



(11) **EP 2 068 086 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.06.2009 Patentblatt 2009/24**

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

(21) Anmeldenummer: **08169950.6**

(22) Anmeldetag: **26.11.2008**

(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 MT NL NO PL PT  
RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA MK RS**

- **Kling, Judith**  
**86899, Landsberg/Lech (DE)**
- **Nielsen, Dr. Reinhard**  
**86899, Landsberg/Lech (DE)**
- **Breunig, Manfred**  
**86956, Schongau (DE)**
- **Brinkmann, Thorsten**  
**87665, Mauerstetten (DE)**

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

(71) Anmelder: **Rational AG**  
**86899 Landsberg a. Lech (DE)**

(74) Vertreter: **Weber-Bruls, Dorothee**  
**Forrester & Boehmert**  
**Pettenkoferstrasse 20-22**  
**80336 München (DE)**

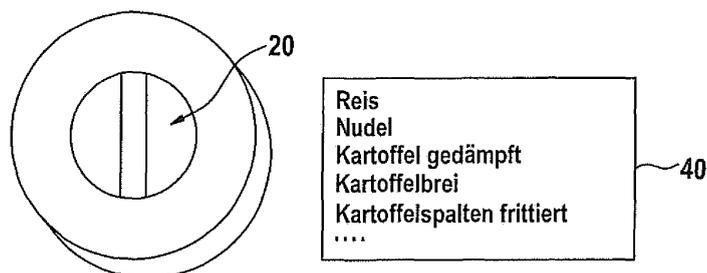
(72) Erfinder:  
• **Greiner, Dr. Michael**  
**86899, Landsberg/Lech (DE)**

(54) **Verfahren zum Garen, insbesondere Fertiggaren, einer Speise und Gargerät hierfür**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft Verfahren zum Garen mindestens einer zumindest zwei unterschiedliche Gargüter umfassenden Speise in einem Garraum eines Gargeräts mit zumindest einer Heizeinrichtung, einer Befeuchtungseinrichtung, einer Anzeigeeinrichtung, einer Steuer- oder Regeleinrichtung und/oder einer Speichereinrichtung, mit folgenden Schritten: über die Anzeigeeinrichtung zur Auswahl einer Gargutart jedes Garguts der Speise zumindest ein Gargutträger angezeigt wird, der zumindest zwei Bereiche aufweist, umfassend einen ersten Bereich für ein erstes Gargut und einen zweiten Bereich für ein zweites Gargut, wobei 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, nach Aktivierung des zweiten Bereichs in dem zweiten Bereich die auswählbaren zweiten Gargutarten visualisiert und/oder graphisch angezeigt werden, und die Steuer- oder Regeleinrichtung wird unter Zugriff auf in der Speichereinrichtung hinterlegte Formeln und/oder zuvor bestimmte Tabellenwert 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 einstellen; und ein Gargerät hierfür.

**Fig. 2**



**EP 2 068 086 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Garen, insbesondere 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 und ein Gargerät hierfür.

**[0002]** In der nicht-vorveröffentlichten EP 07 016 734 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 Endgargzustandes 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 Fertiggarens 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 07 016 734, 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 beschrifteten Tasten ist beispielsweise aus der US 4,568,810 bekannt.

**[0007]** Ein gattungsgemäßes Verfahren ist in der DE 689 15 563 T2 beschrieben, wobei 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.

**[0008]** 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.

**[0009]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, das gattungsgemäße Verfahren derart weiterzuentwickeln, dass auch in dem Fall, in dem sich eine Speise aus zumindest zwei Gargütern zusammensetzt, diese selbst von einer ungeübten Person einfach ausgewählt und sodann ein Garen der ausgewählten Speise zumindest halbautomatisch durchgeführt werden kann.

**[0010]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch folgende Schritte gelöst:

i) über die Anzeigeeinrichtung zur Auswahl einer Gargutart jedes Garguts der Speise wird zumindest 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 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, und

ii) die Steuer- oder Regeleinrichtung wird 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 einstellen.

**[0011]** Dabei kann die Art jedes Garguts ausgewählt werden 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.

**[0012]** Ferner wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, 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.

**[0013]** Nach der Erfindung kann auch vorgesehen sein, dass das Garraumklima, insbesondere bestimmt aus der Temperatur, der Feuchte und der Strömungsgeschwindigkeit der Atmosphäre im Garraum ausgewählt wird aus einem Bereich der Überlappung der für jedes Gargut der Speise aus der Speichereinheit herausladbaren Garraumklimabereiche vor oder nach einer Gewichtung besagter Garraumklimabereiche.

**[0014]** Dabei wird vorgeschlagen, 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.

**[0015]** Bevorzugt ist erfindungsgemäß, dass zur Auswahl einer für den Gargrad charakteristischen Größe eine Vielzahl von Möglichkeiten auf der Anzeigeeinrichtung, vorzugsweise visualisiert und/oder graphisch, angezeigt wird. Dabei kann über die Anzeigeeinrichtung zur Auswahl einer für den Gargrad eines Garguts charakteristischen Größe die für die ausgewählte Gargutart besagten Garguts auswählbaren Gargrade, insbesondere visualisiert und/oder graphisch, angezeigt werden.

**[0016]** Ferner wird vorgeschlagen, dass ein Gargutträger ausgewählt wird, vorzugsweise über die Anzeigeeinrichtung, aus einer Gruppe, umfassend zumindest einen Teller, eine Schale, eine Form, eine Schüssel, ein Blech und/oder eine Platte.

**[0017]** Zudem kann vorgesehen sein, 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.

**[0018]** Erfindungsgemäße Verfahren können auch dadurch gekennzeichnet sein, dass zur Auswahl einer Gargutart und/oder einer für den Gargrad charakteristischen Größe zumindest eine Messung durch die erste Sensiereinrichtung durchgeführt wird.

**[0019]** Dabei kann vorgesehen sein, dass die Gargüter der Speise auf einem Gargutträger angerichtet 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.

**[0020]** Weiterhin kann vorgesehen sein, 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/oder des Gargutträgers und andererseits der Garraumatmosphäre für die Einstellung des Garraumklimas, insbesondere über eine zweite Sensiereinrichtung, erfasst, angezeigt und/oder berücksichtigt wird bzw. werden.

**[0021]** Mit der Erfindung wird auch ein Gargerät mit einem Garraum, einer Heizeinrichtung und/oder einer Befeuchtungseinrichtung und einer Anzeigeeinrichtung und einer Steuer- oder Regeleinrichtung und einer Speichereinrichtung geliefert, bei dem die Anzeigeeinrichtung, die Steuer- oder Regeleinrichtung und die Speichereinrichtung zum Durchführen eines erfindungsgemäßen Verfahrens ausgelegt sind.

**[0022]** Dabei kann bzw. können ferner eine Recheinrichtung, eine Kühleinrichtung, eine Einrichtung zum Abführen von Feuchtigkeit, eine Einrichtung zum Zuführen von Feuchtigkeit, eine Bedieneinrichtung, eine Eingabeeinrichtung, eine erste und/oder zweite Sensiereinrichtung und/oder eine Wärmespeichereinrichtung vorgesehen sein.

**[0023]** Ferner kann die Eingabeeinrichtung zumindest teilweise zusammen mit der Anzeigeeinrichtung in Form eines Touchscreens ausgeformt sein,

**[0024]** Auch kann bzw. können die erste und/oder zweite Sensiereinrichtung zumindest einen optischen Sensor, einen Kerntemperaturfühler, einen Gewichtssensor, einen Ultraschallsensor und/oder einen Gassensor umfasst bzw. umfassen.

**[0025]** Besonders einfach ist die erfindungsgemäße Eingabe einer Gargutart über die Visualisierung einer Speise auf einem Teller. Auch der Gargrad kann über eine Visualisierung ausgewählt werden, oder aber auch mittels einer Sensiereinrichtung erfasst werden.

**[0026]** Der Erfindung liegt ferner 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.

**[0027]** Ein Misch-Klima kann bspw. bestimmt werden

aus einem Bereich einer Überlappung der für jedes Gargut 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 ° 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.

**[0028]** 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.

**[0029]** 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.

**[0030]** 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.

**[0031]** Wird von einer Bedienperson über die Bedieneinrichtung eines nicht gezeigten Gargeräts, die bspw. einen Touch-Screen umfasst, ein Fertigwaren, also Finishing 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.

**[0032]** 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.

**[0033]** 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.

**[0034]** 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.

**[0035]** 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.

**[0036]** 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 Fertiggarens 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.

**[0037]** 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.

#### Bezugszeichenliste

##### [0038]

1	Teller
10	Tellerbereich
20	Tellerbereich
30	Tellerbereich
40	Auswahlbereich

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Garen, insbesondere 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 Regelinrichtung und einer Speichereinrichtung, **gekennzeichnet durch** folgende Schritte:

i) über die Anzeigeeinrichtung zur Auswahl einer Gargutart jedes Garguts der Speise wird zumindest ein Garguträger angezeigt, der zumindest zwei Bereiche aufweist, umfassend einen ersten Bereich für ein erstes Gargut und einen zweiten Bereich für ein zweites Gargut, wobei 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, und ii) die Steuer- oder Regelinrichtung wird 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 einstellen.

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.

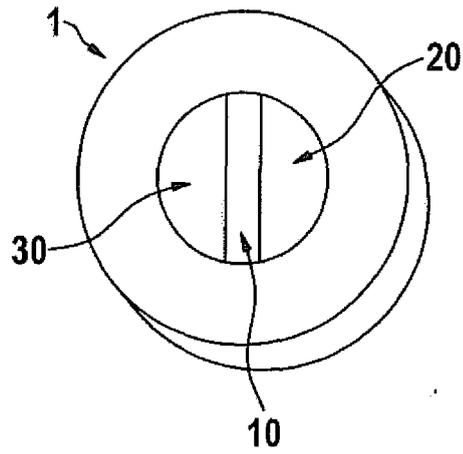
4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Garraumklima, insbesondere bestimmt aus der Temperatur, der Feuchte und/oder der Strömungsgeschwindigkeit der Atmosphäre im Garraum, ausgewählt wird aus einem Bereich der Überlappung der für jedes Gargut der Speise aus der Speichereinheit herausladbaren Garraumklimabereiche, vor oder nach einer Gewichtung besagter Garraumklimabereiche.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**

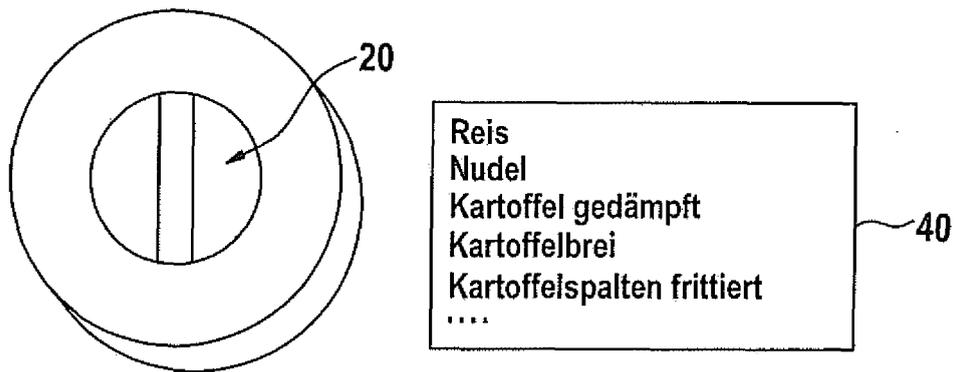
im Falle einer Überlappung ohne Gewichtung ange-

- zeigt 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.
- 5
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Auswahl einer für den Gargrad charakteristischen Größe jedes Garguts eine Vielzahl von Möglichkeiten auf der Anzeigeeinrichtung, vorzugsweise visualisiert und/oder graphisch, angezeigt wird, wobei vorzugsweise über die Anzeigeeinrichtung zur Auswahl einer für den Gargrad eines Garguts charakteristischen Größe die für die ausgewählte Gargutart besagten Garguts auswählbaren Gargrade, insbesondere visualisiert und/oder graphisch, angezeigt werden.
- 10
7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gargutträger ausgewählt wird, vorzugsweise über die Anzeigeeinrichtung, aus einer Gruppe, umfassend zumindest einen Teller, eine Schale, eine Form, eine Schüssel, ein Blech und/oder eine Platte.
- 15
8. 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.
- 20
9. 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
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gargüter der Speise auf einem Gargutträger angeordnet fotografiert und/oder gewogen werden, vorzugsweise vor Einbringung in den Garraum, und/oder
- 30
- 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.
- 35
11. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet dass** die Last im Garraum, insbesondere bestimmt durch die Gargüter, und/oder
- 40
- 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.
- 45
12. Gargerät mit einem Garraum, einer Heizeinrichtung und/oder einer Befeuchtungseinrichtung und einer Anzeigeeinrichtung und einer Steuer- oder Regelinrichtung und einer Speichereinrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigeeinrichtung, die Steuer- oder Regeleinrichtung und die Speichereinrichtung zum Durchführen eines Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche ausgelegt sind.
- 50
13. Gargerät nach Anspruch 12, **gekennzeichnet durch** eine Recheneinrichtung, eine Kühleinrichtung, eine Einrichtung zum Abführen von Feuchtigkeit, eine Einrichtung zum Zuführen von Feuchtigkeit, eine Bedieneinrichtung, eine Eingabeeinrichtung, eine erste und/oder zweite Sensiereinrichtung und/oder eine Wärmespeichereinrichtung, wobei vorzugsweise die Eingabeeinrichtung zumindest teilweise zusammen mit der Anzeigeeinrichtung in Form eines Touch-Screens ausgeformt ist, und/oder die erste und/oder zweite Sensiereinrichtung zumindest einen optischen Sensor, einen Kerntemperaturfühler, einen Gewichtssensor, einen Ultraschallsensor und/oder einen Gassensor umfaßt bzw. umfassen.
- 55

**Fig. 1**



**Fig. 2**





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 16 9950

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2006 008096 A1 (LECHMETALL LANDSBERG GMBH [DE]) 30. August 2007 (2007-08-30)	1-6,8-12	INV. F24C7/08
Y	* Absätze [0012], [0018], [0029], [0034]; Ansprüche 6,7,16,17 *	7	
X	DE 20 2006 009284 U1 (RATIONAL AG [DE]) 25. Oktober 2007 (2007-10-25)	1,3,12,13	
Y	* Absatz [0018]; Abbildung 2 *		
Y	EP 1 716 795 A (RATIONAL AG [DE]; FRIMA SA [FR]) 2. November 2006 (2006-11-02)	7	
Y	* Absatz [0020] *		
A	WO 2006/045290 A (RATIONAL AG [DE]; IMGRAM JUDITH [DE]; JUERGENS ANDREA [DE]; LAUTERBACH) 4. Mai 2006 (2006-05-04)	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* das ganze Dokument *		
A	GB 2 150 728 A (PURFUERST ELEKTROTECH) 3. Juli 1985 (1985-07-03)	1-13	
A	* das ganze Dokument *		F24C A47J
A	US 4 568 810 A (CARMEAN SILAS E [US]) 4. Februar 1986 (1986-02-04)	1-13	
A	* das ganze Dokument *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. April 2009	Prüfer Rodriguez, Alexander
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			

2  
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 16 9950

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-04-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006008096 A1	30-08-2007	CN 101389906 A WO 2007095904 A1 EP 1987288 A1	18-03-2009 30-08-2007 05-11-2008
DE 202006009284 U1	25-10-2007	EP 1867926 A2	19-12-2007
EP 1716795 A	02-11-2006	JP 2006304796 A US 2006289459 A1	09-11-2006 28-12-2006
WO 2006045290 A	04-05-2006	DE 102004052660 A1 EP 1703809 A1 JP 2008517681 T US 2007288192 A1	11-05-2006 27-09-2006 29-05-2008 13-12-2007
GB 2150728 A	03-07-1985	AU 3573584 A DE 3342483 A1 FR 2555427 A1 IT 1177312 B JP 60120495 A	30-05-1985 05-06-1985 31-05-1985 26-08-1987 27-06-1985
US 4568810 A	04-02-1986	CA 1219920 A1	31-03-1987

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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 07016734 A [0002] [0002] [0004]
- DE 102006008096 A1 [0003]
- DE 19945021 A1 [0004] [0033]
- WO 2006069563 A1 [0004] [0033]
- DE 102007040651 [0005]
- EP 1716795 A1 [0005]
- US 4568810 A [0006]
- DE 68915563 T2 [0007]
- DE 3342483 A1 [0008]
- DE 10309486 A1 [0036]
- DE 10309485 A1 [0036]