



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.05.2002 Patentblatt 2002/19

(51) Int Cl.7: F24C 7/08, H05B 3/74

(21) Anmeldenummer: 01118663.2

(22) Anmeldetag: 03.08.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Kaiser, Kersten
91451 Rothenburg (DE)
• Huxhold, Heinz-Peter
90766 Fürth (DE)
• Neukamm, Alwin
91452 Wilhermsdorf (DE)

(30) Priorität: 06.11.2000 DE 10054953

(71) Anmelder: AEG Hausgeräte GmbH
90429 Nürnberg (DE)

(54) Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden

(57) Die Erfindung betrifft eine Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Bedien- und Anzeigeeinheit zu schaffen, welche ausgehend von einer Grundvariante mit geringem fertigungstechnischen Aufwand eine größtmögliche Differenzierung im Hinblick auf unterschiedliche Erscheinungsbilder von Kochfeldern zulässt.

Das Bedien- und Anzeigefeld der erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigeeinheit weist in an sich bekannter Weise erste, durch Berührungssensoren ausgebildete Bedienelemente (Auswahlelemente) zur Selektion einzelner Kochstellen auf dem Kochfeld der

Kochmulde und zweite Bedienelemente (Einstellelemente) zur Vornahme von Betriebseinstellungen auf. Ausgehend von einem einheitlichen Grundlayout wird die Differenzierung im Wesentlichen dadurch ermöglicht, dass bei dem Grundlayout sechs zur Anordnung von Bedienelementen mit zugehörigen Anzeigemitteln dienende Positionen (Selektpositionen) des Bedien- und Anzeigefeldes in einer Anordnung von zwei Reihen zu je drei spaltenweise gruppierten Positionen der Ausbildung von Auswahlelementen und eine Position (Optionsposition) der Ausbildung eines weiteren berührungsempfindlichen Auswahlelementes oder eines berührungsempfindlichen Einstellelementes vorbehalten sind.

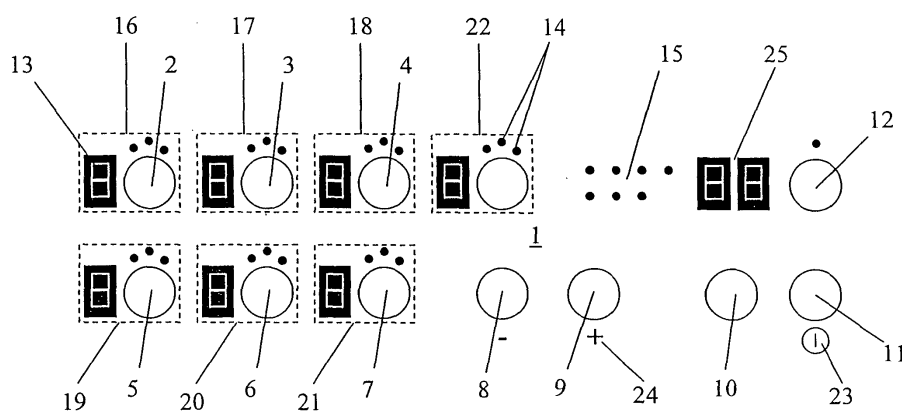


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden, deren Bedien- und Anzeigefeld zumindest in ihrer Mehrzahl berührungsempfindliche Bedienelemente sowie einzelnen Bedienelementen zugeordnete Anzeigemittel umfasst. Die berührungsempfindlichen Bedienelemente sind mittels Berührungssensoren realisiert.

[0002] Bei der Herstellung moderner Hausgeräte besteht einerseits die Forderung nach Vielfalt hinsichtlich der Funktionalität und damit der Ausstattung und Konfiguration der Geräte und andererseits das Erfordernis der modulatorientierten, diese Vielfalt mit vertretbarem Fertigungsaufwand ermöglichenden Fertigung. Bei Kochmulden ist es bekannt, die Kochstellen eines Kochfeldes mit unterschiedlichen Eigenschaften auszubilden. So weisen beispielsweise die Kochstellen im Hinblick auf die unterschiedliche Topfgröße verschiedene Durchmesser auf. Für elektrisch beheizte Kochstellen ist es daher üblich, mehrere Heizkreise unterschiedlichen Durchmessers für eine oder mehrere der Kochstellen vorzusehen. Auch ein timergesteuertes Anschalten der Kochstellen gehört zu einer komfortablen Ausstattung vieler Geräte. Um diese Funktionen zugänglich und nutzbar zu machen, ist der Einbau einer hieran angepassten Bedien- und Anzeigeeinheit in die Kochmulde erforderlich. Es ist dabei bekannt geworden eine gewisse Flexibilität für die Bedien- und Anzeigeeinheit dadurch zu erreichen, dass die Zuordnungen von Funktion für diejenigen Bedienelemente, welche der Einstellung unterschiedlicher Parameter für die Kochstellen dienen, durch eine Hinterlegung entsprechender Daten in einem programmierbaren Speicher, vorzugsweise einem EEPROM, hinterlegt wird. Die Belegung dieser Bedienelemente mit den Funktionen kann dann durch eine zugehörige Software flexibel variiert werden. Diese Möglichkeit beschränkt sich aber bislang auf Unterscheidungsmöglichkeiten hinsichtlich der Anzahl von Heizkreisen für eine Kochstelle sowie hinsichtlich der Möglichkeiten für eine Timersteuerung oder Topferkennung. Im Übrigen weisen die heute gebräuchlichen Bedieneinheiten jedoch ein weitgehend einheitliches Erscheinungsbild auf. Dies betrifft insbesondere die Anzahl und die Anordnung der zur Anwahl der jeweiligen Kochstellen erforderlichen Bedienelemente. Bislang sind daher in der Regel die Kochfelder so konfiguriert, dass die Kochstellen bei Kochmulden mit beispielsweise vier Kochstellen stets in den Eckpunkten eines auf dem Kochfeld gedachten Quadrats oder Rechtecks angeordnet sind. Im Zuge moderner Wohnraumgestaltung ist es jedoch wünschenswert, auch hier eine größere Vielfalt zu erhalten, und insbesondere bei der Frage der Anordnung der Kochstellen auf dem Kochfeld größere Variationsmöglichkeiten zu erhalten. Fertigungstechnisch ist es aber andererseits nicht vertretbar, für jede in diesem Zusammenhang denkbare Variante eine entsprechende Bedien- und Anzeigeeinheit zu konzipieren.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden zu schaffen, welche ausgehend von einer Grundvariante mit geringem fertigungstechnischen Aufwand eine größtmögliche Differenzierung im Hinblick auf unterschiedliche Erscheinungsbilder von Kochfeldern zulässt.

[0004] Die Aufgabe wird durch eine Bedien- und Anzeigeeinheit mit den Merkmalen des Hauptanspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen bzw. Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigeeinheit sind durch die Unteransprüche gegeben.

[0005] Das Bedien- und Anzeigefeld der erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigeeinheit weist in an sich bekannter Weise erste, durch Berührungssensoren ausgebildete Bedienelemente (Auswahlelemente) zur Selektion einzelner Kochstellen auf dem Kochfeld der Kochmulde, zweite Bedienelemente (Einstellelemente) zur Vornahme von Betriebseinstellungen, insbesondere von Betriebseinstellungen für eine jeweils mittels der Auswahlelemente selektierte Kochstelle, einzelnen der Bedienelemente zugeordnete Anzeigemittel sowie auf das Bedien- und Anzeigefeld gegebenenfalls aufgedruckte Symbole auf. Im Zuge des Einbaus in die Kochmulde ist die Differenzierung der Bedien- und Anzeigeeinheit in Bezug auf die Funktion ihrer Bedienelemente sowie auf das Erscheinungsbild ihres Bedien- und Anzeigefeldes, ausgehend von einem einheitlichen Grundlayout, dadurch ermöglicht, dass bei dem Grundlayout sechs zur Anordnung von Bedienelementen mit zugehörigen Anzeigemitteln dienende Positionen (Selektpositionen) des Bedien- und Anzeigefeldes in einer Anordnung von zwei Reihen zu je drei spaltenweise gruppierten Positionen der Ausbildung von Auswahlelementen und eine Position (Optionsposition) der Ausbildung eines weiteren berührungsempfindlichen Auswahlelementes oder eines berührungsempfindlichen Einstellelementes vorbehalten sind.

[0006] Eine mit der Anzahl und Anordnung von Kochstellen einer Kochmuldenkonfiguration korrespondierende Belegung der Selektpositionen sowie der Optionsposition mit Bedienelementen entsprechender Funktion erfolgt durch Hinterlegung entsprechender Daten zu den hierfür an diesen Positionen vorzusehenden und zu aktivierenden Berührungssensoren in einem frei programmierbaren Speicher.

[0007] Hinsichtlich des Erscheinungsbildes erfolgt die Anpassung durch eine Maskierung gegebenenfalls redundant oder nicht aktivierter Selektpositionen oder durch das Nichtkenntlichmachen der Funktion der diesen Positionen im Rahmen anderer Konfigurationen von Kochmulden zugewiesenen Bedienelemente. Auf diese Weise ist es möglich, ausgehend von dem dargestellten Grundlayout die Bedien- und Anzeigeeinheit auf unterschiedlichste Konfigurationen von Kochmulden im Hinblick auf die Anzahl, die Anordnung und die Beschaffenheit der Kochstellen anzupassen. Die flexibel anpassbare Bedien- und Anzeigeeinheit kann dabei für Kochmulden mit bis zu sieben Kochstellen verwendet

werden. Diese Möglichkeiten sind insbesondere durch die Anzahl und Anordnung der für die meisten Konfigurationen von Kochmulden in redundanter Anzahl vorhandenen Auswahlelemente und durch die Option eines der Bedienelemente als Auswahl oder Einstellelement auszubilden, gegeben.

[0008] Für die meisten Einsatzfälle werden Kochmulden mit höchstens vier Kochstellen benötigt. Diese können aber mittels der erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigeeinheit, anders als bisher, auch in einer Verteilung angeordnet werden, bei der sie nicht auf den Eckpunkten eines gedachten Quadrats oder Rechtecks ausgebildet sind. Es sind vielmehr, insbesondere auch im Hinblick auf die Optik des Kochfeldes unterschiedlichste Verteilungen der Kochstellen denkbar. Durch die sechs der Ausbildung von Auswahlelementen vorbehaltenen Selektpositionen kann damit nahezu jede Anordnung von vier Kochstellen in äquivalenter Weise auf dem Bedien- und Anzeigefeld so abgebildet werden, dass für den Benutzer eine eindeutige Zuordnung der Bedienelemente zu den Kochstellen erkennbar wird. Man macht sich also insbesondere im Hinblick auf Kochmulden mit zumeist vier Kochstellen zunutze, dass die redundante Anzahl von Selektpositionen, an welchen Auswahlelemente ausgebildet werden können, unterschiedlichste Abbilder des jeweiligen Kochfeldes zulässt. Durch eine entsprechende Programmierung des programmierbaren Speichers, vorzugsweise wie aus dem Stand der Technik bekannt, eines EEPROMS, ist es auf der anderen Seite möglich, der Optionsposition auf dem Bedien- und Anzeigefeld ein als Auswahlelement fungierendes Bedienelement zuzuordnen. Dadurch können bis zu sieben verschiedene Kochstellen vom Bedienfeld angesprochen werden. Gemäß einer Ausbildung der erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigeeinheit handelt es sich bei der Optionsposition um eine Position, welche eine Reihe der Selektpositionen um eine Spalte ergänzt. Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung ist dadurch gegeben, dass die entsprechende Optionsposition der Ausbildung eines Auswahlelementes oder alternativ der Ausbildung eines Einstellelementes vorbehalten ist, mittels welchem für eine oder mehrere mit den Auswahlelementen selektierbare Kochstellen einer von mehreren diese Kochstellen ausbildenden Heizkreise ansteuerbar ist. Dies macht insoweit Sinn als bei einer Anzahl von sieben Kochstellen diese bereits in unterschiedlichster Art im Hinblick auf die Form des Heizkreises gestaltet werden können, so dass man dann am ehesten darauf verzichten kann, einzelne der Kochstellen auch noch mit mehreren Heizkreisen, hinsichtlich ihrer Größe bzw. ihres Durchmessers variierbar auszubilden. Die im Hinblick auf unterschiedliche Kochtopfgrößen wünschenswerte Differenzierung der Form der Kochstellen ist dabei bereits aufgrund ihrer großen Anzahl (sieben) möglich, ohne dass eine variable Ausbildung der einzelner Kochstellen benötigt wird.

[0009] Entsprechend einer Weiterbildung der Erfin-

dung umfasst die Bedien- und Anzeigeeinheit weiterhin Einstellelemente und Anzeigemittel zur Einstellung eines Timers für eine mittels der Auswahlelemente selektierte Kochstelle. Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung ist dadurch gegeben, dass eines der Einstellelemente durch eine KEY-LOCK-Funktion die Sperrung der anderen Bedienelemente ermöglicht. Durch ihren modularen Aufbau und die Gestaltung ihres Gehäuses ist die Bedien- und Anzeigeeinheit zudem entsprechend der jeweiligen für die Kochstellen vorgesehenen geometrischen Anordnung an variabler Stelle in das Kochfeld einbaubar.

[0010] Vorteilhafterweise sind bei der erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigeeinheit sämtliche Bedienelemente, also auch die Einstellelemente, als Berührungssensoren ausgebildet.

[0011] Nachfolgend soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Das Grundlayout der erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigeeinheit,
Fig. 2 bis 5: Unterschiedliche, von dem Grundlayout nach Fig. 1 ableitbare Varianten für das Bedien- und Anzeigefeld.

[0012] In der Fig. 1 ist das Grundlayout der erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigeeinheit dargestellt. Das Bedien- und Anzeigefeld 1 der Einheit verfügt in an sich bekannter Weise über eine Mehrzahl von Bedienelementen sowie über Mittel zur Anzeige von Betriebszuständen (Anzeigemittel). Das Erscheinungsbild wird gegebenenfalls noch komplettiert durch in Abhängigkeit von der Konfiguration der Kochmulde aufgedruckte Symbole 23, 24, 27 zur Verdeutlichung der Funktion der Bedienelemente. Die Bedienelemente unterscheiden sich in solche, mittels welchen eine Auswahl bzw. Selektion einzelner Kochstellen für deren Inbetriebnahme sowie zur Einstellung ihrer Eigenschaften ermöglicht wird (Auswahlelemente 2, 3, 4, 5, 6, 7) und solche, welche der Einstellung der Eigenschaften für die mittels der Auswahlelemente 2, 3, 4, 5, 6, 7 selektierten Kochstellen dienen. Letztere, insbesondere zum Einstellen von Eigenschaften wie Heizstufe oder timergesteuerte Inbetriebnahme dienenden Elemente werden im Weiteren als Einstellelemente 8, 9, 10, 11, 12 bezeichnet. Wie aus der Abbildung zu ersehen ist, sind den meisten Bedienelementen Anzeigemittel 13, 14, 15, 25 in Form von Sieben-Segment-Anzeigen 13, 25 und/oder LED's 14 zugeordnet.

[0013] Erfindungswesentlich ist es, dass die in der Abbildung links zu erkennenden sechs Positionen (Selektpositionen 16, 17, 18, 19, 20, 21) ausschließlich der Ausbildung von Auswahlelementen 2, 3, 4, 5, 6, 7 vorbehalten sind. Darüber hinaus ist es ein wesentliches Element der Erfindung, dass eine siebente Position (Optionsposition 22) der Ausbildung und Zuordnung entweder eines Auswahlelementes oder aber eines Ein-

stellelementes vorbehalten ist. Die jeweilige Art des dieser Position zugeordneten Bedienelementes 26 hängt dabei in Anpassung der Bedien- und Anzeigeeinheit 1 an die Konfiguration der Kochmulde von der Anzahl der auf ihrem Kochfeld vorgesehenen Kochstellen ab.

[0014] Sofern es sich also um eine Kochmulde mit sieben Kochstellen handelt, wird aufgrund der Hinterlegung entsprechender Daten im programmierbaren Speicher (welcher in der Abbildung nicht dargestellt ist und unmittelbarer Bestandteil der Bedien- und Anzeigeeinheit oder Teil einer zur Steuerung noch weiterer Funktionen der Kochmulde dienenden Steuereinheit ist) der an dieser Position vorzusehende Berührungssensor bei seiner Berührung als Auswahlelement zur Selektion einer Kochstelle interpretiert. In anderen Fällen kann das der Position zugeordnete Bedienelement 26 in der Eigenschaft als Einstellelement gemäß einer möglichen Ausgestaltung der Erfindung der Ansteuerung unterschiedlicher, eine Kochstelle ausbildender Heizkreise dienen. Dies wird in den nachfolgenden Figuren noch verdeutlicht und erläutert.

[0015] Auf der rechten Seite des Bedien- und Anzeigefeldes 1 sind Einheiten vorgesehen, welche gemäß dem dargestellten Beispiel trotz der im Übrigen flexiblen Gestaltung der Bedien- und Anzeigeeinheit mit fest vorgegebenen Funktionen belegt sind. So handelt es sich beispielsweise bei dem Einstellelement 11 um eine Ein-/Ausschalttaste bzw.

[0016] Powertaste zum Einschalten der Spannungsversorgung. Das darüber befindliche Einstellelement 12 dient in dem dargestellten Beispiel und den in diesem Zusammenhang noch zu erläuternden Varianten als KEY-LOCK-Taste. Hiermit kann beispielsweise zum Schutz für Kinder die Bedienung der gesamten Einheit gesperrt werden. Mittels der daneben dargestellten Sieben-Segment-Anzeigen 25 und des ihnen darunter zugeordneten Einstellelementes 10 kann eine Timerprogrammierung von zuvor mit den Auswahlelementen 2, 3, 4, 5, 6, 7 selektierten Kochstellen vorgenommen werden. Die neben den Sieben-Segment-Anzeigen 25 vorgesehenen LED's 15 ermöglichen es anzuzeigen, für welche Kochstelle gegebenenfalls ein Timer programmiert wurde. Die vorzugsweise für die Bedienelemente 9 und 10 vorgesehene Funktion wird im Zusammenhang mit den Ausführungen zu den nachfolgenden Varianten erörtert.

[0017] In der Fig. 2 ist eine erste aus dem Grundlayout der Fig. 1 ableitbare Variante für das Erscheinungsbild und die Funktionsbelegung des Bedien- und Anzeigefeldes 1 gegeben. Wie im rechten Teil der Abbildung ersichtlich, dient die Bedien- und Anzeigeeinheit entsprechend dieser Variante der Ansteuerung und Einstellung von vier Kochstellen. Diese Kochstellen sind anders als beim Stand der Technik zumeist üblich, nicht auf den Eckpunkten eines auf dem Kochfeld 27 gedachten Quadrats oder Rechtecks angeordnet. Sie sind vielmehr in aufgelockerter Weise auf dem Kochfeld 27 verteilt. Einige der Kochstellen weisen zudem mehrere Heizkreise

auf. Durch die, in Bezug auf nur vier Kochstellen; in redundanten Anzahl vorhandenen sechs Selektpositionen 16, 17, 18, 19, 20, 21, kann aber auch diese Anordnung der Kochstellen in einer Art und Weise der Anordnung von Auswahlelementen 2, 3, 4, 5, 6, 7 auf dem Bedien- und Anzeigefeld 1 abgebildet werden, welche für den Benutzer eine eindeutige Zuordnung zwischen einer Kochstelle und dem jeweils zu seiner Selektion dienenden Auswahlelement 2, 3, 4, 5, 6, 7 sofort erkennen lässt.

[0018] In dem in der Fig. 2 dargestellten Beispiel dienen das Auswahlelement 2 der Selektion der Kochstelle 28, das Auswahlelement 5 zum Ansprechen der Kochstelle 29 sowie die Bedienelemente 6 und 7 dem Umschalten der Kochstellen 30 bzw. 31. Für die übrigen nach dem Grundlayout vorgesehenen Selektpositionen sind keine Bedienelemente aktiviert und zweckmäßigerweise entsprechende Berührungssensoren nicht vorhanden. Durch eine entsprechende Maskierung mittels einer Abdeckplatte für das Bedien- und Anzeigefeld 1 bzw. einen in geeigneter Weise gestalteten Aufdruck bleibt dabei einer die Kochmulde bedienenden Person verborgen, dass die gleiche Bedien- und Anzeigeeinheit in Anpassung an andere Konfigurationen von Kochmulden in diesem Bereich gänzlich anders gestaltet sein kann. Gemäß der Variante nach der Fig. 2 ist der Optionsposition 22 ein als Einstellelement fungierendes Bedienelement 26 zugewiesen. Im Beispiel dient dieses Bedienelement 26 dazu, die über mehrere Heizkreise 33 verfügenden Kochstellen 29, 30 bedarfsgerecht für unterschiedliche Topfgrößen einzustellen. Dies ist durch das Symbol 34 kenntlich gemacht. Beispielsweise ist bei Anwahl einer solchen Kochstelle 29, 30 mittels des entsprechenden Auswahlelementes 5 bzw. 6 zunächst der jeweils innere bzw. kleinste Heizkreis 33 aktiviert. Durch einmalige Betätigung des Bedienelementes 26 wird für die selektierte Kochstelle 29 oder 30 der nächstgrößere Heizkreis 33 zugeschaltet.

[0019] Dies wird durch das Leuchten einer oberhalb des mit der Kochstelle 29, 30 korrespondierenden Auswahlelementes 5, 6 angeordneten LED 14 verdeutlicht. Im Falle dessen, dass eine Kochstelle 30 wie in dem Beispiel sogar über drei verschiedene Heizkreise 33 verfügt, wird der größte dieser Heizkreise 33 durch nochmaliges Betätigen des Bedienelementes 26 aktiviert. In diesem Falle leuchten dann zwei LED's 14 oberhalb des zugehörigen Auswahlelementes 6. Die Einstellelemente 8 und 9 dienen in dieser wie in den nachfolgend erläuterten Varianten dem Einstellen der Heizstufe für eine selektierte Kochstelle 28, 29, 30, 31. Sie sind folglich durch den Aufdruck entsprechender Symbole 24 (Minuszeichen steht für die Möglichkeit einer Reduzierung der Heizleistung, Pluszeichen für deren Erhöhung) gekennzeichnet. Die jeweils eingestellte Heizstufe wird neben den mit den Kochstellen 28, 29, 30, 31 korrespondierenden Auswahlelementen 2, 5, 6, 7 durch eine Sieben-Segment-Anzeige 13 angezeigt. Gemäß der dargestellten Variante sind alle Kochstellen 28, 29,

30, 31 mit einem Timer programmierbar.

[0020] Eine weitere Variante ist in der Fig. 3 dargestellt. Auch bei dieser Variante einer Verteilung der Kochstellen 28, 29, 30, 31 auf dem Kochfeld 27 kommt die erfindungsgemäß vorgesehene Anordnung von Selektpositionen 16, 17, 18, 19, 20, 21, welche der Ausbildung von Auswahlelementen 2, 3, 4, 5, 6, 7 vorbehalten und auch für diesen Fall hinsichtlich ihrer Anzahl redundant zur Anzahl der Kochstellen 28, 29, 30, 31 sind, vorteilhaft zum tragen. Ohne Probleme wird für den Benutzer erkennbar, welche Kochstelle 28, 29, 30, 31 durch welches Auswahlelement 3, 5, 6, 7 angesprochen werden kann. Die Funktionalität der Bedien- und Anzeigeeinheit ist ansonsten ähnlich der Variante nach der Fig. 2. Eine weitere, auch auf die Anordnung von vier Kochstellen 28, 29, 30, 31 angepasste Variante ist durch die Fig. 4 veranschaulicht. Die weitere Erörterung zu den Funktionen der Bedienelemente erübrigt sich im Hinblick auf die vorstehend gegebenen Erläuterungen.

[0021] Selbst vergleichsweise ungewöhnliche Konfigurationen, wie sie beispielsweise durch die Fig. 5 gegeben sind, lassen sich unter eindeutiger Zuordnung zwischen Auswahlelementen 2, 4, 5, 6, 7 und Kochstellen 28, 29, 30, 31, 32 realisieren. Die in der Figur dargestellte Aufteilung des Kochfeldes 27 wird dabei vorteilhaft zudem dadurch begünstigt, dass die Bedien- und Anzeigeeinheit mit ihrem Bedien- und Anzeigefeld 1 gegenüber den zuvor erläuterten Varianten an anderer Stelle des Kochfeldes 27 in die Kochmulde eingeordnet ist. Selbstverständlich ist ausgehend von dem Grundlayout noch eine Vielzahl anderer, an die jeweilige Konfiguration der Kochmulde angepasster Erscheinungsbilder des Bedien- und Anzeigefeldes möglich. In soweit sind dessen Differenzierungsmöglichkeiten nicht auf die vorstehend erläuterten beispielhaften Varianten beschränkt.

Liste der verwendeten Bezugszeichen

[0022]

1	Bedien- und Anzeigefeld	
2, 3, 4, 5, 6, 7	Auswahlelemente	
8, 9, 10, 11, 12	Einstellelemente	
13	Anzeigemittel (Sieben-Segment-Anzeige)	45
14, 15	Anzeigemittel (LED's),	
16, 17, 18, 19,	20, 21 Selektpositionen	
22	Optionsposition	
23, 24	Symbole	50
25	Anzeigemittel (Sieben-Segment-Anzeige)	
26	Bedienelement	
27	Kochfeld	
28, 29, 30, 31,	32 Kochstellen	55
33	Heizkreise	
34	Symbol	

Patentansprüche

1. Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden, deren Bedien- und Anzeigefeld (1) erste durch Berührungssensoren ausgebildete Bedienelemente (2, 3, 4, 5, 6, 7) (Auswahlelemente) zur Selektion einzelner

Kochstellen (28, 29, 30, 31, 32) auf dem Kochfeld (27) der Kochmulde, zweite Bedienelemente (8, 9, 10, 11, 12) (Einstellelemente) zur Vornahme von Betriebseinstellungen, insbesondere Betriebseinstellungen für eine jeweils mittels der

Auswahlelemente (2, 3, 4, 5, 6, 7) selektierte Kochstelle (28, 29, 30, 31, 32), einzelnen der Bedienelemente zugeordnete Anzeigemittel (13, 14, 15, 25) und auf das Bedien- und Anzeigefeld (1) gegebenenfalls aufgedruckte Symbole (23, 24, 34) umfasst und welche, ausgehend von einem einheitlichen Grundlayout, im Zuge des Einbaus in die Kochmulde in Bezug auf die Funktion ihrer Bedienelemente sowie auf das Erscheinungsbild ihres Bedien- und Anzeigefeldes 1 in Anpassung an hinsichtlich der Anzahl, der Verteilung und der Beschaffenheit der Kochstellen (28, 29, 30, 31, 32) unterschiedlich konfigurierte, bis zu sieben Kochstellen aufweisende Kochfelder (27) differenzierbar ist, indem bei dem Grundlayout sechs zur Anordnung von Bedienelementen mit zugehörigen Anzeigemitteln dienende Positionen (16, 17, 18, 19, 20, 21) (Selektpositionen) des Bedien- und Anzeigefeldes (1) in einer Anordnung von zwei Reihen zu je drei spaltenweise gruppierten

Positionen der Ausbildung von Auswahlelementen (2, 3, 4, 5, 6, 7) und eine Position (22) (Optionsposition) der Ausbildung eines weiteren berührungsempfindlichen Auswahlelementes oder eines berührungsempfindlichen Einstellelementes vorbehalten sind, wobei die der Zahl und Anordnung von Kochstellen (28, 29, 30, 31, 32) einer Kochmuldenkonfiguration entsprechende Belegung von Selektpositionen (16, 17, 18, 19, 20, 21) mit Auswahlelementen (2, 3, 4, 5, 6, 7) sowie die jeweilige Belegung der Optionsposition (22) durch Hinterlegung entsprechender Daten zu den hierfür an diesen Positionen

vorzusehenden und zu aktivierenden Berührungssensoren in einem frei programmierbaren Speicher und hinsichtlich des Erscheinungsbildes des Bedien- und Anzeigefeldes (1) durch eine Maskierung gegebenenfalls redundanter Selektpositionen (16, 17, 18, 19, 20, 21) oder das Nichtkenntlichmachen der Funktion der ihnen im Rahmen anderer Konfigurationen von

Kochmulden zugewiesenen Bedienelemente festgelegt ist.

2. Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden nach Anspruch 1, wobei es sich bei der Optionsposition (22) um eine, eine Reihe der Selektpositionen (16, 17, 18, 19, 20, 21) um eine Spalte ergänzende Position handelt. 5

3. Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Selektposition (22) der Ausbildung eines Auswahlelementes oder eines Einstellelementes vorbehalten ist, mittels welchem für eine oder mehrere mit den Auswahlelementen selektierbare 10

Kochstellen (28, 29, 30, 31, 32) einer von mehreren diese Kochstellen ausbildenden Heizkreise (33) ansteuerbar ist. 15

20

4. Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden nach einem Ansprüche 1 bis 3, welche über mindestens ein Einstellelement (24) und Anzeigemittel (25) zur Einstellung eines Timers für eine mittels der Auswahlelemente (2, 3, 4, 5, 6, 7) selektierte Kochstelle (28, 29, 30, 31, 32) verfügt. 25

5. Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden nach einem Ansprüche 1 bis 4, welche über ein Einstellelement (12) mit einer KEY-LOCK-Funktion zur Sperrung der anderen Bedienelemente verfügt. 30

6. Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden nach einem Ansprüche 1 bis 5, bei welcher alle Bedienelemente, nämlich auch alle Einstellelemente (8, 9, 10, 11, 12) durch Berührungssensoren ausgebildet sind. 35

7. Bedien- und Anzeigeeinheit für Kochmulden nach einem Ansprüche 1 bis 6, welche entsprechend der Anordnungen der Kochstellen (28, 29, 30, 31, 32) an variabler Stelle des Kochfeldes (27) platzierbar ist. 40

45

50

55

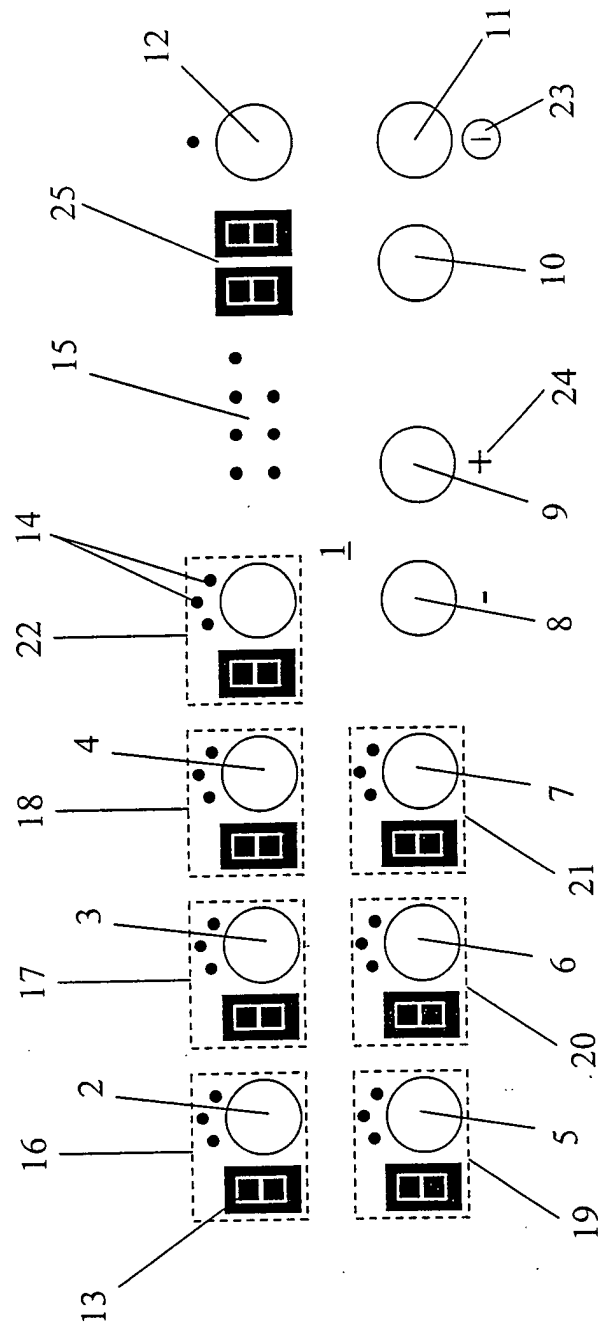


Fig. 1

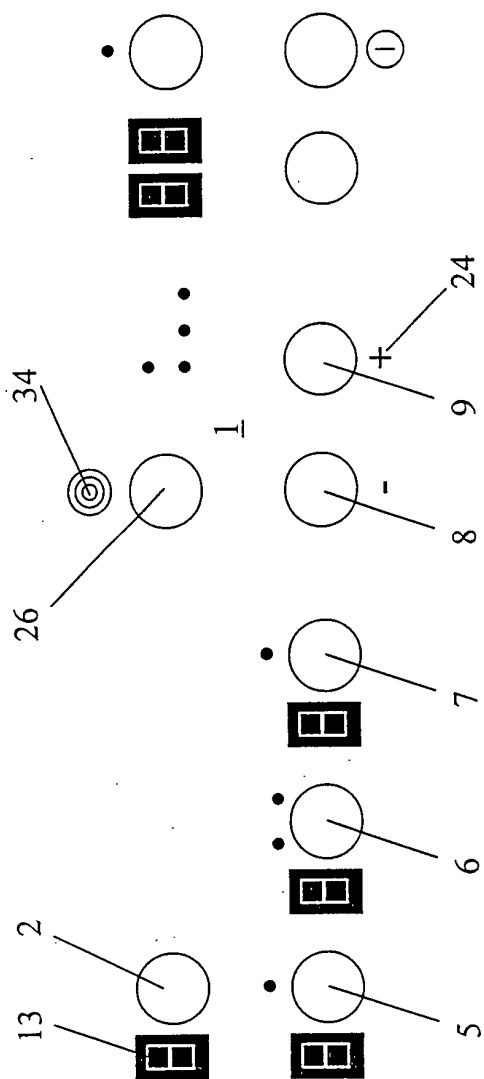


Fig. 2

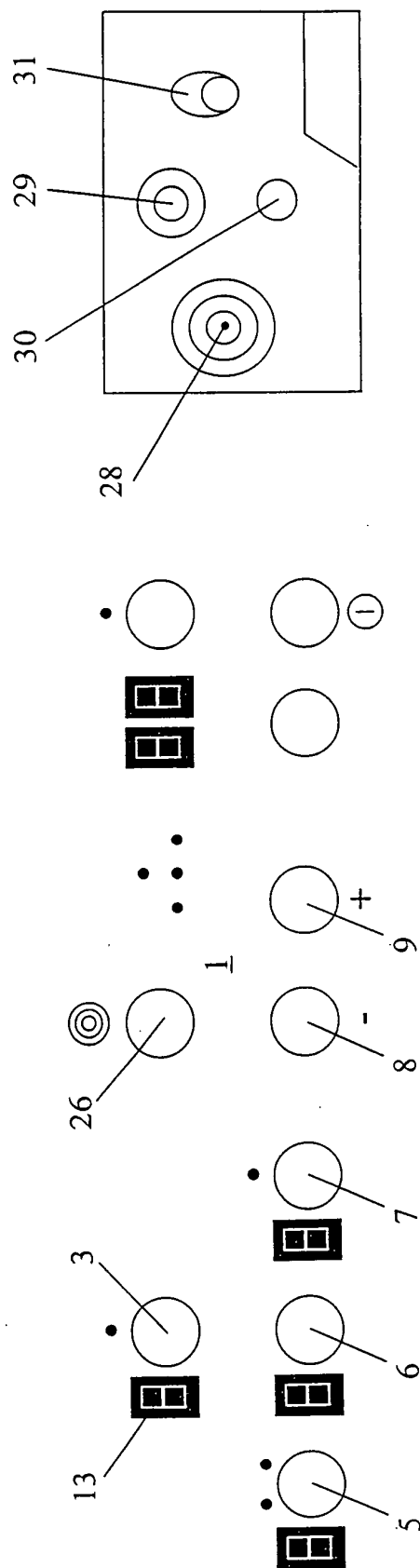


Fig. 3

