



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 677 980 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **95105531.8**

51 Int. Cl.⁶: **H05B 6/12**

22 Anmeldetag: **12.04.95**

30 Priorität: **13.04.94 DE 9406148 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.10.95 Patentblatt 95/42

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE LI

71 Anmelder: **ELECTROLUX THERMA GmbH**
Am Stadtrand 27
D-22047 Hamburg (DE)

72 Erfinder: **Baumann-Schauer, Udo**
Walter-Schüler-Weg 2a
D-22459 Hamburg (DE)

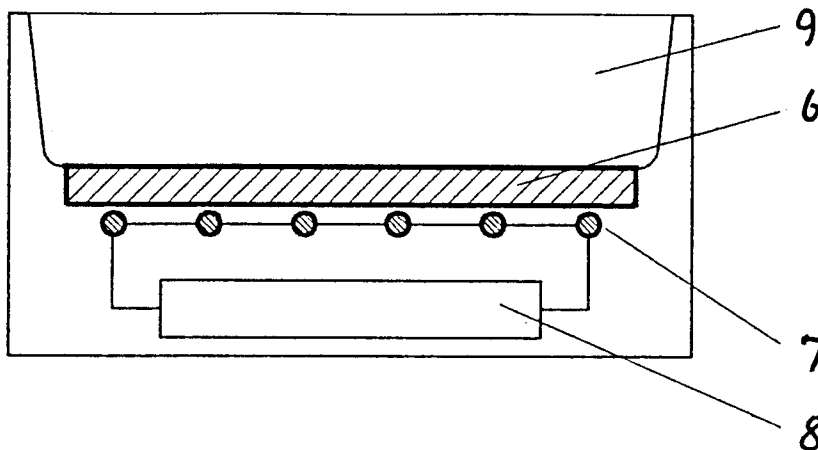
74 Vertreter: **Herrmann-Trentepohl, Werner,**
Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Herrmann-Trentepohl,
Kirschner, Grosse, Bockhorni & Partner
Forstenrieder Allee 59
D-81476 München (DE)

54 **Induktionsbeheizte Kochstelle.**

57 Eine induktionsbeheizte Kochstelle besteht aus einer Induktionsspule (7, 12) und einer darüber angeordneten Platte (6, 10), die aus eisenhaltigem Material besteht und zum Zubereiten von unmittelbar darauf aufgelegtem Brat-, Griddle- oder Crêpes-Gut ausgebildet ist. Die Zubereitung des Guts erfolgt

ohne gesondertes Kochgefäß unmittelbar auf der Platte (6, 10). Die durch das Induktionsfeld gleichmäßig erhitzte Platte kann als Kippbratpfanne mit einem allseitig umlaufenden Spritz- oder Tiegelrand ausgebildet sein.

Fig. 1



EP 0 677 980 A2

Die Erfindung betrifft eine induktionsbeheizte Kochstelle, bestehend aus einer Induktionsspule und einer darüber angeordneten Platte.

Die Beheizung von Kochstellen erfolgt üblicherweise durch elektrische Widerstandsstäbe, mit denen eine Kochplatte erhitzt wird, durch offene Gasflammen, die unmittelbar den Boden eines Kochgefäßes beaufschlagen, oder durch Infrarot-Heizkörper, mit denen Strahlungswärme auf die Kochgefäße übertragen wird. Die Infrarot-Heizkörper können mit elektrischem Strom oder mit Gas betrieben werden und sind zumeist unterhalb einer Glaskeramik-Kochplatte angeordnet, die die Wärmestrahlung ungehindert durchläßt.

Außer den vorgenannten Wärmequellen wird zunehmend die Induktionsbeheizung eingesetzt. Dabei wird mit Hilfe einer Induktionsspule ein Magnetfeld erzeugt, das in dem Boden eines darüber befindlichen Kochgefäßes durch Induktionswirkung Wärme erzeugt. Voraussetzung ist dabei, daß der Boden des Kochgefäßes aus einem magnetisierbarem Material, insbesondere eisenhaltigem Material besteht, die das Kochgefäß aufnehmende Platte dagegen nicht magnetisierbar ist. Als Kochplatte ist daher wie bei der Infrarotbeheizung eine Glaskeramikplatte gut geeignet.

Außer dem Zubereiten von Speisen in Kochgefäßen ist es auch, insbesondere in gewerblichen Küchen, üblich, bestimmte Gerichte unmittelbar auf einer beheizten Brat-, Griddle- und Crepe-Platte zu erstellen. Hierfür werden widerstands- oder gasbeheizte Platten aus einem gut wärmeleitfähigen Material sowie insbesondere auch infrarotbeheizte Glaskeramikplatten eingesetzt, wobei bei letzteren allerdings nur die in das Brat- oder Griddlegut eindringende Wärmestrahlung ausgenutzt wird. Für eine Induktionsbeheizung sind solche Platten bislang dagegen nicht geeignet, da in ihnen das Induktionsfeld nicht in Wärme umgesetzt werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine induktionsbeheizte Kochstelle so auszubilden, daß sie ohne Kochgefäß als Brat-, Griddle- oder Crepeplatte verwendet werden kann.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die über der Induktionsspule angeordnete Platte aus eisenhaltigem Material besteht und zum Zubereiten von unmittelbar darauf aufgelegtem Brat-, Griddle- oder Crepesgut ausgebildet ist.

Die Zubereitung des Gutes erfolgt somit ohne gesondertes Kochgefäß unmittelbar auf der Platte. Die Platte wird durch das Induktionsfeld gleichmäßig erhitzt, wobei die Temperatur dem Gut entsprechend feinfühlig geregelt werden kann. Es besteht aber auch die Möglichkeit, Kochgefäße auf die Platte zu stellen und in üblicher Weise wie auf einer Kochplatte zu erhitzen.

Die Platte kann als Kippbratpfanne mit einem allseitig umlaufenden Spritz- oder Tiegelrand ausgebildet sein.

In einer anderen Ausführungsform ist es möglich, die Platte als Zusatzteil über einer Glaskeramikplatte anzuordnen. Da das Induktionsfeld die Glaskeramikplatte ungehindert durchsetzt, wird die gesamte Energie auf die darüber befindliche Platte aus eisenhaltigem Material übertragen und dort in Wärme umgesetzt. Die Glaskeramikplatte bleibt alternativ weiterhin zum Aufsetzen von Kochgefäßen nutzbar.

Bei der Anwendung der eisenhaltigen Platte oberhalb einer Glaskeramikplatte ist es zweckmäßig, zwischen den beiden Platten Abstandshalter aus einem Isolationsmaterial anzuordnen.

Weitere Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Kochstelle ergeben sich aus den Ansprüchen 2 bis 14.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zwei Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Kochstelle mit einer als Kippbratpfanne ausgebildeten Platte,

Fig. 2 eine Kochstelle mit einer über einer Glaskeramikplatte angeordneten Brat-, Griddle- oder Crepe-Platte,

Fig. 3 eine herkömmliche Brat-, Griddle- oder Crepe-Platte in Form einer Brat- oder Griddleplatte, die über einem Elektroheizkörper angeordnet ist.

Fig. 3 zeigt im Querschnitt eine Bratplatte herkömmlicher Bauart. Sie besteht aus einem Elektroheizkörper 1 und einer darüber befindlichen Brat- oder Griddleplatte 2, die mit einem Spritzrand 3 versehen ist. Die elektrische Widerstandsheizung 1 wird mit einem Thermostat 4 geregelt. Unter dem Heizkörper befindet sich eine Wärmeisolation 5.

Das Bratgut wird auf die Platte 2 gelegt darauf zubereitet.

Die erfindungsgemäße Platte nach Fig. 1 unterscheidet sich von der bekannten Platte dadurch, daß sie induktionsbeheizt ist. Die Platte 6 besteht zu diesem Zweck aus einem eisenhaltigen Material und ist über einer Induktionsspule 7 angeordnet. Die Induktionsspule wird von einem Generator 8 geregelt mit Strom beaufschlagt.

Die Platte 6 kann aus einem für Koch- oder Bratplatten geeigneten verzugfreien Material, insbesondere Metall, bestehen, das nicht unbedingt magnetisierbar sein muß. Es genügt, wenn die Oberseite und ggfs. auch die Unterseite mit einem ferritischen Material beschichtet ist bzw. sind. Alternativ kann die Platte 6 auch aus hartverchromtem Stahl oder aus Edelstahl bestehen.

Die Heizenergie läßt sich über den Generator 8 ein- und ausschalten sowie feinfühlig regeln, so

daß das aufgelegte Gut den Bedürfnissen entsprechend gegart werden kann.

Die Platte 6 gemäß Fig. 1 ist als Kippbratpfanne ausgebildet und zu diesem Zweck mit einem allseitig umlaufenden Spritz- oder Tiegelrand 9 versehen.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 ist die aus eisenhaltigem Material bestehende Platte 10 als Zusatzteil für eine induktionsbeheizte Kochstelle mit einer Glaskeramikplatte 11, einer Induktionsspule 12 und einem Generator 13 ausgebildet. Bei entfernter Platte 10 können auf die Glaskeramikplatte 11 Kochgefäße mit ferritischem Boden gestellt werden, die durch das Magnetfeld erhitzt werden. Wenn Speisen auf einer Bratplatte zubereitet werden sollen, wird die Platte 10 über die Platte 11 gesetzt, wobei isolierende Abstandhalter 13 vorgesehen sind. Da das Magnetfeld die Glaskeramikplatte 11 ungehindert durchsetzt, wird seine gesamte Energie auf die aus eisenhaltigem Material bestehende Platte 10 übertragen und dort zum Braten genutzt.

Die Platte 10 ist mit einem Spritzrand 14 versehen, der an der hinteren Längsseite und ggfs. an den beiden Schmalseiten vorgesehen sein kann. Der Spritzrand 14 kann ferner als entfernbares Zusatzteil aufsteckbar ausgebildet oder fest angeordnet sein.

Die Platte 10 weist ferner an ihrer Oberseite parallel zu ihren Rändern eine ringsum laufende Rille 15 auf, die als Safrinne zur Aufnahme von ablaufendem flüssigem Speisegut dient.

Patentansprüche

1. Induktionsbeheizte Kochstelle, bestehend aus einer Induktionsspule (7, 12) und einer darüber angeordneten Platte, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (6, 10) aus eisenhaltigem Material besteht und zum Zubereiten von unmittelbar darauf aufgelegtem Brat-, Griddle- oder Crepesgut ausgebildet ist.
2. Induktionsbeheizte Kochstelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (6, 10) aus einem verzugfreiem Metall mit wenigstens einer ferritisch beschichteten Oberfläche besteht.
3. Induktionsbeheizte Kochstelle nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Oberseite der Platte (6, 10) ferritisch beschicht ist.
4. Induktionsbeheizte Kochstelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (6, 10) aus hartverchromtem Stahl besteht.

5. Induktionsbeheizte Kochstelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (6, 10) aus Edelstahl besteht.
6. Induktionsbeheizte Kochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Oberseite der Platte (6, 10) mit einer ringsum laufenden Rille (15) zur Aufnahme von flüssigem Gut versehen ist.
7. Induktionsbeheizte Kochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (6, 10) mit einem nach oben weisenden Spritzrand (14) versehen ist.
8. Induktionsbeheizte Kochstelle nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Spritzrand (14) an der hinteren Längsseite der Platte (10) angeordnet ist.
9. Induktionsbeheizte Kochstelle nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** zusätzlich an den beiden Schmalseiten der Platte (10) ein Spritzrand (14) angeordnet ist.
10. Induktionsbeheizte Kochstelle nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Spritzrand (9, 14) fest an der Platte (6, 10) angebracht ist.
11. Induktionsbeheizte Kochstelle nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Spritzrand (9, 14) an den Rand bzw. die Ränder der Platte (6, 10) aufsteckbar ausgebildet ist.
12. Induktionsbeheizte Kochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (6) als Kippbratpfanne mit einem allseitig umlaufenden Spritz- oder Tiegelrand (9) ausgebildet ist.
13. Induktionsbeheizte Kochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die aus eisenhaltigem Material bestehende Platte (10) abnehmbar über einer zur Aufnahme von Kochgefäßen dienende Kochplatte (11) aus Glaskeramikmaterial angeordnet ist.
14. Induktionsbeheizte Kochstelle nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen der aus eisenhaltigem Material bestehenden Platte (10) und der Kochplatte (11) aus Glaskeramikmaterial Abstandhalter (13) aus Isolationsmaterial angeordnet sind.

Fig. 1

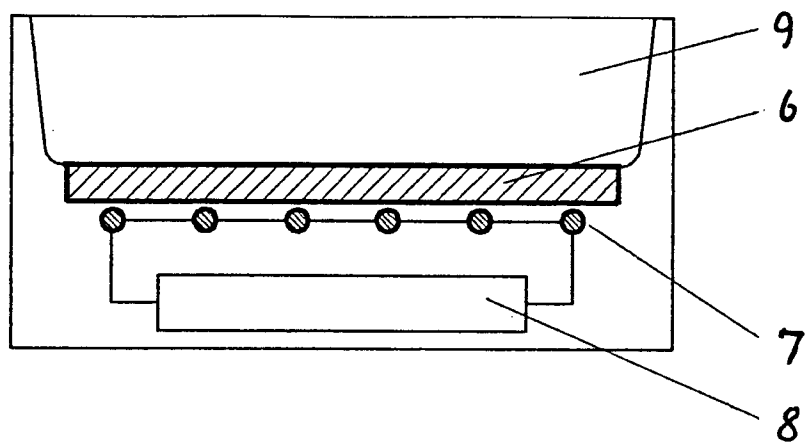


Fig. 2

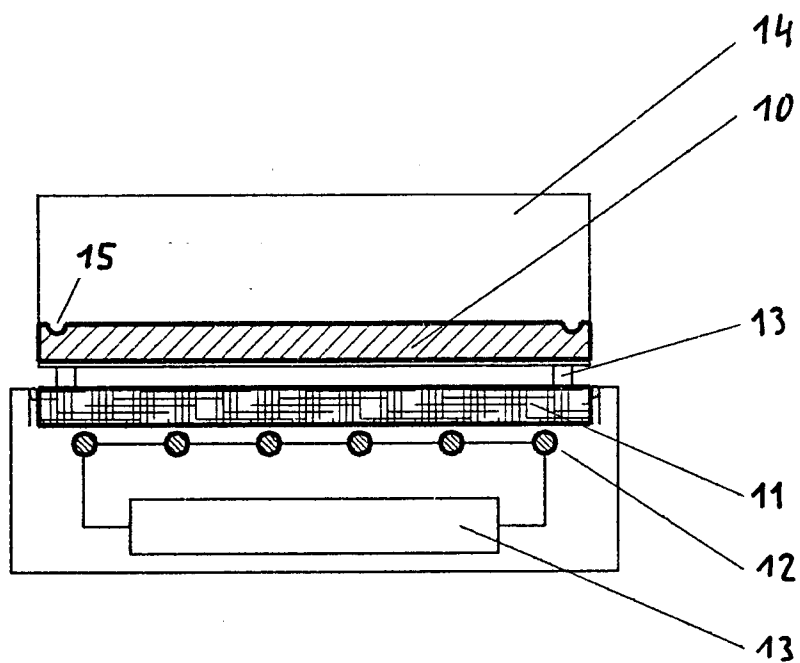


Fig. 3
(st.d.T.)

