

(19)



(11)

**EP 2 709 422 B2**

(12)

**NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**  
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:  
**30.08.2023 Patentblatt 2023/35**

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

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:  
**09.11.2016 Patentblatt 2016/45**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**H05B 6/062; H05B 2213/03**

(21) Anmeldenummer: **13182902.0**

(22) Anmeldetag: **04.09.2013**

(54) **Kochfeldvorrichtung**

Hotplate device

Dispositif de champ 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**

(30) Priorität: **13.09.2012 ES 201231417**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**19.03.2014 Patentblatt 2014/12**

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH  
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Garde Aranda, Ignacio  
50012 Zaragoza (ES)**

- **Herrera Rodriguez, Javier  
50009 Zaragoza (ES)**
- **Marzo Alvarez, Teresa Del Carmen  
50012 Zaragoza (ES)**
- **Peinado Adiego, Ramon  
50008 Zaragoza (ES)**
- **Rivera Peman, Julio  
50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza) (ES)**
- **Valeau Martin, David  
50010 Zaragoza (ES)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**WO-A1-97/35455 WO-A1-2012/111244  
FR-A1- 2 863 039 JP-A- 2008 293 871  
JP-A- 2009 099 299**

**EP 2 709 422 B2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung geht aus von einer Kochfeldvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Es sind Matrixkochfelder mit variabler Kochfläche bekannt, die jeweils eine Bedieneinheit aufweisen, die von Bedienfeldern bzw. Tasten und/oder berührungsempfindlichen Bildschirmen gebildet ist.

**[0003]** Aus der japanischen Druckschrift JP 2009 099 299 A ist bereits ein Induktionskochfeld mit einer Kochfeldplatte zu einem Aufstellen eines Gargeschirrs bekannt. Unterhalb der Kochfeldplatte ist eine Vielzahl von Induktionsspulen angeordnet, die eine gemeinsame Kochfläche ausbilden. Das Induktionskochfeld umfasst weiterhin eine Steuereinheit, die die Induktionsspulen mit hochfrequentem Wechselstrom versorgt, um das Gargeschirr zu beheizen.

**[0004]** Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer komfortablen Bedienung bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

**[0005]** Die Erfindung geht aus von einer Kochfeldvorrichtung, insbesondere einer Induktionskochfeldvorrichtung, mit zumindest einer variablen Kochfläche, zumindest einer Bedieneinheit, die zumindest zwei Bedienmodule aufweist, und zumindest einer Steuereinheit, die dazu vorgesehen ist, die variable Kochfläche in Abhängigkeit von Eingaben über die Bedieneinheit zu steuern.

**[0006]** Es wird vorgeschlagen, dass die Kochfeldvorrichtung eine Zuordnungseinheit aufweist, die dazu vorgesehen ist, in Abhängigkeit von Bedienereingaben zumindest einer Kochzone der variablen Kochfläche ein von einem Bediener ausgewähltes der zumindest zwei Bedienmodule zuzuordnen. Unter einer "variablen Kochfläche" soll insbesondere eine Kochfläche verstanden werden, die dazu vorgesehen ist, zumindest eine an zumindest ein aufgestelltes Gargeschirr angepasste Kochzone zu bilden. Vorzugsweise ist die variable Kochfläche dazu vorgesehen, in zumindest einem Betriebszustand zumindest zwei, insbesondere zumindest drei, vorteilhaft zumindest vier, vorzugsweise zumindest fünf, unabhängige Kochzonen zu versorgen. Insbesondere unterscheidet sich die variable Kochfläche von einer Kochfläche, deren Kochzonen, insbesondere durch Markierungen auf der Kochfläche, fest vorgegeben sind. Insbesondere ist die variable Kochfläche von zumindest einer Heizelementmatrix und/oder zumindest einem beweglichen Heizelement, insbesondere Induktionsheizelement, gebildet. Unter einem "Induktionsheizelement" soll insbesondere ein Heizelement verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, zumindest 100 W, insbesondere zumindest 500 W, vorteilhaft zumindest 1000 W, vorzugsweise zumindest 2000 W, elektrische Heizleistung in ein elektromagnetisches Strahlungsfeld, vorzugsweise mit einer

Frequenz zwischen 10 kHz und 150 kHz, insbesondere zwischen 20 kHz und 100 kHz, umzuwandeln, das dazu vorgesehen ist, in zumindest einem Gargeschirr, insbesondere zumindest dessen Boden, durch Ummagnetisierungs- und Wirbelstromeffekte in Wärme umgewandelt zu werden. Alternativ sind Widerstandsheizkörper, Strahlungsheizkörper und/oder vergleichbares denkbar. Unter einer "Heizelementmatrix" soll insbesondere eine, vorzugsweise zweidimensionale, vorteilhaft regelmäßige Anordnung, insbesondere in quadratischem oder hexagonalem Muster, von zumindest vier, insbesondere zumindest zehn, vorteilhaft zumindest zwanzig, Heizelementen, insbesondere Induktionsheizelementen, verstanden werden. Unter einem "beweglichen" Heizelement soll insbesondere ein Heizelement verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, mittels zumindest eines Aktors der variablen Kochfläche, innerhalb zumindest eines Teilbereichs der variablen Kochfläche, bewegt zu werden. Vorteilhaft weist die variable Kochfläche zumindest eine Sensoreinheit auf, die insbesondere von den Heizelementen selbst gebildet ist, die dazu vorgesehen ist, aufgestellte Gargeschirre insbesondere mittels Messung zumindest einer Induktivität und/oder zumindest einer Kapazität zu detektieren. Insbesondere ist die variable Kochfläche dazu vorgesehen, einem detektierten Gargeschirr eine in Form, Größe und/oder Position angepasste Kochzone zuzuordnen. Insbesondere weist die variable Kochfläche zumindest eine Steuereinheit auf, die vorzugsweise dazu vorgesehen ist, Messwerte der Sensoreinheit auszuwerten, zumindest eine Kochzone zu berechnen und Heizelemente festzulegen, die diese Kochzone bilden. Erfindungsgemäß ist die Steuereinheit der variablen Kochfläche dazu vorgesehen, Leistungselektronik anzusteuern und für eine Kochzone eine angeforderte Heizleistung einzustellen. Unter einem "Bedienmodul" soll insbesondere ein einzelnes Bedienelement und/oder eine Gruppe von Bedienelementen verstanden werden, die dazu vorgesehen sind, eine gemeinsame Kochzone zu steuern. Insbesondere sollen alle Bedienelemente der Bedieneinheit, die dazu vorgesehen sind, eine bestimmte Kochzone zu steuern, als einem bestimmten Bedienmodul angehörig verstanden werden. Unter einem "Bedienelement" soll insbesondere ein Eingabemittel verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, eine Bedieneraktion in ein, für die Steuereinheit interpretierbares, vorzugsweise elektrisches, Signal umzuwandeln. Darunter, dass ein Bedienelement dazu vorgesehen ist, eine bestimmte Kochzone "zu steuern", soll insbesondere verstanden werden, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, in Abhängigkeit von Signalen des Bedienelements lediglich Betriebsparameter, insbesondere eine Heizleistung, der bestimmten Kochzone zu verändern. Insbesondere weist ein Bedienmodul zumindest ein Bedienmittel auf, in dessen Abhängigkeit die Steuereinheit für eine Kochzone einen Betriebsmodus, insbesondere ein Garprogramm, eine Abschaltzeit und/oder einen Boostmodus, aktiviert. Unter einer "Steuereinheit" soll insbesondere eine elektronische Einheit verstanden

werden, die vorzugsweise in einer Steuer- und/oder Regeleinheit eines Kochfelds zumindest teilweise integriert ist und die vorzugsweise dazu vorgesehen ist, zumindest die variable Kochfläche zu steuern und/oder zu regeln. Vorzugsweise umfasst die Steuereinheit eine Recheneinheit und insbesondere zusätzlich zur Recheneinheit eine Speichereinheit mit einem darin gespeicherten Betriebsprogramm, insbesondere einem Steuer- und/oder Regelprogramm, das dazu vorgesehen ist, von der Recheneinheit ausgeführt zu werden. Insbesondere ist die Steuereinheit der Kochfeldvorrichtung einstückig mit der Steuereinheit der variablen Kochfläche ausgebildet. Insbesondere ist die Zuordnungseinheit dazu vorgesehen, in Abhängigkeit von Bedienereingaben einer von einem Bediener gewählten Kochzone ein vom Bediener gewähltes Bedienmodul zuzuordnen oder umgekehrt. Darunter, dass ein Bedienmodul und eine Kochzone einander zugeordnet sind, soll insbesondere verstanden werden, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, bei zumindest einer Bedienung des Bedienmoduls eine Heizleistung der Kochzone anzupassen. Insbesondere weist die Zuordnungseinheit zumindest eine Steuereinheit auf, die insbesondere einstückig ausgebildet ist mit der Steuereinheit der Kochfeldvorrichtung und/oder zumindest mit dieser verknüpft ist. Insbesondere weist die Zuordnungseinheit zumindest ein Bedienmodul auf, das dazu vorgesehen ist, Bedienereingaben anzunehmen und an die Steuereinheit weiterzuleiten. Unter "vorgesehen" soll insbesondere speziell programmiert, ausgelegt und/oder ausgestattet verstanden werden. Es kann insbesondere eine hohe Flexibilität und/oder ein hoher Bedienkomfort erreicht werden. Insbesondere kann ein Bediener frei bestimmen, welche Kochzone er mit welchem Bedienmodul bedienen möchte. Insbesondere kann eine Ausfallresistenz gegen einen Ausfall zumindest eines der Bedienmodule erreicht werden.

**[0007]** Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Kochfeldvorrichtung zumindest eine Indikationseinheit aufweist, die dazu vorgesehen ist, eine Zuordnung zwischen Bedienmodulen der Bedieneinheit und Kochzonen der variablen Kochfläche anzuzeigen. Insbesondere weist die Indikationseinheit zumindest ein erstes Anzeigemodul auf, das dazu vorgesehen ist, zumindest einer Kochzone zumindest einen Indikator, insbesondere zumindest eine Farbe, zumindest ein Muster und/oder zumindest eine Zahl, zuzuordnen. Darunter, dass einer Kochzone ein Indikator "zugeordnet" ist, soll insbesondere verstanden werden, dass das Anzeigemodul den Indikator an einer Position darstellt, die mit einer Position der Kochzone korreliert. Vorzugsweise ist ein Anzeigemodul zumindest im Wesentlichen, insbesondere zu mindestens 50 %, vorteilhaft zu mindestens 70 %, vorzugsweise zu mindestens 90 %, von aktiven, zustandsvariablen Anzeigeelementen, insbesondere Leuchtelementen, gebildet. Insbesondere ist das erste Anzeigemodul dazu vorgesehen, jede aktive Kochzone zu visualisieren. Insbesondere ist das erste Anzeigemodul dazu vorgesehen, unterschiedliche aktive Kochzonen mit unterschiedlicher

Farbe und/oder unterschiedlichem Muster zu visualisieren. Vorteilhaft weist die Indikationseinheit zumindest ein zweites Anzeigemodul auf, das dazu vorgesehen ist, zumindest den beiden Bedienmodulen je einen Indikator zuzuordnen. Insbesondere weist die Indikationseinheit zumindest eine Steuereinheit auf, die dazu vorgesehen ist, Anzeigen der Indikationseinheit zu steuern. Vorzugsweise ist die Steuereinheit der Indikationseinheit mit der Steuereinheit der Kochfeldvorrichtung verknüpft und/oder mit dieser einstückig ausgebildet. Insbesondere ist die Indikationseinheit dazu vorgesehen, eine Kochzone, deren zugeordnetes Bedienmodul in einem Betriebsmodus aktuell bedient wird, hervorzuheben. Es kann insbesondere eine komfortable Handhabung erreicht werden.

**[0008]** Vorteilhaft wird vorgeschlagen, dass die Indikationseinheit zumindest einen Bildschirm aufweist. Unter einem "Bildschirm" soll insbesondere eine Anzeigeeinheit verstanden werden, die dazu vorgesehen ist, ein variables Bild, insbesondere mit einer Auflösung von zumindest 60x80 separat ansteuerbaren Bildpunkten und vorzugsweise mit einer Bildpunktdichte von zumindest 20 dpi, insbesondere zumindest 40 dpi, vorteilhaft zumindest 80 dpi, anzuzeigen. Insbesondere weist zumindest das erste Anzeigemodul einen Bildschirm auf. Vorzugsweise ist der Bildschirm als Mehrfarbbildschirm ausgebildet. Insbesondere ist der Bildschirm als LC- und/oder OLED-Bildschirm ausgebildet. Vorzugsweise ist die Steuereinheit dazu vorgesehen, in zumindest einem Anzeigemodus eine Repräsentation der variablen Kochfläche, insbesondere zumindest eine Größe und/oder Position von detektierten Kochzonen, auf dem Bildschirm darzustellen. Insbesondere unterscheidet sich der Bildschirm von einem berührungsempfindlichen Bildschirm. Es kann insbesondere eine einfache und/oder komfortable Anzeige erreicht werden. Alternativ und/oder zusätzlich ist es denkbar, dass das erste Anzeigemodul als LED-Matrix ausgebildet ist, die insbesondere unterhalb einer Kochfeldplatte der Kochfeldvorrichtung angeordnet ist und beispielsweise dazu vorgesehen ist, aufgestelltes Gargeschirr zumindest zu umranden, wodurch vorteilhaft eine Kostenersparnis durch Wegfall des Displays erreicht werden kann. Weiterhin ist es denkbar, dass das erste Anzeigemodul zumindest eine, vorzugsweise mehrere unterschiedlich farbige, lenk- und/oder zielfähige Leuchteinheiten, insbesondere zumindest einen schwenkbaren Laserpointer, aufweist.

**[0009]** Weiterhin wird vorgeschlagen, dass zumindest eines der Bedienmodule zumindest einen Drehregler aufweist. Unter einem "Drehregler" soll insbesondere ein Eingabeelement verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, eine von einem Bediener bewirkte Drehbewegung in ein Signal für die Steuereinheit umzuwandeln. Insbesondere ist der Drehregler als freier Drehregler ausgebildet. Unter einem "freien" Drehregler soll insbesondere ein Drehregler ohne festen Anfangs- und Endpunkt verstanden werden. Insbesondere ist die Steuereinheit dazu vorgesehen, Differenzen von Positionen des freien

Drehreglers zu einer Steuerung und/oder Regelung zu verwenden. Vorteilhaft ist der Drehregler als fixer Drehregler ausgebildet. Unter einem "fixen" Drehregler soll insbesondere ein Drehregler verstanden werden, der je einen festen Anfangs- und Endpunkt aufweist. Vorteilhaft ist der zumindest eine Drehregler als mechanischer Drehregler ausgebildet. Unter einem "mechanischen" Drehregler soll insbesondere ein Drehregler verstanden werden, der zumindest ein bewegliches, vorzugsweise drehgelagertes, Element aufweist. Insbesondere weist der mechanische Drehregler vorgegebene, insbesondere magnetische Rastpunkte auf. Alternativ ist es denkbar, dass der mechanische Drehregler frei drehbar ist. Insbesondere ist die Steuereinheit dazu vorgesehen, bestimmten Positionen des fixen Drehreglers je einen bestimmten Wert einer einzustellenden Größe zuzuordnen. Insbesondere ist die Steuereinheit dazu vorgesehen, dem Anfangs- bzw. Endpunkt ein Minimum bzw. ein Maximum der einzustellenden Größe zuzuordnen. Vorzugsweise ist die Steuereinheit dazu vorgesehen, eine Heizleistung der dem Bedienmodul zugeordneten Kochzone in Abhängigkeit von Eingaben über den Drehregler zu verändern. Darunter, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, in Abhängigkeit von Eingaben über den Drehregler eine Heizleistung der dem Bedienmodul zugeordneten Kochzone "zu verändern", soll insbesondere verstanden werden, dass die Steuereinheit dazu vorgesehen ist, eine Heizleistung bei Ausführung einer Drehung in eine erste Drehrichtung, insbesondere im Uhrzeigersinn, zu erhöhen, solange ein Maximum einer einzustellenden Heizleistung nicht erreicht ist und/oder die Heizleistung bei Ausführung einer Drehung in eine zweite Drehrichtung, insbesondere gegen den Uhrzeigersinn, zu verringern, solange ein Minimum der Heizleistung nicht erreicht ist. Insbesondere ist die Steuereinheit dazu vorgesehen, bei einem Überdrehen, also einem Drehen über einen Punkt hinaus, bei dem eine maximale bzw. minimale Heizleistung erreicht ist, vom maximalen zum minimalen Wert überzugehen bzw. umgekehrt. Es kann insbesondere eine intuitive, mit klassischen Kochfeldern vergleichbare Bedienung erreicht werden. Insbesondere kann eine kostensparende Ausgestaltung erreicht werden.

**[0010]** Ferner wird vorgeschlagen, dass die Zuordnungseinheit zumindest eine berührungsempfindliche Bedienfläche aufweist. Unter einer "berührungsempfindlichen Bedienfläche" soll insbesondere ein Bedienelement verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, bei einer Annäherung und/oder einer leichten Berührung durch ein Bedienerkörperteil, beispielsweise einem Finger, zumindest ein Signal an die Steuereinheit zu senden. Insbesondere ist die berührungsempfindliche Bedienfläche dazu vorgesehen, in Abhängigkeit von einem Berührungspunkt unterschiedliche Eingabesignale zu erzeugen. Insbesondere ist die berührungsempfindliche Bedienfläche dazu vorgesehen, bei einer Betätigung zumindest zwei Signale, die insbesondere Berührungskoordinaten entsprechen, wiederzugeben. Vorteil-

haft ist die berührungsempfindliche Bedienfläche gemeinsam mit einem Bildschirm der Indikationseinheit als berührungsempfindlicher Bildschirm ausgebildet. Insbesondere ist die Zuordnungseinheit dazu vorgesehen, eine Gleitbewegung über die berührungsempfindliche Bedienfläche, beispielsweise mittels eines Fingers eines Bedieners, von einer dargestellten Kochzone zu einem der zumindest zwei Bedienmodule repräsentierenden Teilbereich des Bildschirms zur Zuordnung der Kochzone und des Bedienmoduls zu nutzen. Es kann insbesondere eine intuitive Bedienung erreicht werden.

**[0011]** Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind zwei 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.

**[0012]** Es zeigen in schematischer Darstellung:

Fig. 1 ein erstes erfindungsgemäßes Kochfeld,

Fig. 2 eine Indikationseinheit eines zweiten erfindungsgemäßen Kochfelds in einem ersten Anzeigezustand und

Fig. 3 die Indikationseinheit aus Figur 2 in einem weiteren Anzeigezustand.

**[0013]** Figur 1 zeigt ein als Induktionskochfeld ausgebildetes Kochfeld 10a mit einer als Induktionskochfeldvorrichtung ausgebildeten Kochfeldvorrichtung 12a. Die Kochfeldvorrichtung 12a weist eine variable Kochfläche 14a auf, die von unter einer Kochfeldplatte 16a angeordneten Heizelementen gebildet ist. Weiterhin weist die Kochfeldvorrichtung 12a eine Bedieneinheit 20a und eine Steuereinheit 18a auf, die dazu vorgesehen ist, die variable Kochfläche 14a in Abhängigkeit von Eingaben über die Bedieneinheit 20a zu steuern. Die Bedieneinheit 20a weist vier Bedienmodule 22a, 24a, 26a, 28a auf. Die Bedienmodule 22a, 24a, 26a, 28a weisen jeweils einen Drehregler auf. Die Drehregler sind als mechanische Drehregler ausgebildet. Die Steuereinheit 18a ist dazu vorgesehen, in Abhängigkeit von Eingaben über die Bedienmodule 22a, 24a, 26a, 28a Heizleistungen von bis zu vier Kochzonen 42a, 44a der variablen Kochfläche 14a zu verändern. Die Bedieneinheit 20a ist in einer separaten Bedienleiste angeordnet. Beispielhaft sind in Figur 1 zwei Gargeschirre dargestellt, die jeweils eine Kochzone 42a, 44a bilden.

**[0014]** Die Kochfeldvorrichtung 12a weist weiterhin eine Zuordnungseinheit 50a auf, die dazu vorgesehen ist, in Abhängigkeit von Bedienereingaben einer neuen Kochzone 42a, 44a ein von einem Bediener gewähltes Bedienmodul 22a, 24a, 26a, 28a zuzuordnen. Die Zuordnungseinheit 50a ist dazu vorgesehen, nach Erkennung einer Kochzone 42a, 44a dieser eines der Bedienmodule 22a, 24a, 26a, 28a zuzuordnen, das zuerst von einem Bediener betätigt wird.

**[0015]** Weiterhin weist die Kochfeldvorrichtung 12a eine Indikationseinheit 30a auf, die dazu vorgesehen ist, eine Zuordnung der Bedienmodule 22a, 24a, 26a, 28a zu den bis zu vier Kochzonen 42a, 44a anzuzeigen. Die Indikationseinheit 30a weist ein erstes Anzeigemodul 32a und ein zweites Anzeigemodul 34a auf. Das erste Anzeigemodul 32a ist von einem Bildschirm gebildet, der dazu vorgesehen ist, ein Abbild der variablen Kochfläche 14a darzustellen. Das erste Anzeigemodul 32a ist unter der Kochfeldplatte 16a in einer Aussparung der variablen Kochfläche 14a angeordnet. Das zweite Anzeigemodul 34a ist in die Bedieneinheit 20a integriert. Das zweite Anzeigemodul 34a ist von als LEDs ausgebildeten Leuchtmitteln gebildet, wobei jeweils eines der Leuchtmittel in jeweils eines der Bedienmodule 22a, 24a, 26a, 28a integriert ist. Alternativ ist es denkbar, dass das einem Bedienmodul 22a, 24a, 26a, 28a zugeordnete Leuchtmittel in lateraler Nähe zu dem jeweiligen Bedienmodul 22a, 24a, 26a, 28a, insbesondere als Ring um dieses herum, angeordnet ist oder dass das zweite Anzeigemodul 34a lediglich von farbigen Plaketten oder ähnlichem gebildet ist. Das zweite Anzeigemodul 34a ist dazu vorgesehen, unterschiedlichen Bedienmodulen 22a, 24a, 26a, 28a unterschiedliche Farben, beispielsweise rot, gelb, blau und grün, zuzuordnen (angedeutet durch unterschiedliche Schraffierungen). Auch sind, beispielsweise in einem einstellbaren Betriebsmodus für Farbsehgeschädigte, insbesondere mehrfarbige, Muster denkbar. Das erste Anzeigemodul 32a ist dazu vorgesehen, die Kochzonen 42a, 44a repräsentierende Anzeigebereiche 43a, 45a in einer Farbe darzustellen, die der des zugeordneten Bedienmoduls 22a, 24a, 26a, 28a entspricht. Weiterhin ist die Steuereinheit 18a dazu vorgesehen, lediglich die Leuchtmittel zu aktivieren, deren zugeordnetem Bedienmodul 24a, 26a eine Kochzone 42a, 44a zugeordnet ist.

**[0016]** Alternativ oder zusätzlich ist es denkbar, dass ein Bedienmodul eine Gruppe von berührungsempfindlichen Bedienflächen oder weiteren alternativen Bedienelementen aufweist. Weiterhin ist eine alternative Zuordnungseinheit denkbar, die ohne einen berührungsempfindlichen Bildschirm, dafür mit einer Kamera und einer entsprechenden Verarbeitungssoftware ausgestattet ist.

**[0017]** In den Figuren 2 und 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt. Die nachfolgenden Beschreibungen beschränken sich im Wesentlichen auf die Unterschiede zwischen den Ausführungsbeispielen, wobei bezüglich gleich bleibender Bauteile, Merkmale und Funktionen auf die Beschreibung des Ausführungsbeispiels der Figur 1 verwiesen werden kann. Zur Unterscheidung der Ausführungsbeispiele ist der Buchstabe a in den Bezugszeichen des Ausführungsbeispiels in der Figur 1 durch den Buchstaben b in den Bezugszeichen des Ausführungsbeispiels der Figur 2 und 3 ersetzt. Bezüglich gleich bezeichneter Bauteile, insbesondere in Bezug auf Bauteile mit gleichen Bezugszeichen, kann grundsätzlich auch auf die Zeichnung und/oder die Be-

schreibung des Ausführungsbeispiels der Figur 1 verwiesen werden.

**[0018]** Figur 2 zeigt eine Indikationseinheit 30b einer Kochfeldvorrichtung mit variabler Kochfläche, die analog zu Figur 1 ausgebildet ist, in einem ersten Anzeigezustand. Die Indikationseinheit 30b ist von einem berührungsempfindlichen Bildschirm gebildet. Die Indikationseinheit 30b weist ein erstes und ein zweites Anzeigemodul 32b, 34b auf, die jeweils von unterschiedlichen Teilbereichen des berührungsempfindlichen Bildschirms gebildet sind. Das erste Anzeigemodul 32b ist dazu vorgesehen, ein Abbild der variablen Kochfläche anzuzeigen. Das zweite Anzeigemodul 34b ist dazu vorgesehen, symbolische Abbilder 23b, 25b, 27b, 29b von vier Bedienmodulen einer Bedieneinheit der Kochfeldvorrichtung darzustellen. Das zweite Anzeigemodul 34b ist von einem Streifen an einem unteren Bildrand des berührungsempfindlichen Bildschirms gebildet. Die Kochfeldvorrichtung 12b weist weiterhin eine Zuordnungseinheit 50b auf. Die Zuordnungseinheit 50b weist eine berührungsempfindliche Bedienfläche auf, die Teil des berührungsempfindlichen Bildschirms der Indikationseinheit 30b ist. Eine Zuordnungseinheit 50b der Kochfeldvorrichtung ist dazu vorgesehen, in Abhängigkeit von einer Bedienereingabe 52b, einer Wischbewegung von einem einer Kochzone zugeordneten Anzeigebereich 43b zu einem Abbild 25b eines ausgewählten Bedienmoduls, die Kochzone dem von dem Bediener ausgewählten Bedienmodul der Bedieneinheit zuzuordnen (Figur 3). Die Indikationseinheit 30b ist dazu vorgesehen, einander zugeordnete, Kochzonen repräsentierende, Anzeigebereiche 43b, 45b und, Bedienmodule repräsentierende, Abbilder 23b, 25b, 27b, 29b in gleicher Farbe darzustellen.

**[0019]** Alternativ ist es denkbar, dass Bedienmodule repräsentierende Abbilder abstrakt gehalten sind. Insbesondere ist es denkbar, dass das zweite Anzeigemodul in gleich große Teilflächen aufgeteilt wird, die jeweils eines der Bedienmodule repräsentieren.

40 Bezugszeichen

**[0020]**

10	Kochfeld
12	Kochfeldvorrichtung
14	variable Kochfläche
16	Kochfeldplatte
18	Steuereinheit
20	Bedieneinheit
22	Bedienmodul
23	Abbild
24	Bedienmodul
25	Abbild
26	Bedienmodul
27	Abbild
28	Bedienmodul
29	Abbild
30	Indikationseinheit

32 Anzeigemodul  
 34 Anzeigemodul  
 42 Kochzone  
 43 Anzeigebereich  
 44 Kochzone  
 45 Anzeigebereich  
 50 Zuordnungseinheit  
 52 Bedienereingabe

## Patentansprüche

1. Kochfeldvorrichtung mit zumindest einer variablen Kochfläche (14), zumindest einer Bedieneinheit (20), die zumindest zwei Bedienmodule (22, 24, 26, 28) aufweist, und zumindest einer Steuereinheit (18), die dazu vorgesehen ist, die variable Kochfläche (14) in Abhängigkeit von Eingaben über die Bedieneinheit (20) zu steuern, wobei alle Bedienelemente der Bedieneinheit (20), die dazu vorgesehen sind, eine bestimmte Kochzone zu steuern, als einem bestimmten Bedienmodul angehörig verstanden werden, **gekennzeichnet durch** eine Zuordnungseinheit (50), die dazu vorgesehen ist, in Abhängigkeit von Bedienereingaben (52) zumindest einer Kochzone (42, 44) der variablen Kochfläche (14) ein von einem Bediener ausgewähltes der zumindest zwei Bedienmodule (22, 24, 26, 28) zuzuordnen.
2. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest eine Indikationseinheit (30), die dazu vorgesehen ist, eine Zuordnung zwischen Bedienmodulen (22, 24, 26, 28) der Bedieneinheit (20) und Kochzonen (42, 44) der variablen Kochfläche (14) anzuzeigen.
3. Kochfeldvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Indikationseinheit (30) zumindest einen Bildschirm aufweist.
4. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Bedienmodule (22, 24, 26, 28) zumindest einen Drehregler aufweist.
5. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuordnungseinheit (50) zumindest eine berührungsempfindliche Bedienfläche aufweist.
6. Kochfeld mit einer Kochfeldvorrichtung (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
7. Verfahren zum Betrieb einer Kochfeldvorrichtung (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit zumindest einer variablen Kochfläche (14), zumindest einer Bedieneinheit (20), die zumindest zwei

Bedienmodule (22, 24, 26, 28) aufweist, und mit einer Zuordnungseinheit (50), wobei die variable Kochfläche (14) in Abhängigkeit von Eingaben über die Bedieneinheit (20) gesteuert wird, wobei alle Bedienelemente der Bedieneinheit (20), die dazu vorgesehen sind, eine bestimmte Kochzone zu steuern, als einem bestimmten Bedienmodul angehörig verstanden werden und wobei in Abhängigkeit von Bedienereingaben (52) zumindest einer Kochzone (42, 44) der variablen Kochfläche (14) ein von einem Bediener ausgewähltes der zumindest zwei Bedienmodule (22, 24, 26, 28) durch die Zuordnungseinheit (50) zugeordnet wird.

## Claims

1. Hotplate device having at least one variable cooking surface (14), at least one operating unit (20), which has at least two operating modules (22, 24, 26, 28), and at least one control unit (18), which is provided to control the variable cooking surface (14) as a function of inputs by way of the operating unit (20), wherein all operating elements of the operating unit (20), which are provided to control a specific cooking zone, are understood as belonging to a specific operating module, **characterised by** an allocation unit (50), which is provided to allocate one of the at least two operating modules (22, 24, 26, 28) selected by an operator to at least one cooking zone (42, 44) of the variable cooking surface (14) as a function of operator inputs (52).
2. Hotplate device according to one of the preceding claims, **characterised by** at least one indication unit (30), which is provided to indicate an allocation between operating modules (22, 24, 26, 28) of the operating unit (20) and cooking zones (42, 44) of the variable cooking surface (14).
3. Hotplate device according to claim 2, **characterised in that** the indication unit (30) has at least one screen.
4. Hotplate device according to one of the preceding claims, **characterised in that** at least one of the operating modules (22, 24, 26, 28) has at least one rotary controller.
5. Hotplate device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the allocation unit (50) has at least one touch-sensitive operating surface.
6. Hotplate having a hotplate device (12) according to one of the preceding claims.
7. Method for operating a hotplate device (12) according to one of the preceding claims, having at least

one variable cooking surface (14), at least one operating unit (20), which has at least two operating modules (22, 24, 26, 28) and having an allocation unit (50), wherein the variable cooking surface (14) is controlled as a function of inputs by way of the operating unit (20), wherein all operating elements of the operating unit (20), which are provided to control a specific cooking zone, are understood as belonging to a specific operating module and wherein one of the at least two operating modules (22, 24, 26, 28) selected by an operator is allocated by the allocation unit (50) to at least one cooking zone (42, 44) of the variable cooking surface (14) as a function of operator inputs (52).

### Revendications

1. Dispositif de champ de cuisson avec au moins une surface de cuisson variable (14), au moins une unité de commande (20), laquelle présente au moins deux modules de commande (22, 24, 26, 28), et au moins une unité de contrôle (18) prévue afin de contrôler la surface de cuisson variable (14) en fonction de saisies via l'unité de commande (20), dans lequel l'ensemble des éléments de commande de l'unité de commande (20) prévus afin de contrôler une zone de cuisson déterminée peuvent être compris comme appartenant à un module de commande déterminé, **caractérisé par** une unité d'affectation (50) prévue afin d'affecter un des au moins deux modules de commande (22, 24, 26, 28) sélectionné par un utilisateur à au moins une zone de cuisson (42, 44) de la surface de cuisson variable (14) en fonction de saisies opérées par l'utilisateur (52).
2. Dispositif de champ de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** au moins une unité d'indication (30) prévue afin d'afficher une affectation entre les modules de commande (22, 24, 26, 28) de l'unité de commande (20) et les zones de cuisson (42, 44) de la surface de cuisson variable (14).
3. Dispositif de champ de cuisson selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'unité d'indication (30) présente au moins un écran.
4. Dispositif de champ de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un des modules de commande (22, 24, 26, 28) présente au moins un bouton tournant.
5. Dispositif de champ de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité d'affectation (50) présente au moins une surface de commande tactile.

6. Champ de cuisson avec un dispositif de champ de cuisson (12) selon l'une des revendications précédentes.

7. Procédé d'exploitation d'un dispositif de champ de cuisson (12) selon l'une des revendications précédentes, avec au moins une surface de cuisson variable (14), au moins une unité de commande (20), laquelle présente au moins deux modules de commande (22, 24, 26, 28) et avec une unité d'affectation (50), dans lequel la surface de cuisson variable (14) est contrôlée en fonction de saisies via l'unité de commande (20), dans lequel l'ensemble des éléments de commande de l'unité de commande (20) prévus afin de contrôler une zone de cuisson déterminée peuvent être compris comme appartenant à un module de commande déterminé et dans lequel un des au moins deux modules de commande (22, 24, 26, 28) sélectionné par un utilisateur est affecté à au moins une zone de cuisson (42, 44) de la surface de cuisson variable (14) par l'unité d'affectation (50) en fonction de saisies opérées par l'utilisateur (52).

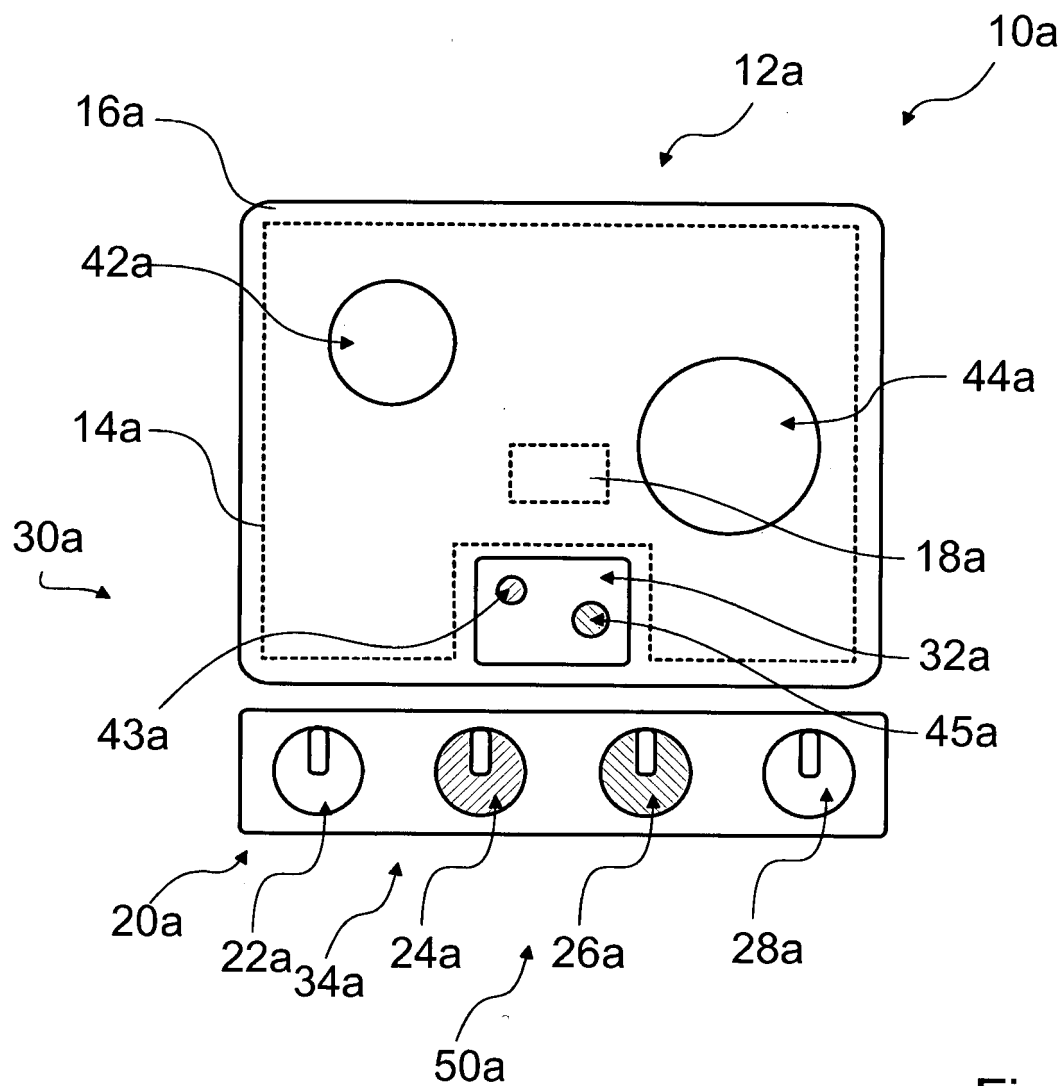
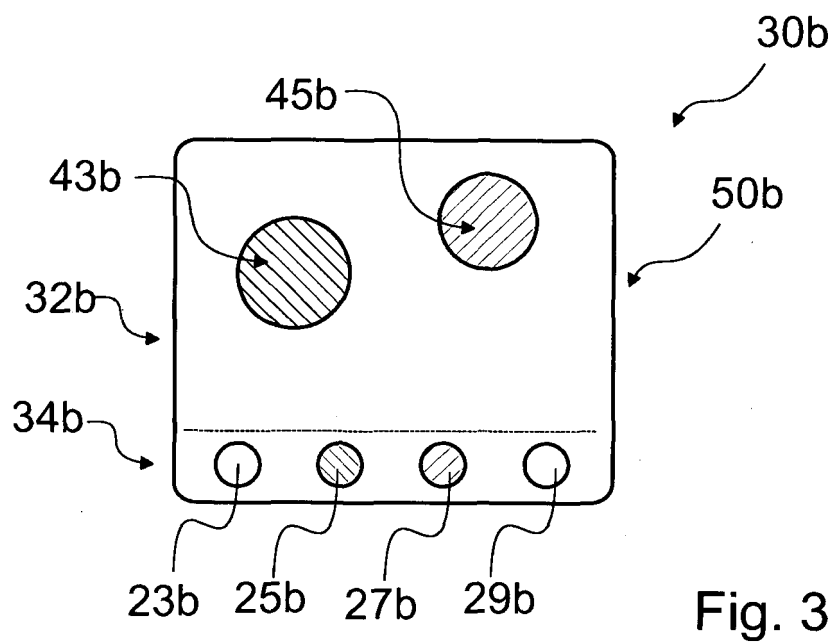
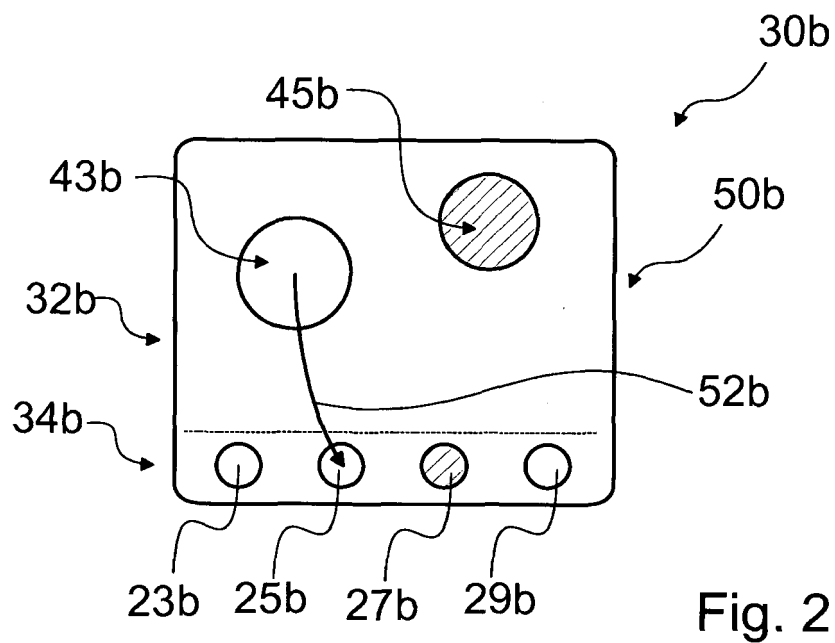


Fig. 1





**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**

- JP 2009099299 A [0003]