



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 438 656 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90122087.1**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **H05B 3/74**

22 Anmeldetag: **19.11.90**

30 Priorität: **26.01.90 DE 4002322**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**31.07.91 Patentblatt 91/31**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE ES FR GB IT LI NL**

71 Anmelder: **Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH**  
**Hochstrasse 17**  
**W-8000 München 80(DE)**

72 Erfinder: **Husslein, Julius, Dipl.-Ing.**  
**Am Birkenweg 8**  
**W-8221 Vachendorf(DE)**  
Erfinder: **Detterbeck, Heinrich**  
**Martin-Luther-Strasse 16**  
**W-8225 Traunreut(DE)**

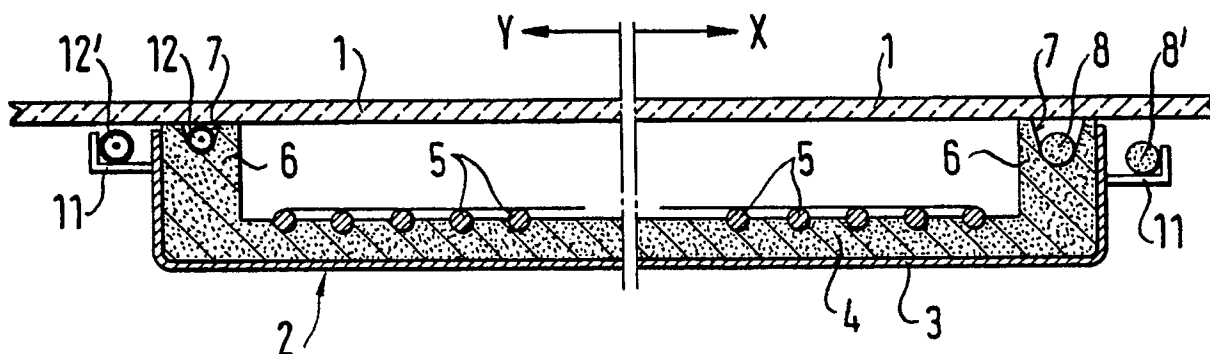
54 **Kochfeld.**

57 Die Erfindung betrifft ein Kochfeld mit einem Träger aus Glas oder Glaskeramik mit darunter angeordneten Heizelementen und mit einer Leuchteinrichtung zur optischen Anzeige der eine vorbestimmte, für eine Berührung zulässige Temperatur über-

steigende Erwärmung des Trägers mittels eines Leuchtorgans.

Erfindungsgemäß ist das Leuchtorgan innerhalb oder in der Peripherie der durch das Heizelement bestimmten Stellfläche angeordnet.

### Fig. 1



EP 0 438 656 A2

# KOCHFELD.

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

Bei bekannten Kochfeldern, z.B. gemäß DE-PS 29 51 410, ist eine Einrichtung für die sogenannte Restwärmeanzeige vorgesehen in Form eines temperaturabhängigen Schalters, der zur Steuerung eines Leucht- oder Signalorgans dient.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem derartigen Kochfeld die Erkennbarkeit und Zuordnung der Leuchtorgane in Beziehung zu den einzelnen Stellflächen des Trägers und darüber hinaus die Konstruktion der gesamten Leuchteinrichtung zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die im Kennzeichnungsteil des Patentanspruches 1 angegebenen Maßnahmen. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Patentansprüchen.

Durch die geometrische Einbeziehung des Leuchtorgans in die zugehörige Stellfläche wird eine optimale Erkennbarkeit und Zuordenbarkeit des Leuchtorgans in Beziehung zur Stellfläche erhalten. Gleichzeitig wird durch das Leuchtorgan die zugeordnete Stellfläche optisch gekennzeichnet und die exakte Platzierung des Kochgefäßes auf dieser Stellfläche erleichtert, insb. dann, wenn das Leuchtorgan an der Peripherie der Stellfläche angeordnet ist, z.B. in Form einer leuchtenden Linie oder einer Folge von auf einer Umfangslinie angeordneten Leuchtpunkten. Dabei kann vorgesehen sein, daß das Leuchtorgan als langgestreckter Lichtleiter ausgebildet ist, der an eine einzige Lichtquelle optisch angeschlossen ist. Anstelle eines Lichtleiters können aber auch sonstige Leuchtorgane wie Glüh- oder Glimmlampen vorgesehen sein, die an eine einzige elektrische Spannungsquelle angeschlossen sind. In vorteilhafter Weise wird hierbei das bei einem derartigen Kochfeld, z.B. Glaskeramik-Kochfeld, bereits vorgesehene Sicherheits-Temperaturbegrenzer-Bauelement als elektrisches Anschlußelement herangezogen, indem dieses Bauelement in einfacher Weise mit einem zusätzlichen elektrischen Kontaktpaar versehen ist oder aber als Träger für eine Lichtquelle für den Lichtleiter dient.

Ferner kann die Konstruktion der Leuchteinrichtung für den sogenannten Restwärmeanzeiger dadurch vereinfacht werden, daß das Leuchtorgan mit dem Temperaturfühler des vorgenannten Sicherheitstemperaturbegrenzers baulich vereinigt wird.

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

Es zeigt

Fig. 1 und 2

ein erstes Ausführungsbeispiel eines Glaskeramik-Kochfeldes in Schnittansicht und Draufsicht,

Fig. 3 und 4

ein zweites Ausführungsbeispiel eines Glaskeramik-Kochfeldes in Schnittansicht und Draufsicht,

Fig. 5, 6 und 7

verschiedene Varianten eines beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 und 4 benützten Lichtleiters,

Fig. 8 und 9

ein drittes Ausführungsbeispiel eines Glaskeramik-Kochfeldes mit einem Lichtleiter als Leuchtorgan,

Fig. 10

der Lichtleiter gemäß Fig. 8 und 9 als Einzelheit, Fig. 11 und 12

ein viertes Ausführungsbeispiel des Glaskeramik-Kochfeldes in Schnittansicht unter Verwendung von Glimmlampen,

Fig. 13 und 14

ein fünftes Ausführungsbeispiel eines Kochfeldes in Draufsicht (Fig. 13) und mit Alternativ-Ausführung als Einzelheit (Fig. 14),

Fig. 15 und 16

eine Schnittansicht und Draufsicht auf weitere Einzelheiten der Anordnung gemäß Fig. 13 und/oder 14,

Fig. 17 und 18

ein sechstes Ausführungsbeispiel eines Glaskeramik-Kochfeldes in Schnittansicht und Draufsicht mit radial angeordnetem Lichtleiter als Leuchtorgan,

Fig. 19

ein siebtes Ausführungsbeispiel eines Glaskeramik-Kochfeldes in Draufsicht mit Anordnung des Leuchtorgans im Fühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers,

Fig. 20

eine Schnittdarstellung der Anordnung gemäß Fig. 19,

Fig. 21 und 22

unterschiedliche Varianten hinsichtlich der Anordnung des Leuchtorgans in Verbindung mit dem Fühler eines Sicherheitstemperaturbegrenzers,

Fig. 23 und 24

eine achte Ausführungsform eines Glaskeramik-Kochfeldes in zwei unterschiedlichen Schnittansichten unter Verwendung eines Lichtleiters als Leuchtorgan.

Figur 1 zeigt einen zum Teil transparenten Träger 1 aus Glaskeramikmaterial, auf den Kochge-

fäße zum Zwecke der Erhitzung aufstellbar sind. Unterhalb der durch eine Bedruckung des Trägers 1 gekennzeichneten Stellfläche des Kochfeldes ist eine Infrarot-Strahlungsheizung 2 angeordnet, die in an sich bekannter Weise aus einem topfförmigen, metallischen Mantel, einer darin angeordneten thermischen Isolierung 4 und von dieser Isolierung getragenen Heizwicklungen 5 besteht, die an ein elektrisches Stromnetz anschließbar sind, wie in Fig. 2 angedeutet. Wie durch entgegengesetzte Pfeile in Fig. 1 verdeutlicht, sind in den Fig. 1 und 2 links und rechts der Mittelebene zwei unterschiedliche Varianten dieser Ausführungsform in bezug auf die nachstehend erläuterte Leuchteinrichtung (Restwärmanzeige) gezeigt. Beim Ausführungsbeispiel in Richtung X ist in der senkrechten, ringförmig umlaufenden Wand 6 des topfförmigen Isolierstoffträgers 4 eine ebenfalls umlaufende, zum Träger 1 hin offene Ausnehmung 7 eingearbeitet, in welcher eine ringförmige, das Leuchtorgan darstellende Glimmlampe 8 angeordnet ist. Hierbei bildet die Wandung der vorgenannten Ausnehmung einen Reflektor für das von der Glimmlampe 8 ausgehende Licht, das konzentriert in Richtung des Trägers 1 geworfen wird. Fig. 2 zeigt, daß die Enden dieser Glimmlampen im Bereich von elektrischen Anschlußstellen 8a und 8b radial nach außen abgebogen sind und dort an ein elektrisches Anschlüsselement angeschlossen sind, z.B. an einen an sich bekannten elektrischen Sicherheitstemperaturbegrenzer 9, der ohnehin bei derartigen Glaskeramik-Kochfeldern vorhanden ist und dessen Schaltteil mit einem, z.B. einen Ausdehnungsstab aufweisenden ummantelten Fühler 10 verbunden ist, welcher Fühler 10 sich radial über die Strahlungsheizung 2 unterhalb des Trägers 1 erstreckt. Hierzu ist der Sicherheitstemperaturbegrenzer 9 mit zusätzlichen Kontakten ausgestattet. Zusätzlich oder alternativ zu der eben beschriebenen Ausführung kann die Glimmlampe 8 auch außerhalb des topfförmigen Mantels 3 angeordnet sein, wobei ihm als Träger und Reflektor ein außenseitiger, L-förmig abgebogener Teil 11 des Mantels 3 dient. Bei der in Richtung Y gezeigten Variante ist statt einer Glimmlampe 8 als Leuchtorgan eine Glühlampe 12 vorgesehen mit einer von einer Glasröhre umgebenen Glühwendel oder Glühdraht, welche Glühlampe 12 ebenfalls ringförmig ausgebildet ist und ebenfalls in der Ausnehmung 7 des Isolierstoffträgers 4 liegt. Auch hier kann alternativ oder zusätzlich vorgesehen sein eine Glühlampe 12' größeren Durchmessers, die wiederum in einem abgebogenen Teil 11 des Mantels 3 liegt. Bei diesen Ausführungsbeispielen dient das ringförmige Leuchtorgan nicht nur als sogenannte Restwärmanzeige, also zur optischen Anzeige der eine vorbestimmte, für eine Berührung zulässige Temperatur übersteigende Erwärmung

des Trägers 1, wobei in an sich bekannter Weise die Steuerung dieses Leuchtorgans mittels eines temperaturabhängigen Schalters erfolgt, z.B. mittels einer weiteren Bahn des Sicherheitstemperaturbegrenzers 9, sondern stellt auch eine optische Markierung der ringförmigen Stellfläche des Kochfeldes dar.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 3 bis 7 wird anstelle einer Glüh- oder Glimmlampe ein ebenfalls ringförmig die Stellfläche umziehender, langgestreckter und bandförmiger Lichtleiter 13 verwendet, der außerhalb des Mantels 3 der Strahlungsheizung 2 liegt und in einer taschenförmigen Halterung 14 angeordnet ist. Dieser Lichtleiter 13 ist optisch angekoppelt an einen z.B. als Niederspannungslampe ausgebildeten Lichtgeber 15, der in eine Ausnehmung 16 des Lichtleiters 13 hineinragt und elektrisch wiederum an spezielle Kontakte des z.B. zweibahnigen Sicherheitstemperaturbegrenzers 9 angeschlossen ist und bei Erreichen einer vorbestimmten Temperatur eingeschaltet wird. Wie die Fig. 5, 6, 7 verdeutlichen, sind im Verlaufe des Lichtleiters 14, 14', 14'' mit gleichbleibendem Abstand voneinander Reflexionsflächen bildende, z.B. kreisrunde Aussparungen 14a, sattelartige Erhebungen 14b oder Riffelungen 14c im Lichtleitermaterial vorgesehen, an welchen Reflexionsflächen das im Lichtleiter in Pfeilrichtung geleitete Licht in Richtung des Trägers 1 (Pfeilrichtung) reflektiert wird. An diesen Stellen erhält man im Verlauf des Leuchtorgans punktförmige oder strichförmige Leuchtfelder, die eine optisch gut wahrnehmbare Leuchtmarkierung ergeben.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 8 bis 10 ist als Leuchtorgan für die Restwärmanzeige sowie für die Kennzeichnung der Stellfläche des Trägers 1 ein elektrisch leitendes Metallband 17 vorgesehen, das in der senkrechten Wand 6 des Isolierstoffträgers 4 mit bündigem Abschluß zum Wandende und zum teiltransparenten Träger im Isoliermaterial eingebettet ist und wiederum an Kontakte des Sicherheitstemperaturbegrenzers 9 elektrisch angeschlossen ist. Wie insb. Fig. 10 zeigt, besitzt das Metallband mit gleichbleibendem Abstand aufeinander folgende Stellen 18 verminderten Querschnitts und erhöhten elektrischen Widerstandes, an welchen Stellen beim Anlegen einer elektrischen Spannung eine Glüh- und damit Leuchtwirkung auftritt. Diese querschnittsverminderten Stellen 18 bilden damit strichförmige Leuchtfelder entlang des Metallbandes 17. Alternativ hierzu kann ein solches Metallband 17' auch an der Unterseite des glaskeramischen Trägers 1 aufgebracht, z.B. aufgedruckt sein, wie in Fig. 8 angedeutet.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 11 und 12 wird ein wiederum ringförmig die Stellfläche des Trägers 1 umziehendes Leuchtorgan ge-

bildet durch Kleinglimmlampen 19, die in entsprechenden, lochförmigen Ausnehmungen 20 des Isolierstoffträgers 4 eingebettet sind und im Bereich von oberen, trichterförmigen Ausnehmungen 21 ins Freie ragen. Diese Vielzahl von Kleinglimmlampen 19 können über im Isolierstoffträger 4 verlaufende, elektrische Leitungen 22 in Reihe zueinander wiederum an eine Stromquelle, z.B. des Sicherheitstemperaturbegrenzers 9, angeschlossen sein.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 13 und 14 wird die Stell- oder Heizfläche des Kochfeldes des glaskeramischen Trägers begrenzt durch eine ringförmige, auf den Träger 1 aufgedruckte Markierung 23, die in einem verbreiterten Bereich 25 und/oder in einem Bereich mit kontinuierlicher Breite 24 eine unbedruckte Stelle 26 besitzt, die vorzugsweise der Bedienfront des Kochfeldes zugewandt ist. Bei der Alternative gemäß Fig. 14 ist die Markierung bzw. der Positionsdruck 23 durch eine unbedruckte, kreisförmige Stelle 27 unterbrochen. Unterhalb den vorerwähnten Stellen 26 bzw. 27 befinden sich wiederum Leuchtorgane in runder oder langgestreckter Form, wie analog vorstehend erläutert. Somit sind hier Leuchtflächen geschaffen, die in den Positionsdruck der Glaskeramikplatte 1 mit einbezogen sind.

In Fig. 15 und 16 sind im wesentlichen die schaltungstechnischen und anordnungsmäßigen Maßnahmen für die Ausführungsform gemäß Fig. 13 und 14 gezeigt. Verdeutlicht ist hier, daß das Leuchtorgan, z.B. in Form einer langgestreckten oder runden Lampe, z.B. Glimmlampe, in den Sicherheitstemperaturbegrenzer 9 mechanisch und elektrisch mit einbezogen ist, dessen Fühler 10 sich wiederum radial über die Stellfläche erstreckt. Das z.B. mit 8 bezeichnete Leuchtorgan, z.B. in Form einer Glimmlampe, ist an der Oberseite des Sicherheitstemperaturbegrenzer-Bausteines 9 gelagert, z.B. mit einem Reflektor als Basis, wie Fig. 15 zeigt. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer 9 besitzt für die Steuerung des Leuchtorganes 8 einen Kontakt 28 eines temperaturabhängigen Schalters, bzw. einer zweiten Regelbahn des Sicherheitstemperaturbegrenzers, der entsprechend den Erfordernissen der Funktion "Restwärmanzeige" justiert ist. Im Bereich des Leuchtorganes 8 ist angedeutet der, der Funktion "Sicherheitstemperaturbegrenzer" zugeordnete Kontakt 29. Wie schon anhand der Fig. 13 und 14 erläutert, ist hierbei das Leuchtorgan einbezogen in die Positionsmarkierung 23 mit der Breite a.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 17 und 18 ist als Signalorgan ein Lichtleiter 30 bzw. 30' vorgesehen, der sich radial von der Außenseite der Stellfläche bis zum Zentrum der Stellfläche erstreckt. Bei der ersten Variante ist der Lichtleiter oberhalb der Heizwicklungen 5 der Strahlungsheizung 2 direkt unterhalb des Trägers 1 angeordnet.

Er besitzt außerhalb des Mantels 3 der Strahlungsheizung 2 eine Öffnung 31 zum Einbringen eines Lichtgebers in Form einer Lampe 32 und im Zentrum eine kreisrunde, vergrößerte und mit einer Reflexionsriffelung entsprechend Fig. 7 versehene große Leuchtfläche 33 sowie im Verlauf des Lichtleiters 30 mehrere, aufeinander folgende Reflexionskerben oder Reflexionsausnehmungen 34. Dieser Lichtleiter befindet sich, wie Fig. 18 zeigt, in einem zumindest weitgehend unbeheizten Bereich oberhalb der Heizwicklungen 5, nämlich dort, wo sich die Umkehrstellen der Heizwicklungen befinden. Auch hier steht die Lampe 32 in elektrischer Schaltverbindung mit dem Sicherheitstemperaturbegrenzer 9. Alternativ kann auch unterhalb der Strahlungsheizung 2 ein Lichtleiter 30' vorgesehen sein, der ebenfalls an eine Lampe angeschlossen ist und sich bis zum Zentrum der Stellfläche erstreckt. An dieser Stelle weist der topfförmige Mantel 3 eine von einer Durchziehung gebildete Öffnung 35 auf, durch welche hindurch das wiederum im Zentrum gebildete Leuchtfeld von oberhalb des Trägers her optisch erkennbar ist, wenn die Restwärmanzeige eine Übertemperatur signalisiert.

Bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 19 bis 24 ist das Leuchtorgan der Restwärmanzeige konstruktiv verbunden mit dem Fühler 10 des Sicherheitstemperaturbegrenzers 9, welcher Fühler 10 sich radial über die Stellfläche des glaskeramischen Trägers 1 erstreckt. Wie aus Fig. 20 erkennbar, wird der Fühler 10 des Sicherheitstemperaturbegrenzers 9 gebildet durch ein Glasrohr 36, in dem sich in bekannter Weise ein Ausdehnungsstab 37 befindet, der zum Schutze des Glaskeramikträgers 1 dessen Temperatur abfühlt und bei Erreichen von bedenklichen Temperaturen entsprechende Schaltmaßnahmen im Sicherheitstemperaturbegrenzer 9 veranlaßt. Der Fühler 10 ist umgeben von einem weiteren, transparenten Glas-Schutzrohr 38, wobei gemäß Fig. 21 im Hohlraum zwischen den beiden Glasröhren 36 und 38 ein Leuchtorgan in Form eines langgestreckten Glühdrahtes oder Glühbandes 39 angeordnet, z.B. auf die Außenfläche des inneren Glasrohres 36 aufgebracht ist. Vorzugsweise ist dieser Glühdraht oder das Glühband 39 an der, dem Träger 1 zugewandten Seite im Querschnitt größer als unterhalb des Glasrohres 36 im Bereich der Rückleitung des elektrischen Leiters. Wie anhand Fig. 2 verdeutlicht, kann der Glühdraht 39 auch auf das innere Glasrohr 36 aufgewickelt sein. Dieser Glühdraht ist wiederum an Kontakte des Sicherheitstemperaturbegrenzers elektrisch angeschlossen.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 23 und 24 ist oberhalb des Fühlers 10 des Sicherheitstemperaturbegrenzers 9 ein bandartiger Lichtleiter 40 parallel zu diesem angeordnet und z.B. in geeigneter Weise mit dem Fühler 10 mechanisch gekopp-

pelt. Dieser Lichtleiter weist wiederum entlang seiner Längsausdehnung lichtreflektierende Riffelungen 41 oder dergleichen auf und steht wiederum in optischer Verbindung mit einer im Sicherheitstemperaturbegrenzer 9 gehaltenen und elektrisch angeschlossen Lampen 32.

### Patentansprüche

1. Kochfeld mit einem zumindest teiltransparenten Träger aus Glas oder Glaskeramik, mit darunter im Bereich von Stellflächen des Trägers angeordneten Heizelementen und mit einer Leuchteinrichtung zur optischen Anzeige der eine vorbestimmte, für eine Berührung zulässige Temperatur übersteigende Erwärmung des Trägers mittels eines temperaturabhängigen, thermisch an den Träger angekoppelten Schalters und einem von diesem Schalter gesteuerten Leuchtorgan, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Leuchtorgan (8, 13, 17, 19, 30, 39, 40) innerhalb oder in der Peripherie der Stellfläche angeordnet ist.
2. Kochfeld nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan (8, 13, 17, 19) die Stellfläche vorzugsweise ringförmig umzieht.
3. Kochfeld nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan (13, 19) durch mit Abstand aneinandergereihte, punkt- oder strichförmige Leuchtfelder gebildet ist.
4. Kochfeld nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan (8) in eine die Peripherie der Stellfläche kennzeichnende Markierung (23) des Trägers (1) vorzugsweise an einer Unterbrechungsstelle (26, 27) der Markierung mit einbezogen ist.
5. Kochfeld nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan als Leuchtfläche (33, 35) im Zentrum der Stellfläche angeordnet ist.
6. Kochfeld nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan (30, 39) in langgestreckter Form die Stellfläche vorzugsweise radial durchzieht.
7. Kochfeld nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan gebildet ist durch einen langgestreckten, bandförmigen Lichtleiter (13, 30, 40), der an einen außerhalb oder an der Peripherie der Stellfläche angeordneten Lichtgeber (15, 32) optisch angekoppelt ist.
8. Kochfeld nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Verlauf des Lichtleiters (13, 30, 40) mit Abstand Reflexionsflächen bildende Aussparungen (13a), Erhebungen (13b), Riffelungen (13c) oder dergleichen im Lichtleitermaterial vorgesehen sind.
9. Kochfeld nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der die Stellfläche radial ganz oder teilweise durchziehende Lichtleiter (30) im Zentrum eine größere, vorzugsweise kreisrunde Reflexionsfläche (33) besitzt.
10. Kochfeld nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtleiter (30) im Bereich zwischen einem Strahlungsheizelement (5) und dem Träger (1) vorzugsweise in Höhe einer heizwendelfreien Zone des Strahlungsheizelementes (5) oder unterhalb des Strahlungsheizelementes angeordnet ist.
11. Kochfeld nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan gebildet ist durch eine Anzahl von mit Abstand aneinandergereihten elektrischen Glüh- oder Glimmlampen (19).
12. Kochfeld nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan gebildet ist durch ein Metallband (17), das an eine Stromquelle vorzugsweise eine Niederspannungs-Stromquelle angeschlossen ist und mit Abstand aufeinanderfolgende, Leuchtflächen darstellende Stellen (18) verminderten Querschnitts und erhöhten elektrischen Widerstands besitzt.
13. Kochfeld nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan gebildet ist durch eine langgestreckte elektrische Lampe (8, 12).
14. Kochfeld nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan gebildet ist durch einen in einem transparenten Schutzrohr (38) angeordneten, langgestreckten oder gewendelten Glühdraht (39), der an eine Stromquelle vorzugsweise Niederspannungs-Stromquelle angeschlossen ist.
15. Kochfeld nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kochfeld vorzugsweise radial durchzogen ist von einem stabartigen, in einem Schutzrohr (36) liegenden Temperaturfühler (10) eines Sicherheitstemperaturbegrenzers (9) und daß das Leuchtorgan entlang dieses Temperaturfühlers angeordnet ist.

16. Kochfeld nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Schutzrohr (36) des Temperaturfühlers (10) von einem weiteren transparenten Schutzrohr (38) umgeben ist und daß zwischen den Schutzrohren vorzugsweise an der dem Träger (1) zugewandten Seite das Leuchtorgan in Form eines langgestreckten Glühdrahtes oder Glühbandes (39) oder in Form einer auf das innere Schutzrohr (36) aufgewickelten Glühwendel angeordnet ist. 5 10
17. Kochfeld nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß als Leuchtorgan ein langgestreckter Lichtleiter (40) vorgesehen ist. 15
18. Kochfeld nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das elektrische Leuchtorgan an Kontakte (28) innerhalb des mehrbahnigen Sicherheitstemperaturbegrenzers (9) angeschlossen ist. 20
19. Kochfeld nach einem der Ansprüche 7 bis 10 und 17, dadurch gekennzeichnet, daß der vorzugsweise mehrbahnige Sicherheitstemperaturbegrenzer (9) als Tragelement und elektrisches Anschlußelement für den Lichtgeber des Lichtleiters oder für ein sonstiges Leuchtorgan vorgesehen ist. 25
20. Kochfeld nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtorgan in einer oder mehreren, zum Träger hin offenen Ausnehmung (7) eines das Heizelement (5) tragenden, topfförmigen Isolierstoffträgers (4), vorzugsweise in dessen Wand (6) gelagert ist. 30 35

40

45

50

55

Fig. 1

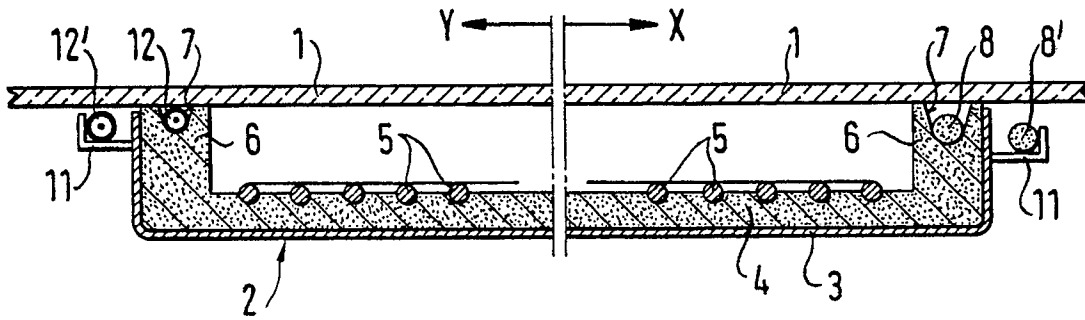


Fig. 2

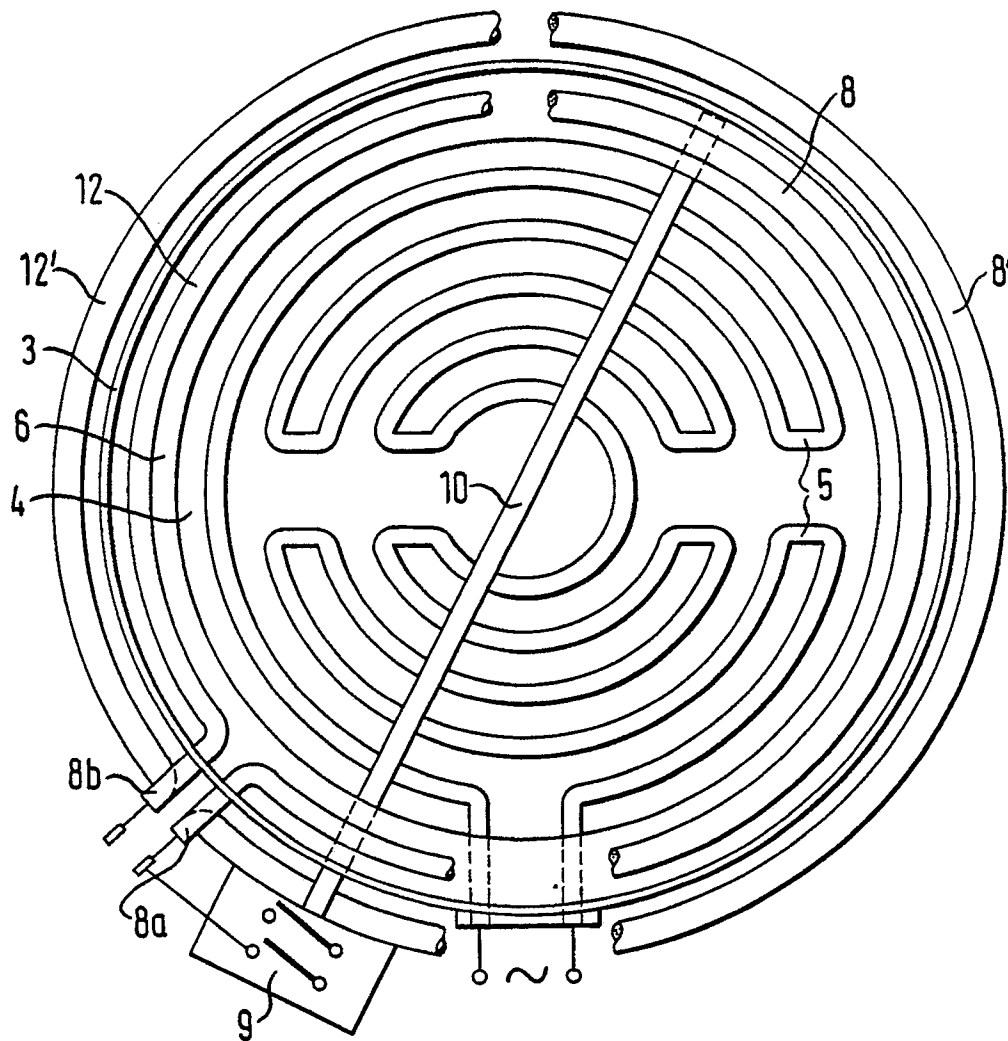


Fig. 3

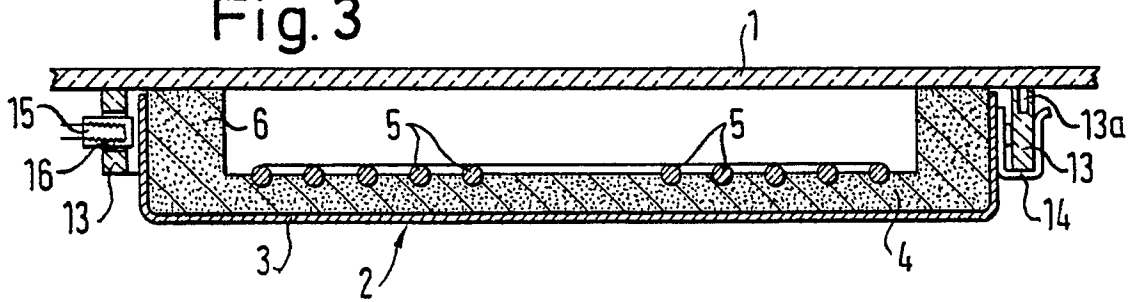


Fig. 4

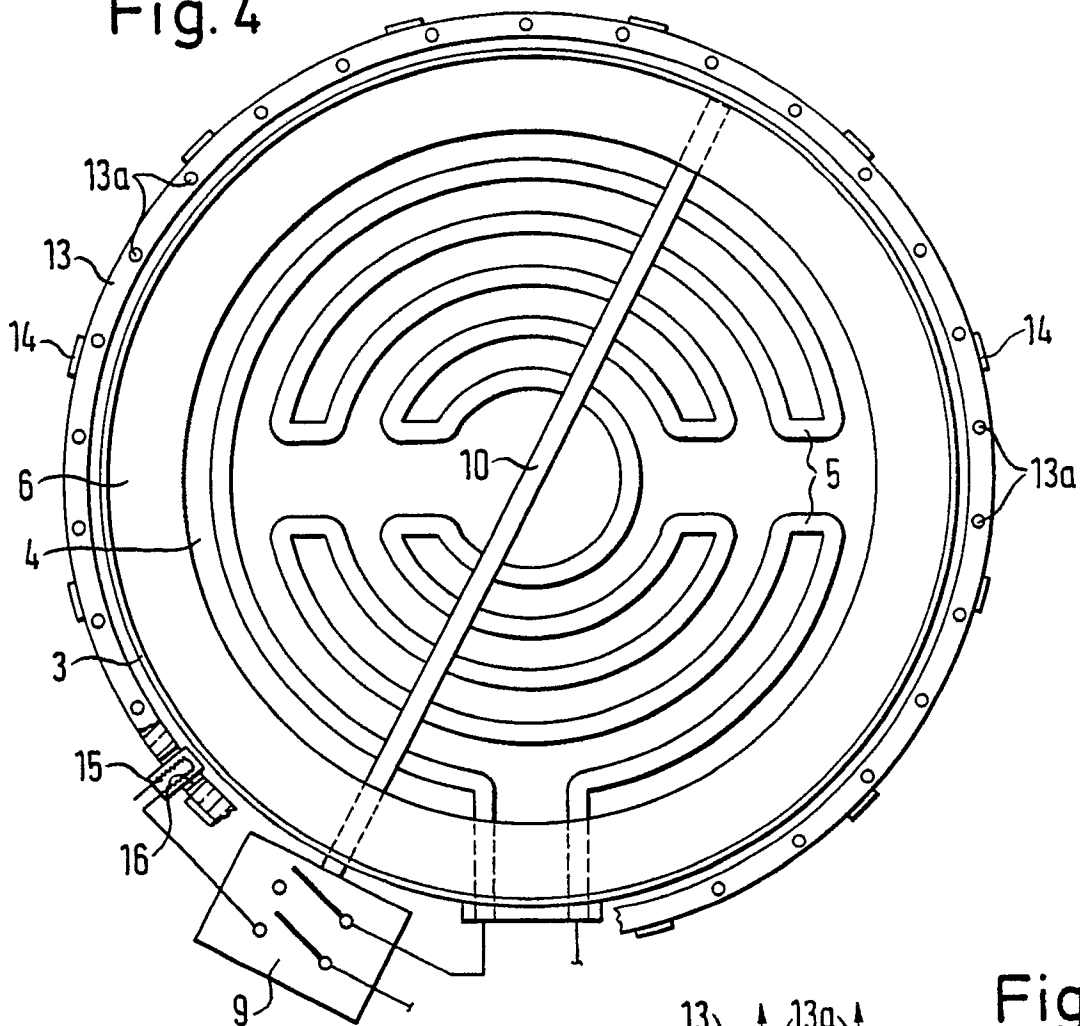


Fig. 5

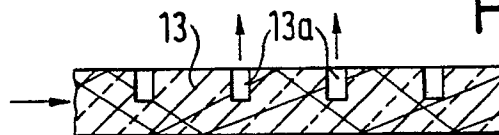


Fig. 6

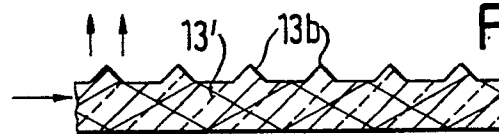


Fig. 7

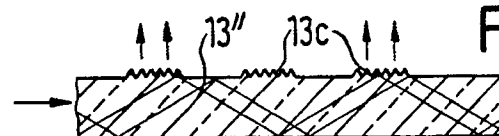


Fig. 8

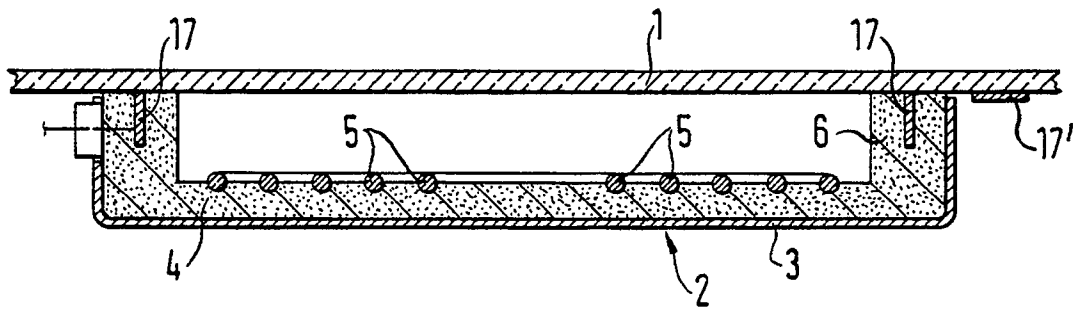


Fig. 9

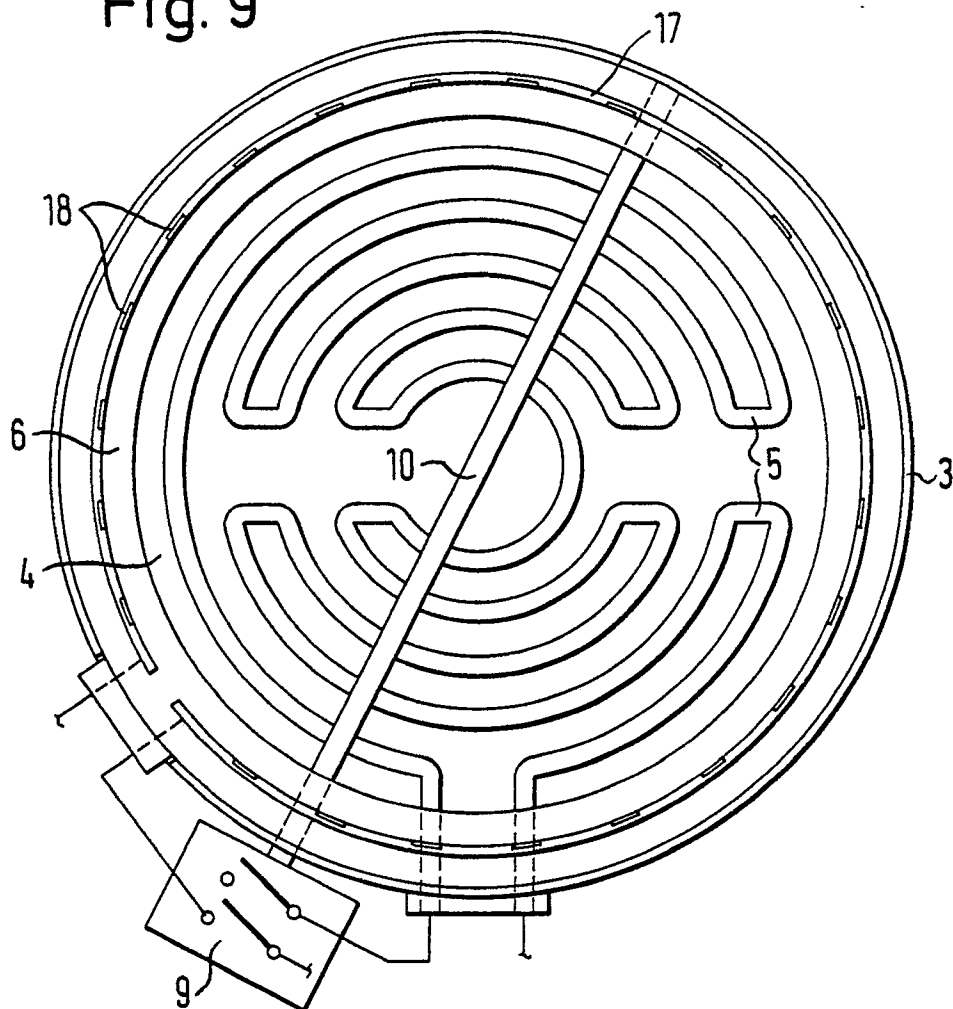


Fig. 10

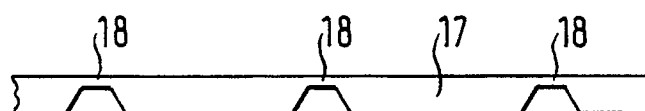


Fig. 11

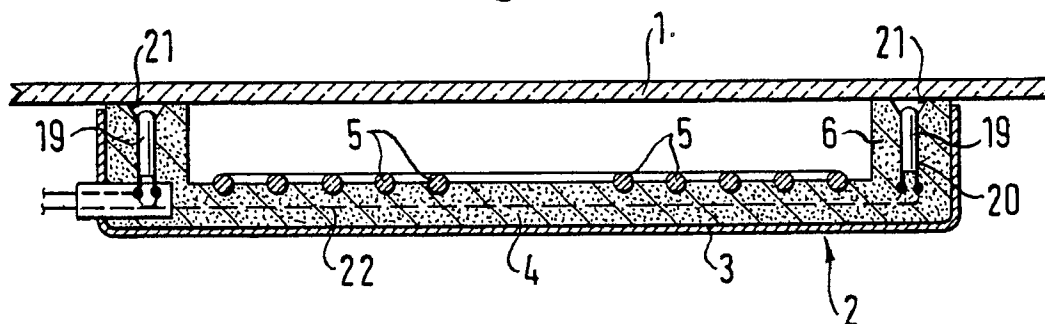


Fig. 12

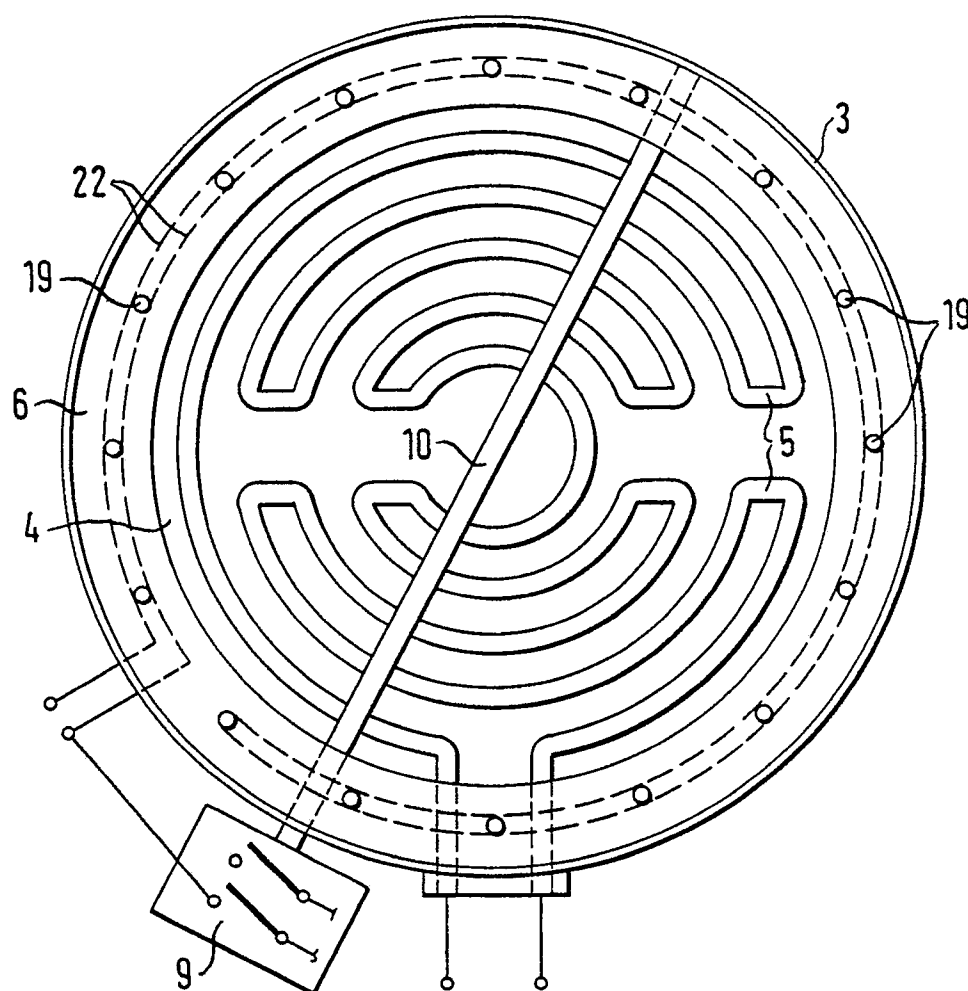


Fig. 13

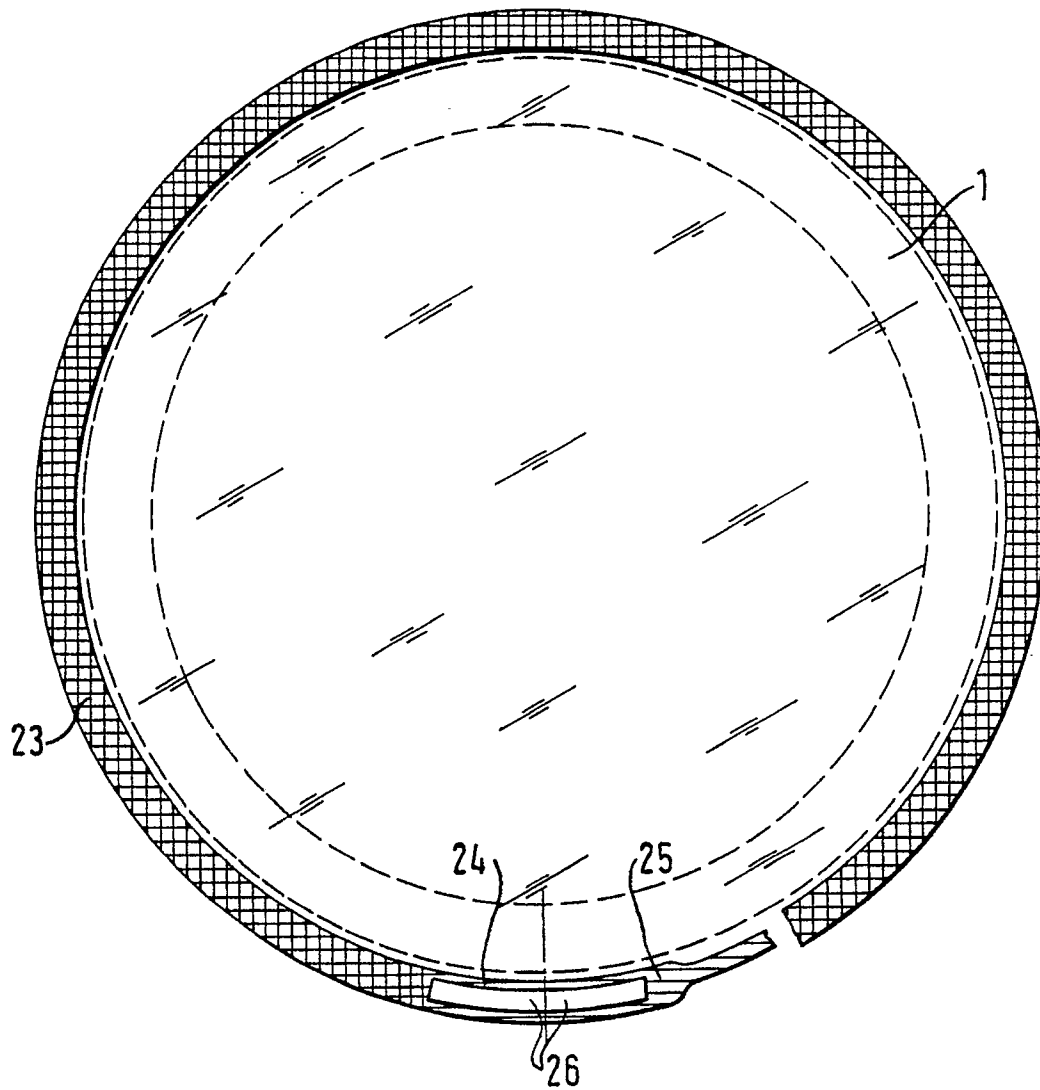


Fig. 14

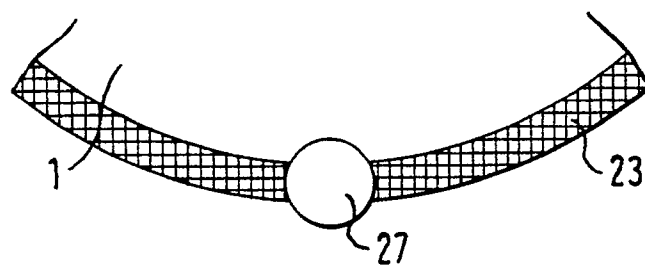


Fig. 15

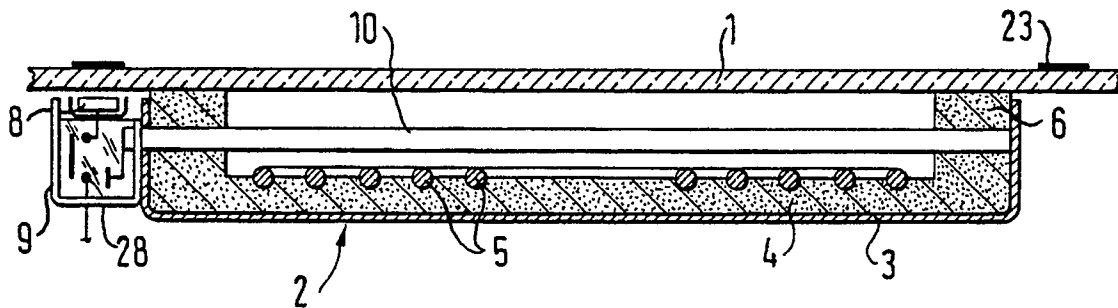


Fig. 16

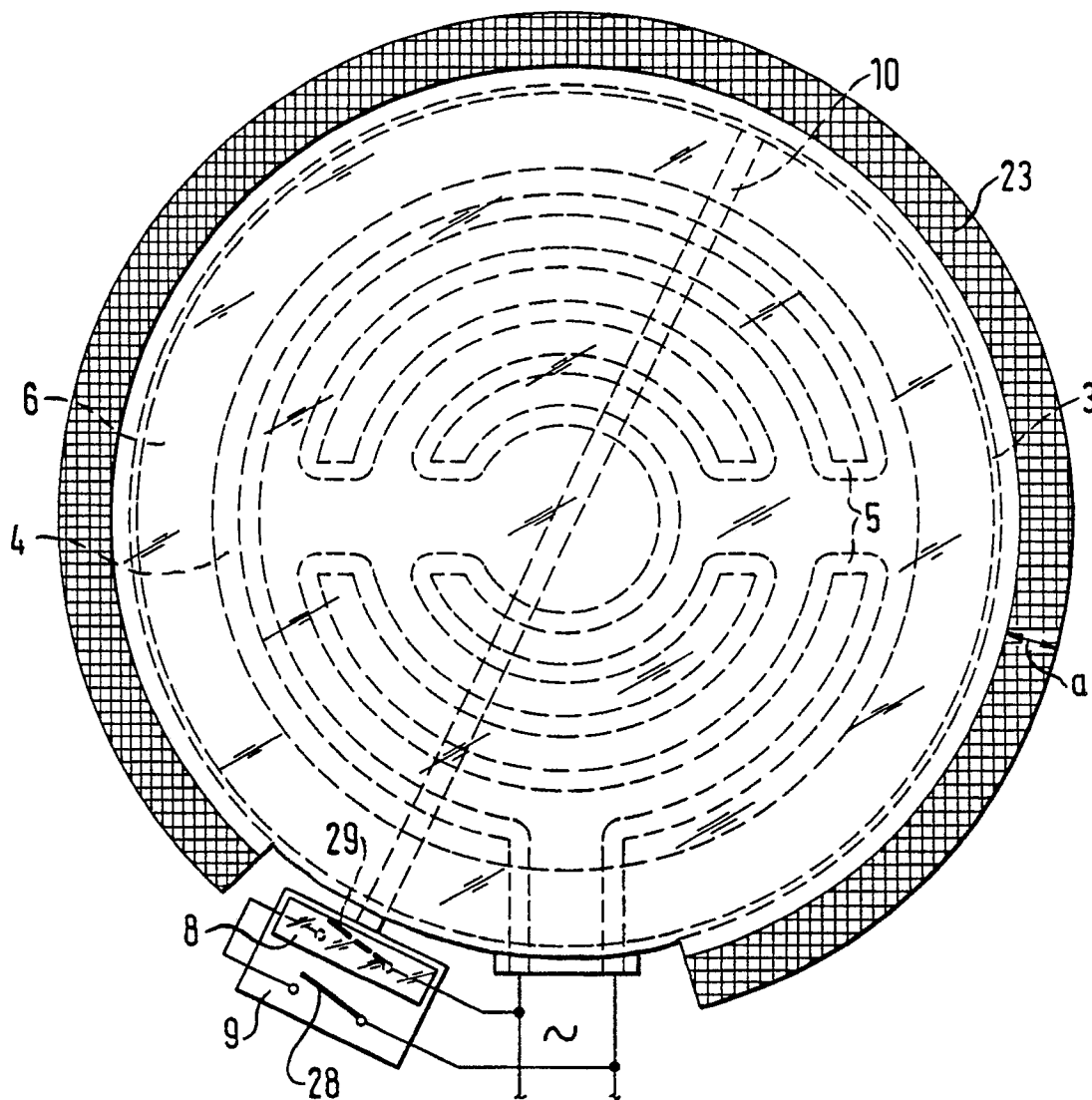


Fig. 17

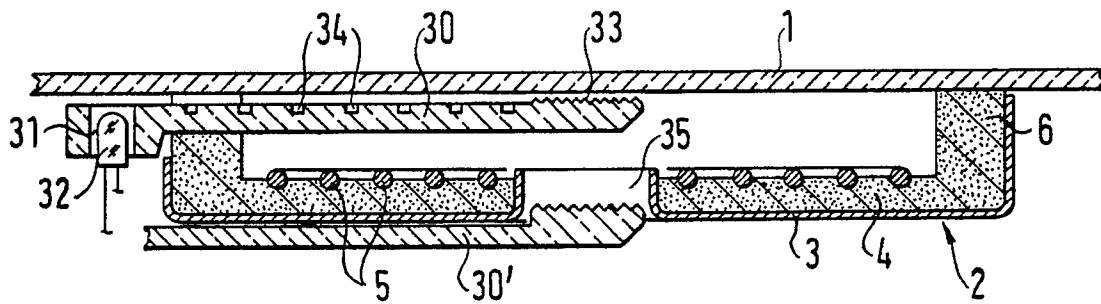


Fig. 18

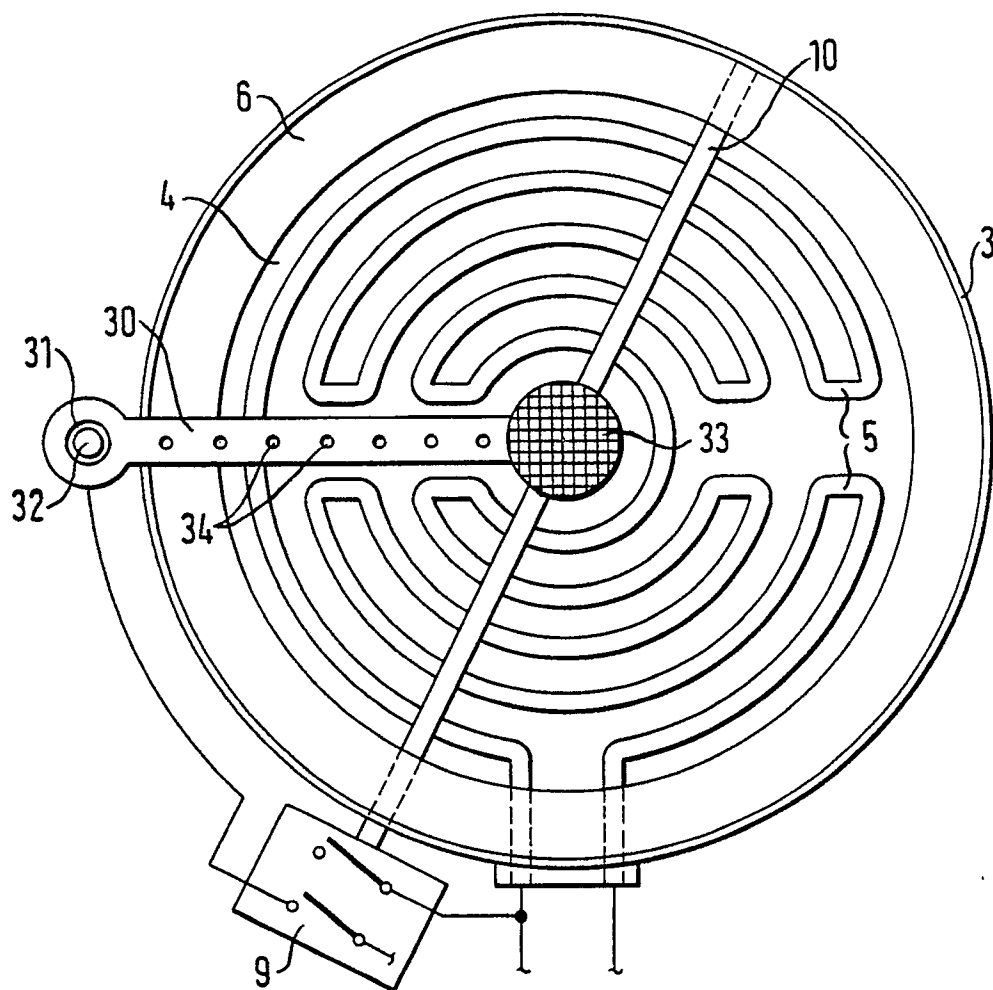


Fig. 20

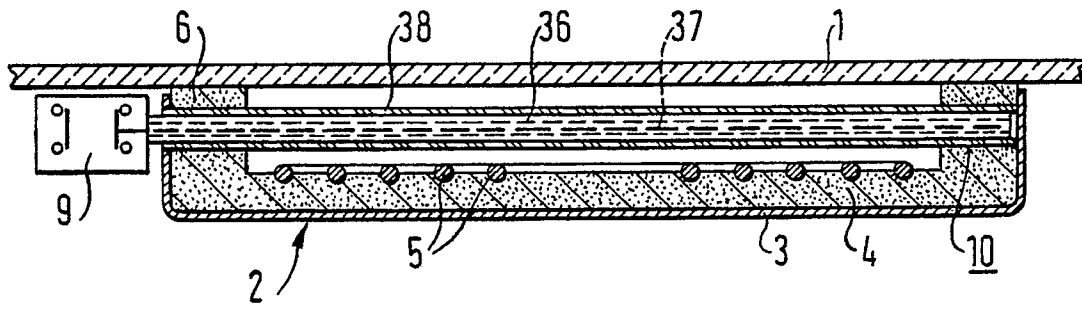


Fig. 19

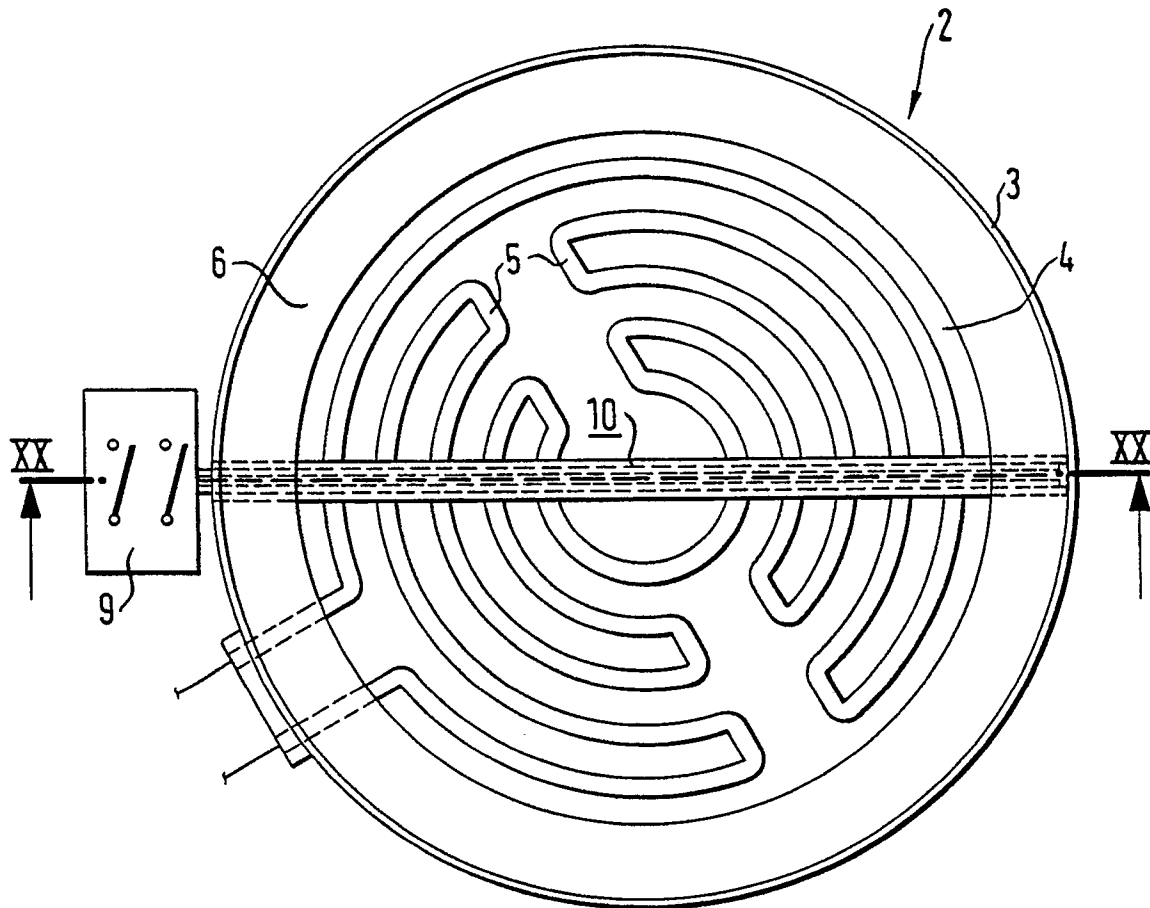


Fig. 21

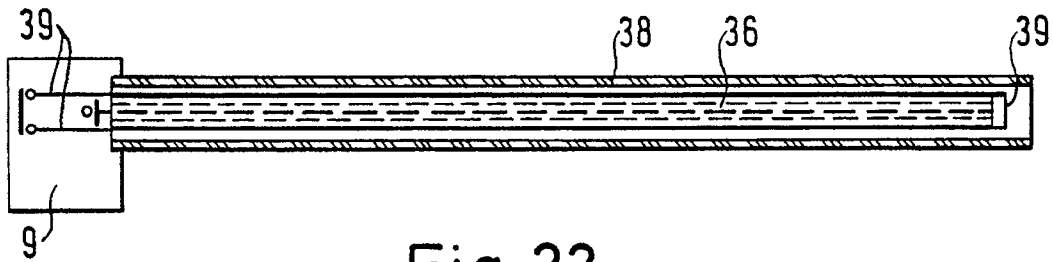


Fig. 22

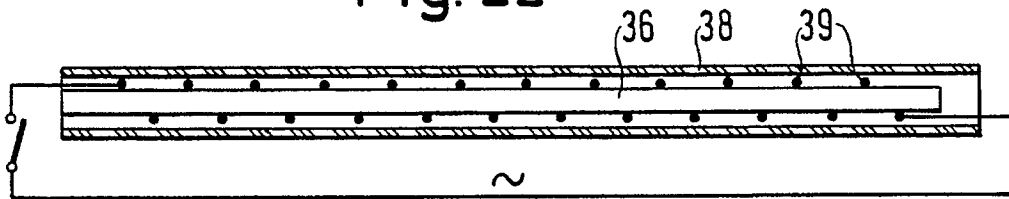


Fig. 23

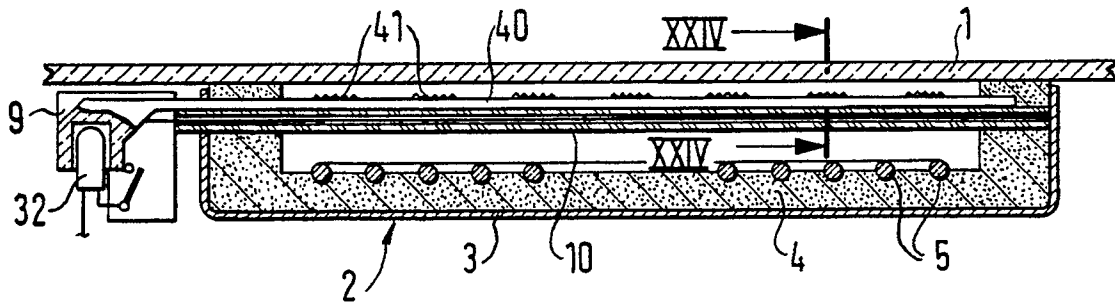


Fig. 24

