



Veröffentlichungsnummer: **0 540 876 A2**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **92116753.2**

Int. Cl.⁵: **H05B 3/74**

Anmeldetag: **30.09.92**

Priorität: **07.11.91 DE 4136702**
29.11.91 DE 4139508

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.05.93 Patentblatt 93/19

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

Anmelder: **BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GmbH**
Hochstrasse 17
W- 8000 München 80(DE)

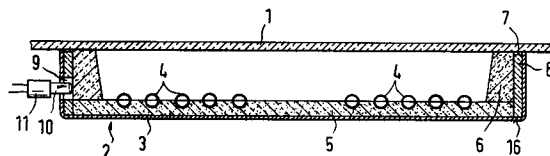
Erfinder: **Detterbeck, Heinrich**
Martin-Lutherstrasse 16
W- 8225 Traunreut(DE)

Kochfeld.

Das Kochfeld besitzt einen zumindest teiltrans-
 parenten Träger aus Glas oder Glaskeramik mit
 darunter angeordneten Heizelementen. An der Peri-
 pherie des Heizelementes ist ein das Heizelement
 umziehender Lichtleiter einer Leuchteinrichtung
 vorgesehen zur optischen Kennzeichnung der be-
 heizten Fläche und/oder zur Restwärme-Anzeige.

Der Lichtleiter ist in Form eines Glasringes
 ausgebildet und umzieht das ebenfalls ringförmige
 Wandelement eines napfförmigen Isolationseinsatzes
 des Heizelementes.

Fig.1



Die Erfindung bezieht sich auf ein Kochfeld gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei einem bekannten Kochfeld (DE-OS 40 02 322) ist ein ringförmiger Lichtleiter seitlich außerhalb des als Strahlungsheizkörper ausgebildeten, ein napfförmiges Gehäuse aufweisenden Heizelementes angeordnet und z.B. mittels einer taschenförmigen Halterung mit dem Heizelement-Gehäuse verbunden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Positionierung des Lichtleiters in bezug auf das Heizelement zu verbessern.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst durch die im Kennzeichnungsteil des Patentanspruches 1 aufgeführten Maßnahmen. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Patentansprüchen.

Durch die Integration des Lichtleiters im Heizelement, insbesondere der besonderen Anordnung im Anschluß an den Isolationseinsatz ergibt sich eine vergleichsweise niedrige thermische Beanspruchung des Glasmaterials bei Betrieb des Heizelementes und man erhält ohne zusätzliche Halteelemente oder dgl. eine sehr einfache Anordnung und Montage des Lichtleiters im Inneren des Heizelementes, wobei der ringförmige oder napfförmige Isolationsträger gleichzeitig als Halterung für den Lichtleiter dient.

Eine weitere konstruktive und montagemäßige Vereinfachung ergibt sich dadurch, daß der als Lichtleiter dienende Glasring die Seitenwand eines napfförmigen, den Isolationseinsatz aufnehmenden oder einen Reflexionsbelag tragenden Glaskörpers einstückig bildet.

Die Erfindung ist anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen nachstehend erläutert.

Es zeigt:

- Fig. 1 die Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Kochfeldes mit nur einem einzigen Heizelement gemäß einer ersten Ausführungsform,
- Fig. 2 die Schnittansicht eines Kochfeldes in einer zweiten Ausführungsform und
- Fig. 3 eine alternative Ausführung zu Fig. 2.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist mit 1 ein das Kochfeld abdeckender Träger aus glaskeramischem, teiltransparenten Material bezeichnet, unterhalb welchem in der Regel mehrere Heizelemente 2 mit Abstand voneinander angeordnet sind. Das Heizelement besteht aus einem napfförmigen, nach oben offenen Gehäuse 3 aus Blechmaterial, in dem auf dem Napfboden ein im wesentlichen ebener, elektrische Heizwendeln 4 tragender Isolationseinsatz 5 sowie randseitig ein damit einstückiger oder aber separater, ringförmiger Isolationseinsatz 6 angeordnet ist. Dieses Heizelement 2 wird in nicht weiter dargestellter Weise

gegen die Unterseite des glaskeramischen Trägers 1 gedrückt, wobei die innere Fläche des ringförmigen Isolationseinsatzes 6 eine durch die elektrischen Heizwendeln 4 beheizbare Koch- oder Stellfläche für Töpfe oder dgl. bestimmt. Der äußere Durchmesser des als Wanelement des Isolationseinsatzes 5/6 dienenden Isolationseinsatzes 6 ist geringfügig, z.B. um wenige Millimeter geringer als der Innendurchmesser des Gehäuses 3, so daß zwischen Isolationseinsatz 6 und Gehäuse 3 ein Ringspalt 7 vorhanden ist, in welchem ein als Glasring ausgebildeter Lichtleiter 8 angeordnet, z.B. eingefügt oder eingedrückt oder eingebettet ist. Der vorzugsweise als geschlossener Glasring ausgebildete Lichtleiter 8 besitzt eine im wesentlichen mit der Gehäusehöhe übereinstimmende vertikale Ausdehnung und ist mit wenigstens einer Öffnung 9 versehen, in die eine Lichtquelle 10 einer nicht weiter dargestellten Leuchteinrichtung hineinragt. Die Lichtquelle kann als Glüh- oder Glimmlampe ausgebildet sein und steht über ein Anschlußelement 11 und elektrische Leitungen mit einer nicht dargestellten Steuereinrichtung in Verbindung, z.B. mit einer Einrichtung zur Restwärmeanzeige, wobei die Leuchteinrichtung einen temperaturabhängigen Schalter aufweist, der ab einer Sicherheitstemperatur von z.B. 50°C die Lichtquelle 10 einschaltet und damit signalisiert, daß ein Berühren der Stellfläche des Trägers 1 zu unterlassen ist. Die von der Lichtquelle 10 ausgehenden Lichtstrahlen werden im Lichtleiter 8 geleitet, wodurch der gesamte Lichtleiter in Richtung zum glaskeramischen Träger 1 eine Leuchtwirkung ausübt, durch die gleichzeitig eine optische Kennzeichnung der vorgenannten Stellfläche erfolgt. Anstelle einer sogenannten Restwärmeanzeige kann hierzu vorgesehen sein, daß die Leuchteinrichtung gleichzeitig mit dem Einschalten des Heizelementes eingeschaltet wird.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 ist das Gehäuse 12 des Heizelementes 2' als einstückiger Glaskörper ausgebildet und besitzt eine napfförmige Form, die geeignet ist, zur Aufnahme des oder der Isolationseinsätze 5, 6. Hierbei stellt die zylindrische Seitenwand 13 einen Lichtleiter dar, der lichttechnisch über die Öffnung 9 wiederum verbunden ist mit der vor beschriebenen Leuchteinrichtung. Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 unterscheidet sich von Fig. 2 nur durch die Anordnung der Lichtquelle 10. Bei Fig. 3 ist an der Unterseite der Bodenfläche der Glaskörper 12 im nach oben offenen Behälter 13 vorgesehen, der mit seiner offenen Seite an der Bodenfläche anliegt und eine Lampenfassung 18 für die Lichtquelle 10 besitzt. Der Behälter kann im Inneren ganz oder teilweise mit einer Licht reflektierenden Oberfläche versehen sein. Durch diese zentrale, vorzugsweise hinsichtlich des Glaskörpers 12 mittige Anordnung

der Lichtquelle 10 erhält man eine sehr intensive und gleichmäßige Ausleuchtung des Lichtleiters und eine gute optische Wirkung.

Bei beiden Ausführungsbeispielen kann vor-
gesehen sein, daß der den Lichtleiter bildende
Glasring in Form des separaten Ringteils bei Fig. 1
oder der Seitenwand 13 bei Fig. 2 an den seitli-
chen Ringflächen 14, 15 und/oder an der unteren
Ringfläche 16 (Fig. 1) einen Reflexionsbelag auf-
weist, z.B. an dieser Stelle verspiegelt ist, so daß
das den Lichtleiter durchflutende Licht nach oben
hin sehr stark reflektiert wird und andererseits die
seitliche Wärmedämmung des Heizelementes
verstärkt wird.

Patentansprüche

1. Kochfeld mit einem zumindest teiltransparen-
ten Träger aus Glas oder Glaskeramik, mit
darunter im Bereich wenigstens einer Stellflä-
che des Trägers angeordneten, wenigstens
einem, einen napfförmigen Isolationseinsatz
aufweisenden Heizelement und mit einem die
Peripherie des Heizelementes umziehenden
Lichtleiter einer Leuchteinrichtung zur opti-
schen Kennzeichnung und/oder zur optischen
Anzeige der eine vorbestimmte, für eine Be-
rührung zulässige Temperatur übersteigenden
Erwärmung des Trägers, **dadurch gekenn-
zeichnet**, daß der Lichtleiter (8, 13) in Form
eines Glasringes das ebenfalls ringförmige
Wandelement (6) des Isolationseinsatzes (5/6)
umzieht.
2. Kochfeld nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der als Lichtleiter dienende
Glasring die Seitenwand (13) eines napfförm-
igen, den Isolationseinsatz (5/6) aufnehmenden
oder einen Reflexionsbelag tragenden Glas-
körpers (Gehäuse 12) einstückig bildet.
3. Kochfeld nach Anspruch 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß an der Bodenfläche des napf-
förmigen Glaskörpers (12), vorzugsweise im
Zentrum und unterhalb dieser Bodenfläche
eine Lichtquelle (10) angeordnet ist.
4. Kochfeld nach Anspruch 3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß für die Lichtquelle (10) ein ein-
seitig offener, vorzugsweise eine reflektierende
Oberfläche aufweisender Behälter (17) vorge-
sehen ist, der mit seiner offenen Seite am
Glaskörper (12) anliegt.
5. Kochfeld nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der
Glasring eine Öffnung (9) für die Aufnahme
einer Lichtquelle (10) besitzt.
6. Kochfeld nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der
Glasring an den seitlichen Ringflächen (14, 15)
und/oder an der unteren Ringfläche (16) einen
Reflexionsbelag aufweist.

Fig.1

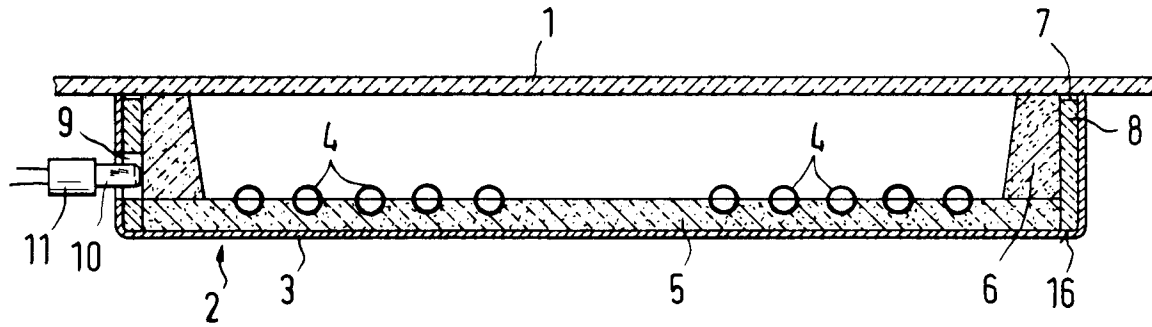


Fig. 2

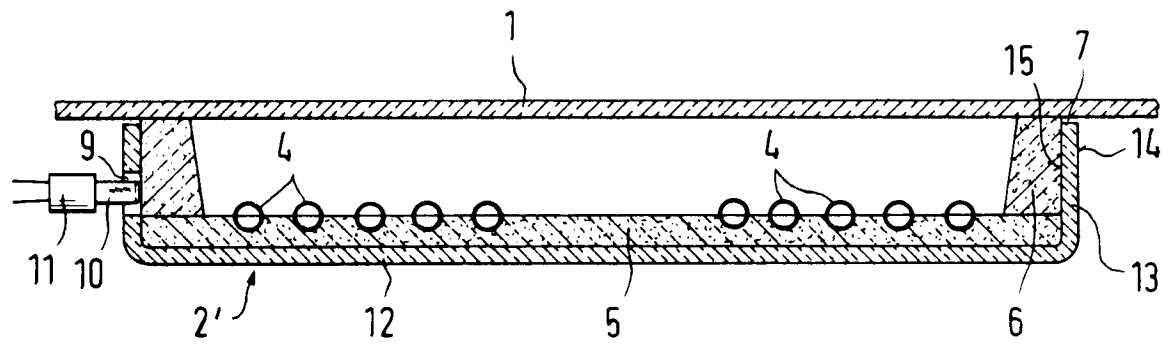


Fig.3

