



(11)

EP 3 951 268 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.07.2024 Patentblatt 2024/30

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 7/08 ^(2006.01) **H05B 6/06** ^(2006.01)
H05B 6/12 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21188675.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 7/083; H05B 6/062; H05B 6/1218;
H05B 2213/05

(22) Anmeldetag: **30.07.2021**

(54) VERFAHREN ZUM BETRIEB EINES KOCHFELDS

METHOD FOR OPERATING A COOKING HOB

PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT D'UNE PLAQUE DE CUISSON

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

- **Selimic, Dinka**
76297 Stutensee (DE)
- **Walk, Peter**
76133 Karlsruhe (DE)

(30) Priorität: **06.08.2020 DE 102020209940**

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner mbB
Kronenstraße 30
70174 Stuttgart (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.02.2022 Patentblatt 2022/06

(73) Patentinhaber: **E.G.O. Elektro-Gerätebau GmbH**
75038 Oberderdingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 914 061 EP-A1- 3 038 431
EP-A2- 2 063 181 DE-A1- 10 256 464
DE-A1- 102008 014 804 DE-A1-102009 020 905
US-A1- 2018 259 190

(72) Erfinder:

- **Eitel, Sandra**
71665 Vaihingen/Enz-Riet (DE)
- **Fucik, Tilo**
75045 Walzbachtal (DE)

EP 3 951 268 B1

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

Beschreibung

ANWENDUNGSGEBIET UND STAND DER TECHNIK

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betrieb eines Kochfeldes mit einer ebenen Kochfeldplatte und Heizeinrichtungen an der Kochfeldplatte.

[0002] Es ist bekannt, auf der Oberseite von Kochfeldern mit mehreren Kochstellen im Bereich der Kochfeldplatte sogenannte Berührschalter als Bedienelement vorzusehen oder alternativ auch elektromechanische Bedienelemente wie Drehknebel vorzusehen. Durch entsprechende Markierungen oder fest auf die Kochfeldplatte aufgedruckte Zeichen und Symbole auf oder neben den Bedienelementen kann hier jeweils auf einen Blick gesehen werden, welcher der mehreren Kochstellen jeweils ein Bedienelement zugeordnet ist bzw. zu deren Bedienung vorgesehen ist. Bei Kochfeldern, die insbesondere zusammen mit einem Backofen ausgebildet sind, bei denen die Bedienelemente nicht oben an oder auf dem Kochfeld vorgesehen sind, sondern an einer Vorderfront vor und unter dem Kochfeld, können solche Markierungen neben den Bedienelementen bei normalem Betrieb, also wenn eine Bedienperson nahe an dem Kochfeld steht, nicht erkannt werden. Manchmal soll auch etwas im ausgeschalteten Zustand des Kochfelds nicht angezeigt werden, wenn niemand anwesend ist, weil dies dann ja auch nicht notwendig ist. Dies kann Anforderungen oder gesetzlichen Vorgaben nach niedrigem Energieverbrauch im Standby-Modus erfüllen.

[0003] Aus der US 2018 / 0 259 190 A1 ist ein Kochfeld mit beleuchteten Anzeigen bekannt. Zur Leistungseinstellung einer Heizeinrichtung einer Kochstelle ist ein Drehknebel vorgesehen, der beleuchtbar ist. So kann eine Information und eine Bedienhilfe an eine Bedienperson gegeben werden.

[0004] Aus der EP 2 914 061 A1 sind ein weiteres Kochfeld sowie ein Verfahren zu seinem Betrieb bekannt, bei denen das Erkennen eines Annäherns einer Bedienperson an das Kochfeld sofort die Topferkennung gestartet wird. Die Topferkennung sucht dann nach einem Topf auf dem Kochfeld. Das Ergebnis einer Topferkennung wird an einer Anzeige angezeigt. Es wird also die Anwesenheit einer Bedienperson erkannt.

AUFGABE UND LÖSUNG

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein eingangs genanntes Verfahren zu schaffen, mit dem Probleme des Standes der Technik vermieden werden können und insbesondere eine sichere und instinktive Bedienung eines Kochfeldes sowie dessen vorteilhafter Betrieb möglich ist.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte sowie bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der weiteren Ansprüche und werden im Folgenden näher erläutert. Dabei werden manche der Merkmale nur

für das Kochfeld selbst oder nur für das Verfahren zu seinem Betrieb erläutert. Sie sollen jedoch unabhängig davon für das Verfahren gelten können.

[0007] Der Wortlaut der Ansprüche wird durch ausdrückliche Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht.

[0008] Das Kochfeld weist eine ebene Kochfeldplatte und Heizeinrichtungen an dieser Kochfeldplatte bzw. darunter auf. Dies können unterschiedliche Heizeinrichtungen sein, vorteilhaft Induktionsheizspulen. Es weist auch eine Bedieneinrichtung für das Kochfeld mit Bedienelementen auf, wobei die Bedienelemente zumindest teilweise manuell betätigbare Drehknebel sind. Sie können insbesondere an einer vertikalen Bedienblende vor und unterhalb der Ebene der Kochfeldplatte angeordnet sein. An mindestens einem Drehknebel sind Knebelanzeigemittel vorgesehen, vorteilhaft LEDs oder Leuchtmittel, besonders vorteilhaft an dessen Vorderseite. Es kann mindestens eine Anzeige bzw. ein Knebelanzeigemittel pro Drehknebel vorgesehen sein. Es sind auch Teilsegmente, Farbverläufe oder Farbbänderungen in Abhängigkeit von Restwärme denkbar.

[0009] Weitere Bedienelemente können vorteilhaft Berührungsschalter bzw. Touchsensoren sein, wie sie beispielsweise in kapazitiver Ausgestaltung bekannt sind. Die Bedieneinrichtung des Kochfelds weist mindestens ein solches Bedienelement an bzw. unter der Kochfeldplatte auf. Zusätzlich oder alternativ können sich ein oder mehrere Bedienelemente an bzw. auf dem Drehknebel befinden, oder die Drehknebel selbst bilden die Bedienelemente des Kochfelds. Das Kochfeld weist auch Kochfeldanzeigemittel an bzw. unter der Kochfeldplatte auf, die zum Durchleuchten durch die Kochfeldplatte hindurch ausgebildet sind. Auch sie können ausgebildet sein wie bekannt, insbesondere LEDs aufweisen. Sie können Teil der Bedieneinrichtung sein oder eigenständig sein.

[0010] Das Kochfeld weist Topferkennungsmittel auf, die vorteilhaft unter der Kochfeldplatte angeordnet sind. Dafür gibt es viele bekannte Möglichkeiten, insbesondere mit Sensormitteln unter der Kochfeldplatte an Kochstellen, die induktiv oder kapazitiv einen Topf an der Kochstelle erkennen können. Vorteilhaft sind es Induktionsheizspulen, die auch die vorgenannten Heizeinrichtungen bilden können, also beide Funktionen bieten.

[0011] Das Kochfeld weist eine Leistungsverorgung auf um die Heizeinrichtungen mit Leistung zu versorgen, entweder als einfache Schalter oder als Leistungselektronik bzw. Leistungshalbleiter für Induktionsheizspulen. Vorzugsweise arbeiten sie mit durch die Bedieneinrichtung vorgegebener Leistungshöhe.

[0012] Des Weiteren weist das Kochfeld einen Anwesenheitssensor auf, der vorteilhaft darin eingebaut ist, beispielsweise an oder unter der Kochfeldplatte oder an einer vorgenannten Bedienblende. Er kann auch durch integrierte Touchsensoren gebildet werden. Es kann alternativ mit einem ihm zugeordneten Anwesenheitssensor verbunden sein, der an anderer Stelle außerhalb des

Kochfelds angeordnet ist, beispielsweise an einer Dunst-
abzugshaube oder an einem Schrank darüber, oder an-
derweitig in der Umgebung positioniert sein. Eine Kom-
munikation kann vorteilhaft per Funk erfolgen.

[0013] Das Kochfeld weist eine Spannungsversor-
gung für die Bedieneinrichtung auf, ggf. auch für den An-
wesenheitssensor, wenn er im Kochfeld integriert oder
Teil desselben ist. Dies kann ein Schaltnetzteil sein bzw.
ein solches aufweisen. Vorteilhaft weist diese Span-
nungsversorgung einen geringen Energieverbrauch auf,
wenn das Kochfeld in einem Standby-Modus ist, also
nicht benutzt wird. Die Spannungsversorgung und die
Leistungsversorgung sind separat ausgebildet, also
durch unterschiedliche Bauteile bzw. durch unterschied-
liche Funktionseinheiten. Sie können unter Umständen
auch auf unterschiedlichen Leiterplatten angeordnet
sein.

[0014] Somit kann vorgesehen sein, dass im Standby-
Modus nur der geringe Energieverbrauch der Span-
nungsversorgung für die Bedieneinrichtung anfällt. In ei-
nem Koch-Modus wird die Leistungsversorgung dazu
geschaltet, die dann die Heizeinrichtungen betreibt bzw.
ansteuert und mit Leistung versorgt.

[0015] In Ausgestaltung der Erfindung kann der min-
destens eine Anwesenheitssensor an einem der Dreh-
knebel angeordnet sein oder direkt daneben, vorteilhaft
mit einem Abstand von weniger als 10 cm oder sogar
weniger als 5 cm. Der Vorteil der Anbringung an diesem
Ort ist der, dass der Drehknebel selbst oder die Bedien-
blende, an der er angeordnet ist, in den Raum hineinge-
richtet ist und somit viel besser eine Anwesenheit einer
sich nähernden Person erkennen kann.

[0016] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann
nur ein einziger Anwesenheitssensor für das gesamte
Kochfeld vorgesehen sein. Dieser alleine sollte ausrei-
chen, das Annähern einer Bedienperson zu erkennen,
sowohl auf kurze Entfernung wie beispielsweise 10 cm
bis 50 cm als auch auf weite Entfernung wie beispie-
lsweise 1 m bis 5 m. Bei einem erkannten Abstand der
Bedienperson zum Anwesenheitssensor unterhalb eines
vorgegebenen Grenzabstands, der insbesondere weni-
ger als 2 m oder weniger als 50 cm betragen kann, akti-
viert der Anwesenheitssensor die Kochfeldanzeigemittel
und/oder die Knebelanzeigemittel. Dazu aktiviert er auch
eine Steuerung der Bedieneinrichtung bzw. des Koch-
felds entsprechend bzw. diese steuert ihn ja an und wer-
tet ihn aus, wobei die Steuerung dann erfindungsgemäß
die Knebelanzeigemittel aktiviert, insbesondere be-
leuchtet.

[0017] Ein Anwesenheitssensor kann ausgebildet sein
wie von Bewegungsmeldern bekannt, beispielsweise
aber auch kapazitiv mittels kapazitiver Sensoren. Selbst
die vorgenannten kapazitiven Berührungsschalter kön-
nen einen Anwesenheitssensor bilden, der dann auf eher
kurze Entfernung wie 3 cm bis 20 cm eine Bedienperson
erkennen kann, insbesondere dann, wenn sie sich beim
Aufsetzen eines Kochtopfes über das Kochfeld beugt.

[0018] In dem Kochfeld kann bevorzugt eine Leiterplat-

te für die Kochfeldanzeigemittel unter der Kochfeldplatte
vorgesehen sein, auf der bestimmte Bauteile angeordnet
sind. Hier können auch vorgenannte weitere Bedienele-
mente angeordnet sein. Besonders bevorzugt kann die
Steuerung der Bedieneinrichtung auf dieser Leiterplatte
für die Kochfeldanzeigemittel oder auf einer separaten
Leiterplatte direkt hinter den Drehknebeln angeordnet
sein. Diese Steuerung kann vorteilhaft die gesamte
Kochfeld-Steuerung sein, so dass keine weitere Steue-
rung vorhanden sein muss.

[0019] Bevorzugt bilden die Heizeinrichtungen an der
Kochfeldplatte definierte Kochstellen, insbesondere zu-
mindest teilweise pro Kochstelle. Besonders bevorzugt
ist mindestens einer Heizeinrichtung genau ein Drehkne-
bel zur Leistungseinstellung zugeordnet, wobei dabei je-
der Heizeinrichtung genau ein einziger eigener und nur
für diese Heizeinrichtung vorgesehener Drehknebel zu-
geordnet sein kann.

[0020] In vorteilhafter Ausgestaltung können die Hei-
zeinrichtungen eben Induktionsheizspulen sein, wobei
vorzugsweise diese Induktionsheizspulen dann auch die
vorgenannten Topferkennungsmittel bilden, so dass sie
Töpfe induktiv erkennen können.

[0021] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum
Betrieb eines vorbeschriebenen Kochfelds wird das
Kochfeld einerseits in einem Standby-Modus betrieben,
in dem alle Heizeinrichtungen und die Leistungsversor-
gung ausgeschaltet sind, insbesondere damit auch die
Topferkennungsmittel. Vorzugsweise sind auch die
Kochfeldanzeigemittel ausgeschaltet. Andererseits wird
das Kochfeld in einem Koch-Modus betrieben, in dem
die Leistungsversorgung eingeschaltet ist und mindes-
tens eine Heizeinrichtung mit Leistung versorgt werden
kann zum Beheizen eines über ihr aufgestellten Topfes,
wobei vorzugsweise auch mindestens ein Kochfeldan-
zeigemittel eingeschaltet ist. In jedem Fall kann die Lei-
stungsversorgung die Topferkennungsmittel betreiben,
wenn diese wie vorbeschrieben durch Induktionsheiz-
spulen gebildet sind. Im Standby-Modus ist der Anwe-
senheitssensor aktiv und wird mit Leistung von der Span-
nungsversorgung versorgt, die eingeschaltet ist und ak-
tiviert ist. Vorteilhaft kann es sich dabei um die Bediene-
lemente handeln, die ohnehin zur Erkennung eines Ein-
schaltens des Kochfelds aktiv sein müssen, insbeson-
dere wenn es Touchsensoren sind. Im Koch-Modus ist
dann die Leistungsversorgung eingeschaltet und akti-
viert. Dabei kann eine der Heizeinrichtungen aktiviert
bzw. betrieben sein und heizen, muss es aber nicht.

[0022] Dabei werden erfindungsgemäß die folgenden
Schritte durchgeführt. Ausgehend von einem im Stand-
by-Modus betriebenen Kochfeld nähert sich eine Bedi-
enperson dem Anwesenheitssensor, der auch im Stand-
by-Modus aktiviert ist. Bei einem Abstand der Bedi-
enperson zum Anwesenheitssensor unterhalb eines
Grenzabstands, insbesondere weniger als 2 m oder we-
niger als 50 cm, aktiviert der Anwesenheitssensor die
Knebelanzeigemittel, ggf. auch die Kochfeldanzeigemi-
tel. Dabei kann die Leistungsversorgung mit der Topfer-

kennung aktiviert werden, und nach Erkennung eines Topfes können die Anzeigemittel aktiviert werden. Damit kann eine Information, die das Kochfeld oder den Zustand des Kochfelds betrifft, an die Bedienperson ausgegeben bzw. die Information der Bedienperson angezeigt werden. Alternativ zu der vorbeschriebenen Erkennung von Töpfen kann eine Information angezeigt werden, insbesondere betreffend erkannte Größe der Töpfe, Restwärme an einer Kochstelle entsprechend einer bekannten Heißanzeige odgl..

[0023] In Ausgestaltung der Erfindung kann das Kochfeld vom Standby-Modus in den Koch-Modus geschaltet werden, woraufhin die Topferkennung nach auf die Kochfeldplatte aufgestellten Töpfen sucht. Dabei werden die Topferkennungsmittel von der Leistungsversorgung mit Leistung versorgt. Gerade im Fall von Induktionsheizspulen als Topferkennungsmittel ist es hier erforderlich, dass die Leistungsversorgung dafür eingeschaltet worden ist. Allerdings müssen sie nicht tatsächlich heizen, sie müssen nur eben die Topferkennung durchführen. Dann können eventuell auf der Kochfeldplatte aufgestellte und von der Topferkennung erkannte Töpfe mit ihrer entsprechenden Position an entsprechenden Kochfeldanzeigemitteln und/oder Knebelanzeigemitteln angezeigt werden.

[0024] Für den Fall, dass die Topferkennung keine Töpfe auf der Kochfeldplatte erkennen konnte, und sich eine Bedienperson wieder über den Grenzabstand hinaus vom Anwesenheitssensor entfernt, kann entweder sofort oder nach Ablauf einer vorgegebenen Wartezeit die Kochfeldanzeigemittel und/oder die Knebelanzeigemittel deaktiviert werden. Auch die Leistungsversorgung kann dann wieder ausgeschaltet werden, so dass das Kochfeld wieder im Standby-Modus betrieben wird. Die Topferkennung wird dann nicht mehr gebraucht.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0025] Weitere Vorteile und Aspekte der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, die nachfolgend anhand der Figuren erläutert sind. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine Schrägansicht eines erfindungsgemäßen Kochfelds an einem Herd mit mehreren Drehknebeln an einer Vorderblende vor einer Kochfeldplatte,
- Fig. 2 einen Schnitt durch die Vorderblende des Kochfelds aus Fig. 1 mit einem Anwesenheitssensor daran,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf das Kochfeld aus Fig. 1 mit den Kochstellen und verschiedenen Möglichkeiten zur Anzeige und
- Fig. 4 eine Darstellung einer Leiterplatte mit der Bedieneinrichtung unter der Kochfeldplatte.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0026] In der Fig. 1 ist eine Schrägansicht eines Kochfelds 11 an einem sogenannten Herd 12 dargestellt, also mit einem Backofen darunter, wobei das Kochfeld auch alleine eingebaut sein könnte. Das Kochfeld 11 weist eine Kochfeldplatte 14 auf, beispielsweise aus bekannter lichtdurchlässiger rötlich-brauner Glaskeramik. Es sind vier verteilt angeordnete Kochstellen 15a bis 15d vorgesehen, wie dies aus dem Stand der Technik bekannt ist. Jede der vier Kochstellen 15a bis 15d wird durch jeweils eine Induktionsheizspule entsprechender Größe gebildet, die unterhalb der Kochfeldplatte 14 angeordnet ist. Auf der Kochstelle 15b hinten links ist ein Topf 16 aufgestellt. Für die Kochstelle 15c hinten rechts in Fig. 3 ist die entsprechende Induktionsheizspule 15c' zur Anschauung dargestellt. Sie ist mit einer Leistungsversorgung 38 verbunden. Vorne an dem Herd 12 bzw. am Kochfeld 11 ist unterhalb der Ebene der Kochfeldplatte 14 eine Bedienblende 17 angeordnet. Im rechten Bereich der Bedienblende 17 sind vier Drehknebel 19a bis 19d für das Kochfeld 12 angeordnet. Jeder der Drehknebel 19a bis 19d ist einer Kochstelle 15a bis 15d und somit der ihr zugehörigen Induktionsheizspule zugeordnet zur Bedienung. Im linken Bereich sind zwei Drehknebel 20a und 20b für die Funktionen des unter dem Kochfeld 11 angeordneten Backofens vorgesehen. Hierauf wird nicht eingegangen.

[0027] Zwischen den beiden Gruppen von Drehknebeln 19 und 20 ist ein Anwesenheitssensor 27 angeordnet. Dieser kann beispielsweise wie ein üblicher Bewegungsmelder ausgebildet sein, alternativ kann er nach Art einer Reflex-Lichtschanke oder als kapazitiver Anwesenheitssensor ausgebildet sein. Seine Reichweite bzw. eine Entfernung, die als Grenzabstand für den Abstand zu einer Bedienperson dienen kann, kann zwischen einigen Zentimetern und wenigen Metern betragen, möglicherweise kann dies auch über eine damit verbundene Steuerung 25 verstellt werden bzw. individuell eingestellt werden. Alternativ könnte der Anwesenheitssensor 27 auch direkt am Drehknebel 19b bzw. an einem der Drehknebel 19 oder 20 angeordnet sein. Als weitere Alternative kann er in der Bedieneinheit 34 integriert sein und hier vorzugsweise die vorhandenen Bedienelemente bzw. Sensoren oder Touchsensoren mit verwenden.

[0028] Von hinten ragt schematisch dargestellt ein Anschlusskabel 13 hin zum Kochfeld 12. Es ist darin angeschlossen an eine linke Leistungsversorgung 38, mit der die Induktionsheizspulen der Kochstellen 15a bis 15d entsprechend mit Leistung versorgt werden auf bekannte Art und Weise. Vorteilhaft weist die Leistungsversorgung 38 eine übliche Leistungselektronik für Induktionsheizspulen auf. Des Weiteren ist das Anschlusskabel 13 mit einer Spannungsversorgung 40 für die Steuerung 25 und vor allem für eine Bedieneinrichtung 34 verbunden. Die Bedieneinrichtung 34 ist im vorderen mittleren Bereich der Kochfeldplatte 14 vorgesehen. Sie weist mehrere be-

leuchtete Bedienelemente 35 auf, wobei in der Fig. 3 ein Bedienelement 35b hinten links dargestellt und beleuchtet ist. Diese Bedienelemente 35 sind vorteilhaft als kapazitive Berührungsschalter ausgebildet, wie dies aus dem Stand der Technik bekannt ist. Des Weiteren dient die Spannungsversorgung 40 auch noch zur Versorgung des Anwesenheitssensors 27 und möglicher weiterer Anzeigen bzw. Leuchtanzeigen. Solche weiteren Leuchtanzeigen sind gemäß einer Möglichkeit als Leuchtanzeigen 33a vor der Kochstelle 15a links vorne in Fig. 3 aktiviert dargestellt. Sie können eine örtlich zugeordnete Heißanzeige darstellen, also einer Bedienperson signalisieren, dass diese Kochstelle 15a noch eine Temperatur über 40°C oder 50°C aufweist, wie es eben einer üblichen Heißanzeige entspricht. Eine solche Heißanzeige könnte als Leuchtanzeige auch im Bereich der Bedieneinrichtung 34 vorgesehen sein und dort für die Kochstelle 15a links vorne angeordnet sein.

[0029] Die Leuchtanzeigen 33b gemäß einer anderen Möglichkeit umgeben die Kochstelle 15b kreisringsegmentartig mit geringem Abstand. Durch ihr Leuchten in der Fig. 3 zeigen sie an, dass die Induktionsheizspule als Topferkennungsmittel die Anwesenheit des Topfs 16 darauf erkannt hat. Sie bilden also keine Heißanzeige sondern zeigen an, dass ein Topf erkannt worden ist. Auch dies ist eine vorgenannte Information, die das Kochfeld bzw. seinen Zustand darstellt oder veranschaulicht. Auch sie könnten an der Bedieneinrichtung 34 vorgesehen sein. Dazu kann die Erkennung des Topfes 16 an dem linken hinteren Bedienelement 35b an der Bedieneinrichtung 34 angezeigt werden durch deren Beleuchtung, wie dies die Fig. 3 zeigt.

[0030] Die Steuerung 25 wird von der Spannungsversorgung 40 in jedem Fall mit Leistung versorgt, auch wenn das Kochfeld 12 ausgeschaltet ist bzw. in den Standby-Betrieb versetzt ist. Des Weiteren versorgt die Spannungsversorgung 40 auch den Anwesenheitssensor 27 mit Leistung bzw. Spannung, damit dieser stets arbeitet. Nähert sich eine Bedienperson dem Anwesenheitssensor auf einen Abstand unterhalb eines vorgegebenen Grenzabstands, so erkennt dies der Anwesenheitssensor 27. Dieser Grenzabstand kann weniger als 2 m oder sogar weniger als 50 cm betragen. Im vorliegenden Fall der Fig. 2 ist dies eine Hand 29 einer Bedienperson, die sich dem Anwesenheitssensor 27 unterhalb des Grenzabstands nähert, beispielsweise weil sie sich in Richtung zu einem Drehknebel 19 an der Vorderblende 21 bewegt. Dieser Drehknebel 19 kann mittels einer Welle 21 ein übliches Leistungssteuergerät 22 vorstellen, das mit der Steuerung 25 verbunden ist, um eine Leistung einer der Kochstellen 15a bis 15d bzw. ihrer Induktionsheizspulen einzustellen. Die Steuerung 25 kann dann unterschiedliche Anzeigemöglichkeiten aktivieren. Zum einen kann sie ein Knebelanzeigemittel 36 an der Vorderseite des Drehknebels 19, vorteilhaft realisiert durch eine LED, aktivieren zum in Fig. 2 dargestellten Leuchten. Das Knebelanzeigemittel 36 ist mittels eines Verbindungskabels 37 innerhalb des Drehknebels

19 und innerhalb der Drehachse 21 mit der Steuerung 25 verbunden, kann also davon angesteuert werden. So kann beispielsweise angezeigt werden, dass die Anwesenheit der Bedienperson oder ihrer Hand 29 erkannt worden ist. Des Weiteren kann aber mit der Erfindung bei Erkennen der Anwesenheit einer Bedienperson durch den Anwesenheitssensor 27 auch erst die Heißanzeige 33a aktiviert werden, die zuvor deaktiviert war, weil ja das Kochfeld 12 ausgeschaltet war im Standby-Betrieb. Dies kann dazu dienen, dass die Heißanzeige der Leuchtanzeigen 33a nicht betrieben werden muss, wenn keine Bedienperson in der Nähe ist. Dann ist ja nämlich auch keine Gefahr gegeben, dass sich eine Bedienperson hier verbrennen bzw. verletzen könnte.

[0031] Ebenso könnten die Leuchtanzeigen 33b an der Kochstelle 15b aufleuchten, um einer Bedienperson anzuzeigen, dass der Topf 16 vom Kochfeld 12 erkannt wurde. Hierfür ist es dann notwendig, dass die Steuerung 25 nach Erkennen der Anwesenheit der Bedienperson die Leistungsversorgung 38 einschaltet. Diese ist ja notwendig zur Ansteuerung der Induktionsheizspulen an den Kochstellen 15a bis 15d. Die Steuerung 25 kann nun die Induktionsheizspulen dazu veranlassen, entsprechend ihrer üblichen Topferkennungsfunktion als Topferkennungsmittel zu arbeiten, was aus dem Stand der Technik bekannt ist. Dabei wird die Induktionsheizspule der Kochstelle 15b den Topf 16 entdecken, und dies wird eben mit den Leuchtanzeigen 33b angezeigt. Eine zusätzliche oder alternative Anzeige des erkannten Topfs 16 kann an dem Drehknebel 19b mittels des Knebelanzeigemittels 36b erfolgen, so dass dieses erst dann leuchtet, wenn auch ein Topf 16 auf der zu dem Drehknebel 19b zugehörigen Kochstelle 15b aufgestellt war und erkannt worden ist.

[0032] Diese sämtlichen Informationen, angezeigt bzw. vermittelt durch die Leuchtanzeigen 33, 35 und 36, werden erst dann aktiviert und somit angezeigt, wenn sich die Bedienperson mit einer Entfernung unterhalb des Grenzabstands an den Herd 11 bzw. an das Kochfeld 12 genähert hat. Die Besonderheit ist hier, dass dann nicht nur das Erkennen der Anwesenheit irgendwie angezeigt wird, beispielsweise mittels der Knebelanzeigemittel 36b oder der Leuchtanzeigen 33a als Heißanzeige, sondern dass die Topferkennung gestartet wird. Hierzu muss wie beschrieben die Leistungsversorgung 38 für die Induktionsheizspulen zuerst eingeschaltet werden, damit die Induktionsheizspulen als Topferkennungsmittel arbeiten können. Nur die Spannungsversorgung alleine ist nicht ausreichend bzw. nicht dafür ausgebildet, die Induktionsheizspulen als Topferkennungsmittel zu betreiben.

[0033] In der Fig. 2 ist auch noch dargestellt, wie das Leistungssteuergerät 22 auf derselben Leiterplatte LP1 wie die Steuerung 25 angeordnet ist. Auf dieser Leiterplatte LP1 sind vorteilhaft sämtliche Leistungssteuergeräte der Bedienblende 17 angeordnet oder zumindest diejenigen, die zu einer der Gruppen von Drehknebeln 19 oder 20 gehören. Die Steuerung 25 kann dann mit

der Bedieneinrichtung 34 mittels Kabel odgl. verbunden sein.

[0034] Die Fig. 4 zeigt eine Anordnung der Bedieneinrichtung 34 mit den beleuchtbaren Bedienelementen 35 unterhalb der Kochfeldplatte 14. Die Bedieneinrichtung 34 ist dabei auf einer Leiterplatte LP2 angeordnet. Auch auf dieser kann, wie gestrichelt angedeutet ist, die Steuerung 25 angeordnet sein, und nicht auf der Leiterplatte LP1 der Leistungssteuergeräte 22.

[0035] Im Ruhezustand nach Anschließen des Kochfelds 12 an das Anschlusskabel 13 ist das Kochfeld 12 im Standby-Modus. Wenn dann die Leistungsversorgung 38 eingeschaltet ist, beispielsweise durch Einschalten des Kochfelds 12 bzw. durch Betätigen eines EINSchalters, ist es im Koch-Modus, in den es vom Standby-Modus gewechselt hat. Im Koch-Modus muss nicht zwingend gekocht werden bzw. eine der Induktionsheizspulen zum Beheizen betrieben werden. Es muss bei der Erfindung auch nicht zwingend nach Erkennen der Anwesenheit einer Bedienperson durch den Anwesenheitssensor 27 ganz allgemein das Kochfeld 12 vom Standby-Modus in den Koch-Modus versetzt werden. Dies ist nur dann der Fall, falls es aus bestimmten Gründen als notwendig angesehen wird, oder um die Induktionsheizspulen der Kochstellen 15 zu aktivieren für die Funktion als Topferkennungsmittel.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betrieb eines Kochfelds (11), wobei das Kochfeld (11) aufweist:

- eine ebene Kochfeldplatte (14) und Heizeinrichtungen an oder unter der Kochfeldplatte (14),
- eine Bedieneinrichtung (34) für das Kochfeld (11) mit Bedienelementen (19, 19b, 20, 35, 35b), wobei die Bedienelemente manuell betätigbare Drehknebel (19, 19b, 20) aufweisen, insbesondere an einer vertikalen Bedienblende (17) vor und unterhalb der Ebene der Kochfeldplatte (14) angeordnet sind,
- Kochfeldanzeigemittel (33, 33a, 33b, 35, 35b) an der Kochfeldplatte (14), die zum Durchleuchten durch die Kochfeldplatte (14) hindurch ausgebildet sind,

wobei:

- die Bedieneinrichtung (34) des Kochfelds (11) mindestens ein Bedienelement (19, 19b, 20, 35, 35b) oder die Drehknebel (19, 19b, 20) an der Kochfeldplatte (14) aufweist,
- das Kochfeld (11) Topferkennungsmittel aufweist,
- das Kochfeld (11) eine Leistungsversorgung (38) aufweist um die Heizeinrichtungen mit Leis-

tung zu versorgen, vorzugsweise mit durch die Bedieneinrichtung (34) vorgegebener Leistungshöhe,

- das Kochfeld (11) einen Anwesenheitssensor (27) aufweist oder mit einem ihm zugeordneten Anwesenheitssensor (27) verbunden ist,
- das Kochfeld (11) eine Spannungsversorgung (40) für die Bedieneinrichtung (34) und für den Anwesenheitssensor (27) aufweist,
- an mindestens einem Drehknebel (19, 19b, 20) Knebelanzeigemittel (36, 36b) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kochfeld (11) einerseits in einem Standby-Modus betrieben wird, in dem alle Heizeinrichtungen und die Leistungsversorgung (38) ausgeschaltet sind, vorzugsweise auch die Kochfeldanzeigemittel (33, 33a, 33b, 35, 35b) ausgeschaltet sind, und andererseits in einem Koch-Modus betrieben wird, in dem die Leistungsversorgung (38) eingeschaltet ist und mindestens eine Heizeinrichtung mit Leistung versorgt werden kann zum Beheizen eines über ihr aufgestellten Topfes (16),

- wobei im Standby-Modus der Anwesenheitssensor (27) aktiv ist und mit Leistung von der Spannungsversorgung (40) versorgt wird, wobei die Spannungsversorgung (40) eingeschaltet ist und aktiviert ist,
- wobei im Koch-Modus die Leistungsversorgung (38) eingeschaltet ist und aktiviert ist,

wobei ausgehend von einem im Standby-Modus betriebenen Kochfeld (11) sich eine Bedienperson (29) dem Anwesenheitssensor (27) nähert und bei einem Abstand der Bedienperson (29) zum Anwesenheitssensor (27) unterhalb eines Grenzabstands der Anwesenheitssensor (27) die Knebelanzeigemittel (36, 36b) aktiviert, um eine Information an die Bedienperson (29) auszugeben bzw. die Information der Bedienperson (29) anzuzeigen, wobei die Information das Kochfeld (11) oder den Zustand des Kochfelds (11) betrifft.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grenzabstand weniger als 2 m beträgt, vorzugsweise weniger als 50 cm beträgt.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kochfeld (11) ein Kochfeldanzeigemittel (33, 33a, 33b, 35, 35b) aufweist, wobei in dem Koch-Modus auch mindestens ein Kochfeldanzeigemittel (33, 33a, 33b, 35, 35b) eingeschaltet ist und die Topferkennungsmittel aktiv sind.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- das Kochfeld (11) vom Standby-Modus in den Koch-Modus geschaltet wird,
 - die Topferkennung nach auf die Kochfeldplatte (14) aufgestellten Töpfen (16) sucht, wobei die Topferkennungsmittel von der Leistungsversorgung (38) mit Leistung versorgt werden,
 - eventuell auf der Kochfeldplatte (14) aufgestellte und von der Topferkennung erkannte Töpfe (16) mit ihrer entsprechenden Position an entsprechenden Kochfeldanzeigemitteln (33, 33a, 33b, 35, 35b) und/oder Knebelanzeigemitteln (36, 36b) angezeigt werden.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Fall, dass die Topferkennung keine Töpfe (16) auf der Kochfeldplatte (14) erkennen konnte, und sich eine Bedienperson (29) wieder über den Grenzabstand hinaus vom Anwesenheitssensor (27) entfernt, entweder sofort oder nach Ablauf einer vorgegebenen Wartezeit die Kochfeldanzeigemittel (33, 33a, 33b, 35, 35b) und/oder die Knebelanzeigemittel (36, 36b) deaktiviert werden und die Leistungsversorgung (38) wieder ausgeschaltet wird, so dass das Kochfeld (11) wieder im Standby-Modus betrieben wird.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem Wechseln des Kochfelds (11) vom Standby-Modus in den Koch-Modus alternativ zu erkannten Töpfen (16) eine Information angezeigt wird, wobei die Information insbesondere erkannte Größe der Töpfe (16), Restwärme odgl. betrifft.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Anwesenheitssensor (27) an einem der Drehknebel (19, 19b, 20) angeordnet ist.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein einziger Anwesenheitssensor (27) für das gesamte Kochfeld (11) vorgesehen ist.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Kochfeld (11) eine Leiterplatte (LP2) für die Kochfeldanzeigemittel (33, 33a, 33b, 35, 35b) unter der Kochfeldplatte (14) vorgesehen ist, wobei insbesondere eine Steuerung (25) der Bedieneinrichtung (34) auf dieser Leiterplatte (LP2) für die Kochfeldanzeigemittel (33, 33a, 33b, 35, 35b) oder auf einer separaten Leiterplatte (LP1) direkt hinter den Drehknebeln (19, 19b, 20) angeordnet ist.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Heizeinrichtungen an der Kochfeldplatte (14) definierte

Kochstellen (15) bilden.

11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer Heizeinrichtung genau ein Drehknebel (19, 19b, 20) zur Leistungseinstellung zugeordnet ist, wobei vorzugsweise jeder Heizeinrichtung genau ein einziger eigener und nur für diese Heizeinrichtung vorgesehener Drehknebel (19, 19b, 20) zugeordnet ist.
12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Heizeinrichtungen Induktionsheizspulen sind, wobei vorzugsweise die Induktionsheizspulen auch die Topferkennungsmittel bilden.

Claims

1. A method of operating a cooking hob (11), the cooking hob (11) comprising:

- a flat cooking surface (14) and heating devices on or under the cooking surface (14),
- an operating device (34) for the cooking hob (11) with operating elements (19, 19b, 20, 35, 35b), the operating elements comprising manually operable rotary knobs (19, 19b, 20), in particular arranged on a vertical control panel (17) in front of and below the level of the hob plate (14),
- cooking field display means (33, 33a, 33b, 35, 35b) on the cooking field plate (14), which are designed to be transilluminated through the cooking field plate (14),

wherein:

- the control device (34) of the cooking field (11) has at least one control element (19, 19b, 20, 35, 35b) or the rotary knobs (19, 19b, 20) on the cooking field plate (14),
 - the cooking field (11) has pot recognition means,
 - the cooking field (11) has a power supply (38) for supplying power to the heating devices, preferably at a power level pre-set by the operating device (34),
 - the cooking field (11) has a presence sensor (27) or is connected to a presence sensor (27) assigned to it,
 - the cooking field (11) has a power supply (40) for the operating device (34) and for the presence sensor (27),
 - toggle display means (36, 36b) are provided on at least one rotary toggle (19, 19b, 20),
- characterized in that** the cooking field (11) is operated on the one hand in a standby mode

in which all heating devices and the power supply (38) are switched off, preferably also the hob display means (33, 33a, 33b, 35, 35b) are switched off, and

on the other hand, in a cooking mode in which the power supply (38) is switched on and at least one heating device can be supplied with power for heating a pot (16) placed on it,

- wherein in the standby mode the presence sensor (27) is active and is supplied with power from the power supply (40), wherein the power supply (40) is switched on and activated,

- wherein in the cooking mode the power supply (38) is switched on and activated, wherein, starting from a cooking field (11) operated in standby mode, an operator (29) approaches the presence sensor (27) and, when the distance between the operator (29) and the presence sensor (27) is below a limit distance, the presence sensor (27) activates the toggle display means (36, 36b) in order to output information to the operator (29) or to display the information to the operator (29), the information relating to the cooking field (11) or the state of the cooking field (11).

2. Method according to claim 1, **characterized in that** the limit distance is less than 2 m, preferably less than 50 cm.

3. Method according to claim 1 or 2, **characterized in that** the cooking zone (11) has a cooking zone display means (33, 33a, 33b, 35, 35b), wherein at least one cooking zone display means (33, 33a, 33b, 35, 35b) is also switched on in the cooking mode and the pot detection means are active.

4. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that**

- the cooking field (11) is switched from the standby mode to the cooking mode,

- the pot detection searches for pots (16) placed on the cooking field plate (14), the pot detection means being supplied with power from the power supply (38),

- any pots (16) placed on the hob plate (14) and detected by the pot detection means are indicated with their corresponding position on corresponding hob display means (33, 33a, 33b, 35, 35b) and/or knob display means (36, 36b).

5. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that**, in the event that the pot detection system is unable to detect any pots (16) on

the hob plate (14) and an operator (29) moves away from the presence sensor (27) again beyond the limit distance, either immediately or after a predefined waiting time, the hob display means (33, 33a, 33b, 35, 35b) and/or the toggle display means (36, 36b) are deactivated and the power supply (38) is switched off again, so that the hob (11) is operated again in standby mode. display means (33, 33a, 33b, 35, 35b) and/or the toggle display means (36, 36b) are deactivated and the power supply (38) is switched off again, so that the cooking field (11) is operated again in the standby mode.

6. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that**, after the cooking zone (11) has been changed from the standby mode to the cooking mode, information is displayed alternatively to detected pots (16), the information relating in particular to the detected size of the pots (16), residual heat or the like.

7. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one presence sensor (27) is arranged on one of the rotary knobs (19, 19b, 20).

8. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** a single presence sensor (27) is provided for the entire cooking field (11).

9. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** a printed circuit board (LP2) for the hob display means (33, 33a, 33b, 35, 35b) is provided in the hob (11) under the hob plate (14), in particular a control (25) of the operating device (34) is arranged on this printed circuit board (LP2) for the hob display means (33, 33a, 33b, 35, 35b) or on a separate printed circuit board (LP1) directly behind the rotary knobs (19, 19b, 20).

10. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** the heating devices form defined cooking zones (15) on the cooking-zone plate (14).

11. Method according to claim 10, **characterized in that** at least one heating device is assigned exactly one rotary knob (19, 19b, 20) for setting the power, preferably each heating device being assigned exactly one single rotary knob (19, 19b, 20) of its own and intended only for this heating device.

12. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** the heating devices are induction heating coils, the induction heating coils preferably also forming the pot detection means.

Revendications

1. Procédé de fonctionnement d'une table de cuisson (11), la table de cuisson (11) comprenant :

- une plaque de cuisson plane (14) et des dispositifs de chauffage sur ou sous la plaque de cuisson (14),
 - un dispositif de commande (34) pour la table de cuisson (11) avec des éléments de commande (19, 19b, 20, 35, 35b), les éléments de commande présentant des manettes rotatives (19, 19b, 20) actionnables manuellement, en particulier disposées sur un panneau de commande vertical (17) devant et en dessous du plan de la plaque de cuisson (14),
 - des moyens d'affichage de la plaque de cuisson (33, 33a, 33b, 35, 35b) sur la plaque de cuisson (14), qui sont conçus pour éclairer à travers la plaque de cuisson (14),

où :

- le dispositif de commande (34) de la table de cuisson (11) présente au moins un élément de commande (19, 19b, 20, 35, 35b) ou les manettes rotatives (19, 19b, 20) sur la plaque de cuisson (14),
 - la table de cuisson (11) comporte des moyens de détection de casserole,
 - la table de cuisson (11) présente une alimentation en puissance (38) pour alimenter les dispositifs de chauffage en puissance, de préférence avec un niveau de puissance prédéfini par le dispositif de commande (34),
 - la table de cuisson (11) présente un capteur de présence (27) ou est reliée à un capteur de présence (27) qui lui est associé,
 - la table de cuisson (11) présente une alimentation électrique (40) pour le dispositif de commande (34) et pour le capteur de présence (27),
 - des moyens d'affichage de manette (36, 36b) sont prévus sur au moins une manette rotative (19, 19b, 20),

caractérisé en ce que la table de cuisson (11) d'une part, elle fonctionne dans un mode d'attente dans lequel tous les dispositifs de chauffage et l'alimentation en puissance (38) sont éteints, de préférence également les moyens d'affichage de la table de cuisson (33, 33a, 33b, 35, 35b) sont éteints, et d'autre part, dans un mode de cuisson dans lequel l'alimentation électrique (38) est activée et au moins un dispositif de chauffage peut être alimenté en puissance pour chauffer une casserole (16) placée au-dessus de lui,

- dans lequel, en mode d'attente, le capteur

de présence (27) est actif et est alimenté par l'alimentation électrique (40), l'alimentation électrique (40) étant en marche et activée,

- en mode cuisson, l'alimentation en puissance (38) est activée et activée,

dans lequel, à partir d'une table de cuisson (11) fonctionnant en mode veille, un opérateur (29) s'approche du capteur de présence (27) et, lorsque l'opérateur (29) est à une distance du capteur de présence (27) inférieure à une distance limite, le capteur de présence (27) active les moyens d'affichage à manette (36, 36b) pour délivrer une information à l'opérateur (29) ou afficher l'information à l'opérateur (29), l'information concernant la table de cuisson (11) ou l'état de la table de cuisson (11).

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la distance limite est inférieure à 2 m, de préférence inférieure à 50 cm.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la table de cuisson (11) comprend un moyen d'affichage de table de cuisson (33, 33a, 33b, 35, 35b), dans lequel, dans le mode de cuisson, au moins un moyen d'affichage de table de cuisson (33, 33a, 33b, 35, 35b) est également allumé et les moyens de détection de casserole sont actifs.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**

- la table de cuisson (11) est commutée du mode veille au mode cuisson,
 - les moyens de détection de casseroles recherchent des casseroles (16) placées sur la plaque de cuisson (14), les moyens de détection de casseroles étant alimentés en puissance par l'alimentation électrique (38),
 - des casseroles (16) éventuellement placées sur la plaque de cuisson (14) et reconnues par le système de détection de casseroles sont affichées avec leur position correspondante sur des moyens d'affichage de plaque de cuisson (33, 33a, 33b, 35, 35b) et/ou des moyens d'affichage de manette (36, 36b) correspondants.

5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, dans le cas où la détection de casseroles n'a pas pu détecter de casseroles (16) sur la plaque de cuisson (14) et qu'un opérateur (29) s'éloigne à nouveau du capteur de présence (27) au-delà de la distance limite, soit immédiatement, soit après l'écoulement d'un temps d'attente prédéterminé, les moyens d'affichage de la plaque de cuisson (33, 33a, 33b, 35, 35b) et/ou les moyens

d'affichage de la manette (36, 36b) sont désactivés et l'alimentation électrique (38) est à nouveau coupée, de sorte que la plaque de cuisson (11) est à nouveau exploitée en mode d'attente.

5

6. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, après le passage de la table de cuisson (11) du mode d'attente au mode de cuisson, une information est affichée en fonction des casseroles (16) détectées, l'information concernant en particulier la taille détectée des casseroles (16), la chaleur résiduelle ou similaire. 10
7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le au moins un capteur de présence (27) est disposé sur l'une des manettes rotatives (19, 19b, 20). 15
8. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** seul capteur de présence (27) est prévu pour l'ensemble de la table de cuisson (11). 20
9. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** carte de circuit imprimé (LP2) est prévue dans la table de cuisson (11) pour les moyens d'affichage de la table de cuisson (33, 33a, 33b, 35, 35b) sous la plaque de cuisson (14), une commande (25) du dispositif de commande (34) étant notamment disposée sur cette carte imprimée (LP2) pour les moyens d'affichage de la plaque de cuisson (33, 33a, 33b, 35, 35b) ou sur une carte imprimée séparée (LP1) directement derrière les manettes rotatives (19, 19b, 20). 25 30
10. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les dispositifs de chauffage forment des zones de cuisson (15) définies sur la plaque de cuisson (14). 35
11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'à** au moins un dispositif de chauffage est associé exactement un bouton rotatif (19, 19b, 20) pour le réglage de la puissance, un seul bouton rotatif (19, 19b, 20) propre et prévu uniquement pour ce dispositif de chauffage étant de préférence associé à chaque dispositif de chauffage. 40 45
12. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les dispositifs de chauffage sont des bobines de chauffage par induction, les bobines de chauffage par induction constituant de préférence également les moyens de détection de casserole. - - - - - 50 55

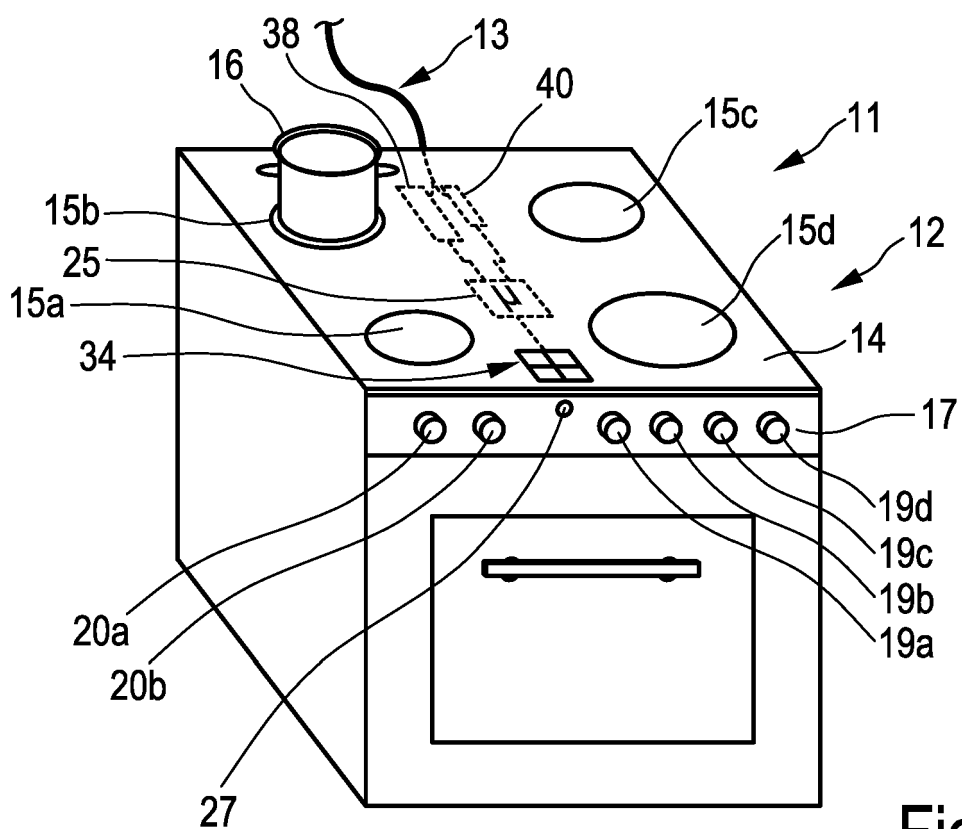


Fig. 1

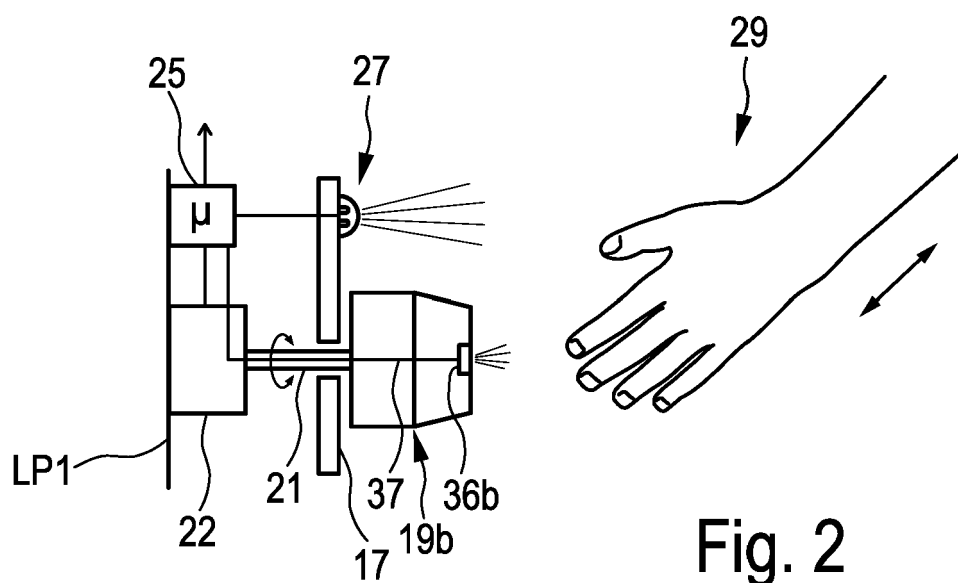
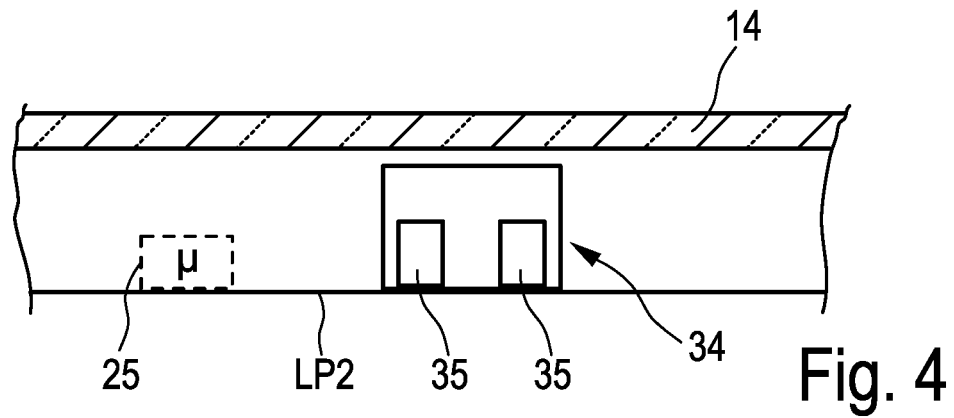
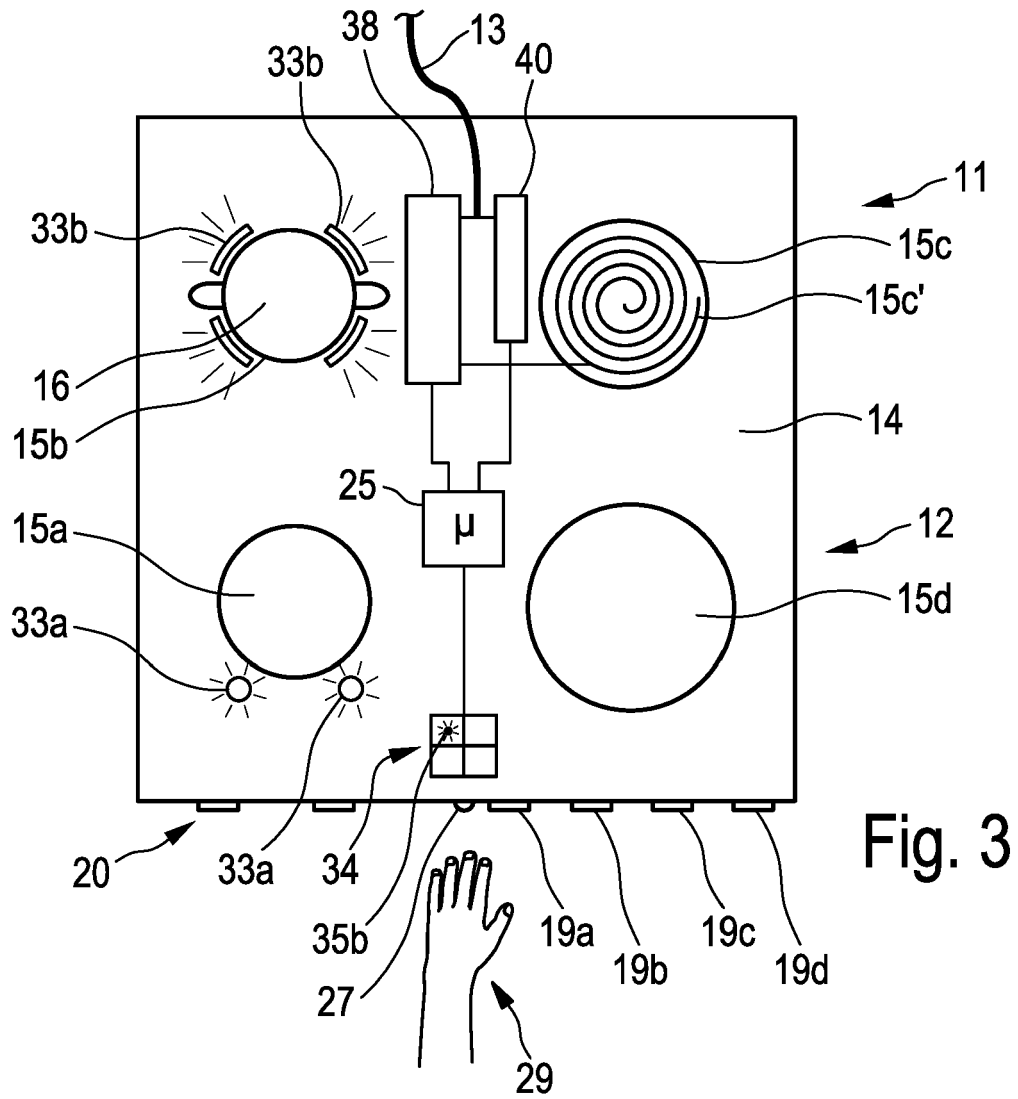


Fig. 2



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

- US 20180259190 A1 **[0003]**
- EP 2914061 A1 **[0004]**