

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
13. Oktober 2016 (13.10.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/162766 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H05B 6/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2016/051363

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. März 2016 (10.03.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
P201530470 9. April 2015 (09.04.2015) ES

(71) Anmelder: **BSH HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-
Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: **FRANCO GUTIERREZ, Carlos**; C/ Celso
Ferreiro nº8 5ºD, 50017 Zaragoza (ES). **MARZO
ALVAREZ, Teresa Del Carmen**; Ludwig Van
Beethoven, 74 4º C Rosales del Canal, 50012 Zaragoza
(ES). **MONFORT SOLER, Silvia**; C/ Nstra. Sra. del
Rosario, 51, 50059 Zaragoza (ES). **PAESA GARCÍA,
David**; Sauce, 15, 50015 Zaragoza (ES). **VILLANUEVA**

VALERO, Beatriz; Avda. San Jorge, 96, 44500 Andorra
Teruel (ES).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOB DEVICE

(54) Bezeichnung : KOCHFELDVORRICHTUNG

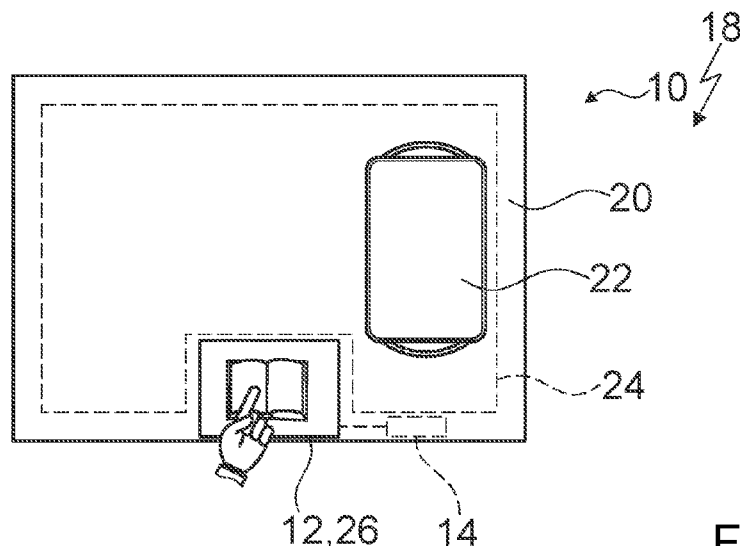


Fig. 1

(57) Abstract: In order to provide a generic hob device having improved characteristics with regard to high operating convenience, the invention proposes a hob device (10) having an output unit (12) and having a control unit (14), which is provided to output via the output unit (12) a catalogue of recipes for selection and, depending on at least one operating input, to lead an operator through a selected recipe via the output unit (12).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2016/162766 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG). — **Veröffentlicht:** *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Um eine gattungsgemäße Kochfeldvorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich eines hohen Bedienkomforts bereitzustellen, wird eine Kochfeldvorrichtung (10) mit einer Ausgabeeinheit (12) und mit einer Steuereinheit (14) vorgeschlagen, die dazu vorgesehen ist, über die Ausgabeeinheit (12) einen Katalog von Rezepten zur Auswahl auszugeben und in Abhängigkeit von zumindest einer Bedieneingabe einen Bediener über die Ausgabeeinheit (12) durch ein ausgewähltes Rezept zu führen.

Kochfeldvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Kochfeldvorrichtung nach dem Patentanspruch 1 und ein Verfahren zum Betrieb einer Kochfeldvorrichtung nach dem Patentanspruch 13.

5

Aus der DE 10 2011 050 123 A1 ist bereits eine Kochfeldvorrichtung bekannt, welche eine Ausgabeeinheit und eine Steuereinheit umfasst. Die Steuereinheit führt einen Bediener durch ein einziges vordefiniertes Rezept, in welchem die Steuereinheit dem Bediener über die Ausgabeeinheit nach einer vorbestimmten Zeitdauer eine Bedienaufforderung zum

10 Wenden eines Garguts und zur Detektion einer Temperatur mittels eines als Temperaturfühler ausgebildeten Sensors ausgibt. Der als Temperaturfühler ausgebildete Sensor muss hierbei durch einen Bediener in das Gargut gesteckt werden.

Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße

15 Kochfeldvorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich eines hohen Bedienkomforts bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Patentansprüche 1 und 13 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

20 Es wird eine Kochfeldvorrichtung, insbesondere eine Induktionskochfeldvorrichtung, mit einer Ausgabeeinheit und mit einer Steuereinheit vorgeschlagen, die dazu vorgesehen ist, über die Ausgabeeinheit einen Katalog von Rezepten zur Auswahl auszugeben und in Abhängigkeit von zumindest einer Bedieneingabe einen Bediener über die Ausgabeeinheit durch ein ausgewähltes Rezept zu führen. Unter einer

25 „Kochfeldvorrichtung“ soll insbesondere zumindest ein Teil, insbesondere eine Unterbaugruppe, eines Kochfelds, insbesondere eines Induktionskochfelds, verstanden werden. Insbesondere kann die Kochfeldvorrichtung auch das gesamte Kochfeld, insbesondere das gesamte Induktionskochfeld, umfassen. Unter einer „Ausgabeeinheit“ soll insbesondere eine Einheit verstanden werden, welche dazu vorgesehen ist, einem
30 Bediener insbesondere optisch und/oder akustisch und/oder haptisch zumindest eine Kenngröße bereitzustellen, wie beispielsweise eine Information und/oder eine Zeitangabe und/oder eine Bedienaufforderung und/oder eine Handlungsaufforderung und/oder eine Auswahl. Die Ausgabeeinheit könnte insbesondere dazu vorgesehen sein, wenigstens ein

akustisches Signal und/oder insbesondere wenigstens eine akustische Sequenz auszugeben, wie beispielsweise einen Klingelton und/oder ein Warnsignal und/oder eine Aufforderung in Form eines insbesondere vorgefertigten Satzes. Alternativ oder zusätzlich könnte die Ausgabeeinheit dazu vorgesehen sein, eine optische Ausgabe bereitzustellen, wie beispielsweise eine Anzeige wenigstens eines Bilds und/oder wenigstens eines Texts und/oder wenigstens einer Ziffer und/oder wenigstens einer Animation. Beispielsweise könnte die Ausgabeeinheit zumindest einen Lautsprecher aufweisen. Alternativ oder zusätzlich könnte die Ausgabeeinheit eine Anzeigeeinheit, insbesondere mit zumindest einem Leuchtmittel, vorteilhaft einer LED, und/oder einem insbesondere hinterleuchteten Display, insbesondere einem Matrixdisplay und/oder einem LCD-Display, einem OLED-Display und/oder elektronischen Papier, aufweisen. Vorteilhaft weist die Ausgabeeinheit zumindest eine Flüssigkristallanzeige auf. Unter einer „Steuereinheit“ soll insbesondere eine elektronische Einheit verstanden werden, die vorzugsweise in einer Steuer- und/oder Regeleinheit eines Kochfelds wenigstens teilweise integriert ist und die insbesondere dazu vorgesehen ist, zumindest ein Heizelement und insbesondere zumindest eine das Heizelement versorgende Leistungselektronik zu steuern und/oder zu regeln. Vorzugsweise umfasst die Steuereinheit eine Recheneinheit und insbesondere zusätzlich zur Recheneinheit eine Speichereinheit mit einem darin gespeicherten Steuer- und/oder Regelprogramm, das dazu vorgesehen ist, von der Recheneinheit ausgeführt zu werden. Die Steuereinheit ist insbesondere zu einer Kommunikation und/oder Interaktion mit dem Bediener vorgesehen, insbesondere über die Ausgabeeinheit und/oder über eine Bedieneinheit. Beispielsweise könnte die Steuereinheit zumindest dazu vorgesehen sein, wenigstens eine Temperaturinformation, wie insbesondere eine insbesondere aktuelle Temperatur und/oder eine Solltemperatur, über die Ausgabeeinheit insbesondere an den Bediener auszugeben. Unter einem „Katalog“ von Rezepten soll insbesondere eine Auswahl von mindestens zwei, insbesondere mindestens drei, vorteilhaft mindestens vier, besonders vorteilhaft mindestens fünf, vorzugsweise mindestens sieben und besonders bevorzugt mindestens zehn Rezepten verstanden werden. Unter einem „Rezept“ soll insbesondere eine zeitliche Folge von Heizeinstellungen und/oder sonstigen Betriebseinstellungen und/oder Handlungsaufforderungen und/oder von Rezeptschritten zur Zubereitung wenigstens eines Garguts verstanden werden. Hierbei weisen die Heizeinstellungen insbesondere wenigstens eine Heizdauer und/oder wenigstens eine Heizleistung und/oder wenigstens eine Heiztemperatur und/oder wenigstens eine Heizart, wie beispielsweise Braten und/oder Kochen und/oder Frittieren und/oder Sautieren

und/oder Pochieren und/oder Backen und/oder Grillen, auf. Die Betriebseinstellungen weisen insbesondere zumindest eine Zeitdauer, welche eine Gesamtdauer des Rezepts definiert, und/oder zumindest eine zeitliche Abfolge von Rezeptschritten und/oder zumindest eine Art einer Ausgabe über die Ausgabeeinheit, wie beispielsweise optisch und/oder akustisch, auf. Zumindest ein Rezept der Rezepte weist insbesondere

5 zumindest einen temperaturkritischen Rezeptschritt auf, in welchem insbesondere eine Abweichung eines Werts einer aktuellen Temperatur von einer Solltemperatur um mindestens 1 %, insbesondere um mindestens 2 %, vorteilhaft um mindestens 3 %, besonders vorteilhaft um mindestens 5 %, vorzugsweise um mindestens 7 % und

10 bevorzugt um mindestens 10 % zu einem Misslingen eines in dem ersten Rezeptschritt zu erreichenden Ergebnisses führt. Zumindest ein Rezept der Rezepte, insbesondere zumindest zwei, vorteilhaft zumindest drei, besonders vorteilhaft zumindest vier, vorzugsweise zumindest fünf, bevorzugt zumindest sieben und besonders bevorzugt zumindest zehn Rezepte weist/weisen insbesondere zumindest zwei Rezeptschritte auf.

15 Unter einem „Rezeptschritt“ soll insbesondere ein Teilabschnitt eines Rezepts verstanden werden, welcher eine insbesondere definierte Zeitdauer und einen insbesondere definierten Verfahrensschritt, wie beispielsweise einen Heizschritt und/oder einen Schritt mit einer Interaktion über die Ausgabeeinheit und/oder einen Schritt mit einer Interaktion über einer Bedieneinheit, wobei die Zeitdauer insbesondere fest vorgegeben und/oder

20 variabel, wie insbesondere von einer zu einer Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit benötigten Zeitdauer abhängig, ausgestaltet ist. Die Kochfeldvorrichtung umfasst insbesondere zumindest eine Bedieneinheit, welche zu einer Eingabe und/oder Auswahl von Betriebsparametern vorgesehen ist, wie beispielsweise einer Heizleistung und/oder einer Heizleistungsdichte und/oder einer Zeitdauer und/oder einer Heizzone und/oder

25 eines Rezepts. Unter der Wendung, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, über die Ausgabeeinheit einen Katalog von Rezepten „zur Auswahl“ auszugeben, soll insbesondere verstanden werden, dass die Steuereinheit den Katalog von Rezepten über die Ausgabeeinheit an einen Bediener insbesondere zusammen mit einer Bedienaufforderung ausgibt und insbesondere eine Bedieneingabe mittels einer

30 Bedieneinheit abwartet, bevor die Steuereinheit zumindest eine weitere Aktion, wie beispielsweise ein ausgewähltes Rezept, ausführt. Unter einer „Bedieneingabe“ soll insbesondere eine optische und/oder akustische Eingabe mittels der Bedieneinheit insbesondere durch einen Bediener verstanden werden. Unter der Wendung, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, einen Bediener über die Ausgabeeinheit durch ein

- ausgewähltes Rezept zu „führen“, soll insbesondere verstanden werden, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, den Bediener mittels wenigstens einer Ausgabe über die Ausgabeeinheit zu Handlungen aufzufordern und/oder Informationen auszugeben, und/oder dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, zu einer Durchführung des
- 5 ausgewählten Rezepts notwendige Rezeptschritte automatisch vorzunehmen und/oder einzuleiten. Unter „automatisch“ soll insbesondere selbsttätig und/oder unter Vermeidung einer Interaktion mittels der Bedieneinheit und/oder unter Vermeidung einer Handlung eines Bedieners verstanden werden. Die Kochfeldvorrichtung umfasst insbesondere zumindest einen Sensor, wie beispielsweise einen Kontaktsensor und/oder einen
- 10 optischen Sensor und/oder einen NTC-Widerstand und/oder einen PTC-Widerstand, wobei der Sensor insbesondere dazu vorgesehen ist, zumindest eine Temperatur wenigstens eines aufgestellten Gargeschirrs zu detektieren. Der Sensor ist insbesondere wenigstens im Wesentlichen ortsfest angeordnet. Insbesondere umfasst die
- 15 Kochfeldvorrichtung zumindest eine Kochfeldplatte, welche insbesondere zu einem Aufstellen von Gargeschirr vorgesehen ist. Der Sensor ist in einer Einbaulage insbesondere unterhalb der Kochfeldplatte angeordnet ist. Alternativ oder zusätzlich könnte der Sensor in der Einbaulage oberhalb der Kochfeldplatte angeordnet und insbesondere mit der Kochfeldplatte verbunden und/oder an der Kochfeldplatte befestigt sein. Unter „vorgesehen“ soll insbesondere speziell programmiert, ausgelegt und/oder
- 20 ausgestattet verstanden werden. Darunter, dass ein Objekt zu einer bestimmten Funktion vorgesehen ist, soll insbesondere verstanden werden, dass das Objekt diese bestimmte Funktion in zumindest einem Anwendungs- und/oder Betriebszustand erfüllt und/oder ausführt.
- 25 Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann insbesondere ein hoher Bedienkomfort erreicht werden. Insbesondere kann eine einfache Zubereitung von Gargut und/oder eine einfache Durchführung zumindest eines insbesondere komplizierten Rezepts ermöglicht werden. Qualitativ und/oder geschmacklich hochwertige Garergebnisse können insbesondere ermöglicht werden. Insbesondere können automatische Garprozesse und
- 30 die Ausgabeeinheit miteinander kombiniert werden, wodurch insbesondere ein Wettbewerbsvorteil erzielt und/oder ein hoher Bedienkomfort bereitgestellt werden können/kann.

Ferner wird vorgeschlagen, dass eine erste Solltemperatur eines ersten Rezeptschritts zumindest eines der Rezepte von einer zweiten Solltemperatur eines zweiten Rezeptschritts des zumindest einen Rezepts wenigstens wesentlich verschieden ist. Unter einer „Solltemperatur“ soll insbesondere eine zu erreichende, vorgegebene Temperatur verstanden werden, welche insbesondere wenigstens einem Gargeschirr und/oder Gargut zugeordnet ist und welche wenigstens einen Wert aufweist, auf den die Steuereinheit einen Wert einer aktuellen Temperatur des Gargeschirrs steuert und/oder regelt. Die Solltemperatur könnte beispielsweise in der Speichereinheit der Steuereinheit gespeichert und/oder durch wenigstens eine Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit vorgegeben sein. Unter der Wendung, dass eine erste Solltemperatur eines ersten Rezeptschritts von einer zweiten Solltemperatur eines zweiten Rezeptschritts „wenigstens wesentlich verschieden“ ist, soll insbesondere verstanden werden, dass die erste Solltemperatur einen Wert aufweist, welcher sich um mindestens 5 %, insbesondere um mindestens 10 %, vorteilhaft um mindestens 15 %, besonders vorteilhaft um mindestens 20 %, vorzugsweise um mindestens 25 % und bevorzugt um mindestens 30 % eines Werts einer größeren der Solltemperaturen von einem Wert der zweiten Solltemperatur unterscheidet. Dadurch kann insbesondere eine optimale Garung zumindest eines Garguts ermöglicht werden. Insbesondere kann eine Vielzahl an Rezepten bereitgestellt und/oder eine hohe Flexibilität erzielt werden.

Die Steuereinheit könnte beispielsweise dazu vorgesehen sein, in Abhängigkeit einer Auswahl zumindest eines Rezepts und/oder eines in Abhängigkeit einer Beendigung zumindest eines Rezeptschritts eine Bedienaufforderung zu einer Bedieneingabe einer Solltemperatur und/oder einer Sollheizleistung über die Ausgabereinheit auszugeben. Vorteilhaft ist die Steuereinheit jedoch dazu vorgesehen, eine Temperatur automatisch anhand des ausgewählten Rezepts anzupassen. Die Steuereinheit ist insbesondere dazu vorgesehen, nach einer Beendigung eines Rezeptschritts eine Temperatur eines folgenden Rezeptschritts automatisch einzustellen. Unter der Wendung, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, eine Temperatur automatisch anhand des ausgewählten Rezepts „anzupassen“, soll insbesondere verstanden werden, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, in Abhängigkeit des ausgewählten Rezepts insbesondere bei einem Übergang zwischen zumindest zwei Rezeptschritten eine erste Solltemperatur eines ersten Rezeptschritts durch eine zweite Solltemperatur eines zweiten Rezeptschritts zu ersetzen, und/oder dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist,

in Abhängigkeit einer insbesondere durch den Sensor detektierten aktuellen Temperatur wenigstens eines Gargeschirrs die aktuelle Temperatur des Gargeschirrs auf eine Solltemperatur des Gargeschirrs, welche dem Gargeschirr gemäß dem ausgewählten Rezept zugeordnet ist, zu steuern und/oder zu regeln. Dadurch kann insbesondere ein
5 geringer Bedienaufwand und/oder eine geringe Aktivität eines Bedieners erreicht werden.

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Steuereinheit zumindest einen Zeitgeber aufweist und dazu vorgesehen ist, zumindest einen zweiten Rezeptschritt nach Ablauf einer vorbestimmten Zeitdauer nach zumindest einem ersten Rezeptschritt zu starten. Unter
10 einem „Zeitgeber“ soll insbesondere eine Einheit verstanden werden, welche dazu vorgesehen ist, zumindest eine Zeitinformation bereitzustellen, die insbesondere eine absolute Zeit, insbesondere einer Funkuhr, und/oder eine absolute und/oder relative Zeitdauer aufweist. Unter einer „vorbestimmten“ Zeitdauer soll insbesondere eine in der Speichereinheit der Steuereinheit gespeicherte Zeitdauer und/oder eine durch eine
15 Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit eingegebene Zeitdauer verstanden werden. Dadurch kann insbesondere eine hohe Präzision und/oder eine genaue Einhaltung des Rezepts erreicht werden.

Die Steuereinheit könnte beispielsweise dazu vorgesehen sein, den Zeitgeber
20 ausschließlich zur internen Berechnung zu verwenden, um insbesondere einen gezielten Übergang zwischen zumindest zwei Rezeptschritten zu ermöglichen und/oder zu gewährleisten. Vorteilhaft ist die Steuereinheit insbesondere zumindest dazu vorgesehen, über die Ausgabereinheit zumindest eine Zeitinformation zu zumindest einem Rezeptschritt auszugeben. Die Steuereinheit könnte insbesondere zumindest dazu
25 vorgesehen sein, die Zeitinformation akustisch, wie beispielsweise mittels eines Klingeltons, und/oder optisch, wie beispielsweise mittels einer Anzeige einer abgelaufenen und/oder verbleibenden Zeitdauer, über die Ausgabereinheit auszugeben. Die Steuereinheit ist insbesondere dazu vorgesehen, über die Ausgabereinheit zumindest eine Temperaturinformation und/oder zumindest eine Verlaufsinformation auszugeben.
30 Die Temperaturinformation könnte beispielsweise eine gemäß dem Rezeptschritt zu erreichende Solltemperatur und/oder eine aktuelle Temperatur insbesondere des Gargeschirrs aufweisen. Die Verlaufsinformation könnte beispielsweise eine gemäß dem ausgewählten Rezept verbleibende und/oder noch durchzuführende Anzahl an Rezeptschritten und/oder eine Gesamtzahl an Rezeptschritten aufweisen. Unter einer

„Zeitinformation“ soll insbesondere eine Information über eine absolute Zeit, wie beispielsweise eine genaue Zeit insbesondere einer Funkuhr, und/oder eine Information über eine Zeitdauer verstanden werden, wie beispielsweise eine bereits abgelaufene und/oder verbleibende Zeitdauer insbesondere eines Rezeptschritts und/oder eines den
5 Rezeptschritt aufweisenden Rezepts. Dadurch kann insbesondere eine komfortable Führung durch das ausgewählte Rezept bereitgestellt werden.

Zudem wird vorgeschlagen, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, über die Ausgabeeinheit zumindest einen Hinweis hinsichtlich eines Übergangs von zumindest
10 einem ersten Rezeptschritt zu zumindest einem zweiten Rezeptschritt auszugeben. Der Hinweis könnte beispielsweise wenigstens ein akustisches Signal aufweisen, wobei die Steuereinheit beispielsweise dazu vorgesehen sein könnte, ab einer vorbestimmten Zeitdauer vor Ablauf des Rezeptschritts und/oder Rezepts in vorbestimmten
15 Zeitabständen zumindest ein akustisches Signal auszugeben, um den Bediener auf den bevorstehenden Übergang hinzuweisen. Alternativ oder zusätzlich könnte der Hinweis beispielsweise wenigstens ein optisches Signal aufweisen, wobei die Steuereinheit dazu vorgesehen sein könnte, den Hinweis während des gesamten Rezeptschritts und/oder Rezepts auszugeben und/oder den Hinweis ausschließlich ab einer vorbestimmten
20 Zeitdauer vor Ablauf des Rezeptschritts und/oder Rezepts auszugeben. Dadurch kann insbesondere ein Versäumen eines Übergangs von dem ersten Rezeptschritt zu dem zweiten Rezeptschritt und/oder wenigstens einer bei dem Übergang insbesondere durch einen Bediener vorzunehmenden Handlung vermieden werden.

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, über die
25 Ausgabeeinheit wenigstens eine Bedienaufforderung auszugeben. Unter einer „Bedienaufforderung“ soll insbesondere eine Aufforderung zu einer Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit und/oder zu einer Vornahme einer Handlung, insbesondere in Bezug auf wenigstens ein gemäß dem ausgewählten Rezept zu verwendendes Gargut, verstanden werden. Dadurch kann dem Bediener insbesondere eine selbstständige
30 Ermittlung von vorzunehmenden Handlungen und/oder Bedieneingaben mittels der Bedieneinheit erspart werden.

Die Bedienaufforderung könnte beispielsweise eine Aufforderung zu einer Anpassung einer Solltemperatur und/oder einer Sollheizleistung insbesondere bei einem Übergang

zwischen zumindest zwei Rezeptschritten für den Fall aufweisen, dass die Steuereinheit eine solche Anpassung nicht automatisch vornimmt. Alternativ oder zusätzlich könnte die Bedienaufforderung eine Aufforderung zu einer Vornahme einer Handlung in Bezug auf wenigstens ein gemäß dem ausgewählten Rezept zu verwendendes Gargut aufweisen, wie beispielsweise ein Umrühren und/oder ein Hinzufügen von Zutaten, wie beispielsweise von Gewürzen und/oder von Saucen und/oder von Flüssigkeit und/oder von Fett. Vorteilhaft weist die Bedienaufforderung eine Aufforderung zum Auflegen und/oder Aufstellen von Gargut auf, wodurch das Gargut insbesondere zum richtigen Zeitpunkt und/oder bei Vorliegen einer optimalen Temperatur aufgelegt und/oder aufgestellt werden kann.

Zudem wird vorgeschlagen, dass die Bedienaufforderung eine Aufforderung zum Wenden von Gargut aufweist, wodurch ein Anbrennen des Garguts insbesondere vermieden werden kann.

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, nach einer Beendigung des ausgewählten Rezepts zumindest ein aktiviertes Heizelement automatisch zu deaktivieren. Vorteilhaft umfasst die Kochfeldvorrichtung zumindest ein Heizelement, insbesondere zumindest zwei, vorteilhaft zumindest drei, besonders vorteilhaft zumindest fünf, vorzugsweise zumindest sieben und bevorzugt zehn Heizelemente und besonders bevorzugt eine Vielzahl an Heizelementen. Unter einem „Heizelement“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein Element verstanden werden, welches dazu vorgesehen ist, Energie, vorzugsweise elektrische Energie, in Wärme umzuwandeln und insbesondere wenigstens einem aufgestellten Gargeschirr zuzuführen. Vorteilhaft ist das Heizelement insbesondere als Induktionsheizelement ausgebildet und dabei vorzugsweise dazu vorgesehen, ein elektromagnetisches Wechselfeld insbesondere mit einer Frequenz von 20 kHz bis 100 kHz zu erzeugen, das insbesondere dazu vorgesehen ist, in einem aufgestellten, insbesondere metallischen, vorzugsweise ferromagnetischen Gargeschirrboden durch Wirbelstrominduktion und/oder Ummagnetisierungseffekte in Wärme umgewandelt zu werden. Unter der Wendung, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, zumindest ein aktiviertes Heizelement automatisch zu „deaktivieren“, soll insbesondere verstanden werden, dass die Steuereinheit eine Leistungselektronik ansteuert, welche in Abhängigkeit von einer Ansteuerung durch die Steuereinheit eine Energiezufuhr zu dem aktivierten Heizelement unterbricht und/oder

beendet. Dadurch kann insbesondere eine energiesparende und/oder umweltschonende Ausgestaltung erzielt werden, da eine Aktivierung von Heizelementen insbesondere auf einen benötigten Zeitraum begrenzt werden kann.

5 Ferner wird vorgeschlagen, dass die Steuereinheit eine Speichereinheit, insbesondere die Speichereinheit, aufweist und dazu vorgesehen ist, in Abhängigkeit von einer Bedieneingabe zumindest ein weiteres Rezept in der Speichereinheit zu speichern und/oder insbesondere das weitere Rezept dem Katalog an Rezepten hinzuzufügen. Die Steuereinheit ist insbesondere dazu vorgesehen, in Abhängigkeit von wenigstens einer
10 Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit zumindest ein Rezept des Katalogs an Rezepten zu ändern und in geänderter Form in der Speichereinheit zu speichern. Alternativ oder zusätzlich könnte die Steuereinheit insbesondere dazu vorgesehen sein, vor Beginn des ausgewählten Rezepts und/oder vor Beginn zumindest eines Rezeptschritts des ausgewählten Rezepts wenigstens eine Bedienaufforderung über die Ausgabeeinheit
15 auszugeben und einen Bediener zu wenigstens einer Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit aufzufordern, wie beispielsweise zu einer Bestätigung und/oder zu einer Änderung wenigstens eines Werts und/oder wenigstens einer Einstellung des Rezepts. Dadurch kann insbesondere eine hohe Flexibilität erreicht und/oder eine hohe Individualität hinsichtlich von Rezepten ermöglicht werden.

20 Ferner wird ein Verfahren zum Betrieb einer Kochfeldvorrichtung mit einer Ausgabeeinheit vorgeschlagen, wobei über die Ausgabeeinheit ein Katalog von Rezepten zur Auswahl ausgegeben und ein Bediener in Abhängigkeit von einer Bedieneingabe über die Ausgabeeinheit durch ein ausgewähltes Rezept geführt wird. Dadurch kann insbesondere
25 ein hoher Bedienkomfort erreicht werden.

Die Kochfeldvorrichtung soll hierbei nicht auf die oben beschriebene Anwendung und Ausführungsform beschränkt sein. Insbesondere kann die Kochfeldvorrichtung zu einer Erfüllung einer hierin beschriebenen Funktionsweise eine von einer hierin genannten
30 Anzahl von einzelnen Elementen, Bauteilen und Einheiten abweichende Anzahl aufweisen.

Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die

Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

5 Es zeigen:

- Fig. 1 ein Kochfeld mit einer Kochfeldvorrichtung und ein Gargeschirr in einem ersten Verfahrensschritt in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 2 das Kochfeld mit der Kochfeldvorrichtung und das Gargeschirr in einem
10 zweiten Verfahrensschritt in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 3 das Kochfeld mit der Kochfeldvorrichtung und das Gargeschirr in einem dritten Verfahrensschritt in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 4 das Kochfeld mit der Kochfeldvorrichtung und das Gargeschirr in einem vierten Verfahrensschritt in einer schematischen Draufsicht,
- 15 Fig. 5 das Kochfeld mit der Kochfeldvorrichtung und das Gargeschirr in einem fünften Verfahrensschritt in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 6 das Kochfeld mit der Kochfeldvorrichtung und das Gargeschirr in einem sechsten Verfahrensschritt in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 7 das Kochfeld mit der Kochfeldvorrichtung und das Gargeschirr in einem
20 siebten Verfahrensschritt in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 8 das Kochfeld mit der Kochfeldvorrichtung und das Gargeschirr in einem achten Verfahrensschritt in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 9 das Kochfeld mit der Kochfeldvorrichtung und das Gargeschirr in einem neunten Verfahrensschritt in einer schematischen Draufsicht und
- 25 Fig. 10 eine schematische Darstellung eines Ablaufs eines Verfahrens zum Betrieb der Kochfeldvorrichtung.

Fig. 1 zeigt ein Kochfeld 18, das als ein Induktionskochfeld ausgebildet ist, mit einer Kochfeldvorrichtung 10, die als eine Induktionskochfeldvorrichtung ausgebildet ist. Die
30 Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Kochfeldplatte 20. In einem montierten Zustand bildet die Kochfeldplatte 20 einen Teil eines Außengehäuses aus, und zwar insbesondere eines Außengehäuses des Kochfelds 18. Die Kochfeldplatte 20 ist zu einem Aufstellen von Gargeschirr 22 vorgesehen (vgl. Fig. 2 bis 9).

Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst zumindest ein Heizelement (nicht dargestellt). Im vorliegenden Ausführungsbeispiel umfasst die Kochfeldvorrichtung 10 eine Vielzahl an Heizelementen. Die Heizelemente sind in Form einer Kochfeldmatrix angeordnet.

Alternativ könnte die Kochfeldvorrichtung eine größere oder kleinere Anzahl an

- 5 Heizelementen umfassen. Beispielsweise könnte die Kochfeldvorrichtung eine Anzahl von zwei bis sechs Heizelementen aufweisen, welche beispielsweise zueinander beanstandet und insbesondere in Form eines klassischen Kochfelds angeordnet sein könnten. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel definieren die Heizelemente einen variablen Kochflächenbereich 24. Der variable Kochflächenbereich 24 ist dazu vorgesehen, auf der
- 10 Kochfeldplatte 20 oberhalb der Heizelemente aufgestelltes Gargeschirr 22 zu erhitzen.

Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Bedieneinheit 26 zu einer Eingabe und/oder Auswahl von Betriebsparametern, beispielsweise einer Heizleistung und/oder einer Heizleistungsdichte und/oder einer Temperatur und/oder einer Heizzone und/oder eines

- 15 Rezepts. Die Bedieneinheit könnte beispielsweise zumindest ein mechanisches Bedienelement aufweisen, wie insbesondere einen Drehknebel und/oder einen Joystick und/oder eine Disc und/oder einen Knopf und/oder einen Hebel. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist die Bedieneinheit 26 zumindest ein berührungsempfindliches Bedienelement (nicht dargestellt) auf. Hierbei weist die Bedieneinheit 26 mehrere
- 20 berührungsempfindliche Bedienelemente auf. Im Folgenden wird lediglich eines der Bedienelemente beschrieben.

Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Ausgabeeinheit 12. Die Ausgabeeinheit 12 ist zu einer Ausgabe eines Werts eines Betriebsparameters an einen Bediener vorgesehen. Die

25 Ausgabeeinheit 12 ist zu einer optischen Ausgabe vorgesehen. Alternativ oder zusätzlich könnte die Ausgabeeinheit insbesondere zu einer akustischen Ausgabe vorgesehen sein. Die Bedieneinheit 26 und die Ausgabeeinheit 12 sind teilweise einstückig ausgebildet. Die Ausgabeeinheit 12 weist ein Display auf. Das Display ist als eine Flüssigkristallanzeige ausgebildet, welche insbesondere unter dem Kürzel TFT bekannt ist.

30

Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Steuereinheit 14. Die Steuereinheit 14 ist dazu vorgesehen, in Abhängigkeit von mittels der Bedieneinheit 26 eingegebenen Betriebsparameter Aktionen auszuführen und/oder Einstellungen zu verändern. Die Steuereinheit 14 regelt in einem Heizbetriebszustand eine Energiezufuhr zu den

Heizelementen. In dem Heizbetriebszustand übermittelt die Steuereinheit 14 ein Signal zur Bereitstellung einer Energiezufuhr der Heizelemente an eine Leistungselektronik (nicht dargestellt). Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst die Leistungselektronik, die in Abhängigkeit von einem von der Steuereinheit 14 übermittelten Signal eine Energiezufuhr zu den Heizelementen bereitstellt.

In einem Verfahren zum Betrieb der Kochfeldvorrichtung 10 wird in einem ersten Verfahrensschritt ein Gargeschirr 22 aufgestellt. Im Fall einer Detektion eines aufgestellten Gargeschirrs 22 gibt die Steuereinheit 14 in einem Auswahlschritt 28 über die Ausgabeeinheit 12 einen Katalog von Rezepten zur Auswahl aus (vgl. Fig. 1 und 10). Ein Bediener wählt in dem Auswahlschritt 28 durch eine Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit 26 aus dem Katalog von Rezepten ein Rezept aus. Die Steuereinheit 14 führt in Abhängigkeit von der Bedieneingabe den Bediener über die Ausgabeeinheit 12 durch das ausgewählte Rezept. Die Steuereinheit 14 ist dazu vorgesehen, den Bediener in Abhängigkeit von der Bedieneingabe durch jegliche Art von ausgewähltem Rezept zu führen, wie beispielsweise durch zumindest ein temperaturkritisches und/oder zumindest ein temperaturunkritisches Rezept.

Die Steuereinheit 14 gibt über die Ausgabeeinheit 12 eine Bedienaufforderung zu einer Auswahl einer Heizzone aus. Der Bediener wählt in dem Auswahlschritt 28 durch eine Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit 26 eine Heizzone für das aufgestellte Gargeschirr 22 aus.

In einem Rezeptschritt des ausgewählten Rezepts gibt die Steuereinheit 14 über die Ausgabeeinheit eine Bedienaufforderung aus 12 (vgl. Fig. 2). Die Steuereinheit 14 fordert den Bediener mittels der Bedienaufforderung zu einem Hinzufügen von Fett, wie beispielsweise Öl und/oder Margarine und/oder Bratfett, auf. Nach erfolgter Vornahme einer gemäß der Bedienaufforderung geforderten Handlung bestätigt der Bediener durch eine Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit 26 die erfolgte Vornahme. Die Steuereinheit 14 erhitzt das Gargeschirr 22 in einem Vorheizschritt 30 gemäß dem ausgewählten Rezept auf eine Solltemperatur (vgl. Fig. 2 und 10). In dem Vorheizschritt 30 erhitzt die Steuereinheit 14 das Gargeschirr 22 mitsamt dem in dem Gargeschirr 22 angeordneten Fett gemäß dem ausgewählten Rezept auf die Solltemperatur. Alternativ könnte die Steuereinheit dazu vorgesehen sein, ein leeres Gargeschirr, in welchem insbesondere

weder ein Gargut noch eine Zutat noch Fett angeordnet ist, auf eine Solltemperatur zu erhitzen, wie dies beispielsweise bei einem fettlosen Garen der Fall sein könnte.

Die Steuereinheit 14 weist einen Zeitgeber (nicht dargestellt) auf. Die Steuereinheit 14
5 startet einen zweiten Rezeptschritt nach Ablauf einer vorbestimmten Zeitdauer nach einem ersten Rezeptschritt. Sollte zu einem Erreichen eines in dem ersten Rezeptschritt zu erreichenden Ergebnisses eine längere Zeitdauer benötigt werden als die vorgegebene Zeitdauer, startet die Steuereinheit 14 den zweiten Rezeptschritt nach Erreichen des zu erreichenden Ergebnisses. Das zu erreichende Ergebnis könnte beispielsweise ein
10 Erreichen der Solltemperatur und/oder ein Schmelzen von Fett und/oder ein bestimmter Garzustand eines Garguts sein.

In einem Gargutschritt 32 gibt die Steuereinheit 14 über die Ausgabeeinheit 12 eine Bedienaufforderung aus (vgl. Fig. 10). Die Steuereinheit 14 fordert den Bediener zu einem
15 Auflegen und/oder Aufstellen von Gargut auf. Die Bedienaufforderung weist das Auflegen und/oder Aufstellen von Gargut auf. Die Steuereinheit 14 fordert den Bediener zu einer Bestätigung einer Vornahme einer mit der Bedienaufforderung geforderten Handlung auf (vgl. Fig. 3 und 10). In Abhängigkeit einer Bestätigung der geforderten Handlung startet die Steuereinheit 14 einen Garschritt 34.

20 In dem Garschritt 34 aktiviert die Steuereinheit 14 von dem Gargeschirr 22 bedeckte Heizelemente (vgl. Fig. 4 und 10). Die Steuereinheit 14 regelt eine aktuelle Temperatur des Gargeschirrs 22 auf eine dem Gargeschirr 22 gemäß einem aktuellen Rezeptschritt gemäß dem ausgewählten Rezept zugeordnete Solltemperatur. Die Solltemperatur in
25 dem Garschritt 34 unterscheidet sich wesentlich von der Solltemperatur in dem Vorheizschritt 30. Eine erste Solltemperatur eines ersten Rezeptschritts der Rezepte ist von einer zweiten Solltemperatur eines zweiten Rezeptschritts des Rezepts wesentlich verschieden.

30 Bei einem Übergang zwischen zwei Rezeptschritten des ausgewählten Rezepts, welche insbesondere voneinander verschiedene Solltemperaturen aufweisen, passt die Steuereinheit 14 eine Temperatur automatisch anhand des ausgewählten Rezepts an. Die Steuereinheit 14 gibt über die Ausgabeeinheit 12 an den Bediener eine Zeitinformation zu dem Rezeptschritt aus, welchen die Steuereinheit 14 ausführt (vgl. Fig. 4). Im

vorliegenden Ausführungsbeispiel gibt die Steuereinheit 14 über die Ausgabeeinheit 12 die Zeitinformation in Form einer noch verbleibenden Zeitdauer bis zum Ablauf des Rezeptschritts aus. Die Steuereinheit 14 gibt über die Ausgabeeinheit 12 an den Bediener eine Temperaturinformation zu dem Rezeptschritt aus (vgl. Fig. 4).

5

Nach Ablauf der noch verbleibenden Zeitdauer startet die Steuereinheit 14 einen Interaktionsschritt 36 (vgl. Fig. 10). Die Steuereinheit 14 gibt über die Ausgabeeinheit 12 einen Hinweis hinsichtlich eines Übergangs von einem ersten Rezeptschritt zu einem zweiten Rezeptschritt aus (vgl. Fig. 5). In dem Interaktionsschritt 36 gibt die Steuereinheit 14 über die Ausgabeeinheit 12 eine Bedienaufforderung aus. Die Steuereinheit 14 fordert den Bediener zu einem Wenden von Gargut 16 auf. Die Bedienaufforderung weist das Wenden von Gargut 16 auf.

10

In einem Bestätigungsschritt 38 fordert die Steuereinheit 14 den Bediener zu einer Bestätigung einer Vornahme einer mit der Bedienaufforderung geforderten Handlung auf (vgl. Fig. 6 und 10). Die Steuereinheit 14 fordert den Bediener über die Ausgabeeinheit 12 zu einer Bestätigung einer Beendigung des Rezeptschritts auf. Der Bediener bestätigt die Beendigung des Rezeptschritts durch eine Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit 26, sollte das gewünschte Ergebnis einem erzielten Ergebnis entsprechen. Andernfalls ändert der Bediener durch eine Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit 26 zumindest einen Betriebsparameter zumindest eines Rezeptschritts des ausgewählten Rezepts, insbesondere des Rezeptschritts, wie beispielsweise eine Zeitdauer und/oder eine Solltemperatur. Die Steuereinheit 14 führt in Abhängigkeit der Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit 26 den Rezeptschritt gemäß den Vorgaben weiter aus.

20

25

In Abhängigkeit einer Bestätigung einer Beendigung des Rezeptschritts startet die Steuereinheit 14 einen Prüfungsschritt 40 (vgl. Fig. 10). Die Steuereinheit 14 prüft in dem Prüfungsschritt 40, ob das ausgewählte Rezept beendet ist. Stellt die Steuereinheit 14 in dem Prüfungsschritt 40 fest, dass zumindest ein weiterer Rezeptschritt des ausgewählten Rezepts noch auszuführen ist, wiederholt die Steuereinheit 14 einen Zyklus in Form des Garschritts 34, des Interaktionsschritts 36 und des Bestätigungsschritts 38 (vgl. Fig. 7, 8 und 10). Sollte vor einem Beginn des Zyklus eine Handlung durch einen Bediener erforderlich sein, gibt die Steuereinheit 14 über die Ausgabeeinheit 12 eine Bedienaufforderung aus. Die Handlung durch den Bediener könnte beispielsweise eine

30

Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit sein. Alternativ oder zusätzlich könnte die Handlung beispielsweise eine Behandlung eines Garguts sein, wie insbesondere ein Aufstellen und/oder Auflegen und/oder ein Wenden und/oder ein Hinzufügen von Gargut und/oder von Zutaten.

5

Stellt die Steuereinheit 14 in dem Prüfungsschritt 40 fest, dass sämtliche Rezeptschritte des ausgewählten Rezepts bereits ausgeführt sind, beendet die Steuereinheit 14 in einem Abschlussschritt 42 eine Durchführung des ausgewählten Rezepts (vgl. Fig. 9 und 10). In dem Abschlussschritt 42 deaktiviert die Steuereinheit 14 nach einer Beendigung des ausgewählten Rezepts aktivierte Heizelemente automatisch. Die Steuereinheit 14 gibt in dem Abschlussschritt 42 über die Ausgabeeinheit 12 eine Information an den Bediener bezüglich der Beendigung des ausgewählten Rezepts aus. In dem Abschlussschritt könnte die Steuereinheit über die Ausgabeeinheit eine Bedienaufforderung ausgeben, insbesondere zu einer Bestätigung der Beendigung des ausgewählten Rezepts.

15

In dem Verfahren zum Betrieb der Kochfeldvorrichtung 10 wird durch die Steuereinheit 14 über die Ausgabeeinheit 12 ein Katalog von Rezepten zur Auswahl ausgegeben. Ein Bediener wird in Abhängigkeit von einer Bedieneingabe durch ein ausgewähltes Rezept geführt.

20

Die Steuereinheit 14 weist eine Speichereinheit (nicht dargestellt) auf. In der Speichereinheit der Steuereinheit 14 ist eine Vielzahl an Rezepten gespeichert. Die in der Speichereinheit gespeicherten Rezepte bilden gemeinsam den Katalog an Rezepten. Die in der Speichereinheit gespeicherten Rezepte sind vordefiniert. Die Steuereinheit 14 speichert in Abhängigkeit von einer Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit 26 weitere Rezepte in der Speichereinheit. In Abhängigkeit von einer Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit 26 nimmt die Steuereinheit 14 Änderungen an bereits in der Speichereinheit gespeicherten Rezepten vor, insbesondere an vordefinierten und/oder in Abhängigkeit von einer früheren Bedieneingabe gespeicherten Rezepten. Die Steuereinheit 14 speichert die durch die Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit vorgenommenen Änderungen des Rezepts in der Speichereinheit. Beispielsweise könnte die Steuereinheit ein weiteres Rezept hinzufügen, welches durch das geänderte Rezept gebildet sein könnte. Alternativ könnte die Steuereinheit das bestehende Rezept durch das geänderte Rezept ersetzen. Die Steuereinheit 14 ändert in Abhängigkeit von einer

30

Bedieneingabe mittels der Bedieneinheit 26 wenigstens ein Rezept aus dem Katalog an Rezepten.

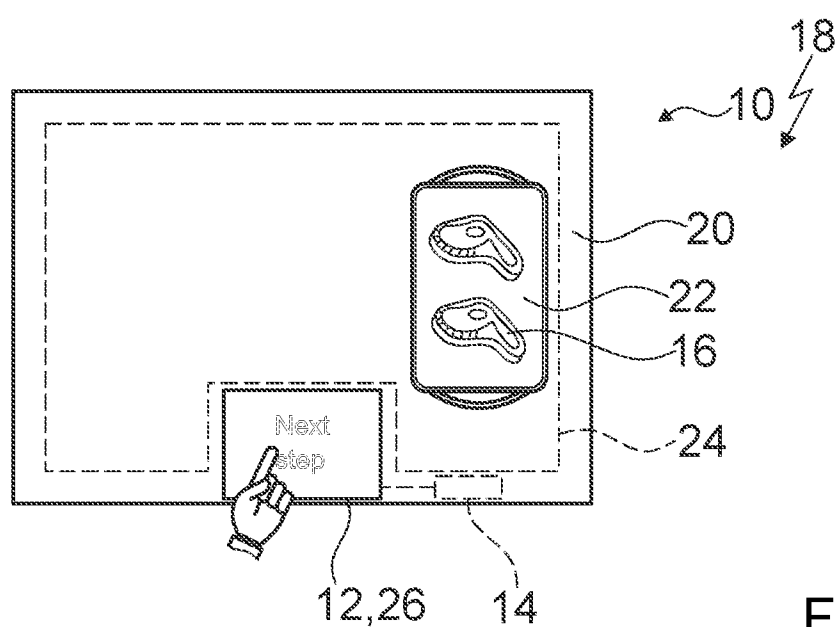
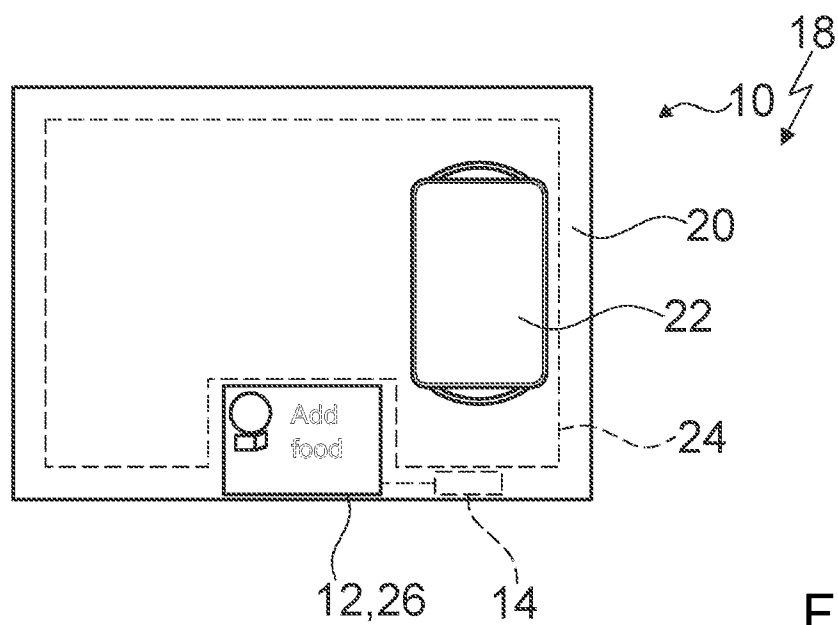
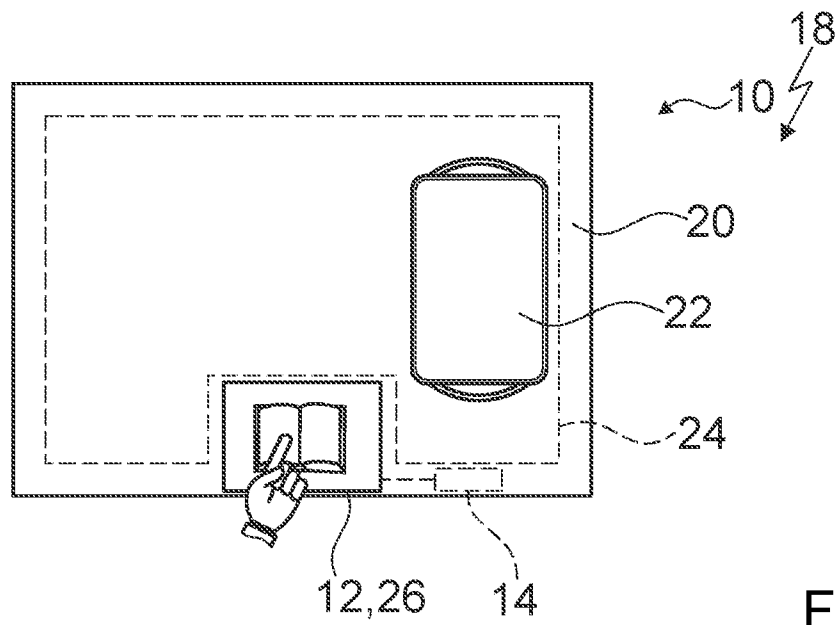
Bezugszeichen

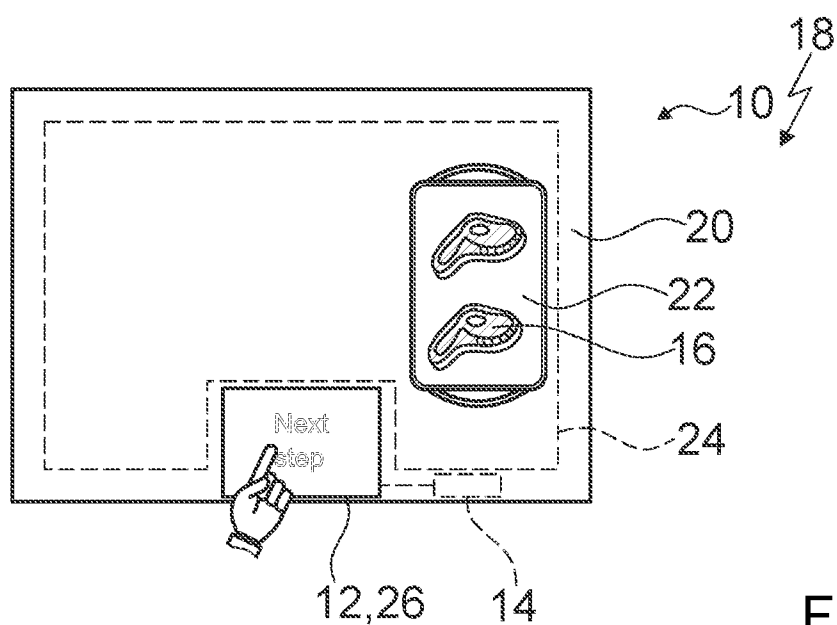
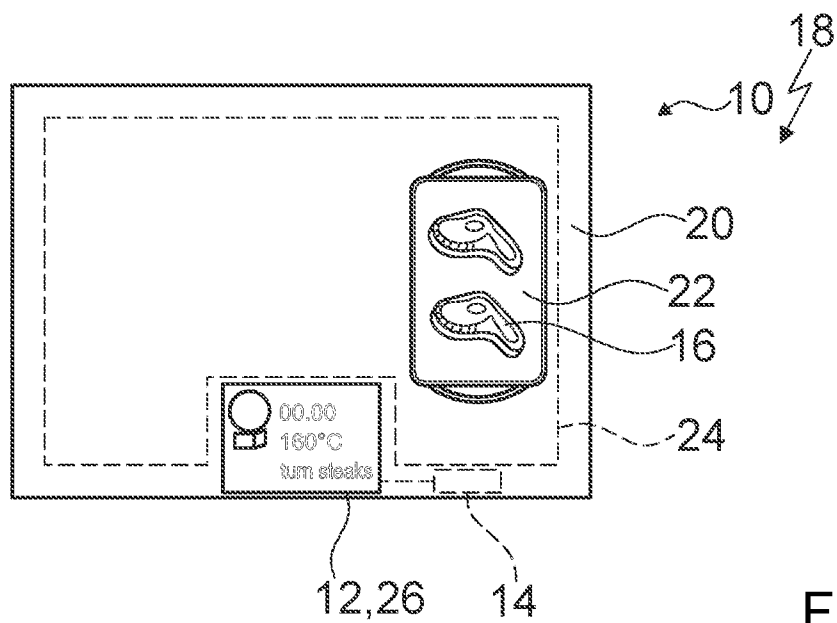
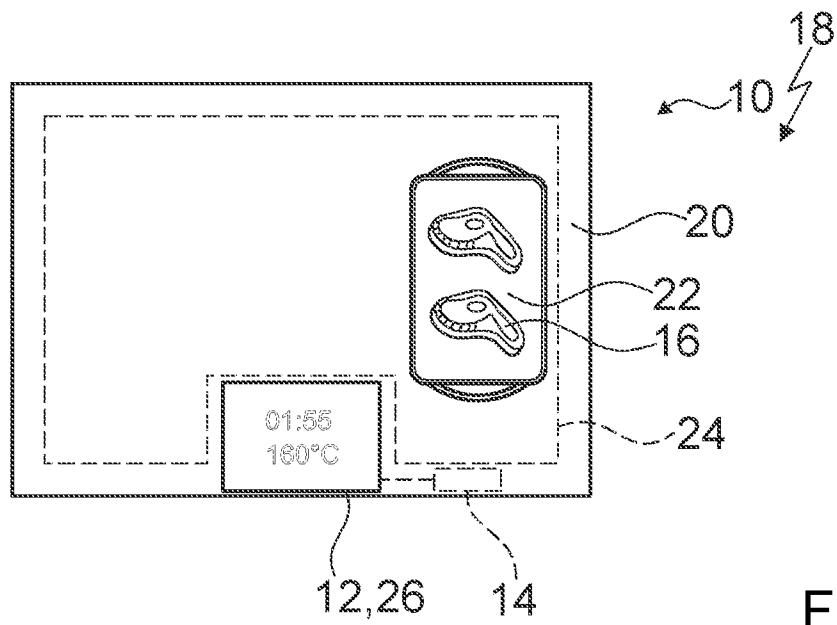
10	Kochfeldvorrichtung
12	Ausgabeeinheit
14	Steuereinheit
16	Gargut
18	Kochfeld
20	Kochfeldplatte
22	Gargeschirr
24	Variabler Kochflächenbereich
26	Bedieneinheit
28	Auswahlschritt
30	Vorheizschritt
32	Gargutschritt
34	Garschritt
36	Interaktionsschritt
38	Bestätigungsschritt
40	Prüfungsschritt
42	Abschlussschritt

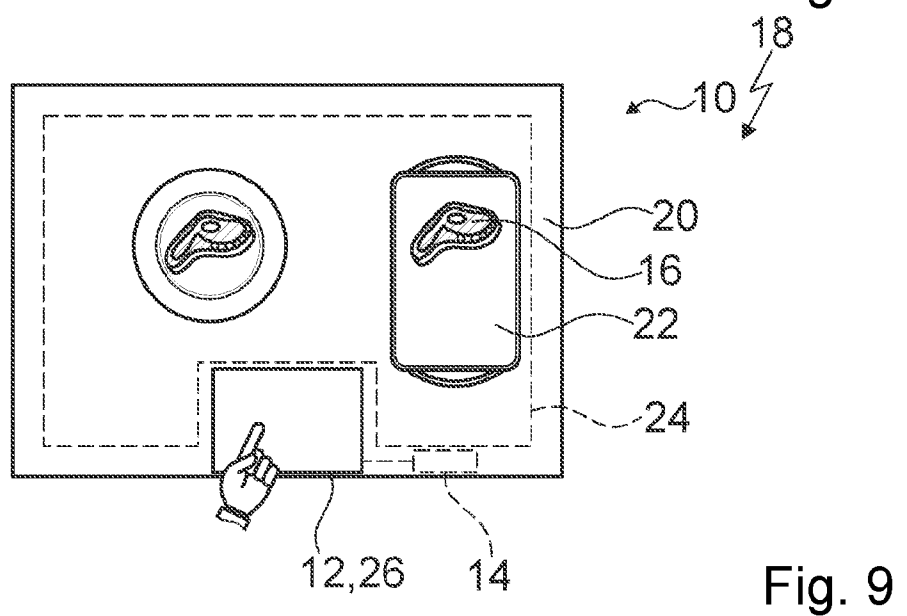
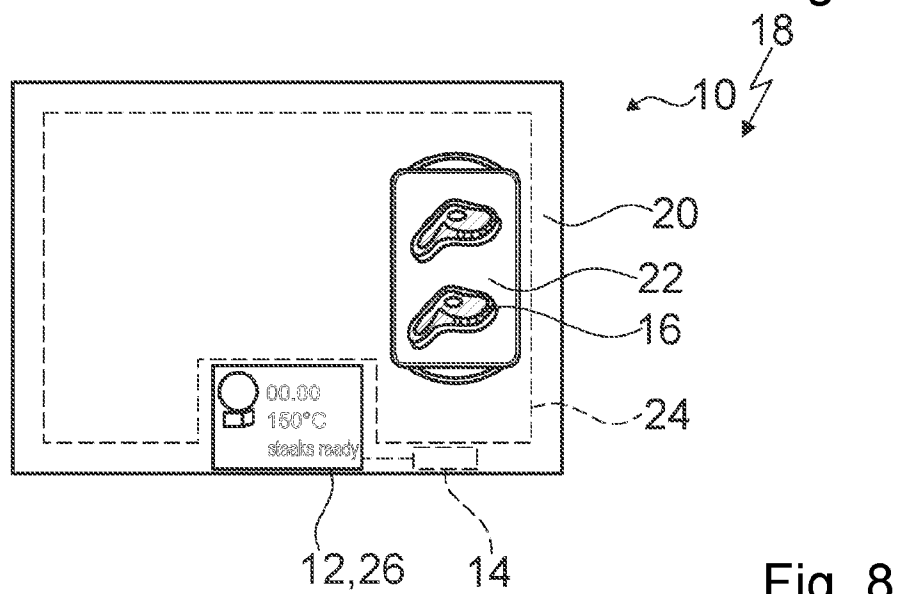
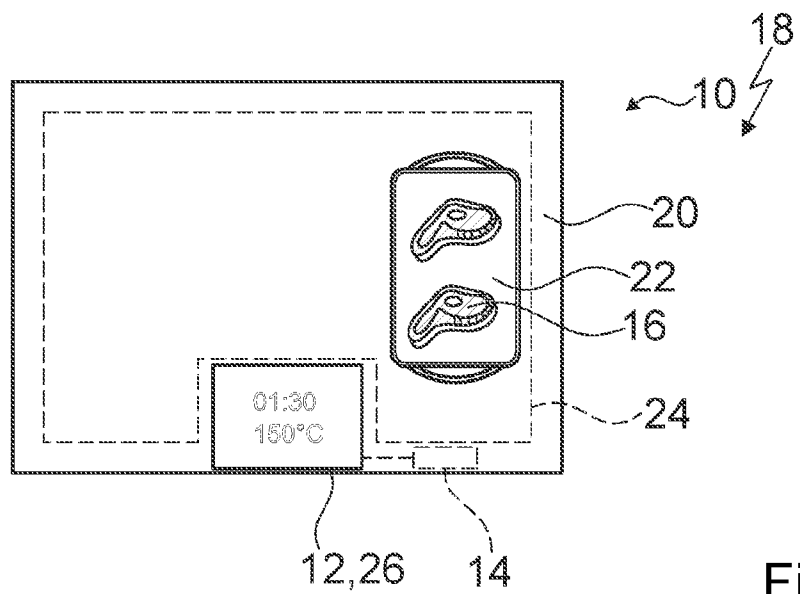
PATENTANSPRÜCHE

1. Kochfeldvorrichtung mit einer Ausgabeeinheit (12) und mit einer Steuereinheit (14),
5 die dazu vorgesehen ist, über die Ausgabeeinheit (12) einen Katalog von Rezepten zur Auswahl auszugeben und in Abhängigkeit von zumindest einer Bedieneingabe einen Bediener über die Ausgabeeinheit (12) durch ein ausgewähltes Rezept zu führen.
- 10 2. Kochfeldvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste Solltemperatur eines ersten Rezeptschritts zumindest eines der Rezepte von einer zweiten Solltemperatur eines zweiten Rezeptschritts des zumindest einen Rezepts wenigstens wesentlich verschieden ist.
- 15 3. Kochfeldvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (14) dazu vorgesehen ist, eine Temperatur automatisch anhand des ausgewählten Rezepts anzupassen.
- 20 4. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (14) zumindest einen Zeitgeber aufweist und dazu vorgesehen ist, zumindest einen zweiten Rezeptschritt nach Ablauf einer vorbestimmten Zeitdauer nach zumindest einem ersten Rezeptschritt zu starten.
- 25 5. Kochfeldvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (14) dazu vorgesehen ist, über die Ausgabeeinheit (12) zumindest eine Zeitinformation zu zumindest einem Rezeptschritt auszugeben.
- 30 6. Kochfeldvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (14) dazu vorgesehen ist, über die Ausgabeeinheit (12) zumindest einen Hinweis hinsichtlich eines Übergangs von zumindest einem ersten Rezeptschritt zu zumindest einem zweiten Rezeptschritt auszugeben.

7. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (14) dazu vorgesehen ist, über die Ausgabeeinheit (12) wenigstens eine Bedienaufforderung auszugeben.
- 5 8. Kochfeldvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedienaufforderung eine Aufforderung zum Auflegen und/oder Aufstellen von Gargut (16) aufweist.
9. Kochfeldvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
10 Bedienaufforderung eine Aufforderung zum Wenden von Gargut aufweist (16).
10. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (14) dazu vorgesehen ist, nach einer
15 Beendigung des ausgewählten Rezepts zumindest ein aktiviertes Heizelement automatisch zu deaktivieren.
11. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (14) eine Speichereinheit aufweist und
20 dazu vorgesehen ist, in Abhängigkeit von einer Bedieneingabe zumindest ein weiteres Rezept in der Speichereinheit zu speichern.
12. Kochfeld, insbesondere Induktionskochfeld, mit zumindest einer Kochfeldvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
- 25 13. Verfahren zum Betrieb einer Kochfeldvorrichtung (10), insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 11, mit einer Ausgabeeinheit (12), wobei ein Katalog von Rezepten über die Ausgabeeinheit (12) zur Auswahl ausgegeben und ein Bediener in Abhängigkeit von einer Bedieneingabe über die Ausgabeeinheit (12) durch ein ausgewähltes Rezept geführt wird.







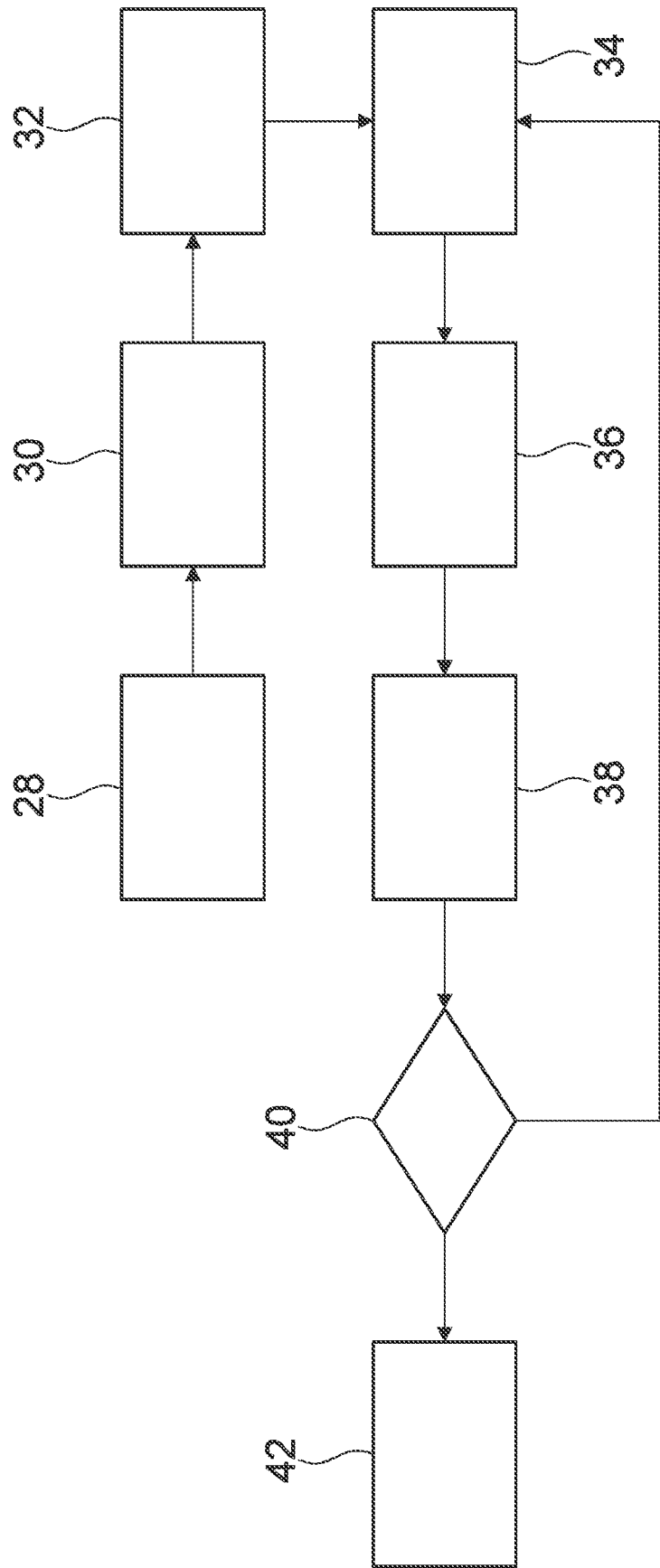


Fig. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2016/051363

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H05B6/06
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H05B F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2009/100868 A1 (LEIFHEIT AG [DE]; BENDEL CHRISTOPH [DE]; BUHR MARCO [DE]) 20 August 2009 (2009-08-20) page 6, paragraphs 1,2; claim 13; figures 1,2 page 7, paragraph 2 -----	1-13
X	EP 2 822 355 A1 (ELECTROLUX PROFESSIONAL SPA [IT]) 7 January 2015 (2015-01-07) paragraphs [0034], [0053], [0055], [0057]; figure 1 -----	1-13
X	WO 2012/008481 A1 (SHARP KK [JP]; NOZAWA RIKA; KATSUURA TAKAAKI; TANAKA MINORU; TOMIMATSU) 19 January 2012 (2012-01-19) figures 1,5,7-13 -----	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 June 2016

Date of mailing of the international search report

10/06/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pierron, Christophe

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2016/051363

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2009100868	A1	20-08-2009	DE 102008008712 A1	27-08-2009
			EP 2243003 A1	27-10-2010
			WO 2009100868 A1	20-08-2009

EP 2822355	A1	07-01-2015	EP 2822355 A1	07-01-2015
			US 2015008216 A1	08-01-2015

WO 2012008481	A1	19-01-2012	CN 102985760 A	20-03-2013
			JP 4932043 B2	16-05-2012
			JP 2012037219 A	23-02-2012
			WO 2012008481 A1	19-01-2012

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2016/051363

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H05B6/06
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherhierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H05B F24C

Recherhierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherhierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2009/100868 A1 (LEIFHEIT AG [DE]; BENDEL CHRISTOPH [DE]; BUHR MARCO [DE]) 20. August 2009 (2009-08-20) Seite 6, Absätze 1,2; Anspruch 13; Abbildungen 1,2 Seite 7, Absatz 2 -----	1-13
X	EP 2 822 355 A1 (ELECTROLUX PROFESSIONAL SPA [IT]) 7. Januar 2015 (2015-01-07) Absätze [0034], [0053], [0055], [0057]; Abbildung 1 -----	1-13
X	WO 2012/008481 A1 (SHARP KK [JP]; NOZAWA RIKA; KATSUURA TAKAAKI; TANAKA MINORU; TOMIMATSU) 19. Januar 2012 (2012-01-19) Abbildungen 1,5,7-13 -----	1-13

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert,
aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach
dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er-
scheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer
anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden
soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie
ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung,
eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach
dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum
oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der
Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der
Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden
Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung
kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung
kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet
werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren
Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und
diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. Juni 2016

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/06/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Pierron, Christophe

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2016/051363

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009100868 A1	20-08-2009	DE 102008008712 A1	27-08-2009
		EP 2243003 A1	27-10-2010
		WO 2009100868 A1	20-08-2009

EP 2822355 A1	07-01-2015	EP 2822355 A1	07-01-2015
		US 2015008216 A1	08-01-2015

WO 2012008481 A1	19-01-2012	CN 102985760 A	20-03-2013
		JP 4932043 B2	16-05-2012
		JP 2012037219 A	23-02-2012
		WO 2012008481 A1	19-01-2012
