



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2014 Patentblatt 2014/12

(51) Int Cl.:
H05B 6/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13182902.0**

(22) Anmeldetag: **04.09.2013**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens 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)

(54) **Kochfeldvorrichtung**

(57) Die Erfindung geht aus von einer Kochfeldvorrichtung, insbesondere einer Induktionskochfeldvorrichtung, 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.

Um eine hohe Flexibilität und/oder einen hohen Komfort zu erreichen, wird vorgeschlagen, dass 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.

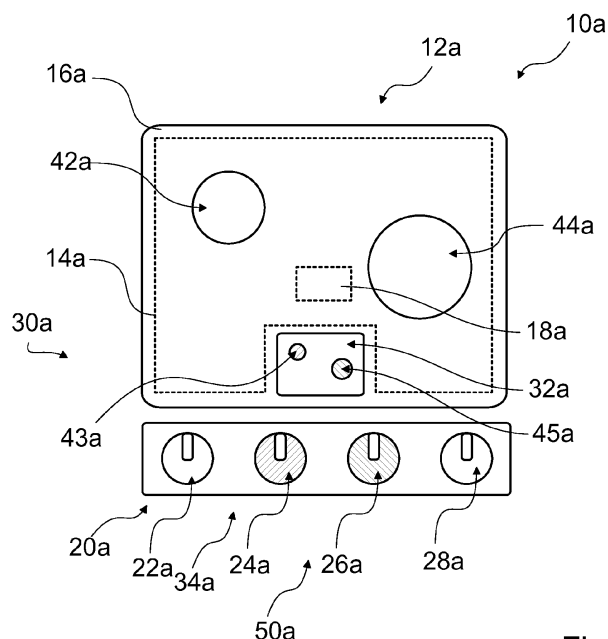


Fig. 1

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] 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.

[0004] 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.

[0005] 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 regelmäßi-

ge 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. Insbesondere 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 Re-

cheneinheit 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.

[0006] 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 Indikatoreinheit 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.

[0007] 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.

[0008] 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.

[0009] 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 Berührungskordinaten entsprechen, wiederzugeben. Vorteilhaft 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 ei-

ne intuitive Bedienung erreicht werden. 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.

[0010] 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.

[0011] 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. Beispielfhaft sind in Figur 1 zwei Gargeschirre dargestellt, die jeweils eine Kochzone 42a, 44a bilden.

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] 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.

[0015] 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 Beschreibung des Ausführungsbeispiels der Figur 1 verwiesen werden.

[0016] 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 vorge-

sehen, 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.

[0017] 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.

Bezugszeichen

[0018]

- | | |
|----|---------------------|
| 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		6.	Kochfeld mit einer Kochfeldvorrichtung (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
30	Indikationseinheit		7.	Verfahren zum Betrieb einer Kochfeldvorrichtung (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
32	Anzeigemodul	5		
34	Anzeigemodul			
42	Kochzone	10		
43	Anzeigebereich			
44	Kochzone			
45	Anzeigebereich	15		
50	Zuordnungseinheit			
52	Bedienereingabe	20		

Patentansprüche

1. Kochfeldvorrichtung, insbesondere Induktionskochfeldvorrichtung, 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, **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. 25 30 35
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. 40 45
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. 50
5. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuordnungseinheit (50) zumindest eine berührungsempfindliche Bedienfläche aufweist. 55

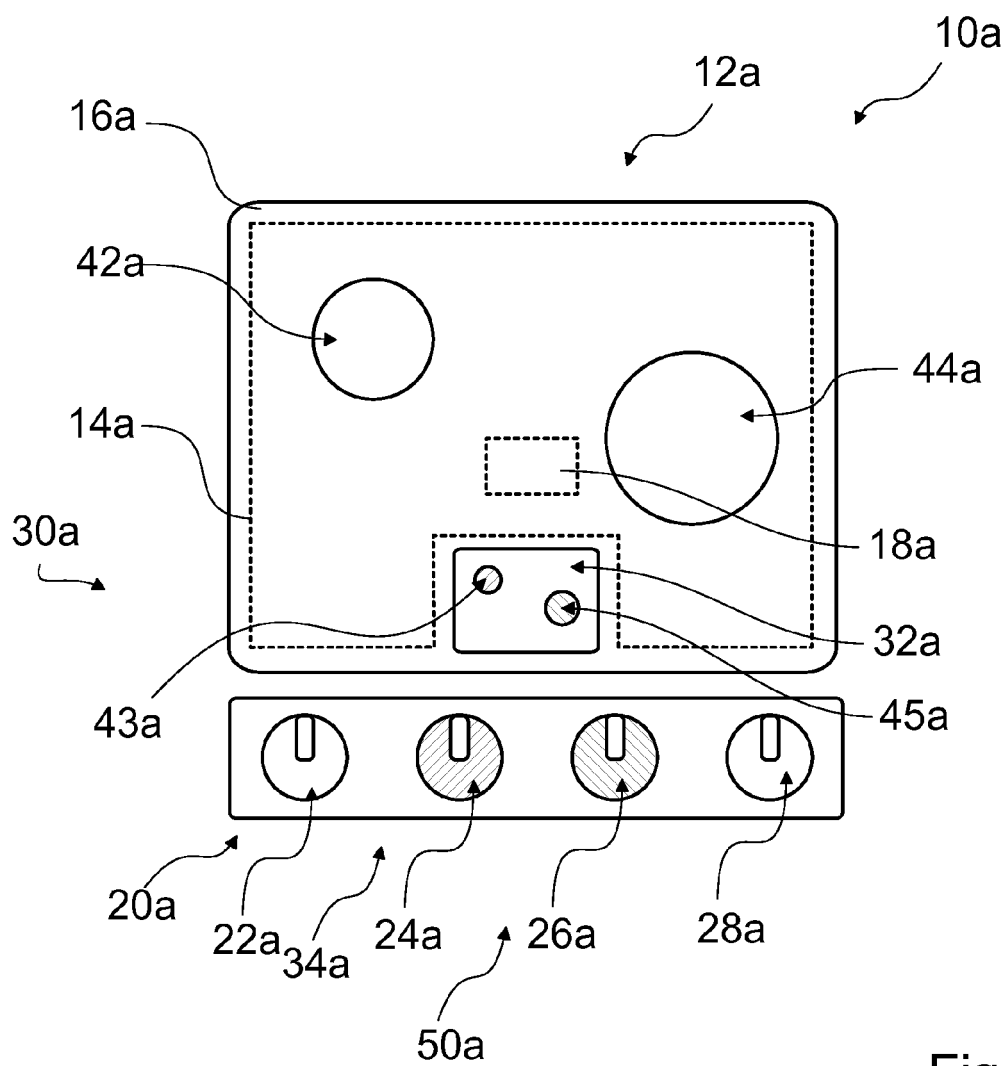
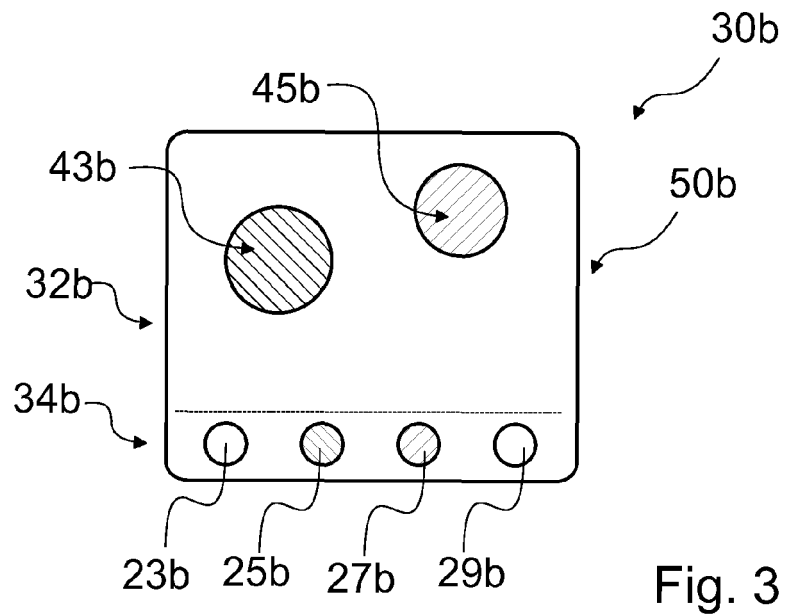
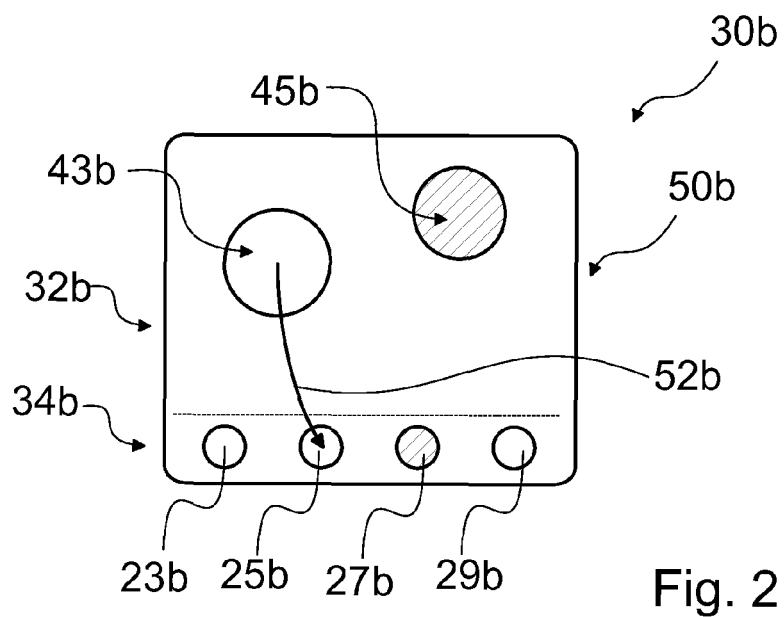


Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 18 2902

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	JP 2009 099299 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 7. Mai 2009 (2009-05-07) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-7	INV. H05B6/06
A	JP 2008 293871 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 4. Dezember 2008 (2008-12-04) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,3,6,7 *	1-7	
A	WO 2012/111244 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]; MITSUBISHI ELECTRIC HOME APPL [JP]; NOM) 23. August 2012 (2012-08-23) & EP 2 661 152 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]; MITSUBISHI ELECTRIC HOME APPL [JP]) 6. November 2013 (2013-11-06) * Absätze [0009], [0041]; Abbildung 1 *	1-7	
A	FR 2 863 039 A1 (BRANDT IND [FR]) 3. Juni 2005 (2005-06-03) * Seite 4 - Seite 6; Abbildungen 1-3 *	1-7	
A	WO 97/35455 A1 (VALE LATO VENTURA [ES]) 25. September 1997 (1997-09-25) * Seite 2, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 6; Abbildungen 1,2 *	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. November 2013	Prüfer Gea Haupt, Martin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 18 2902

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

26-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2009099299 A	07-05-2009	JP 4863961 B2	25-01-2012
		JP 2009099299 A	07-05-2009

JP 2008293871 A	04-12-2008	JP 4854596 B2	18-01-2012
		JP 2008293871 A	04-12-2008

WO 2012111244 A1	23-08-2012	CN 103348765 A	09-10-2013
		EP 2661152 A1	06-11-2013
		WO 2012111244 A1	23-08-2012

FR 2863039 A1	03-06-2005	AT 440478 T	15-09-2009
		EP 1688018 A1	09-08-2006
		EP 2112864 A2	28-10-2009
		EP 2112865 A2	28-10-2009
		EP 2112866 A2	28-10-2009
		EP 2112867 A2	28-10-2009
		ES 2331887 T3	19-01-2010
		FR 2863039 A1	03-06-2005
		US 2007164017 A1	19-07-2007
		US 2010243642 A1	30-09-2010
		WO 2005064992 A1	14-07-2005

WO 9735455 A1	25-09-1997	EP 0831675 A1	25-03-1998
		ES 2115525 A1	16-06-1998
		WO 9735455 A1	25-09-1997

EPO FORM P0461

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