection du premier type d'aliment à cuire, et de la seconde zone du support d'aliment à cuire, pour la sélection du second type d'aliment à cuire, vont être réalisés successivement.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** pour la sélection d'un type d'aliment à cuire et/ou d'une grandeur caractéristique du degré de cuisson, au moins une mesure va être effectuée par l'intermédiaire du premier dispositif de détection.
8. Procédé selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les éléments à cuire du plat vont être photographiés et/ou pesés disposés sur un support d'aliment à cuire, de préférence avant introduction dans la chambre de cuisson, et/ou au moins une température, une odeur, une caractéristique optique, et/ou une caractéristique élastique d'au moins l'un des éléments à cuire au cours du temps va être détectée après introduction dans la chambre de cuisson.
9. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la charge dans la chambre de cuisson, en particulier déterminée par les aliments à cuire et/ou le calibre d'au moins un aliment à cuire du plat, et/ou la différence entre d'une part la température, en particulier la température moyenne, d'au moins un des éléments à cuire du plat, et d'autre part la température de l'atmosphère de chambre de cuisson et/ou du support d'aliment à cuire, va ou vont être saisis, affichés et/ou pris en comp-

te pour l'établissement du climat de chambre de cuisson, en particulier via un second dispositif de détection.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

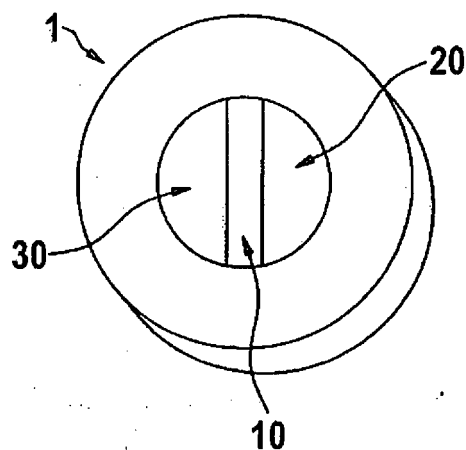
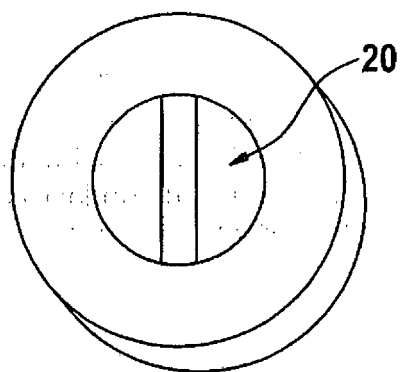


Fig. 2



Reis
Nudel
Kartoffel gedämpft
Kartoffelbrei
Kartoffelspalten frittiert
....

40

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

- EP 2031306 A **[0002]** **[0004]**
- EP 07016734 A **[0002]**
- DE 102006008096 A1 **[0003]**
- DE 19945021 A1 **[0004]** **[0023]**
- WO 2006069563 A1 **[0004]** **[0023]**
- DE 102007040651 **[0005]**
- EP 1716795 A1 **[0005]**
- US 4568810 A **[0006]**
- DE 202006009284 U1 **[0007]**
- DE 10309485 A1 **[0008]** **[0026]**
- JP 2005234782 A **[0009]**
- DE 68915563 T2 **[0010]**
- DE 3342483 A1 **[0011]**
- EP 0329111 A **[0012]**
- DE 10309486 A1 **[0026]**