

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 258 590 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **20.05.92**

(51) Int. Cl.⁵: **H05B 3/68**, H05B 3/70

(21) Anmeldenummer: **87110250.5**

(22) Anmeldetag: **16.07.87**

(54) **Durchführungsstück zum Hindurchführen von Anschlussleitungen für eine Elektro-Kochplatte.**

(30) Priorität: **30.08.86 DE 3629549**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.88 Patentblatt 88/10

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
20.05.92 Patentblatt 92/21

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB GR IT LI SE

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 301 219
DE-B- 1 291 032
DE-C-32 620 004

(73) Patentinhaber: **E.G.O. Elektro-Geräte Blanc u.
Fischer**
Rote-Tor-Strasse Postfach 11 80
W-7519 Oberderdingen(DE)

(72) Erfinder: **Schreder, Felix**
Uhlandstrasse 8/1
W-7519 Oberderdingen(DE)
Erfinder: **Krist, Josef**
Schwerinerstrasse 12
W-7519 Eppingen(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte RUFF, BEIER und
SCHÖNDORF**
Neckarstrasse 50
W-7000 Stuttgart 1(DE)

EP 0 258 590 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Durchführungsstück nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein Verfahren zu seiner Anbringung.

Derartige Durchführungsstücke sind bei den üblichen Elektro-Kochplatten mit aus Gußmaterial bestehendem Kochplattenkörper üblich und beispielsweise aus der DE-B-1 291 032 bekannt. Diese Durchführungsstücke haben eine umlaufende Schulter, mit der sie von dem Abdeckblech gegen die Unterseite der die Beheizung einschließenden Einbettung gedrückt werden. Sie stehen dadurch in Wärmekontakt mit der Beheizung und heizen sich relativ schnell auf.

Andererseits sind auch schon Durchführungsstücke bekanntgeworden, die nur von den sie durchdringenden Drähten gehalten wurden und nicht unmittelbar auf der Einbettung abgestützt waren.

So ist aus der DE-A1-33 01 219 und der DE-C3-26 20 004 eine Kochplatte mit einem Durchführungsstück bekanntgeworden, das sich auch mit einer an einem Flansch vorhandenen Schulter an dem Abschlußdeckel abstützt, jedoch ohne an die Unterseite der Beheizung des Kochplattenkörpers angedrückt zu werden. Es wird nur durch die Anschlußleitungen festgehalten.

In jedem Falle mußte die Montage so vor sich gehen, daß die Durchführungsstücke auf die Leitungen von Hand aufgefädelt und in ihre Position geschoben wurden, bevor das Abdeckblech über das Durchführungsstück gefädelt und dann befestigt wurde. Diese Montage war sehr aufwendig und ließ sich nicht automatisieren.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Durchführungsstück zu schaffen, das bei vergleichbarer elektrischer und mechanischer Sicherheit und Festigkeit eine leichtere und ggf. automatische Montage ermöglicht.

Diese Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

Nunmehr kann das Durchführungsstück zuerst am Abdeckblech befestigt werden, das dann gemeinsam mit dem Durchführungsstück mit den Enden der Anschlußleitungen, die ja üblicherweise aus massivem Draht bestehen, gesteckt werden kann. Dabei ist das Durchführungsstück ein relativ flaches plattenförmiges Stück, das vorzugsweise mittels abgebogener Haltelaschen am Deckel angebracht wird und einen ganz erheblichen Abstand von der Unterseite der Beheizung hat. Dadurch hat das Durchführungsstück auch eine relativ geringe thermische Masse.

Bisher war angenommen worden, daß das Anschlußstück stets unmittelbaren Wärmekontakt zur Unterseite der Beheizung haben sollte, um sich schnell aufzuheizen und zu vermeiden, daß in der

Aufheizphase Feuchtigkeit am Durchführungsstück kondensiert und die elektrische Sicherheit (Ableitströme) unzulässig beeinträchtigt. Es hat sich gezeigt, daß dies bei der Erfindung nicht auftritt, was offensichtlich an der Plattenform mit relativ großer der Beheizung zugewandter Fläche im Vergleich zur thermischen Masse liegt.

Die automatische Montage kann nach einem bevorzugten Verfahren gemäß Anspruch 9 automatisch montiert werden, indem die Anschlußleitungen nach der Befestigung des Durchführungsstückes am Abschlußdeckel mittels eines Greifers automatisch erfaßt und ausgerichtet werden, so daß das Durchführungsstück zusammen mit dem Abschlußdeckel darübergefädelt werden kann.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung im Zusammenhang mit der Zeichnung näher erläutert, wobei einzelne Merkmale für sich allein oder in ihrer Kombination vorteilhafte Ausführungen ergeben können und auch bei anderen Anwendungen vorteilhaft eingesetzt werden können.

Ein Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 einen vertikalen Teilschnitt etwa nach der Linie I in Fig. 2,
- Fig. 2 eine Unteransicht eines Teils einer Kochplatte mit Durchführungsstück,
- Fig. 3 einen Schnitt durch Durchführungsstück und einen Teil des Abdeckblechs vor der Montage aneinander und
- Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV in Fig. 2.

In Fig. 1 ist eine Elektrokokplatte 11 teilweise gezeigt, die einen aus Eisenguß bestehenden Kochplattenkörper 12 mit einer oberen geschlossenen, ebenen Kochfläche 13 und einem im Randbereich umlaufenden, abwärtsgerichteten flanschartigen Rand 14 aufweist. An der Unterseite des Kochplattenkörpers 12 sind in spiralförmig angeordneten Nuten 15 aus Drahtwendeln bestehende Heizwiderstände 16 in einer ursprünglich schüttfähigen, verdichteten, elektrisch isolierenden Einbettmasse 17 angeordnet. Sie sind über aus der Einbettmasse herausragende Anschlußstifte 18 mit Anschlußleitungen 19 verbunden, die aus massiven Drähten bestehen.

Die Unterseite der Kochplatte ist durch einen aus verformten Blech bestehenden Abschlußdeckel 20 abgeschlossen, der sich auf dem Rand 14 abstützt und einen unterhalb der Beheizung liegenden Innenraum 21 abschließt, der üblicherweise ringförmig ist.

An dem Abschlußblech 20 ist ein Durchführungsstück 22 befestigt, das aus hoch wärmefesten Isoliermaterial, beispielsweise Steatit. Es hat die Form eines langgestreckten, plattenförmigen Körpers mit abgerundeten Schmalseiten 23. Durch eine umlaufende Schulter 24 (Fig. 4) stützt es sich im Bereich einer Öffnung 25 des Abschlußdeckels ab, das an dieser Stelle eine zum Kochplattenkörper 12 hin eingeprägte Vertiefung 26 hat. Dadurch ragt, wie aus Fig. 1 zu erkennen ist, das Durchführungsstück 22 nicht über die untere Randkante 27 des Randes bzw. des daraufliegenden Abschlußdeckels 20 nach unten und auch die durch das Durchführungsstück 22 geführten Anschlußdrähte liegen noch oberhalb dieser unteren Randkante. Das ist für die Verpackung zum Transport sehr wichtig.

Das Durchführungsstück 22 hat mehrere, im vorliegenden Beispiel vier Durchführungsöffnungen 28 in Form von in einer Reihe liegenden runden oder ovalen Löchern, die von der inneren Flachseite 29 zur äußeren Flachseite 30 verlaufen und an ihren inneren, d. h. dem Kochplattenkörper 12 zugewandten Seiten trichterförmige Einführschrägen 31 haben. Im Bereich der Außenseiten 30 sind quer zur Längserstreckung des Durchführungsstückes 22 nut- oder rillenartige Vertiefungen 32 vorgesehen, in denen, wie dargestellt, die an der Unterseite der Kochplatte zum Umfang hin abgebogenen Anschlußleitungen 19 liegen und geführt sind. Auch dadurch wird die Bauhöhe verringert.

An den beiden Schmalseiten 23 hat das Durchführungsstück 22 rechteckige Ausnehmungen 33, die von der unteren Flachseite 30 bis etwas über die Höhe der Schulter 24 reichen und soweit in das Durchführungsstück hineingreifen, daß der abgesetzte, innere Teil des Durchführungsstückes hintergriffen wird. In diese Ausnehmungen 33 sind Haltetaschen 34 des Abschlußdeckels hineingebogen und legen so das Durchführungsstück direkt am Abschlußdeckel fest, d. h. ohne daß es zum Halt auf Anschlußleitungen, den Kochplattenkörper o. dgl. indirekte Halterungsmittel angewiesen wäre.

Die Anschlußleitungen 19, im vorliegenden Fall 4, sind mit den Anschlußstiften 18 verschweißt und ragen durch die Durchführungsöffnungen 28 hindurch und sind dann in Richtung auf den Außenrand der Kochplatte hin abgebogen.

Bei der Montage der Kochplatte wird zuerst das Durchführungsstück 22 am Abschlußdeckel 20 befestigt. Am Rand der Öffnung 25 sind die zwei Haltetaschen 34 ausgebildet, jedoch nach außen (unten) abgebogen, so daß der abgesetzte Teil des Durchführungsstückes 22 oberhalb der Schulter frei durch die Öffnung hindurchgeführt werden kann. Dies kann mittels entsprechenden Greifvorrichtungen automatisch geschehen. An der das Durchführungsstück 22 tragenden Greifvorrichtung 35, die

strichpunktirt angedeutet ist, können Stempel 36 vorgesehen sein, die nach dem Einführen des Durchführungsstückes 22 in die Öffnung 25 nach oben gedrückt werden und dabei die Haltetaschen 34 so umlegen, daß sie in die Lage nach Fig. 1 kommen und im Zusammenwirken mit der Schulter 24 das Durchführungsstück 22 am Abschlußdeckel 20 direkt festhalten. Einführungsschrägen 37 erleichtern das Zusammenführen.

Die somit vormontierte Einheit Abschlußdeckel 20/Durchführungsstück 22 wird nun ihrerseits durch einen nicht dargestellten Greifer ergriffen und mit der Kochplatte zusammengeführt. Deren zu diesem Zeitpunkt noch vertikal von der Kochplatte hinweg stehende Anschlußleitungen 19 werden dabei ebenfalls von einem Greifer erfaßt, der die vier Leitungen an ihren Enden zu einander ausrichtet und in dieser ausgerichteten Lage hält. Die Ausrichtung entspricht dabei der Anordnung der Durchführungsöffnungen 28, die so, unterstützt durch die Einführtrichter 31, leicht automatisch zusammengeführt werden können. Dann wird das Abschlußblech in üblicher Weise befestigt, beispielsweise durch einen Mittelbolzen, der in einen entsprechenden Gußvorsprung eingeschraubt wird und die Enden der Anschlußleitungen 19 werden in die in der Zeichnung dargestellte Lage umgebogen, wo sie relativ dicht über dem Abschlußdeckel 20 liegen. Sie stören so beim Transport nicht und werden vor dem Einbau der Kochplatten in einen Kochherd, wenn ein isolierendes Anschlußstück auf die Leitungen aufgebracht wird, automatisch wieder etwas von dem Abschlußblech abgehoben. Diese Bewegung wird durch die Vertiefungen 32 nicht behindert, die jedoch zu einer guten Parallelführung der Anschlußleitungen beitragen. Im Ausführungsbeispiel sind die Anschlußleitungen 19 so lang, daß sie bis nahe an den Kochplattenumfang oder darüber hinaus reichen. Man kann sie aber auch so kurz machen, daß sie nur wenig aus den Durchführungsöffnungen 28 hinausragen und dort mit anderen Zuführungsleitungen verschweißt sind, statt umgebogen zu werden. Diese Zuführungsleitungen liegen dann neben den Anschlußleitungen 19 auf der unvertieften unteren Fläche 30, d. h. auf sich zwischen den Vertiefungen 32 bildenden Rippen. Dadurch wird ein gewisser elektrischer Sicherheitsabstand zwischen den Zuführungsleitungen und dem Abschlußblech 20 sichergestellt.

Im vorliegenden Beispiel enden die Anschlußleitungen innerhalb des Kochplattenrandes. Das Durchführungsstück und das Verfahren zur Herstellung ist aber auch für längere Anschlußleitungen bestens geeignet, weil die Enden ohnehin von einem Greifer erfaßt und ausgerichtet werden und nach der Auffädung und Öffnung und Zurückziehen des Greifers der Abschlußdeckel dann von selbst in die richtige Lage fällt. Dazu ist es jedoch

erforderlich, daß das Durchführungsstück 22, wie beschrieben, fest und direkt an dem Abschlußdeckel angebracht ist. Es ist zu erkennen, daß das Abschlußstück im Vergleich zu denen nach dem Stand der Technik wesentlich geringere Abmessungen und vor allem eine geringere thermische Masse hat, so daß es leicht auf die benötigte Temperatur kommt, um Kondensatbildungen auszuschließen. Es ist auch vorteilhaft, daß der Raum zwischen dem Durchführungsstück und der Unterseite 40 des Kochplattenkörpers frei und groß genug ist, um die starren Anschlußleitungen unbehindert verlegen zu können. Sie müssen also nicht um Teile des Durchführungsstückes herum verlegt werden. Durch die Vertiefung 26 im Abschlußdeckel läßt sich das Durchführungsstück sogar noch in Richtung auf das den Kochplattenkörper hin versetzen, um außen eine nicht über die Randkante 27 nach unten ragende Anordnung zu schaffen. Das Durchführungsstück selbst, daß aus dem relativ teuren und schwer zu verarbeitenden Isoliermaterial Steatit hergestellt ist, ist in der Gestaltung einfach und materialsparend in einer nur einfach geteilten Form herzustellen. Die Dicke des Durchführungsstückes beträgt weniger als ein Drittel, vorzugsweise nur ein Fünftel der Gesamtlänge.

Patentansprüche

1. Durchführungsstück, durch das Anschlußleitungen (19) durch einen unteren Abschlußdeckel (20) einer Elektro-Kochplatte (11) hindurchgeführt werden, wobei die Elektrokochplatte einen Kochplattenkörper (12) und an dessen Unterseite eingebettete Heizwiderstände (16) aufweist, wobei das Durchführungsstück (22) aus wärmebeständigem Isoliermaterial besteht, in eine Öffnung (25) des Abschlußdeckels (20) eingesetzt ist, sich daran einseitig abstützt und mehrere Durchführungsöffnungen (28) aufweist, die nach beiden Seiten des Abschlußdeckels (20) hin offen sind und die Anschlußleitungen (19) aufnehmen, dadurch gekennzeichnet, daß das Durchführungsstück (22) die Form einer in der Ebene des Abschlußdeckels (20) liegenden flachen Platte hat, deren Dicke weniger als ein Drittel, vorzugsweise ca. ein Fünftel, ihrer Länge beträgt, und daß das Durchführungsstück (22) im Bereich der Öffnung (25) an dem Abschlußdeckel (20) durch zwischen dem Durchführungsstück (22) und dem Abschlußdeckel (20) direkt wirksame Haltemittel (33, 34) befestigt ist, ohne daß zum Halt indirekte Haltemittel, wie Abstützung an Anschlußleitungen oder dem Kochplattenkörper, nötig sind.
2. Durchführungsstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es einen erheblichen Abstand, vorzugsweise in der Größenordnung der Dicke des Durchführungsstückes (22), von der Unterseite (40) des Kochplattenkörpers bzw. der Beheizung hat, wobei vorzugsweise der Abstand etwa die Hälfte der Höhe des Raumes (21) zwischen der Unterseite (40) des Kochplattenkörpers (12) und dem Abschlußdeckel (20) oder mehr beträgt.
3. Durchführungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kochplattenkörper (12) aus Eisen-Gußmaterial besteht.
4. Durchführungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es nach außen offene Halteaushenkungen (33) aufweist, in die Haltetaschen (34) des Abschlußdeckels eingreifen, die vorzugsweise an den beiden Schmalseiten (23) des oval langgestreckten Durchführungsstückes (22) angeordnet sind.
5. Durchführungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es an seiner von dem Kochplattenkörper (12) abgewandten Seite eine flanschartige Schulter (24) hat, die vorzugsweise in einem in Richtung auf den Kochplattenkörper hin vertieften Abschlußdeckels (20) aufliegt.
6. Durchführungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchführungsöffnungen (28) trichterförmige Erweiterungen (31) auf ihrer zum Kochplattenkörper (12) gekehrten Seite haben.
7. Durchführungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchführungsöffnungen (28) in einer Reihe angeordnet sind und das Durchführungsstück (22) an seiner vom Kochplattenkörper (12) abgewandten Seite (30) rillenartige Vertiefungen (32) aufweist, die quer zur Richtung der Reihe verlaufen, vorzugsweise von einer Seite des Durchführungsstückes (22) zur anderen.
8. Durchführungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es auf seiner zum Kochplattenkörper (12) gewandten Seite Einführschrägen (37) an seinen Außenkanten aufweist.

9. Verfahren, mit dem ein Abschlußdeckel (20) mit Durchführungsstück (22) und mit durch Durchführungsöffnungen (28) darin hindurchgeführten Anschlußleitungen (19) einer Elektro-Kochplatte an deren Kochplattenkörper (12) angebracht wird, dadurch gekennzeichnet, daß zuerst das Durchführungsstück (22) in eine Öffnung des Abschlußdeckels (20) eingesetzt und darin durch Haltemittel (33, 34) fest angebracht wird, dann die Anschlußleitungen (19) mittels eines Greifers automatisch erfaßt und in einer den Durchführungsöffnungen (28) entsprechenden Ausrichtung gehalten werden und daß dann der Abschlußdeckel mit daran angebrachtem Durchführungsstück (22) so über die freien Enden der Anschlußleitungen (19) geführt wird, daß diese sich in die Durchführungsöffnungen (28) einfädeln, und anschließend der Abschlußdeckel an dem Kochplattenkörper (12) befestigt wird.

Claims

1. Bushing for the passage of connecting leads (19) through a lower cover plate (20) of an electric hotplate (11), which has a hotplate body (12) and heating resistors (16) embedded on its underside, the bushing (22) being made from thermally stable insulating material, is inserted in an opening (25) of the cover plate (20), is supported on one side thereof and has several passage openings (28), which are open to both sides of the cover plate (20) and receive leads (19), characterized in that the bushing (22) is shaped like a flat plate located in the plane of the cover plate (20) and whose thickness is less than one third and preferably approximately one fifth of its length and that the bushing (22) is directly fixed to the cover plate (20) in the vicinity of the opening (25) by retaining means (33, 34) acting directly between the bushing (22) and the cover plate (20), without it being necessary for holding purposes to have indirect retaining means, such as a support on leads or the hotplate body.
2. Bushing according to claim 1, characterized in that it is at a considerable distance, preferably of the order of magnitude of the thickness of the bushing (22), from the underside (40) of the hotplate body or heating means and preferably the distance is roughly half the height of the space (21) between the underside (40) of the hotplate body (12) and the cover plate (20) or more.
3. Bushing according to any one of the preceding claims, characterized in that the hotplate body (12) is made from cast iron.
4. Bushing according to any one of the preceding claims, characterized in that it has outwardly open retaining recesses (33), in which engage the retaining clips (34) of the cover plate, which are preferably arranged on both narrow sides (23) of the oval, elongated bushing (22).
5. Bushing according to any one of the preceding claims, characterized in that it has a flange-like shoulder (24) on its side remote from the hotplate body (12) and which is preferably placed in a cover plate (20) depressed towards the hotplate body.
6. Bushing according to any one of the preceding claims, characterized in that the passage openings (28) have funnel-shaped extensions (31) on the side thereof facing the hotplate body (12).
7. Bushing according to any one of the preceding claims, characterized in that the passage openings (28) are arranged in a row and the bushing (22) has on its side (30) remote from the hotplate body (12) groove-like depressions (32), which are at right angles to the direction of the row and preferably run from one side of the bushing (22) to the other.
8. Bushing according to any one of the preceding claims, characterized in that on the outer edges of the side of the bushing facing the hotplate body (12) it has insertion slopes (37).
9. Method for fitting a cover plate (20) with bushing (22) and with leads (19) passed through passage openings (28) therein of an electric hotplate to the hotplate body (12) thereof, characterized in that firstly the bushing (22) is fixed in an opening of the cover plate (20) and is firmly fitted therein by retaining means (33, 34) and then the leads (19) are automatically gripped by means of a gripper and held in an orientation corresponding to the passage openings (28) and that then the cover plate with the bushing (22) fitted thereto is so guided over the free ends of the leads (19) that they are threaded into the passage openings (28) and subsequently the cover plate is fixed to the hotplate body (12).

Revendications

1. Isolateur de traversée dans lequel passent des conduites de raccordement (19) à travers un couvercle inférieur (20) d'une plaque de cuisson électrique (11) laquelle présente un corps (12) et des résistances chauffantes (16) incorporées sur son côté inférieur, tandis que l'isolateur de traversée (22) est réalisé en une matière isolante résistant à la chaleur, est inséré dans une ouverture (25) du couvercle (20), s'appuie sur celui-ci d'un côté et présente plusieurs orifices de passage (28) lesquels sont ouverts en direction des deux côtés dudit couvercle (20) et reçoivent les conduites de raccordement (19), caractérisé par le fait que l'isolateur de traversée a la forme d'une plaque plane située dans le plan du couvercle (20) et dont l'épaisseur est inférieure à un tiers, de préférence un cinquième environ de sa longueur et par le fait que l'isolateur de traversée (22) est fixé au voisinage de l'ouverture (25) sur le couvercle (20) au moyen de fixations (33, 34) à effet direct s'exerçant entre l'isolateur de traversée (22) et le couvercle (20) sans nécessiter la présence de moyens de fixation indirects tels que des renforts fixés sur les conduites de raccordement ou sur le corps de la plaque de cuisson.

5
10
15
20
25
30
2. Isolateur de traversée selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il est situé à une distance importante, de préférence de l'ordre de grandeur de l'épaisseur dudit isolateur de traversée (22) du côté inférieur (40) du corps de la plaque de cuisson du chauffage, cette distance étant de préférence égale à la moitié ou davantage de la hauteur de l'espace (21) compris entre le côté inférieur (40) du corps (12) de la plaque électrique et le couvercle (20).

35
40
3. Isolateur de traversée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que corps (12) de la plaque électrique est réalisé en un matériau à base de fonte.

45
4. Isolateur de traversée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il présente des encoches de maintien (33) ouvertes vers l'extérieur dans lesquelles pénètrent les languettes de maintien (34) du couvercle lesquelles sont disposées de préférence sur les deux côtés étroits (23) de l'isolateur de traversée (22) s'étendant longitudinalement en ovale.

50
55
5. Isolateur de traversée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il présente sur son côté opposé au corps (12) de la plaque de cuisson un épaulement (24) en forme de bride qui s'appuie de préférence sur un couvercle (20) enfoncé en direction du corps de la plaque de cuisson.

5
6. Isolateur de traversée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les orifices de passage (28) présentent des élargissements (31) en forme d'entonnoirs sur leurs côtés orientés vers le corps (12) de la plaque électrique.

10
7. Isolateur de traversée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les orifices de passage (28) sont disposés sur une rangée et que l'isolateur de traversée (22) présente, sur son côté (30) opposé au corps de la plaque électrique (12), des encoches (32) du type gorge et qui s'étendent transversalement dans la direction de la rangée, de préférence à partir d'un côté de l'isolateur (22).

15
20
25
8. Isolateur de traversée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il présente sur son côté orienté vers le corps de la plaque de cuisson (12) des chanfreins d'introduction (37) sur ses bords extérieurs.

30
9. Procédé par lequel est fixé un couvercle (20) comportant un isolateur de traversée (22) et muni d'orifices de passage (28) dans lesquels passent des conduites de raccordement (19) d'une plaque de cuisson électrique sur le corps (12) de cette plaque électrique, caractérisé par le fait que d'abord l'isolateur de traversée (22) est inséré dans une ouverture du couvercle (20) et fixé à l'intérieur de celui-ci par des moyens de fixation (33, 34) et qu'ensuite les conduites de raccordement (19) sont saisies automatiquement au moyen d'un grappin et maintenues dans un dispositif correspondant aux orifices de passage (28) et que, après, le couvercle avec l'isolateur de traversée (22) fixé dessus est passé sur les extrémités libres des conduites de raccordement (19) de telle sorte que ces dernières s'enfilent dans les orifices de passage (28), le couvercle étant enfin fixé définitivement sur le corps (12) de la plaque de cuisson.

35
40
45
50
55

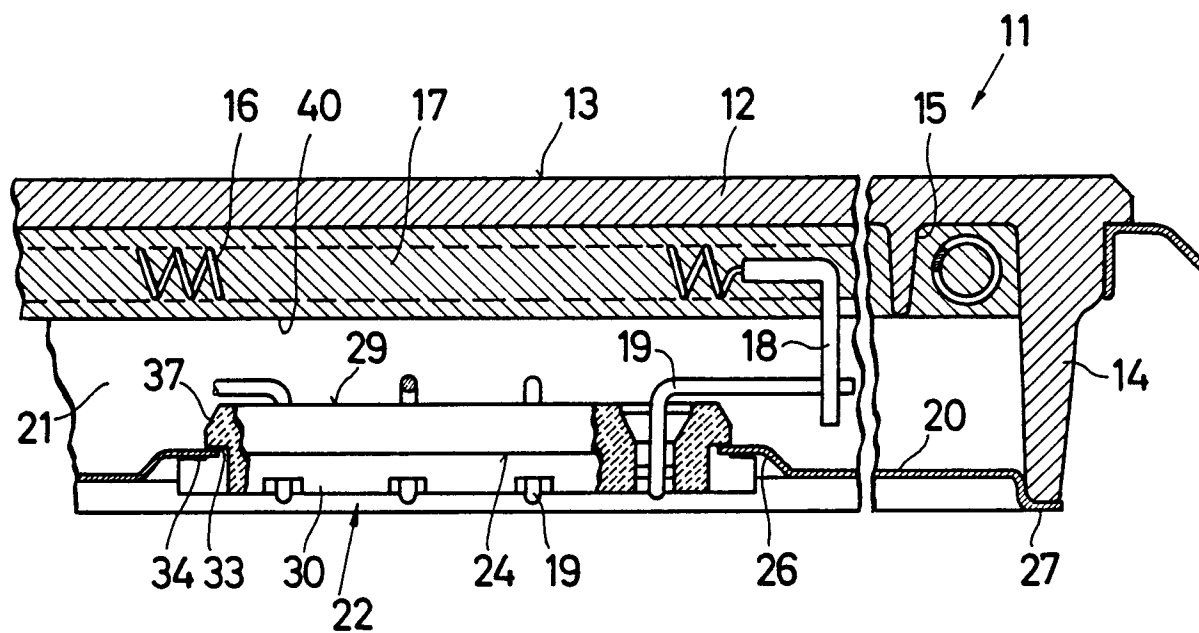


FIG. 1

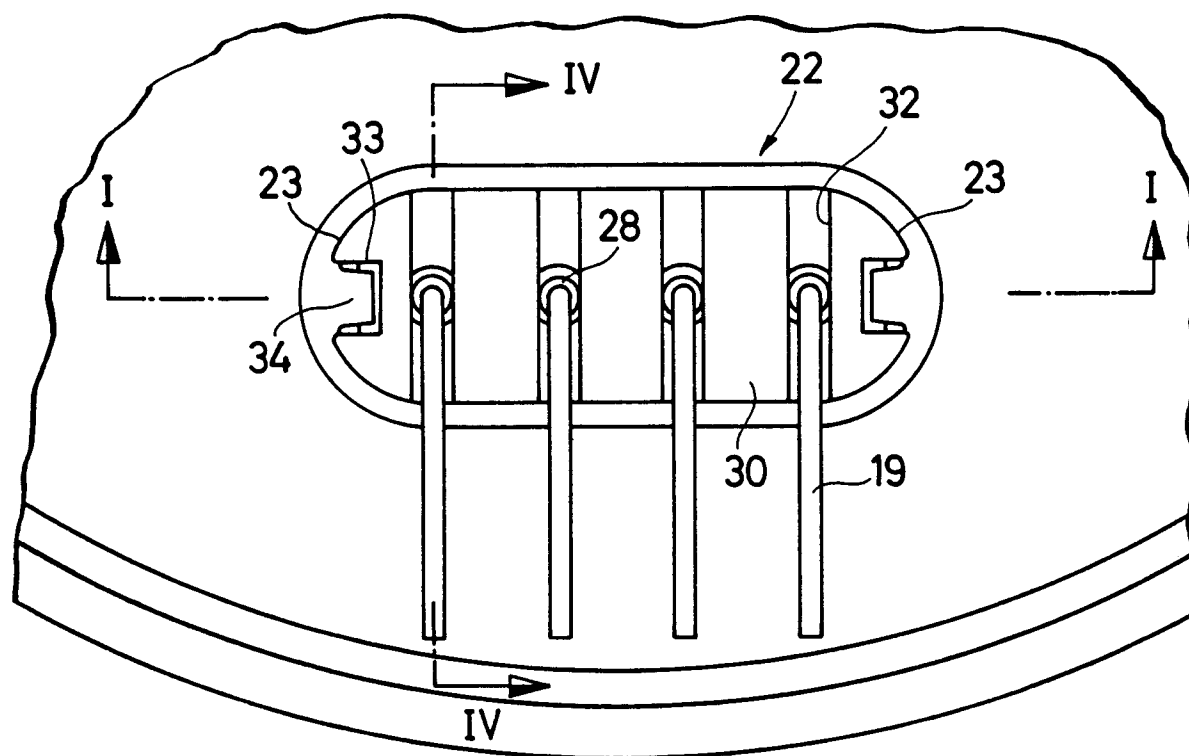


FIG. 2

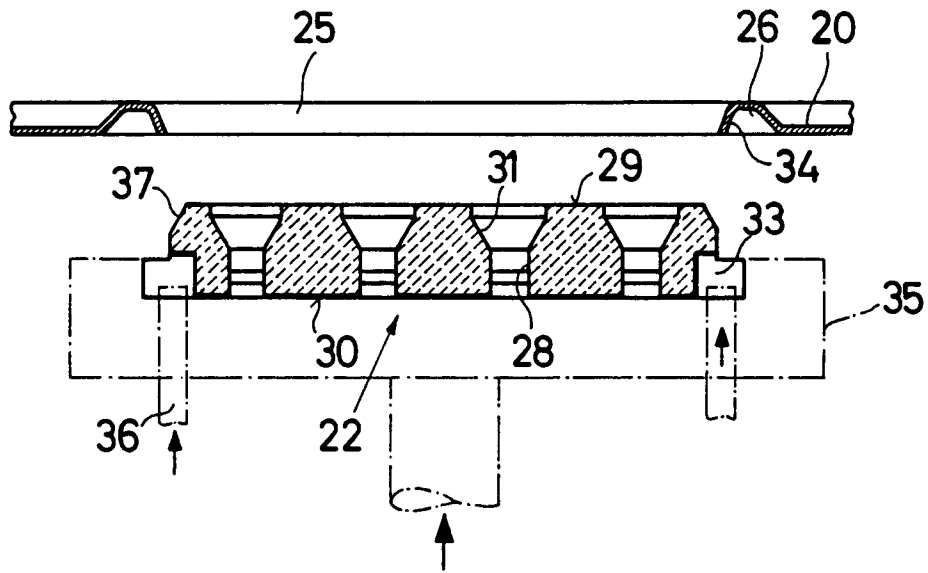


FIG. 3

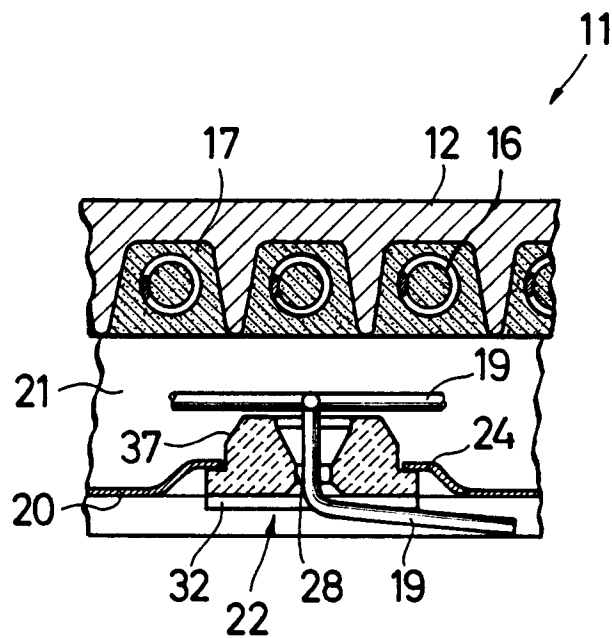


FIG.4