



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
26.03.2025 Patentblatt 2025/13

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 7/08 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 24193993.3

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 7/085

(22)

Anmeldetag: 10.08.2024

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71)

Anmelder: BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)

(72)

Erfinder:
• Castillo Bergad, Esther
50018 Zaragoza (ES)
• Morell Breton, Paula
50007 Zaragoza (ES)
• Sanchez Alonso, Patricia
50013 Zaragoza (ES)

(30)

Priorität: 04.09.2023 EP 23382896

(54)

VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES GARGERÄTS, GARGERÄT UND SYSTEM

(57)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren (S1 - S5) zum Betreiben eines mit einem Bildschirm (8) gekoppelten Gargeräts (1), insbesondere Backofens, mit einem in einen Garraum (3) davon eingesetzten Einschubzubehör (2) mit einer Auflagefläche (10, 11) zur Auflage einer zu garenden Speise (G), bei dem über den Bildschirm (8) zumindest eine Art der auf der Auflagefläche (10) zu garenden Speise (G) ausgewählt wird (S2) und dann auf dem Bildschirm (8) für zumindest eine mögliche ausgewählte Speiseart Auswahlfelder (F2 - F3) mindestens

betreffend eine Dicke der Speise (G) und einen gewünschten Zielgarzustand der Speise (G) gemeinsam angezeigt werden (S3), nach Auswahl von jeweiligen Einstellungen über diese Auswahlfelder (F2 - F3) ein Garvorgang durchgeführt wird (S4), bei dem eine Temperatur an der Auflagefläche (10) des eingesetzten Einschubzubehörs (2) zumindest phasenweise anhand der ausgewählten Einstellungen eingestellt wird (S4). Die Erfindung ist besonders vorteilhaft für Haushalts-Backöfen.

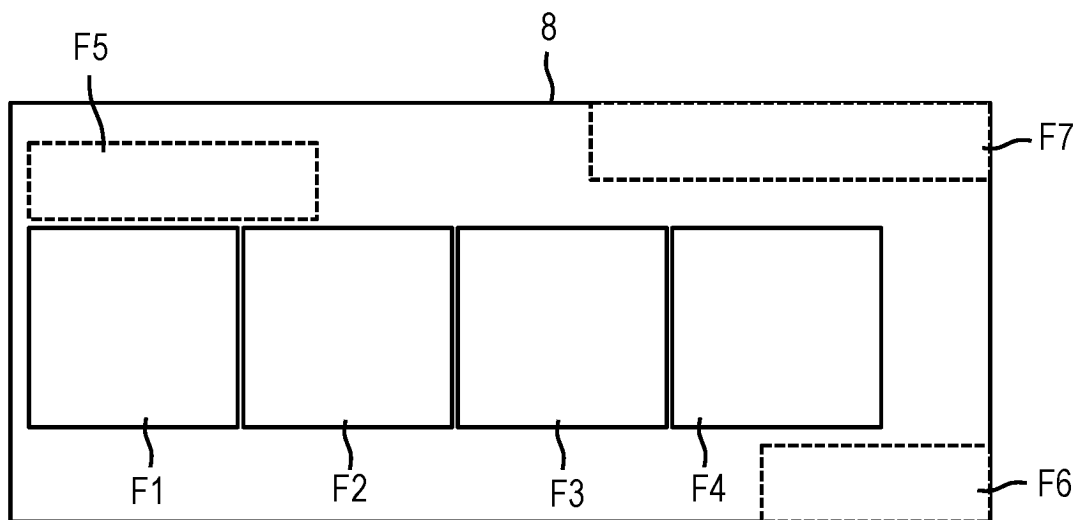


Fig.3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines mit einem Bildschirm ausgerüsteten Gargeräts. Die Erfindung betrifft auch ein Gargerät, aufweisend einen Garraum mit mehreren Heizkörpern, eine Nutzerschnittstelle einschließlich eines Bildschirms und eine Datenverarbeitungseinrichtung. Die Erfindung betrifft außerdem ein System mit einem solchen Gargerät und einem Einschubzubehör. Die Erfindung ist besonders vorteilhaft für Haushalts-Backöfen.

[0002] DE 102 35 015 A1 offenbart ein Verfahren zur zeitlichen Steuerung eines Haushaltsgargerätes, bei dem ein Nutzer in eine Steuerung Zeitdaten eingibt, die die Dauer und die tageszeitliche Einordnung wenigstens eines Garvorgangs definieren, wobei die Steuerung aus den eingegebenen Zeitdaten Steuersignale erzeugt, die den tageszeitlichen Beginn des Garvorgangs, den Anschluss eines Warmhaltevorgangs an den Garvorgang und das tageszeitliche Ende des Warmhaltevorgangs sicherstellen. Darüber hinaus wird eine entsprechende Vorrichtung offenbart.

[0003] DE 103 55 138 A1 offenbart ein Elektrogerät umfassen eine Mehrzahl von von einem Benutzer betätigbaren Bedienelementen, denen jeweils eine Statusanzeigeeinrichtung zugeordnet ist, und eine Steuerlogik, die zum Erfassen von Benutzerbetätigungen an die Bedienelemente gekoppelt ist und eingerichtet ist, einen Betriebszustand des Elektrogeräts entsprechend den Benutzerbetätigungen einzustellen. Die Steuerlogik versetzt in Abhängigkeit von dem eingestellten Betriebszustand die Statusanzeige jedes Bedienelements von dem sie eine Benutzerbetätigung zu verarbeiten imstande ist, in einen ersten Zustand und die Statusanzeige jedes Bedienelements, von dem sie eine Benutzerbetätigung zu verarbeiten nicht imstande ist, in einen zweiten Zustand.

[0004] DE 10 2004 013 553 A1 offenbart ein Gargerät, bei dem mindestens ein Parameter für zumindest ein vorgegebenes Programm, wie in Form eines Garprogramms und/oder Reinigungsprogramms, und/oder für zumindest eine vorgegebene Betriebsart, wie in Form einer Garbetriebsart oder Reinigungsbetriebsart, voreingestellt ist, der voreingestellte Parameter über zumindest ein Änderungsfunktionselement eines Bedienelements des Gargeräts veränderbar und die Änderung während einer bestimmten Zeitdauer über zumindest ein Bestätigungs- und/oder Speicherfunktionselement des Bedienelements des Gargeräts und nach Ablauf dieser bestimmten Zeitdauer automatisch von dem Gargerät bestätigbar, annehmbar und/oder speicherbar ist.

[0005] DE 10 2006 047 813 A1 offenbart ein Gargerät, bei dem eine Vielzahl von Programmen, insbesondere Garprogrammen, in Abhängigkeit von zumindest einem Parameter vorauswählbar ist, wobei zumindest ein erster Parameter durch die Uhrzeit, insbesondere Tageszeit, am Aufstellungsort des Gargeräts bestimmt ist und/oder zumindest ein zweiter Parameter durch den Tag, insbe-

sondere ausgewählt aus Werktag oder Feiertag, am Aufstellungsort des Gargeräts bestimmt ist und/oder zumindest ein dritter Parameter durch die Saison, insbesondere ausgewählt durch die Jahreszeit und/oder das Wetter, am Aufstellungsort des Gargeräts bestimmt ist; sowie ein Verfahren zum Einstellen solch eines Gargeräts.

[0006] DE 10 2008 005 720 A1 offenbart ein Gargerät zum Garen von Gargut in einem Garraum, mit zumindest einer Gargutbehandlungseinrichtung, einer Steuer- oder Regeleinrichtung und einer Anzeige- und/oder Bedieneinrichtung, wobei der Garraum zumindest eine sich im Wesentlichen horizontal erstreckende Behandlungsebene aufweist, über die Anzeige- und/oder Bedieneinrichtung zumindest eine für ein Gargut und/oder ein Garverfahren charakteristische erste Größe für die Behandlungsebene anzeigbar, einstellbar, veränderbar und/oder speicherbar ist und die Steuer- oder Regeleinrichtung die Gargutbehandlungseinrichtung zumindest in Abhängigkeit von der ersten Größe führt, wobei jede Behandlungsebene zumindest zwei Behandlungszonen umfasst, jeder Behandlungszone zumindest eine erste Größe zugeordnet oder zuordbar ist und die Anzeige- und/oder Bedieneinrichtung für jede Behandlungszone ein Anzeigefeld aufweist; und ein Verfahren hierzu.

[0007] DE 10 2008 057 319 A1 offenbart ein Verfahren zum zumindest zeitweisen Anzeigen eines Fortschritts eines Arbeitsprogramms in einem Garraum, wobei das Arbeitsprogramm eine Vielzahl von Schritten aufweist, jedem Schritt des Arbeitsprogramms zumindest ein Anzeigeelement zugeordnet wird und während des Ablaufs des Arbeitsprogramms die Anzeigeelemente aller Schritte des Arbeitsprogramms gleichzeitig auf einer Anzeigeeinrichtung angezeigt werden, wobei auch angezeigt wird, in welchem Schritt sich das Arbeitsprogramm jeweils befindet; sowie ein Gargerät.

[0008] DE 10 2009 006 182 A1 offenbart ein Verfahren zum Anordnen von Repräsentanten von über zumindest eine Eingabeeinrichtung aus einer Vielzahl von Programmen für Gargeräte ausgewählten Programmen auf zumindest einer Anzeigeeinrichtung, die mit der Eingabeeinrichtung und einer Steuer- oder Regeleinrichtung in Wirkverbindung steht, wobei jeder Programmrepräsentant, insbesondere in Form eines virtuellen Bons, in mindestens einem, zumindest zweidimensionalen Bereich, insbesondere in Form eines virtuellen Bonbretts, mit entweder einer Zeitachse und zumindest einer Positionsachse oder zumindest zwei Positionachsen angeordnet werden kann, wobei auf einer ersten Positionsachse wenigstens eine Behandlungsebene eines Garraums eines Gargeräts, auf einer zweiten und/oder dritten Positionsachse zumindest eine Behandlungsebene eines Garraums eines Gargeräts, und/oder auf der Zeitachse mindestens ein Zeitpunkt und/oder ein Zeitraum zumindest eines ausgewählten Programms, Funktionsplans und/oder Funktionsablaufs visualisiert wird bzw. werden; und ein Gargerät zum Durchführen solch eines Verfahrens sowie ein Küchennetzwerk mit einer Vielzahl solcher Gargeräte.

[0009] DE 10 2009 006 224 A1 offenbart ein Verfahren zum Visualisieren von zumindest einem über zumindest eine Eingabeeinrichtung aus einer Vielzahl von Programmen für Gargeräte ausgewählten Programm in Form von wenigstens einem Programmrepräsentanten auf zumindest einer Anzeigeeinrichtung, die mit der Eingabeeinrichtung und einer Steuer- oder Regeleinrichtung in Wirkverbindung steht, wobei jeder Programmrepräsentant, insbesondere in Form eines virtuellen Bons, in mindestens einem Bereich, insbesondere in Form eines virtuellen Bonbretts, angeordnet werden kann, wobei in Abhängigkeit von mindestens einem Parameter zumindest eines in dem Bereich angeordneten Programmrepräsentanten ein Anordnen mindestens eines anderen in dem Bereich anzuordnenden Programmrepräsentanten mit mindestens einem anderen Parameter stattfindet, und jeder Parameter zumindest charakteristisch für ein Gargerät, eine Funktionseinrichtung des Gargeräts, eine Behandlungsebene des Gargeräts, eine Behandlungszone der Behandlungsebene, einen Zeitpunkt, einen Zeitraum, eine Priorisierung und/oder eine Klimagröße des dem jeweiligen Programmrepräsentanten entsprechenden Programms ist, und ein Gargerät zum Durchführen solch eines Verfahrens sowie ein Küchenetzwerk mit einer Vielzahl solcher Gargeräte.

[0010] DE 10 2011 050 509 A1 offenbart eine Bedieneinrichtung für ein Gargerät zur Einstellung zumindest eines Parameters mindestens eines Arbeitsprogramms des Gargeräts mit zumindest einem berührungsempfindlichen Stellglied auf einer Touch-Anzeige, wobei das Stellglied eine Vielzahl von über Touch-Koordinaten bestimmte Stellbereiche aufweist, denen gemäß einer Stellkurve Soll-Werte des Parameters zuordbar sind, wobei zumindest einem ersten Soll-Wert n benachbarte Touch-Koordinaten zuordbar sind, und zweiten Soll-Werten jeweils m benachbarte Touch-Koordinaten zuordbar sind, wobei zur Erleichterung der Einstellung des ersten Soll-Werts $n > m$ gilt; und ein Gargerät mit solch einer Vorrichtung.

[0011] DE 10 2013 017 200 A1 offenbart ein Verfahren zum Betreiben eines Gargeräts, wobei von dem Gargerät mehrere zuletzt verwendete Betriebsabläufe angezeigt und zur Auswahl angeboten werden. Ein Gargerät ist dazu eingerichtet, das Verfahren durchzuführen und weist dazu eine graphische Benutzerschnittstelle, insbesondere einen berührungsempfindlichen Bildschirm, auf.

[0012] EP 2 431 664 A1 offenbart einen Herd und ein Steuerungsverfahren dafür. Der Herd umfasst einen Korpus mit einem Innenraum, wobei der Korpus ein äußeres Erscheinungsbild definiert, ein Kochfeld, das an einem oberen Ende des Hauptkörpers angeordnet ist, um ein Lebensmittel oder einen die Lebensmittel enthaltenden Behälter, der auf einer oberen Oberfläche davon angeordnet ist, zu erhitzen, einen Ofen, der unter dem Kochfeld angeordnet ist, um die im Innenraum aufgenommenen Speisen zu garen, ein Bedienpaneel mit einem Bedienteil zum Bedienen von Bedienvorgängen des Kochfelds und des Ofens sowie eine Anzeige, in der das

Kochen nach Kategorie gemäß einem Signal des Bedienpanels in einem oberen Menü angezeigt wird, ein unteres Menü des oberen Menüs, in dem ein erstes Eingabesignal, das von einem Benutzer eingegeben wird, angezeigt wird, und eine Bedienung des unteren Menüs, in dem ein zweites Eingangssignal des Benutzers angezeigt wird. Das Kochgerät und das Steuerungsverfahren dafür bieten einem Benutzer verschiedene Kochmöglichkeiten.

[0013] EP 3 505 026 A1 offenbart ein Verfahren zum Anzeigen wenigstens eines Bedienmenüs eines Gargeräts auf einem Touchscreen und zum Ansteuern des Gargeräts. Es sieht vor, dass in der ersten Menüebene gleichzeitig ein erstes Übersichtsfeld zumindest eines durch eine ebene Heizfläche, auf die Gargut aufgelegt oder geschüttet werden kann, definierten Garraums mit zur separaten Aktivierung in der ersten Menüebene direkt anwählbaren Bereichen des Garraums und, zusätzlich, ein zweites Übersichtsfeld mit verschiedenen vorgegebenen Garraumunterteilungen und/oder ein drittes Übersichtsfeld mit mehreren verschiedenen Garanwendungen und/oder ein viertes Übersichtsfeld mit verschiedenen vorgegebenen Garraumunterteilungen mit bereits zugeordneten Garanwendungen angezeigt werden.

[0014] US 7 381 930 B2 offenbart ein Kochgerät, beispielsweise ein Konvektionskochgerät. Das Gerät umfasst ein Heizelement, eine Anzeige und eine Benutzerschnittstelle zum Empfangen mehrerer Steuereinstellungen von einem Benutzer. Zu den Steuerungseinstellungen gehört eine Zeiteinstellung. Das Gerät umfasst außerdem einen Controller, der operativ mit der Benutzerschnittstelle verbunden ist, um dem Controller mehrere Steuerungseinstellungen bereitzustellen. Die Steuerung umfasst einen Signalpunkt-Bestimmungsabschnitt zum Bestimmen eines Alarmpunkts basierend auf der Zeiteinstellung, einen Melder-Steuerabschnitt zum Steuern des Melders basierend auf dem Alarmpunkt, wobei der Melder periodische Meldungen erzeugt, und einen Wiederholungsperiode-Bestimmungsabschnitt zur Bestimmung eines Wiederholungszeitraums für die periodischen Meldungen.

[0015] Es ist die **Aufgabe** der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Standes der Technik zumindest teilweise zu überwinden und eine besonders nutzerfreundliche Möglichkeit bereitzustellen, einen Garvorgang einzustellen.

[0016] Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind insbesondere den abhängigen Ansprüchen entnehmbar.

[0017] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren zum Betreiben eines mit einem Bildschirm gekoppelten Gargeräts mit einem in einen Garraum davon eingesetzten Einschubzubehör mit einer Auflagefläche zur Auflage einer zu garenden Speise, bei dem

- über den Bildschirm eine Art einer zu garenden Speise (auch kurz als "Speisenart" bezeichnbar)

ausgewählt wird bzw. zur Auswahl angeboten wird und dann (d.h., insbesondere nach Auswahl der Speiseart)

- auf dem Bildschirm für zumindest eine mögliche ausgewählte Speiseart Auswahlfelder mindestens betreffend eine Dicke der Speise und einen gewünschten Zielgarzustand der Speise gemeinsam angezeigt werden,
- nach Auswahl von jeweiligen Einstellungen über diese Auswahlfelder ein Garvorgang durchgeführt wird, bei dem eine Temperatur an der Auflagefläche zumindest phasenweise anhand der ausgewählten Einstellungen eingestellt wird.

[0018] Durch das gemeinsame Anzeigen der relevanten Auswahlfelder wird eine Übersichtlichkeit erhöht und Eingabe durch einen Nutzer erleichtert, insbesondere eine Notwendigkeit der Eingabe über eine komplexe Menüstruktur vermieden. Zudem kann die Zahl der Auswahlfelder bei hoher Aussagekraft zum Bestimmen der Betriebsparameter des Garvorgangs gering gehalten werden, wodurch das Auswählen noch weiter erleichtert wird.

[0019] Dass der Bildschirm mit dem Gargerät "gekoppelt" ist, kann insbesondere umfassen, dass der Bildschirm eine Komponente des Gargeräts ist. Alternativ oder zusätzlich kann der Bildschirm ein bezüglich des Gargeräts externer Bildschirm sein. Der externe Bildschirm kann beispielsweise Teil eines Nutzerendgeräts, insbesondere eines mobilen Nutzerendgeräts sein, z.B. eines Smartphones oder Tablet-PCs. Das Nutzerendgerät kann beispielsweise über ein entsprechendes Applikationsprogramm oder "App" mit dem Gargerät datentechnisch gekoppelt sein und beispielsweise eine Fernbedienung bilden.

[0020] Der Bildschirm ist insbesondere eine Komponente einer Nutzerschnittstelle. Es ist eine Weiterbildung, dass der Bildschirm ein berührungsempfindlicher Bildschirm bzw. "Touchscreen" ist. Es ist eine Weiterbildung, dass die Nutzerschnittstelle zusätzlich mindestens ein Bedienelement aufweist, z.B. eine Taste (z.B. Kurzhub- oder Sensortaste), einen Drehknebel, einen Schieber, usw. Es ist eine Weiterbildung, dass über das zusätzliche mindestens eine Bedienelement eine Steuerung einer Anzeige des Bildschirms erfolgen kann, z.B. ein Durchschalten zwischen verschiedenen gleichzeitig angezeigten Feldern, deren Auswählen, ein Wechsel einer Menüebene, usw. Letztere Weiterbildung ist besonders vorteilhaft, falls der Bildschirm kein berührungsempfindlicher Bildschirm ist, kann aber auch zusammen mit einem berührungsempfindlichen Bildschirm verwendet werden, um ein verbessertes Nutzererlebnis bereitzustellen.

[0021] Das Gargerät ist insbesondere ein Haushalts-Gargerät. Das Gargerät weist insbesondere einen mittels einer insbesondere frontseitigen Tür verschließbaren Garraum auf. Es ist eine Weiterbildung, dass der Garraum mehrere horizontale Einschubebenen zum Ein-

schieben eines oder mehrerer Einschubzubehöre aufweist. Das Gargerät kann mindestens eine Energieeinbringungseinheit zum Einbringen von Energie zum Wärmebehandeln der Speise(n) in den Garraum aufweisen.

- Die mindestens eine Energieeinbringungseinheit kann beispielsweise mindestens einen Heizkörper wie einen Unterhitze-, Oberhitze- und/oder Heißluft-Heizkörper beispielsweise in Form mindestens eines elektrischen Widerstandsheizkörpers und/oder IR-Strahlers, eines Mikrowellengenerators, eines Dampferzeugers usw. umfassen.

[0022] Das Gargerät ist insbesondere dazu eingerichtet, die mindestens eine Energieeinbringungseinheit in einer bestimmten Heizart aus einer Gruppe unterschiedlicher Heizarten zu betreiben. Eine Heizart entspricht insbesondere einer bestimmten Betriebsart ("Garbetriebsart"), die zum Wärmebehandeln des Garguts vorgesehen ist und eine bestimmte Einstellung der mindestens einen Energieeinbringungseinheit umfasst, z.B. ob eine Energieeinbringungseinheit ein- oder ausgeschaltet ist, deren Heizleistung, usw. Die Heizart kann beispielsweise eine Unterhitze-, Oberhitze, Umluft-, Dampfgar-, Mikrowellen-, usw. Heizart bzw. Betriebsart oder eine beliebige Kombination davon sein, z.B. eine kombinierte Unter-/Oberhitze-Betriebsart.

[0023] Das Gargerät ist insbesondere ein Backofen, Mikrowellenofen, Dampfgargerät oder beliebige Kombination davon, z.B. ein Backofen mit Mikrowellen- und/oder Dampfgarfunktionalität. Es ist eine Weiterbildung, dass das Gargerät ein eigenständiger Backofen mit oder ohne Mikrowellen- und/oder Dampfgarfunktionalität ist. Es ist eine Weiterbildung, dass das Gargerät eine Kombination aus einem Backofen mit oder ohne Mikrowellen- und/oder Dampfgarfunktionalität und einem Kochfeld ist, das dann auch als Herd bezeichnet werden kann.

[0024] Das Einschubzubehör ist insbesondere ein Zubehöriteil, dass dazu eingerichtet ist, in eine Einschubebene des Garraums eingeschoben zu werden, und weist mindestens eine Auflagefläche zur Auflage der zu garenden Speise auf.

[0025] Die Art der Speise bzw. Speisenart kann Information über die Zutat(en) der Speise und/oder deren Zubereitungsform umfassen. Die Zutat(en) der Speise können beispielsweise eine Fleischart (wie Rind, Kalb, Schwein, Geflügel, reines oder gemischtes Hackfleisch, usw.), Fisch, bestimmte Teigsorten (wie Brotteig, Croissantteig, usw.) oder eine Speisenkombination wie Pizza usw. umfassen. Die Zubereitungsform kann auf die Zutat(en) der Speise abgestimmt sein und für eine Fleischart z.B. die Zubereitungsformen Steak, Patty / Frikadelle, Schnitzel, Nuggets, halbes Geflügel, Geflügelbrust, usw. umfassen.

[0026] Dass für zumindest eine mögliche ausgewählte Speiseart Auswahlfelder mindestens betreffend eine Dicke der Speise und einen gewünschten Zielgarzustand der Speise gemeinsam angezeigt werden, kann umfassen, dass für mindestens eine ausgewählte Speiseart aus einer Gruppe mehrerer auswählbarer Speisearten zu-

mindest diese Auswahlfelder angezeigt werden, während für mindestens eine weitere ausgewählte Speiseart andere nachgeordnete Auswahlfelder angeboten werden, falls überhaupt. So können für "Rindersteak" und "Burgerpatties" Auswahlfelder mindestens betreffend eine Dicke der Speise und einen gewünschten Zielgarzustand der Speise gemeinsam angezeigt werden, während für "Hähnchenschnitzel" auf das Auswahlfeld für den Zielgarzustand verzichtet werden kann, da Geflügel immer durchgegart werden sollte.

[0027] Die Speisenart kann über ein Auswahlfeld ausgewählt werden, das gleichzeitig mit den Auswahlfeldern betreffend die Dicke der Speise und den gewünschten Zielgarzustand angezeigt wird. Die Speisenart kann alternativ über ein Auswahlfeld ausgewählt werden, das auf dem Bildschirm zur Auswahl angeboten wird, bevor zur Anzeige der Auswahlfelder mindestens betreffend die Dicke der Speise und den gewünschten Zielgarzustand der Speise umgeschaltet bzw. weitergeschaltet wird.

[0028] Dass auf dem Bildschirm (mehrere) Auswahlfelder gemeinsam angezeigt werden, umfasst, dass dort mehrere Auswahlfelder gemeinsam bzw. zeitgleich angezeigt werden. Sie können in einer Weiterbildung von einem Nutzer in beliebiger Reihenfolge zum Auswählen betätigt, z.B. angetippt, werden. Dass die Auswahlfelder mindestens eine Dicke der Speise und einen gewünschten Zielgarzustand der Speise betreffen, umfasst insbesondere, dass für mindestens eine ausgewählte Speisenart mindestens diese zwei Auswahlfelder gemeinsam angezeigt werden und ausgewählt werden können oder müssen, um den Garvorgang durchzuführen.

[0029] Es ist eine Weiterbildung, dass jedem Auswahlfeld mindestens zwei Auswahlmöglichkeiten bzw. auswählbare Einstellungen hinterlegt sind. Zumindest die Temperatur des Garvorgangs wird dann automatisch in Abhängigkeit der insbesondere durch einen Nutzer ausgewählten Einstellungen bestimmt bzw. festgelegt. Die Auswahl kann beispielsweise über eine Drop-Down-Leiste erfolgen.

[0030] Die Einstellungen für die Dicke können in einer Weiterbildung an die ausgewählte Speisenart angepasst werden, beispielsweise für Steaks in Zentimetern (z.B. "unter 1 cm", "1 cm", "2 cm", "3 cm", usw.), für Lasagne in Zentimetern (z.B. "5 cm", "10 cm", usw.), für Pizza nach Pizzaart ("dünner Boden" oder "dicker Boden").

[0031] Die Einstellungen für den Zielgarzustand können in einer Weiterbildung an die ausgewählte Speisenart angepasst werden, beispielsweise für Fleisch als Garstufe angegeben werden ("rare", "medium rare", "medium", "well done", usw.), für Geflügel als Grad der Krossheit (z.B. "weich" oder "knusprig", usw.).

[0032] Dass die Temperatur an der Auflagefläche des eingesetzten Einschubzubehörs zumindest phasenweise anhand der ausgewählten Einstellungen eingestellt wird, umfasst, dass der Garvorgang optional mehrere Phasen aufweisen kann. Die Phase können sich beispielsweise mindestens bezüglich der Temperatur an

der Auflagefläche unterschieden. Beispielsweise kann ein Garvorgang als Phasen optional eine Vorheizphase, mindestens eine Garphase sowie optional eine anschließende Warmhaltephase aufweisen. Jedoch können sich die Phasen auch anhand anderer Merkmale unterscheiden, z.B. bezüglich einer Heizart, einer Lage der Speise, usw.

[0033] Der Garvorgang kann beispielsweise durchgeführt werden, bis der Zielgarzustand der Speise erreicht oder wahrscheinlich erreicht ist. Dazu kann der Ist-Garzustand in einer Weiterbildung überwacht werden, beispielsweise mittels eines Kerntemperaturfühlers oder einer Kamera. In einer Weiterbildung kann der angenommen werden, dass der Zielgarzustand erreicht ist, wenn eine bestimmte Gardauer abgelaufen ist.

[0034] Es ist eine Ausgestaltung, dass außerdem ein Auswahlfeld für eine Stückzahl von Speisestücken der Speise gleichzeitig zur Auswahl angezeigt wird, also zusätzlich zumindest zu den Auswahlfeldern für Dicke und Zielgarzustand. Die Temperatur an der Auflagefläche des eingesetzten Einschubzubehörs kann dann zumindest phasenweise auch anhand der durch dieses zusätzliche Auswahlfeld ausgewählten Einstellungen eingestellt werden. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass eine Leistung eines Wärmeeintrags in die Speise an die Zahl der Speisestücke angepasst werden kann. Tendenziell kann die Wärmeleistung insbesondere umso höher eingestellt werden, je höher die Zahl der Stücke ist. Dieses Auswahlfeld kann abhängig von der zuvor ausgewählten Art der Speise angezeigt werden.

[0035] Es ist eine Weiterbildung, dass außerdem ein Auswahlfeld für einen gewünschten (Ziel-) Bräunungsgrad der Speise gleichzeitig zur Auswahl angezeigt wird, also zusätzlich zumindest zu den Auswahlfeldern für Dicke und Zielgarzustand. Die Temperatur an der Auflagefläche des eingesetzten Einschubzubehörs kann dann zumindest phasenweise auch anhand der durch dieses zusätzliche Auswahlfeld ausgewählten Einstellungen eingestellt werden. Der Ist-Bräunungsgrad kann beispielsweise mittels einer Kamera bestimmt werden.

[0036] Es ist eine Weiterbildung, dass außerdem ein Auswahlfeld für eine gewünschten Heizart gleichzeitig zur Auswahl angezeigt wird, z.B. z.B. mit den möglichen Einstellungen Grillen, Unter-/Oberhitze, Heißluft usw. Die Temperatur an der Auflagefläche des eingesetzten Einschubzubehörs kann dann zumindest phasenweise auch anhand der durch dieses zusätzliche Auswahlfeld ausgewählten Einstellungen eingestellt werden. So kann sie bei Heißluft z.B. niedriger sein als bei Unter-/Oberhitze. Alternativ kann die Heizart bereits vor der Anzeige der gemeinsam angezeigten Auswahlfelder ausgewählt werden. Die Zahl und/oder Art der gemeinsam angezeigten Auswahlfelder kann dann in einer Weiterbildung abhängig von der zuvor ausgewählten Heizart bzw. Garbetriebsart sein. Alternativ kann die Heizart durch das Gargerät automatisch ausgewählt werden. So kann bei Wahl von "Steak" oder "Burgerpatty" automatisch die Heizart "Grillen" ausgewählt werden, da dies die dafür

typische Heizart ist.

[0037] Es ist eine Weiterbildung, dass außerdem ein Auswahlfeld für das verwendete Einschubzubehör gleichzeitig zur Auswahl angezeigt wird, z.B. mit den möglichen Einstellungen "Gitterrost", "Backblech", "Grillplatte", usw. Alternativ kann das verwendete Einschubzubehör bereits vor der Anzeige der gemeinsam angezeigten Auswahlfelder ausgewählt werden. Die Zahl und/oder Art der gemeinsam angezeigten Auswahlfelder kann dann in einer Weiterbildung abhängig von dem zuvor ausgewählten Einschubzubehör sein. Alternativ kann das eingesetzte bzw. eingeschobene Einschubzubehör durch das Gargerät automatisch erkannt werden, ggf. auch dessen Einschubebene. Das Einschubzubehör und ggf. die Einschubebene kann bzw. können z.B. mittels einer Kamera, durch Betätigung elektrischer und/oder mechanischer Kontakte, Hallsensoren, kapazitiven Sensoren usw. erkannt werden.

[0038] Es ist eine Ausgestaltung, dass der Garvorgang mehrere Phasen aufweist und die Zeitdauern der Phasen beruhend auf den ausgewählten Einstellungen bestimmt werden. So lässt sich das Garverhältnis vorteilhafterweise verbessern. Mögliche Phasen können beispielsweise umfassen:

- Aufheizphase;
- Grillphase für eine erste Seite einer zu grillenden Speise;
- Grillphase für eine erste Seite einer zu grillenden Speise;
- Warmhaltephase

usw. Die Phasen können sich in ihren Betriebseinstellungen, einschließlich Heizart und/oder Temperatur, unterscheiden oder können gleiche Betriebseinstellungen aufweisen. Beispielsweise kann eine Grillphase für eine Seite einer zu grillenden Speise länger dauern, je dicker die zu grillende Speise ist und/oder je weiter fortgeschritten der Zielgarzustand der Speise ist.

[0039] Es ist eine Ausgestaltung, dass im Rahmen des Garvorgangs Nutzerhinweise betreffend den Garvorgang ausgegeben werden, insbesondere Nutzerhinweise zum Handhaben der Speise, insbesondere für einen Übergang zwischen zwei Phasen. Die Nutzerhinweise können Hinweise oder Tipps betreffend Vorbereitungshandlungen, Handlungen zur Durchführung während des Garvorgangs und/oder mit Beendigung des Garvorgangs durchzuführende Handlungen umfassen. Handlungen zur Durchführung während des Garvorgangs können beispielsweise ein Umrühren oder Wenden betreffen. Mit Beendigung des Garvorgangs durchzuführende Handlungen können beispielsweise ein Entnehmen der Speise betreffen. Es ist eine Weiterbildung, dass die Ausgabe von Nutzerhinweisen nutzerseitig ein- und ausschaltbar ist und/oder durch einen Nutzer aktiv abfragbar ist.

[0040] Dies kann beispielsweise so umgesetzt sein, dass außerdem ein Auswahlfeld für Ausgabe von Nutz-

erhinweisen gleichzeitig zur Auswahl angezeigt wird, also zusätzlich zumindest zu den Auswahlfeldern für Dicke und Zielgarzustand.

[0041] Es ist eine Ausgestaltung, dass die Dicke der Speise eine maximale Dicke der Speise umfasst. Dadurch wird vorteilhafterweise einem Beenden des Garvorgangs entgegengewirkt, bevor die Speise an der dicksten Stelle oder das dickste Speisenstück den gewünschten Gargrad erreicht hat. Es ist eine Weiterbildung, dass "die Dicke der Speise" bei mehreren Speisenstücken, z.B. mehreren Steaks, der Dicke des dicksten Stücks entspricht. Ist die Speise hingegen zumindest ungefähr gleichmäßig dick, z.B. Lasagne oder Pizza, ist mit der Dicke der Speise insbesondere die einheitliche oder mittlere Dicke gemeint.

[0042] Es ist eine Ausgestaltung, dass die Temperatur an der Auflagefläche einer an dem Einschubzubehör gemessenen Temperatur entspricht. Dies ermöglicht vorteilhafterweise eine besonders genaue Temperaturbestimmung an der Speise, insbesondere an der Kontaktfläche zu dem Einschubzubehör. Die Temperatur kann beispielsweise durch einen Temperatursensor wie einen IR-Sensor kontaktlos gemessen werden. Es ist eine Weiterbildung, dass die Temperatur mittels eines Temperatursensors in Form eines Kontakttemperaturfühlers gemessen wird. Dieser kann ein oder mehrere Temperaturmesspunkte aufweisen, beispielsweise ein oder mehrere Thermoelemente wie PtRh-Thermoelemente und/oder ein oder mehrere temperaturabhängige elektrische Widerstände wie Kalt- oder Heißleiter aufweisen. Der Kontakttemperaturfühler kann beispielsweise über ein Kabel mit dem Gargerät verbunden werden oder fernabfragbar sein.

[0043] Es ist eine Weiterbildung, dass die Temperatur an der Auflagefläche indirekt aus einer Temperaturmessung an anderer Stelle (z.B. im Bereich einer Garraumwandung oder in der Mitte des Garraums) abgeleitet wird, beispielsweise unter Nutzung entsprechender Tabellen oder Kennlinien, insbesondere, falls die Einschubebene bekannt ist, an der sich das Einschubzubehör befindet. Die verwendete Einschubebene kann durch einen Nutzer eingegeben werden oder automatisch durch das Gargerät festgestellt werden.

[0044] Es ist eine Ausgestaltung, dass das Einschubzubehör ein passives bzw. passiv heizbares Einschubzubehör ist, also ein Einschubzubehör, das kein eigenes elektrisch betriebenes Heizelement aufweist. Vielmehr wird das passive Einschubzubehör durch seine Umgebung aufgeheizt, insbesondere durch die Garraumatmosphäre. Dies ist besonders einfach und preiswert umsetzbar. Das passive Einschubzubehör kann beispielsweise ein Backblech oder ein Gitterrost sein.

[0045] Es ist eine Weiterbildung, dass das Einschubzubehör eine Grillplatte aufweist oder ist.

[0046] Dies ist besonders vorteilhaft, um typischerweise oder häufig gegrillte Speisen auf besonders ähnliche Weise in einem Backofen zubereiten zu können zuzubereiten. Die Grillplatte kann insbesondere eine Auflage-

fläche mit mehreren erhöhten Bereichen (z.B. als gerippte Struktur oder Riffelung) aufweisen. Es ist eine Weiterbildung, dass die Grillplatte eine zweiseitige Grillplatte ist, die auf einer Seite eine glatte Auflagefläche aufweist, z.B. für Teigwaren oder Pizza, und auf der anderen Seite eine gerippte oder geriffelte Auflagefläche aufweist, z.B. für Fleisch.

[0047] Es ist eine Weiterbildung, dass das Einschubzubehör ein aktives bzw. elektrisch beheizbares Einschubzubehör, insbesondere in Form einer elektrisch beheizbaren Grillplatte, ist. Unter einem elektrisch beheizbaren Einschubzubehör wird insbesondere ein Einschubzubehör verstanden, das mindestens einen elektrisch betriebenen Heizkörper aufweist, z.B. mindestens einen Widerstandsheizkörper. Das elektrisch betriebene Einschubzubehör kann beispielsweise über einen Stromversorgungsanschluss des Gargeräts mit elektrischer Energie versorgt werden. Der Stromversorgungsanschluss kann beispielsweise offene Stromkontakte oder ein Steckverbindungselement umfassen, die beim vollständigen Einschieben mit entsprechenden Gegenkontakten bzw. einem Steckverbindungsgegenelement des Einschubzubehörs in Kontakt gebracht werden.

[0048] Es ist eine Ausgestaltung, dass eine mögliche Heizart eine Grillbetriebsart umfasst. Diese ist besonders vorteilhaft, um Steaks zu grillen bzw. zu braten. Die Grillbetriebsart kann beispielsweise automatisch ausgewählt werden, wenn die Form der Fleischart als "Steak" oder "Burger" ausgewählt worden ist. Mögliche Phasen können dann beispielsweise zumindest die Grillphase für eine erste Seite einer zu grillenden Speise und eine Grillphase für eine zweite Seite der zu grillenden Speise umfassen. Mögliche Nutzerhinweise können beispielsweise einen Hinweis zum Wenden der Speise gegen Ende der Grillphase für eine erste Seite umfassen.

[0049] Die Aufgabe wird auch gelöst durch ein Gargerät, aufweisend einen Garraum mit mehreren Einschubebenen zur Aufnahme von Einschubzubehör, eine Nutzerschnittstelle einschließlich eines Bildschirms und eine Datenverarbeitungseinrichtung, die dazu eingerichtet ist,

- über den Bildschirm eine Art einer zu garenden Speise zur Auswahl anzubieten;
- auf dem Bildschirm für zumindest eine mögliche ausgewählte Speiseart Auswahlfelder mindestens betreffend eine Dicke der Speise und einen gewünschten Zielgarzustand der Speise gemeinsam anzuzeigen,
- eine Temperatur an einer Auflagefläche eines in den Garraum eingesetzten bzw. eingeschobenen Einschubzubehörs zumindest phasenweise anhand der ausgewählten Einstellungen einzustellen; und
- diesen Garvorgang durchzuführen.

[0050] Das Gargerät kann analog zu dem Verfahren ausgebildet werden, und umgekehrt, und weist die gleichen Vorteile auf.

[0051] So ist es eine Ausgestaltung, dass das Gargerät ein Backofen ist oder einen Backofen aufweist. Auch kann der Garraum mehrere Einschubebenen aufweisen. Auch kann die Nutzerschnittstelle eine Komponente des Gargeräts sein und/oder an einer von dem Gargerät externen Einheit, z.B. einem mobilen Nutzerendgerät, vorhanden sein.

[0052] Die Aufgabe wird ferner gelöst durch ein System mit einem Gargerät wie oben beschrieben und mindestens einem insbesondere in den Garraum eingeschobenen Einschubzubehör, wobei die Datenverarbeitungseinrichtung dazu eingerichtet ist, den Garvorgang unter Berücksichtigung des Einschubzubehörs zu bestimmen oder durchzuführen. Die Aufgabe wird folglich auch gelöst durch ein System mit einem Gargerät und mindestens einem insbesondere in den Garraum eingeschobenen Einschubzubehör, wobei das System dazu eingerichtet ist, das Verfahren wie oben beschrieben durchzuführen. Das System kann analog zu dem Gargerät und/oder dem Verfahren ausgebildet werden, und umgekehrt, und weist die gleichen Vorteile auf.

[0053] So ist es eine Ausgestaltung, dass das Einschubzubehör ein passives Einschubzubehör, insbesondere in Form einer Grillplatte, ist und über mindestens einen Temperatursensor verfügt, der drahtlos oder über ein Kabel mit dem Gargerät datentechnisch koppelbar ist.

[0054] Die oben beschriebenen Eigenschaften, Merkmale und Vorteile dieser Erfindung sowie die Art und Weise, wie diese erreicht werden, werden klarer und deutlicher verständlich im Zusammenhang mit der folgenden schematischen Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, das im Zusammenhang mit den Zeichnungen näher erläutert wird.

- Fig. 1 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht ein System aus einem Backofen mit einem darin eingeschobenen Einschubzubehör;
- Fig. 2 zeigt einen möglichen Ablauf zum Betreiben des Systems; und
- Fig. 3 zeigt eine mögliche gleichzeitige Darstellung von Auswahlfeldern in einem Bildschirm des Backofens.

[0055] Fig. 1 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht ein System aus einem Gargerät in Form eines Backofens 1 mit einem darin eingeschobenen Einschubzubehör in Form einer passiven bzw. nicht selbst beheizbaren Grillplatte 2. Der Backofen 1 weist einen Garraum 3 auf, dessen frontseitige Beschickungsöffnung mittels einer Tür 4 verschließbar ist. Der Garraum 3 weist mehrere Einschubebenen E1, E2, E3 auf, in welche die Grillplatte 2 horizontal einschiebbar ist. Der Garraum 3 ist durch ein oder mehrere elektrische Widerstandsheizkörper heizbar, hier z.B. durch einen Unterhitze-Heizkörper 5, einen zweikreisigen Oberhitze-Heizkörper 6 und einen einem Umluftventilator zugeordneten Ringheizkörper (o. Abb.). Die Heizleistung der Widerstandsheizkörper 5, 6

ist mittels einer Datenverarbeitungseinrichtung in Form einer Steuereinrichtung 7 einstellbar oder regelbar. Die Steuereinrichtung 7 ist außerdem mit einem Touchscreen 8 einer Nutzerschnittstelle 9 des Backofens 1 gekoppelt und kann in einer Weiterbildung mit einer externen Nutzerschnittstelle z.B. eines mobilen Nutzerendgeräts datentechnisch gekoppelt sein (o. Abb.), beispielsweise über ein Kommunikationsmodul des Backofens (o. Abb.) wie ein Ethernet-, WLAN-, Bluetooth- usw. Modul.

[0056] Die Grillplatte 2 kann ein zweiseitiges Einschubzubehör mit unterschiedlichen Auflageflächen 10, 11 auf den beiden Seiten sein, wobei dann nur die aktuell nach oben zeigende Auflagefläche 10 zur Auflage von Gargut G dienen kann. Die Grillplatte 2 verfügt über einen Temperatursensor 12 mit ein oder mehreren Messpunkten bzw. Messelementen, der beispielsweise über ein Einsteckkabel 13 mit dem Backofen 1, insbesondere dessen Steuereinrichtung 7, koppelbar ist.

[0057] Fig.2 zeigt einen möglichen Ablauf zum Betreiben des Systems. Dazu wird in einem Schritt S1 der Backofen 1 angeschaltet oder aus einem Standby-Modus aufgeweckt, falls er sich nicht schon im angeschalteten bzw. aufgeweckten Zustand befunden hat.

[0058] In einem Schritt S2 kann ein Nutzer über den Touchscreen 8 eine Heizart auswählen (hier: Grillen mit Grillplatte 2), alternativ oder zusätzlich kann mit Angabe oder automatischer Erkennung der Grillplatte 2 im Garraum 3 automatisch Grillen als Heizart eingestellt werden. Es kann durch den Backofen 1 ein Nutzerhinweis ausgegeben werden, z.B. betreffend eine bevorzugte Einschubebene E1, E2, E3. Außerdem kann der Nutzer eine Speisenart des Garguts G angeben bzw. auswählen, im Folgenden rein beispielhaft "Rindersteak".

[0059] In einem Schritt S3 werden für die Speisenart "Rindersteak" auf dem Touchscreen 8 vier als Touch- oder Sensorfelder ausgebildete Auswahlfelder F1 bis F4 gleichzeitig (hier: nebeneinander mit gleicher Größe) bereitgestellt, wie in Fig.3 gezeigt. Die Auswahlfelder F1 bis F4 umfassen hier beispielhaft ein erstes Auswahlfeld F1 zur Auswahl einer Zahl von Speisenstücken, ein zweites Auswahlfeld F2 zur Auswahl der Dicke des dicksten Stücks, ein drittes Auswahlfeld F3 zur Auswahl des gewünschten Ziel-Gargrads und ein viertes Auswahlfeld F4 zur Auswahl von Nutzerhinweisen.

[0060] Die z.B. über eine bei Antippen öffnende Drop-Down-Liste auswählbaren Einstellungen des ersten Auswahlfelds F1 für die Zahl der Speisenstücke umfassen ganze Zahlen n mit $n \geq 1$. Die aktuelle bzw. ausgewählte Zahl wird vorteilhafterweise auf dem Auswahlfeld F1 angezeigt, ggf. mit einer Beschreibung der Auswahl, z.B. "Zahl". Es ist möglich, eine der Zahlen als Standard- bzw. Defaultwert vorzugeben, vorteilhafterweise $n = 1$. In diesem Fall besteht ein "Auswählen" insbesondere daran, dass der Defaultwert nicht geändert wird.

[0061] Die z.B. über eine bei Antippen öffnende Drop-Down-Liste auswählbaren Einstellungen des zweiten Auswahlfelds F2 zur Auswahl der Dicke des dicksten Stücks umfassen hier beispielhaft Angaben in Zentime-

tern, z.B. "< 1 cm", "1 cm", "2 cm", "3 cm", usw. Die aktuelle bzw. ausgewählte Dicke wird vorteilhafterweise auf dem Auswahlfeld F1 angezeigt, ggf. mit einer Beschreibung der Auswahl, z.B. "Dicke". Es ist möglich, eine der Zahlen als Defaultwert vorzugeben, z.B. "1 cm". In diesem Fall besteht ein "Auswählen" insbesondere daran, dass der Defaultwert nicht geändert wird.

[0062] Die z.B. über eine bei Antippen öffnende Drop-Down-Liste auswählbaren Einstellungen des dritten Auswahlfelds F3 zur Auswahl des gewünschten Ziel-Gargrads umfassen Beschreibungen bekannter Gargrade für Steaks, beispielsweise "rare", "medium rare", "medium", "well done" o.ä.. Der aktuelle bzw. ausgewählte Gargrad wird vorteilhafterweise auf dem Auswahlfeld F3 angezeigt, ggf. mit einer Beschreibung der Auswahl, z.B. "Gargrad". Es ist möglich, eine der Beschreibungen als Defaultwert vorzugeben, beispielsweise "medium". In diesem Fall besteht ein "Auswählen" insbesondere daran, dass der Defaultwert nicht geändert wird.

[0063] Die z.B. über eine bei Antippen öffnende Drop-Down-Liste auswählbaren Einstellungen des vierten Auswahlfelds F4 Auswahl von Nutzerhinweisen umfassen z.B. mögliche Stati oder Modi des Backofens 1 betreffend Nutzerhinweise, beispielsweise "ein" oder "aus". Der aktuelle bzw. ausgewählte Status wird vorteilhafterweise auf dem Auswahlfeld F3 angezeigt, ggf. mit einer Beschreibung der Auswahl, z.B. "Info". Es ist möglich, eine der Stati als Defaultwert vorzugeben, beispielsweise "aus". In diesem Fall besteht ein "Auswählen" insbesondere daran, dass der Defaultwert nicht geändert wird.

[0064] Wie in Fig.3 gezeigt, sind auf den Touchscreen 8 außerdem noch ein Anzeigefeld F5 zur Anzeige der gewählten Speisenart, ein Betätigungsfeld F6 zum Starten des Garvorgangs und ein Feld F7 zum Anzeigen diverser Informationen wie einer Uhrzeit, einer Timerzeit, usw. bereitgestellt worden.

[0065] Zurückkehrend zu Fig.2 kann einem Schritt S4 nach Auswahl der Einstellungen der Auswahlfelder F1 bis F4 mit Betätigen des Start-Felds F6 der Garvorgang gestartet werden, wobei die Heizkörper 4, 5 durch die Steuereinrichtung 7 so eingestellt oder eingeregelt werden, dass sich bei Garende das Gargut G so gegrillt worden ist, dass sich der gewünschte Zielgargrad ergibt. Dazu wird, ggf. nach einer Vorheizphase, die Temperatur an der Auflagefläche 10 der Grillplatte 2 anhand der ausgewählten Einstellungen eingestellt bzw. eingeregelt. In der Grillbetriebsart kann beispielsweise der Oberhitze-Heizkörper 5 mit beiden Heizkreisen betrieben werden, von denen einer auch als "Grillheizkörper" bezeichnbar ist. Auch kann die Länge von Garphasen anhand der nutzerseitig ausgewählten Einstellungen eingestellt werden. Schritt S4 kann bei eingeschalteten Nutzerhinweisen umfassen, dass auch während des Garvorgangs Nutzerhinweise ausgegeben werden, insbesondere als Text auf dem Touchscreen 8, z.B. "bitte Fleischstücke wenden" usw.

[0066] In Schritt S5 wird der Garvorgang nach Erreichen mindestens eines Abbruchkriteriums, z.B. dem Er-

reichen des Zielgargrads, beendet oder in eine Warmhaltephase übergegangen.

[0067] Selbstverständlich ist die vorliegende Erfindung nicht auf das gezeigte Ausführungsbeispiel beschränkt.

[0068] Allgemein kann unter "ein", "eine" usw. eine Einzahl oder eine Mehrzahl verstanden werden, insbesondere im Sinne von "mindestens ein" oder "ein oder mehrere" usw., solange dies nicht explizit ausgeschlossen ist, z.B. durch den Ausdruck "genau ein" usw.

[0069] Auch kann eine Zahlenangabe genau die angegebene Zahl als auch einen üblichen Toleranzbereich umfassen, solange dies nicht explizit ausgeschlossen ist.

Bezugszeichenliste

[0070]

1	Backofen
2	Grillplatte
3	Garraum
4	Tür
5	Unterhitze-Heizkörper
6	Oberhitze-Heizkörper
7	Steuereinrichtung
8	Touchscreen
9	Nutzerschnittstelle
10	Auflagefläche
11	Auflagefläche
12	Temperatursensor
13	Einsteckkabel
E1-E3	Einschubebenen
F1-F4	Auswahlfelder
F5-F7	Weitere Felder
S1-S5	Verfahrensschritte

Patentansprüche

1. Verfahren (S1 - S5) zum Betreiben eines mit einem Bildschirm (8) gekoppelten Gargeräts (1), insbesondere Backofens, mit einem in einen Garraum (3) davon eingesetzten Einschubzubehör (2) mit einer Auflagefläche (10, 11) zur Auflage einer zu garenden Speise (G), bei dem

- über den Bildschirm (8) zumindest eine Art der auf der Auflagefläche (10) zu garenden Speise (G) ausgewählt wird (S2) und dann
- auf dem Bildschirm (8) für zumindest eine mögliche ausgewählte Speiseart Auswahlfelder (F2 - F3) mindestens betreffend eine Dicke der Speise (G) und einen gewünschten Zielgarzustand der Speise (G) gemeinsam angezeigt werden (S3),
- nach Auswahl von jeweiligen Einstellungen über diese Auswahlfelder (F2 - F3) ein Garvorgang durchgeführt wird (S4), bei dem eine Temperatur an der Auflagefläche (10) des einge-

setzten Einschubzubehörs (2) zumindest phasenweise anhand der ausgewählten Einstellungen eingestellt wird (S4).

2. Verfahren (S1 - S5) nach Anspruch 1, bei dem außerdem ein Auswahlfeld (F1) für eine Stückzahl von Speisestücken der Speise (G) zur Auswahl gemeinsam damit angezeigt wird (S3).
3. Verfahren (S1 - S5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Garvorgang mehrere Phasen aufweist und die Zeitdauern der Phasen beruhend auf den ausgewählten Einstellungen bestimmt werden (S4).
4. Verfahren (S1 - S5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem im Rahmen des Garvorgangs Nutzerhinweise betreffend den Garvorgang ausgegeben werden (S4), insbesondere Nutzerhinweise zum Handhaben der Speise (G), insbesondere für einen Übergang zwischen zwei Phasen.
5. Verfahren (S1 - S5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Dicke der Speise (G) eine maximale Dicke der Speise (G) umfasst.
6. Verfahren (S1 - S5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Temperatur an der Auflagefläche (10) einer an dem Einschubzubehör (2) gemessenen Temperatur entspricht.
7. Verfahren (S1 - S5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Einschubzubehör (2) ein passives Einschubzubehör (2) ist.
8. Verfahren (S1 - S5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Einschubzubehör (2) eine Grillplatte aufweist oder ist.
9. Verfahren (S1 - S5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Heizart eine Grillbetriebsart umfasst.
10. Verfahren (S1 - S5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Speise (G) ein oder mehrere Stücke umfasst, die Art der zu garenden Speise (G) eine Fleischart umfasst und der gewünschte Zielgarzustand eine gewünschte Garstufe umfasst.
11. Gargerät (1), insbesondere Backofen, aufweisend einen Garraum (3) mit mehreren Einschubebenen (E1 - E3) zur Aufnahme von Einschubzubehör (2), eine Nutzerschnittstelle (9) einschließlich eines Bildschirms (8) und eine Datenverarbeitungseinrichtung (7), die dazu eingerichtet ist,
 - über den Bildschirm (8) eine Art einer zu garenden Speise (8) zur Auswahl anzubieten (S2);

- auf dem Bildschirm (8) für zumindest eine mögliche ausgewählte Speiseart Auswahlfelder (F1 - F4) mindestens betreffend eine Dicke der Speise (G) und einen gewünschten Zielgarzustand der Speise (G) gemeinsam anzuzeigen, 5
 - eine Temperatur an einer Auflagefläche (10) eines in den Garraum (3) eingesetzten bzw. eingeschobenen Einschubzubehörs (2) zumindest phasenweise anhand der ausgewählten Einstellungen einzustellen (S4); und 10
 - diesen Garvorgang durchzuführen (S4).
12. System (1, 2) mit einem Gargerät (1) nach Anspruch 11 und einem Einschubzubehör (2), wobei die Datenverarbeitungseinrichtung (7) dazu eingerichtet ist, den Garvorgang unter Berücksichtigung des Einschubzubehörs (2) durchzuführen. 15
13. System (1, 2) nach Anspruch 12, wobei das Einschubzubehör (2) ein passives Einschubzubehör (2), insbesondere in Form einer Grillplatte (2), ist und die Datenverarbeitungseinrichtung (7) dazu eingerichtet ist, zum Durchführen des Garvorgangs als Heizart eine Grillbetriebsart einzustellen. 20

25

30

35

40

45

50

55

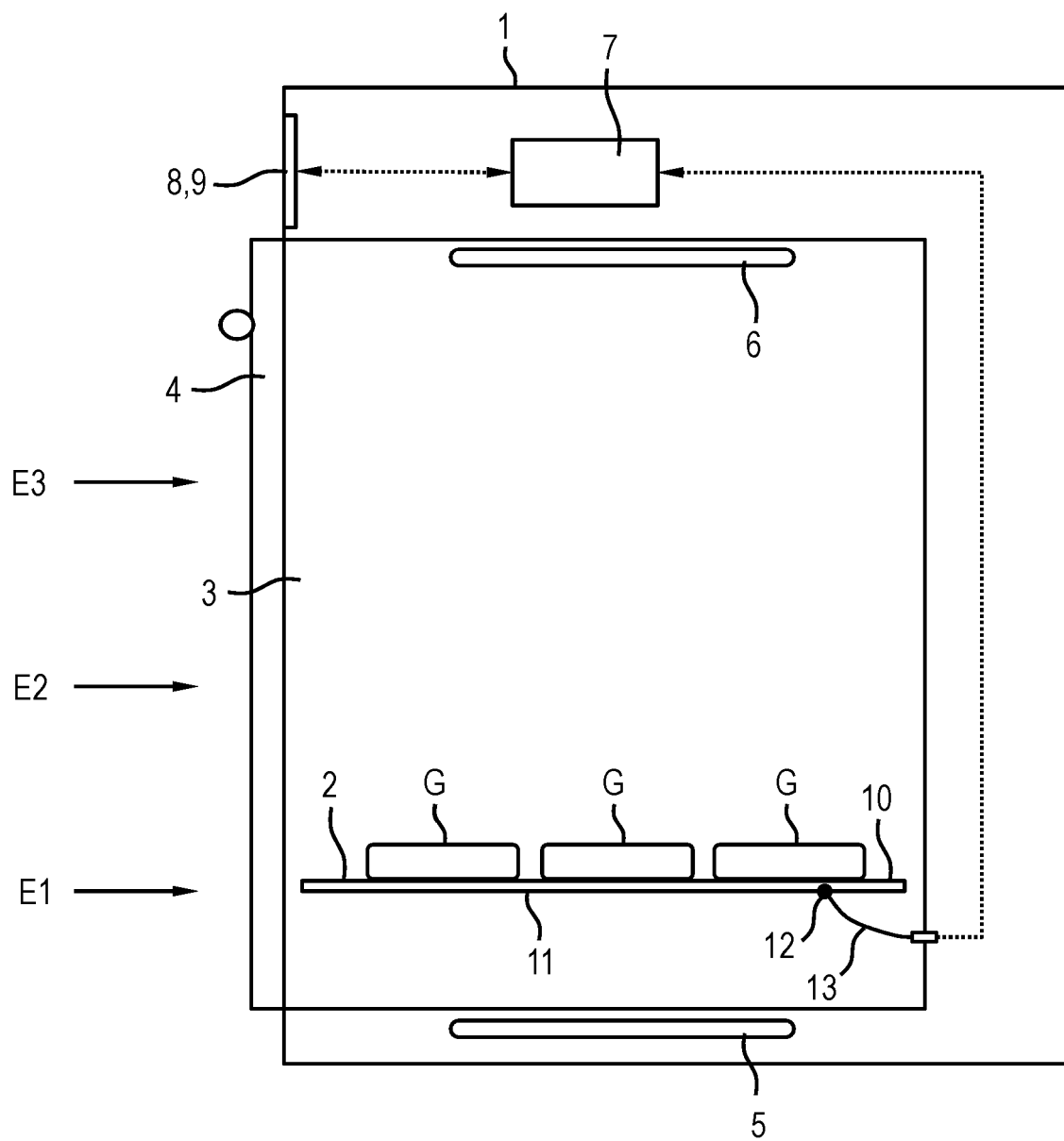


Fig.1

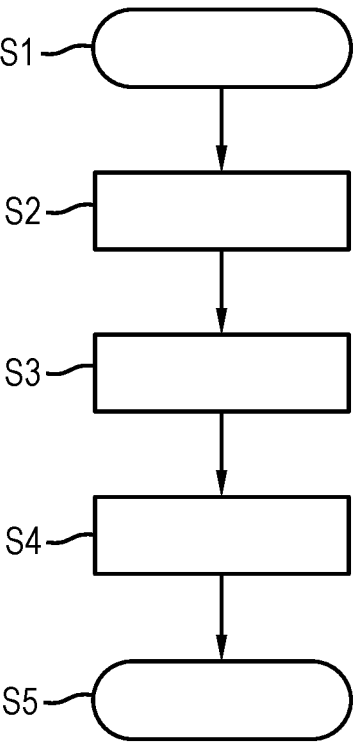


Fig.2

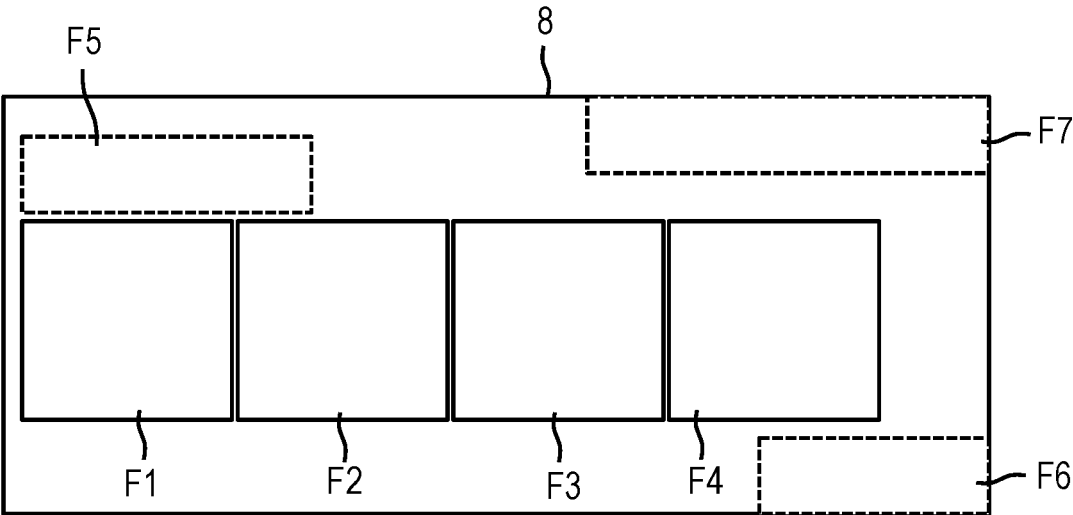


Fig.3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 19 3993

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 11 339 971 B2 (GUANGDONG MIDEA KITCHEN APPLIANCES MFG CO LTD [CN] ET AL.) 24. Mai 2022 (2022-05-24) * Spalte 15, Zeilen 57-61; Ansprüche 4-5; Abbildungen 2-4 * * Spalte 18, Zeilen 29-36 * * Spalte 13, Zeilen 58-60 * * Spalte 16, Zeilen 48-60 * -----	1-13	INV. F24C7/08
A	DE 10 2017 131407 A1 (RATIONAL INT AG [CH]) 4. Juli 2019 (2019-07-04) * Abbildung 3 * -----	1-13	
A	WO 2009/143831 A2 (RATIONAL AG [DE]; KLING JUDITH [DE] ET AL.) 3. Dezember 2009 (2009-12-03) * Abbildung 1 * -----	1-13	
A	WO 2020/212118 A1 (MIELE & CIE [DE]) 22. Oktober 2020 (2020-10-22) * Seite 10, Absatz 4; Abbildungen 1-2 * -----	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		8. Februar 2025	Adant, Vincent
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 19 3993

5 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.

08-02-2025

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 11339971 B2	24-05-2022	KEINE	
15	DE 102017131407 A1	04-07-2019	KEINE	
	WO 2009143831 A2	03-12-2009	DE 102008025985 A1	03-12-2009
			EP 2281419 A2	09-02-2011
			WO 2009143831 A2	03-12-2009
20	WO 2020212118 A1	22-10-2020	DE 102019109876 A1	15-10-2020
			EP 3956608 A1	23-02-2022
			WO 2020212118 A1	22-10-2020
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- DE 10235015 A1 [0002]
- DE 10355138 A1 [0003]
- DE 102004013553 A1 [0004]
- DE 102006047813 A1 [0005]
- DE 102008005720 A1 [0006]
- DE 102008057319 A1 [0007]
- DE 102009006182 A1 [0008]
- DE 102009006224 A1 [0009]
- DE 102011050509 A1 [0010]
- DE 102013017200 A1 [0011]
- EP 2431664 A1 [0012]
- EP 3505026 A1 [0013]
- US 7381930 B2 [0014]