



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.08.2014 Patentblatt 2014/32**

(51) Int Cl.:  
**H05B 6/12 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14151349.9**

(22) Anmeldetag: **16.01.2014**

(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**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**  
**81739 München (DE)**

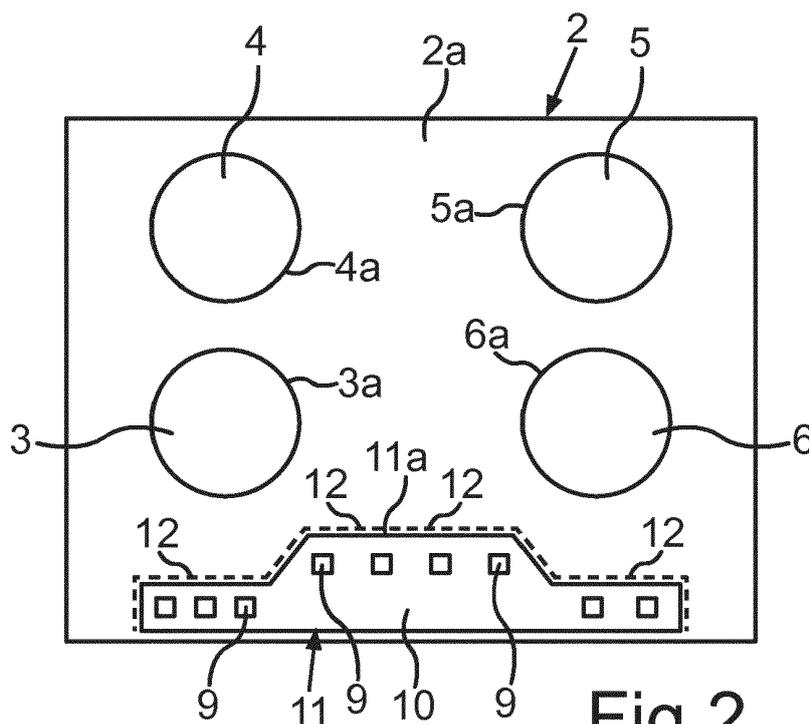
(72) Erfinder:  
• **Has, Uwe**  
**84579 Unterneukirchen (DE)**  
• **Kojer, Mario**  
**83342 Tacherting (DE)**

(30) Priorität: **29.01.2013 DE 102013201386**

(54) **Kochfeld mit einer Kochfeldplatte und einer Leiterbahn als Flächenbegrenzung für Elektronikkomponenten**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kochfeld (1) mit einer Kochfeldplatte (2), auf welcher zumindest eine Kochstelle (3 bis 6) ausgebildet ist, und einer Bedienvorrichtung (8), die Elektronikkomponenten (9) umfasst, die in einer Draufsicht auf die Kochfeldplatte (2) neben der Kochstelle (3 bis 6) positioniert sind, und einer Topferkennungseinrichtung (13), mit welcher die Position eines Zubereitungsgefäßes auf der Kochfeldplatte (2) erkennbar ist, wobei die Topferkennungseinrichtung (13) zumindest ei-

nen elektrisch leitenden Sensor aufweist, der als Leiterbahn (12) an der Kochfeldplatte (2) und zur positionellen Topferkennung zur elektrischen Wechselwirkung mit einem Zubereitungsgefäß ausgebildet ist, und zumindest abschnittsweise als Flächenbegrenzung (11) für eine Fläche (10) auf der Kochfeldplatte (2) angeordnet ist, innerhalb welcher die Elektronikkomponenten (9) angeordnet sind.



**Fig.2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Kochfeld mit einer Kochfeldplatte, auf welcher zumindest eine Kochstelle ausgebildet ist. Das Kochfeld umfasst darüber hinaus eine Bedieneinrichtung, die Elektronikkomponenten aufweist, die in einer Draufsicht auf die Kochfeldplatte neben der Kochstelle positioniert sind. Das Kochfeld umfasst darüber hinaus eine Topferkennungseinrichtung, mit welcher die Position eines Zubereitungsgefäßes auf der Kochfeldplatte erkennbar ist.

**[0002]** Bei bekannten Kochfeldern ist es üblich, dass neben einer Mehrzahl von Kochstellen, die beispielsweise auch durch Markierungen auf der Kochfeldplatte flächenmäßig begrenzt und kenntlich gemacht wurden, Bedienelemente einer Bedieneinrichtung ausgebildet sind. So ist beispielsweise bei berührsensitiven Bedienelementen, die durch Berühren der Oberseite der Kochfeldplatte an spezifischen Stellen betätigt werden können, eine Positionierung im vorderen, dem Nutzer zugewandten Bereich bekannt. Gerade bei Kochfeldern, die größtenteils betrachten große Kochstellen und/oder im Hinblick auf die Anzahl viele Kochstellen aufweisen, ist der Platzbedarf für die Bedieneinrichtung und die Bedienelemente eingeschränkt und sie sind üblicherweise dann auch relativ nahe zu Kochstellen positioniert.

**[0003]** Es kann in dem Zusammenhang dann ein Topf bzw. ein Zubereitungsgefäß nicht lageexakt auf einer Kochstelle platziert sein und es kann dann dieser Topf zumindest bereichsweise über der Bedieneinrichtung und somit den Bedienelementen positioniert sein. Bei einer derartigen Situation kann es dann vorkommen, dass ein sich durch die Kochstelle bzw. den darunter ausgebildeten Heizkörper erwärmender Topf auch umfänglich die Elektronik der Bedieneinrichtung erwärmt. Dies kann zur Funktionsbeeinträchtigung oder Beschädigung der Elektronik führen.

**[0004]** In dem Zusammenhang ist es bekannt, dass ein punktförmiger Temperatursensor auf dem Schaltungsträger bzw. der Platine der Elektronik der Bedieneinrichtung montiert wird und dadurch eine Überhitzung der Platine erkannt werden soll. Bei derartigen Temperatursensoren tritt jedoch das Problem auf, dass der Sensor zu einer ungewünschten frühen Abschaltung der Elektronik führt und dann die Kochleistung der betreffenden Kochstelle unberechtigt und für den Nutzer unvermutet reduziert. Ebenso kann es vorkommen, dass dann der Temperatursensor zu spät reagiert und die Elektronik zu spät abgeschaltet wird, beispielsweise weil der Temperaturgradient nur gering ist. Auch dann wird zwar die Kochstelle abgeschaltet oder in ihrer Leistung reduziert, jedoch aufgrund der bereits im Topf bzw. im Zubereitungsgefäß vorhandenen Restwärme erfolgt immer noch eine unerwünscht starke Erwärmung der Elektronik auch nach dem Abschalten der Kochstelle.

**[0005]** Darüber hinaus ist es im Hinblick auf die Detektion dieser Erwärmung schwierig zu beurteilen, ob eine Erwärmung der Elektronik ausschließlich durch einen

darüber positionierten Topf ausgelöst wird oder durch eine ungewöhnlich lange Kochzeit bei hoher Energiestufe oder durch eine Kombination von diesen beiden Möglichkeiten. Diese Schwierigkeiten bei der Erkennungsur-  
5 sache über die Erwärmung der Elektronik verstärken sich dadurch, dass es auch Szenarien gibt, bei denen der Nutzer zwischen zwei Kochvorgängen das Kochfeld kurz ganz ausschaltet und die Steuereinheit in der Elektronik daher die Informationen der vorhergehenden Kochvor-  
10 gänge praktisch nicht mehr präsent hat und nicht verwenden kann.

**[0006]** Wesentlich präziser ist eine derartige Erkennung dann, wenn bei der Auswertung tatsächlich bekannt ist, ob ein Topf tatsächlich die Elektronik flächenmäßig  
15 überdeckt und wie weit diese Überdeckung reicht.

**[0007]** Aus der DE 600 28 485 T2 ist ein Objekterfassungssystem bekannt, welches die Anwesenheit eines metallischen Kochgeräts auf einer nichtmetallischen Kochoberfläche erfasst. In dem Zusammenhang werden  
20 an Kochstellen linienartige Leiterbahnen an der Kochfeldplatte aufgebracht, die dann mit dem Topf kapazitiv oder induktiv wechselwirken können. Ein ausreichender Schutz der Elektronik ist dort nur eingeschränkt möglich, da lediglich Kochstellen entsprechend begrenzt sind.

**[0008]** Darüber hinaus ist aus der DE 196 46 826 A1 eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Temperaturmes-  
25 sung und Topferkennung an Kochstellen bekannt. Auch hier werden Sensoren als Leiterbahnen ausgebildet und als Flächenbegrenzungen für Kochstellen an der Kochfeldplatte angebracht.

**[0009]** Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Kochfeld zu schaffen, bei welchem das Überhitzen von Elektronikkomponenten des Kochfelds besser verhindert werden kann.

**[0010]** Diese Aufgabe wird durch ein Kochfeld gemäß dem Anspruch 1 gelöst.

**[0011]** Ein erfindungsgemäßes Kochfeld umfasst eine Kochfeldplatte, auf welcher zumindest eine Kochstelle  
40 ausgebildet ist. Das Kochfeld umfasst darüber hinaus eine Bedieneinrichtung, die Elektronikkomponenten aufweist. In einer Draufsicht auf die Kochfeldplatte betrachtet sind diese Elektronikkomponenten neben der Kochstelle positioniert und somit nicht flächenüberdeckend mit dieser Kochstelle angeordnet. Das Kochfeld umfasst  
45 darüber hinaus eine Topferkennungseinrichtung, mit welcher die Position eines Zubereitungsgefäßes auf der Kochfeldplatte erkennbar ist. Die Topferkennungseinrichtung umfasst zumindest einen elektrisch leitenden Sensor, der als streifenartige Leiterbahn an der Koch-  
50 feldplatte ausgebildet ist. Diese Leiterbahn ist zur positionellen Topferkennung zur elektrischen Wechselwirkung mit einem Zubereitungsgefäß ausgebildet. Darüber hinaus ist vorgesehen, dass diese Leiterbahn zumindest abschnittsweise als Flächenbegrenzung für die Fläche auf  
55 der Kochfeldplatte angeordnet ist, innerhalb welcher die Elektronikkomponenten angeordnet sind. Durch eine derartige ortsspezifizierte Anbringung zumindest einer Leiterbahn an der Kochfeldplatte kann die Elektronik we-

sentlich effektiver vor einer unerwünschten Erwärmung, die sich aufgrund eines unerwünscht positionierten Zubereitungsgefäßes, welches über die Kochstelle erhitzt ist, ergibt, geschützt werden.

**[0012]** Im wesentlichen Unterschied zum Stand der Technik werden hier nicht die Kochstellen mit Leiterbahnen begrenzt, sondern es wird derjenige Flächenbereich, in dem sich zumindest einige Elektronikkomponenten der Bedieneinrichtung befinden, begrenzt. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass nicht dann, wenn ein Topf nicht exakt auf einer Kochstelle positioniert ist, eine entsprechende Reaktion des Systems ausgelöst wird, sondern tatsächlich erst dann, wenn ein entsprechender Topf bzw. ein Zubereitungsgefäß die Leiterbahn, die die Elektronikkomponenten als Flächenbegrenzung zumindest bereichsweise umgibt, überdeckt.

**[0013]** Da es in der Praxis üblicherweise sogar sehr häufig vorkommt, dass ein Zubereitungsgefäß nicht exakt auf einer Kochstelle positioniert ist oder sogar gewünscht nur teilweise auf der Kochstelle positioniert ist, kann nunmehr mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Kochfelds ein derartiges Szenario problemlos durchgeführt werden, ohne dass unerwünschte Meldungen und/oder automatische Eingriffe in die Steuerung, wie beispielsweise ein Abschalten der Elektronik und/oder eines Heizkörpers, auftreten.

**[0014]** Eine wesentlich problem- und zielorientiertere Lösung ist mit dem erfindungsgemäßen Kochfeld erreicht.

**[0015]** Im Hinblick auf die Flächenbegrenzung der Elektronikkomponenten ist insbesondere eine Ausführung zu verstehen, bei der diese Leiterbahn in entsprechender Konturenführung um diese Elektronikkomponenten zumindest bereichsweise herum geführt ist. Die Flächenbegrenzung stellt daher eine für den Fachmann in sinnvollem Maße nahe an den Elektronikkomponenten liegende Ausgestaltung dar.

**[0016]** Mit den Elektronikkomponenten sind insbesondere Bedienelemente an oder in der Kochfeldplatte umfasst.

**[0017]** Besonders vorteilhaft ist es, dass der Sensor und somit die Leiterbahn zumindest an einer der Kochstelle zugewandten Seite der Fläche als Flächenbegrenzung ausgebildet ist. Da üblicherweise eben von der Kochstelle heruntergezogene Zubereitungsgefäße entsprechend temperiert sind, sind gerade auf dieser Seite der Fläche der die Elektronikkomponenten begrenzenden Umrandung entsprechende Ausgestaltungen mit zumindest einem derartig elektrisch leitenden Sensor vorteilhaft.

**[0018]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Sensor als ein durchgehender Streifen als Leiterbahn ausgebildet ist. Durch eine derartige Ausgestaltung ist ein sehr einfacher Aufbau möglich, der keinerlei Unterbrechung aufweist, so dass die überlappende Positionierung eines Zubereitungsgefäßes über dieser Leiterbahn an allen Stellen erkannt wird.

**[0019]** Bei einer weiteren Ausführung kann vorgese-

hen sein, dass eine Mehrzahl von separaten elektrisch leitenden Sensoren als Leiterbahnen ausgebildet sind, die eine unterbrochene Konturenlinie als Flächenbegrenzung bilden. Bei einer derartigen Ausgestaltung sind somit mehrere, insbesondere separate streifenförmige Leiterbahnen vorgesehen, die jeweils für sich betrachtet individuell ausgewertet werden können. Durch eine derartige Ausgestaltung ist eine noch exaktere Bestimmung dahingehend möglich, wie weit eine Überlappung eines Bodens eines Zubereitungsgefäßes mit der Fläche der Elektronikkomponenten vorliegt. Es kann durch eine derartige Ausgestaltung somit noch eine exaktere Bestimmung dieses Überdeckungsmaßes erfolgen, wodurch sich individuellere Entscheidungs- und Steuerungsszenarien abhängig von dem Überlappungsmaß darstellen lassen. Insbesondere kann in dem Zusammenhang eine exaktere Steuerung der Heizleistung des Heizkörpers derjenigen Kochstelle, auf der das die Leiterbahn überdeckende Zubereitungsgefäß angeordnet ist, erfolgen. Es kann somit eine feinjüriertere, gegebenenfalls ausreichende Reduzierung der Heizleistung erfolgen, wenn der Überdeckungsgrad einen bestimmten Schwellwert nicht überschreitet. Zusätzlich oder anstatt dazu kann ein Entscheidungskriterium dahingehend vorliegen, ob das Zubereitungsgefäß in einem bestimmten Abstand zu einem mehr oder weniger temperaturkritischen elektronischen Bauteil bzw. einer Elektronikkomponente der Bedieneinrichtung liegt. Da auch hier bei den Elektronikkomponenten unterschiedliche Temperaturempfindlichkeiten vorliegen können, kann auch hier eine individuellere und situationsspezifischere Entscheidung über das Betriebsszenario der Elektronikkomponenten und/oder des Heizkörpers erfolgen.

**[0020]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass eine Leiterbahn an einer Unterseite und/oder an einer Oberseite der Kochfeldplatte ausgebildet ist.

**[0021]** Es kann auch vorgesehen sein, dass eine Leiterbahn im Inneren der Kochfeldplatte ausgebildet ist. Bedarfsabhängig kann hier somit unterschiedlichen Vorteilen, wie Verschleißarmut, hoher, schneller Funktionalität und exakter Messpräzision Rechnung getragen werden.

**[0022]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Kochfeld eine Steuereinrichtung aufweist, die abhängig von dem Grad der Überdeckung der Fläche der Elektronikkomponenten durch ein Zubereitungsgefäß eine Leistung eines Heizkörpers, der zur Beheizung des Zubereitungsgefäßes aktiviert ist, zumindest reduziert und/oder zumindest eine Elektronikkomponente deaktiviert.

**[0023]** Es kann vorgesehen sein, dass die elektrische Wechselwirkung zwischen dem Sensor und dem Zubereitungsgefäß kapazitiv oder induktiv arbeitet bzw. ausgebildet ist.

**[0024]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Kochfeld eine optische und/oder akustische Anzeigeeinheit aufweist, mit welcher der Grad der Überdeckung der Fläche der Elektronikkomponenten durch ein Zubereitungsgefäß anzeigbar ist.

**[0025]** Insbesondere ist vorgesehen, dass die zumindest eine Leiterbahn beispielsweise durch eine elektrisch leitende Feder oder dergleichen elektrisch kontaktiert ist.

**[0026]** Die elektromagnetische Kopplung zwischen dem Zubereitungsgefäß und einer Leiterbahn nimmt zu, wenn nicht nur ein kleiner Abschnitt der Leiterbahn vom Boden des Zubereitungsgefäßes abgedeckt ist, sondern in dem Zusammenhang lange Abschnitte der Leiterbahn überdeckt sind. Aus diesem Grund kann aus dem Umfang der Signalgröße der elektromagnetischen Wechselwirkung zwischen dem Zubereitungsgefäß und der Leiterbahn auf die überdeckte Länge der Leiterbahn und damit auf die überdeckte Fläche der Elektronikkomponenten geschlossen werden.

**[0027]** Es kann zusätzlich vorgesehen sein, dass auch die Kochstelle zumindest abschnittsweise eine Flächenbegrenzung aufweist, die durch eine weitere elektrisch leitende Leiterbahn gebildet ist. In dem Zusammenhang kann somit die Erfindung oder eine vorteilhafte Ausgestaltung davon auch mit dem aus dem Stand der Technik bekannten Konzept kombiniert werden.

**[0028]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Kochfelds; und

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Kochfeldplatte des Kochfelds gemäß Fig. 1.

**[0029]** In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0030]** In Fig. 1 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Kochfeld 1 gezeigt, welches eine Kochfeldplatte 2 aufweist, die aus Glas oder Glaskeramik ausgebildet sein kann. Auf der Kochfeldplatte 2 sind im Ausführungsbeispiel im Hinblick auf Größe und Anzahl sowie im Hinblick auf Position lediglich beispielhaft Kochzonen bzw. Kochstellen 3, 4, 5, 6 ausgebildet. Die Flächen dieser Kochstellen 3 bis 6 sind durch Markierungen 3a, 4a, 5a und 6a begrenzt, so dass der Nutzer die Größe und die örtliche Lage dieser Kochstellen 3 bis 6 erkennen kann und darauf Zubereitungsgefäße positionieren kann.

**[0031]** Andererseits ist unter der Kochfeldplatte 2 an den zugeordneten Positionen dieser Kochstellen 3 bis 6 ein oder mehrere Heizkörper angeordnet, so dass das Erhitzen der Zubereitungsgefäße auf den Kochstellen 3 bis 6 erfolgen kann.

**[0032]** Es kann vorgesehen sein, dass die Markierungen 3a bis 6a, die Flächenbegrenzungen der Kochstellen 3 bis 6 darstellen, zumindest abschnittsweise als Leiterbahnen ausgebildet sind und zur kapazitiven oder induktiven Wechselwirkung mit einem darauf positionierten Zubereitungsgefäß ausgebildet sind.

**[0033]** Das Kochfeld 1 umfasst dazu eine beispielsweise

unter der Kochfeldplatte 2 ausgebildete Steuereinrichtung 7.

**[0034]** Das Kochfeld 1 umfasst darüber hinaus eine Bedieneinrichtung 8, die eine Mehrzahl von Elektronikkomponenten, insbesondere auch Bedienelementen 9, aufweist, von denen lediglich einige mit den Bezugszeichen versehen sind. Auch hier ist die Position und Anzahl der Bedienelemente 9 lediglich beispielhaft. Von den Bedienelementen 9 kann zumindest eines auch als berührungssensitives Bedienelement ausgebildet sein.

**[0035]** Es ist darüber hinaus vorgesehen, dass diese Elektronikkomponenten beabstandet zu den Kochstellen 3 bis 6 und somit nicht flächenüberdeckend mit diesen Kochstellen 3 bis 6 angeordnet sind.

**[0036]** Es ist vorgesehen, dass diese Elektronikkomponenten in Form der Bedienelemente 9 innerhalb einer Fläche 10 der Kochfeldplatte 2 angeordnet sind, die durch eine Flächenbegrenzung 11 begrenzt ist. Die Flächenbegrenzung 11 ist dabei so gezogen, dass sie abhängig von der Position der Bedienelemente 9 diese alle umgibt und möglichst nahe an diesen vorbeigeführt ist.

**[0037]** Die Flächenbegrenzung 11 ist zumindest abschnittsweise als elektrisch leitender Sensor in Form einer streifenartigen Leiterbahn 12 ausgebildet. Insbesondere ist vorgesehen, dass in dem Zusammenhang eine den Kochstellen 3 bis 6 zugewandte Seite 11a der Flächenbegrenzung 11 zumindest abschnittsweise als Leiterbahn 12 ausgebildet ist.

**[0038]** Das Kochfeld 1 umfasst darüber hinaus eine Topferkennungseinrichtung 13, mit welcher die Position eines Zubereitungsgefäßes auf der Kochfeldplatte 2 erkennbar ist. Die Topferkennungseinrichtung 13 ist mit der Steuereinrichtung 7 elektronisch verbunden.

**[0039]** Die Steuereinrichtung 7 ist darüber hinaus dazu ausgebildet, dass sie abhängig von einem Grad der Überdeckung der Fläche 10 durch zumindest ein Zubereitungsgefäß eine Leistung eines Heizkörpers zumindest derjenigen Kochstelle 3 bis 6, auf der dieses Zubereitungsgefäß steht, welches die Fläche 10 bereichsweise überdeckt, zumindest reduziert und/oder zumindest eine Elektronikkomponente, insbesondere ein Bedienelement 9, deaktiviert.

**[0040]** Die elektrische Wechselwirkung zwischen der Leiterbahn 12 und einem Zubereitungsgefäß kann kapazitiv oder induktiv sein.

**[0041]** Das Kochfeld 1 umfasst darüber hinaus auch eine Anzeigeeinheit 14, die ebenfalls im Hinblick auf ihre Position lediglich beispielhaft dargestellt ist. Diese Anzeigeeinheit 14 kann optische und/oder akustische Signale aussenden, wobei dies abhängig vom Grad der Überdeckung der Fläche 10 durch ein Zubereitungsgefäß erfolgt. Dadurch können dem Nutzer situationspezifische Informationen mitgeteilt werden und gegebenenfalls automatisch darauf reagiert werden.

**[0042]** In Fig. 2 ist eine Draufsicht auf eine Oberseite 2a der Kochfeldplatte 2 gezeigt. Die Positionen der Kochstellen 3 bis 6 und der Fläche 10 ist zu erkennen, wobei hier insbesondere die nicht überlappende Anordnung

zwischen den Flächen der Kochstellen 3 bis 6 und der Fläche 10 zu erkennen ist.

**[0043]** Darüber hinaus ist ein weiteres Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem elektrisch leitende Sensoren in einer Mehrzahl ausgebildet sind, die jeweils als separate streifenartige Leiterbahnen 12 zur Flächenbegrenzung angeordnet sind. Zur besseren Verdeutlichung und Erkennbarkeit sind diese Streifenabschnitte der Leiterbahnen 12 etwas beabstandet zur Flächenbegrenzung 11 gezeichnet. Durch eine derartige Mehrzahl von Leiterbahnen 12, die jeweils auch separat betrieben und ausgewertet werden können, kann der Grad der Überdeckung der Fläche 10 durch ein Zubereitungsgefäß noch exakter bestimmt werden. Darüber hinaus ist hier vorgesehen, dass die Flächenbegrenzung 11 nicht vollständig umlaufend durch die Leiterbahnen 12 gebildet ist, sondern nur der den Kochstellen 3 bis 6 zugewandte Teil und somit die Seite 11a als entsprechende Kontur mit diesen Leiterbahnen 12 strichliert gebildet ist. Es kann natürlich auch hier vorgesehen sein, dass die vollständig umlaufende Flächenbegrenzung 11 durch diese Mehrzahl der Leiterbahnen 12 gebildet ist.

**[0044]** Es ist nochmals darauf hingewiesen, dass die Form der Fläche 10 in Fig. 1 und Fig. 2 nur beispielhaft ist und auch jede beliebige andere Flächenform vorgesehen sein kann, wobei dies insbesondere von der Anzahl und Position der Elektronikkomponenten, insbesondere der Bedienelemente 9, abhängig ist.

#### Bezugszeichenliste

#### [0045]

1	Kochfeld
2	Kochfeldplatte
2a	Oberseite
3	Kochstelle
3a	Markierung
4	Kochstelle
4a	Markierung
5	Kochstelle
5a	Markierung
6	Kochstelle
6a	Markierung
7	Steuereinrichtung
8	Bedienvorrichtung
9	Bedienelemente
10	Fläche
11	Flächenbegrenzung
11a	Seite
12	Leiterbahn
13	Topferkennungseinrichtung
14	Anzeigeeinheit

#### Patentansprüche

1. Kochfeld (1) mit einer Kochfeldplatte (2), auf welcher

zumindest eine Kochstelle (3 bis 6) ausgebildet ist, und einer Bedieneinrichtung (8), die Elektronikkomponenten (9) umfasst, die in einer Draufsicht auf die Kochfeldplatte (2) neben der Kochstelle (3 bis 6) positioniert sind, und einer Topferkennungseinrichtung (13), mit welcher die Position eines Zubereitungsgefäßes auf der Kochfeldplatte (2) erkennbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Topferkennungseinrichtung (13) zumindest einen elektrisch leitenden Sensor aufweist, der als Leiterbahn (12) an der Kochfeldplatte (2) und zur positionellen Topferkennung zur elektrischen Wechselwirkung mit einem Zubereitungsgefäß ausgebildet ist, und zumindest abschnittsweise als Flächenbegrenzung (11) für eine Fläche (10) auf der Kochfeldplatte (2) angeordnet ist, innerhalb welcher die Elektronikkomponenten (9) angeordnet sind.

2. Kochfeld (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor zumindest an einer der Kochstelle (3 bis 6) zugewandten Seite (11a) der Fläche (10) als Flächenbegrenzung (11) ausgebildet ist.

3. Kochfeld (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor als ein durchgehender Streifen als Leiterbahn (12) ausgebildet ist.

4. Kochfeld (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Mehrzahl von separaten Sensoren als Leiterbahnen (12) ausgebildet sind, die eine unterbrochene Konturenlinie als Flächenbegrenzung (11) bilden.

5. Kochfeld (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Leiterbahn (12) an einer Unterseite und/oder an einer Oberseite (2a) der Kochfeldplatte (2) ausgebildet ist.

6. Kochfeld (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Leiterbahn (12) im Inneren der Kochfeldplatte (2) ausgebildet ist.

7. Kochfeld (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Steuereinrichtung (7) ausgebildet ist, die abhängig von dem Grad der Überdeckung der Fläche (10) der Elektronikkomponenten (9) durch ein Zubereitungsgefäß eine Leistung eines Heizkörpers, der zur Beheizung des Zubereitungsgefäßes aktiviert ist, zumindest reduziert und/oder zumindest eine Elektronikkomponente (9) deaktiviert.

8. Kochfeld (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrische Wechselwirkung zwischen dem Sensor und dem Zubereitungsgefäß kapazitiv oder induktiv ar-

beitet.

9. Kochfeld (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine optische und/oder akustische Anzeigeeinheit (14) ausgebildet ist, mit welcher der Grad der Überdeckung der Fläche (10) der Elektronikkomponenten (9) durch ein Zubereitungsgefäß anzeigbar ist.

10

15

20

25

30

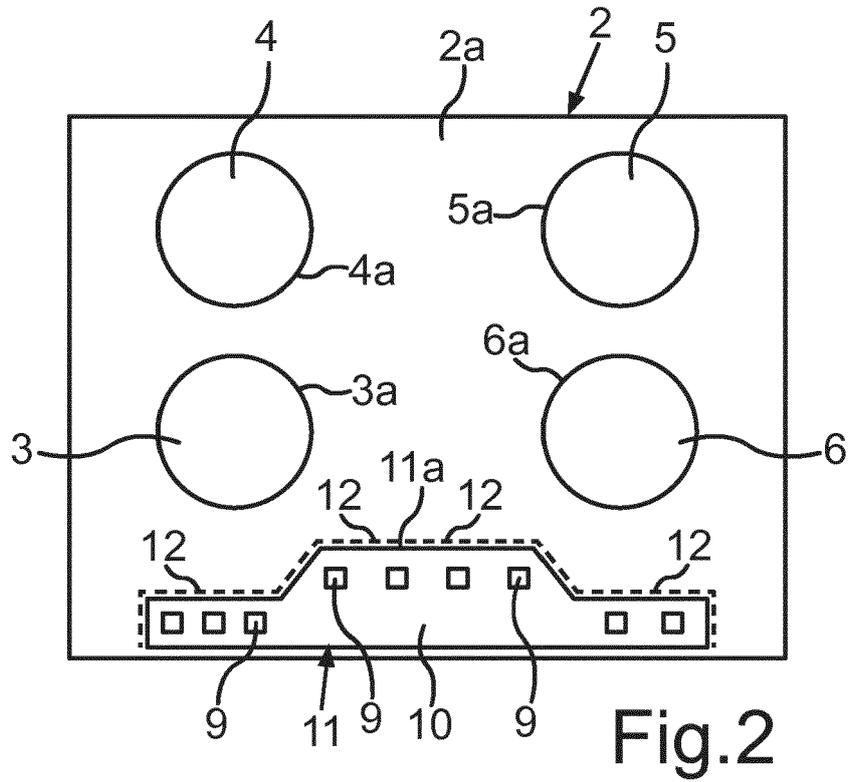
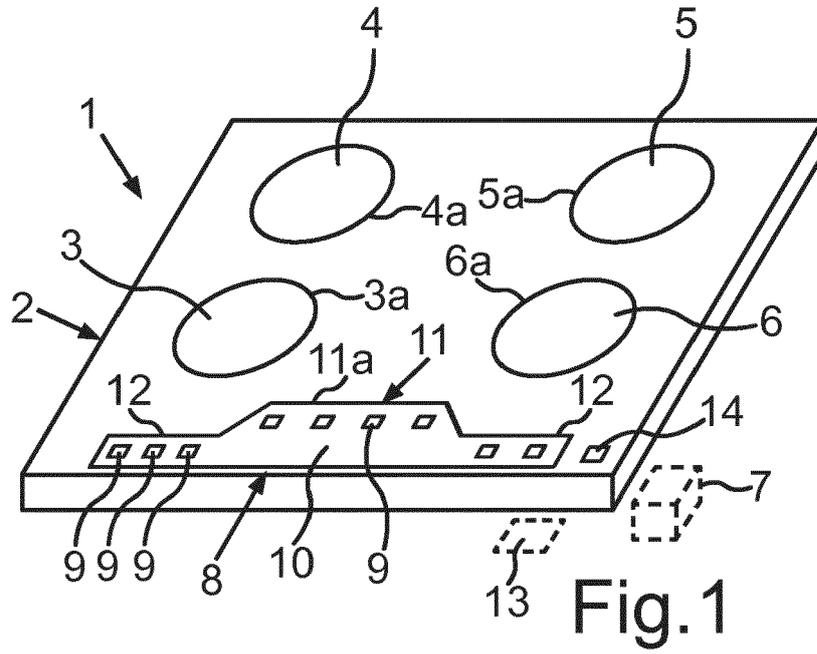
35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 15 1349

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 197 00 753 A1 (SCHOTT GLASWERKE [DE] SCHOTT GLAS [DE]) 16. Juli 1998 (1998-07-16) * Spalte 3, Zeile 58 - Spalte 4, Zeile 47; Abbildungen 1-4 *	1-9	INV. H05B6/12
A	EP 1 087 640 A2 (DIEHL AKO STIFTUNG GMBH & CO [DE]) 28. März 2001 (2001-03-28) * Absatz [0019]; Abbildung 1 *	1-9	
A	EP 1 154 675 A1 (SCHOTT GLAS [DE]; CARL ZEISS STIFTUNG BR TRADING [DE] SCHOTT GLAS [DE]) 14. November 2001 (2001-11-14) * Absatz [0032] - Absatz [0037]; Abbildungen 1-5 *	1-9	
A	EP 1 758 431 A2 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 28. Februar 2007 (2007-02-28) * Absatz [0025] - Absatz [0026]; Abbildung 1 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. April 2014	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

1  
EPO FORM 1503 08.82 (P04C03)

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

EP 14 15 1349

5

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.

30-04-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19700753 A1	16-07-1998	AT 217471 T	15-05-2002
		CA 2276304 A1	16-07-1998
		DE 19700753 A1	16-07-1998
		DK 0951805 T3	29-07-2002
		EP 0951805 A1	27-10-1999
		ES 2176953 T3	01-12-2002
		US 6242721 B1	05-06-2001
		WO 9831198 A1	16-07-1998
-----			
EP 1087640 A2	28-03-2001	AT 344609 T	15-11-2006
		DE 19945297 A1	29-03-2001
		EP 1087640 A2	28-03-2001
		ES 2275464 T3	16-06-2007
		US 6259069 B1	10-07-2001
-----			
EP 1154675 A1	14-11-2001	AT 224629 T	15-10-2002
		DE 10023179 A1	22-11-2001
		DK 1154675 T3	02-12-2002
		EP 1154675 A1	14-11-2001
		ES 2182810 T3	16-03-2003
		PL 347461 A1	19-11-2001
		US 2001052519 A1	20-12-2001
-----			
EP 1758431 A2	28-02-2007	DE 102005041028 A1	01-03-2007
		EP 1758431 A2	28-02-2007
		ES 2396717 T3	25-02-2013
-----			

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

**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**

- DE 60028485 T2 [0007]
- DE 19646826 A1 [0008]