



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer : **0 061 036**
B1

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift :
05.06.85

51 Int. Cl.⁴ : **F 24 C 15/10, A 47 B 77/08**

21 Anmeldenummer : 82101707.6

22 Anmeldetag : 05.03.82

54 Einbauanordnung für Elektrokochplatten.

30 Priorität : 19.03.81 US 245541

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung :
29.09.82 Patentblatt 82/39

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : 05.06.85 Patentblatt 85/23

84 Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

56 Entgegenhaltungen :
CH-A- 596 508
DE-B- 2 048 718
DE-B- 2 407 582
DE-U- 7 408 149
DE-U- 7 914 082

73 Patentinhaber : Fischer, Karl
Am Gänsberg 23
D-7519 Oberderdingen (DE)

72 Erfinder : Fischer, Karl
Am Gänsberg 23
D-7519 Oberderdingen (DE)
Erfinder : Schreder, Felix
Uhlandstrasse 8/1
D-7519 Oberderdingen (DE)

74 Vertreter : Patentanwälte Ruff und Beier
Neckarstrasse 50
D-7000 Stuttgart 1 (DE)

EP 0 061 036 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 eine Einbauanordnung für Elektrokochplatten mit einem Kochplattenkörper, einem diesen umgebenden und radial über ihn hinausragenden, aus Blech bestehenden Tragring, der mit seinem radial inneren Teil am Kochplattenkörper anliegt, den Abstand zwischen dem Innenrand einer Einbauöffnung in einer aus Glas- oder Keramikmaterial bestehenden Einbauplatte überdeckt und sich im Bereich seines Außenrandes gegen diese abstützt und mit einem zwischen Tragring und Einbauplatte zwischengeschalteten elastischen Dichtring.

Eine derartige Einbauanordnung ist aus dem DE-U-7 914 111 bekannt. Bei dieser Anordnung ist in einer Ausführung vorgesehen, die Dichtung in eine Ausnehmung der Einbauplatte einzulegen, und bei einer anderen Ausführungsform ist sie durch eine die Einbauöffnung umgebende Rippe der Einbauplatte festgelegt. Dies erfordert eine speziell geformte Einbauplatte, in der schon bei der Herstellung die Einbauöffnungen vorgesehen sind. Außerdem wird die Einbauplatte von einem nach unten vorstehenden Flansch des Kochplattenkörpers sehr stark erhitzt.

Aus der DE-A-21 66 827 ist eine Einbauanordnung bekannt geworden, bei der übliche Kochplatten mit einem schmalen und relativ hohen Tragring unter Zwischenschaltung eines sehr hohen Zwischenringes eingebaut werden. Der Zwischenring hat einen äußeren, den Tragring fortsetzenden Bereich und einen inneren Bereich, der in die Einbauöffnung hineinragt und unter Zwischenschaltung einer Isolierung über einen Dichtring auf der Einbauplatte abgestützt ist. Diese Einbauanordnung hat den Nachteil, daß die Kochplatte sehr hoch über die Einbauplatte hinausragt, was das Umsetzen von Kochgefäßen von der Kochplatte auf die Einbauplatte erschwert, eventuell das Kochgut überschwappen läßt und die Einbauplatte wegen der größeren Fallhöhe mechanisch gefährdet.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Einbauanordnung zu schaffen, die sich besonders für Einbauplatten aus Glas- oder Keramikmaterial eignet und die mechanische und thermische Belastung der Einbauplatte bei geringer Einbauhöhe verringert.

Die Aufgabe wird bei der eingangs dargelegten Einbauanordnung erfindungsgemäß gelöst durch einen Einbauring, der von dem einstückigen Tragring vollständig überdeckt ist und einen den Innenrand der Einbauöffnung überdeckenden und im wesentlichen ringförmigen Abschirmungsabschnitt und Mittel zum Positionieren des Dichtringes in einer solchen Lage aufweist, daß sein zwischen Einbauplatte und Tragring wirksamer Dichtbereich nahe am Außenumfang des Tragringes liegt.

Es ist also sichergestellt, daß der wirksame Dichtbereich so weit wie möglich von der Kochplatte entfernt liegt. Es hat sich erwiesen, daß die

Wärmeleitung durch den relativ dünnwandigen Blechtragring, insbesondere wenn dieser aus rostfreiem Stahl hergestellt ist, so gering ist, daß die Temperaturen an Dichtung und Einbauplatte tragbar sind, ohne daß man weitere Zwischenringe, die die Höhe und die Abdichtprobleme vergrößern würden, zwischenschalten müßte. Der gänzlich innen liegende Einbauring schirmt sowohl den Innenrand der Einbauöffnung und damit die Einbauplatte selbst als auch die Dichtung vor Strahlungswärme ab. Durch die genaue Positionierung der Dichtung kann mit einem Minimum an äußerer Haltekraft gearbeitet werden, d. h. die Kochplatte braucht nicht mit großer Kraft gegen die Einbauplatte festgespannt zu werden, was diese zusätzlich belasten würde. Die genau positionierte und in ihrer Lage festgehaltene Dichtung sorgt auch durch die von ihr aufgebrachte Haftreibung dafür, daß die Kochplatte sich nicht verdrehen kann. Auf diese Weise versteifen die Kochplatten die Einbauplatte, statt sie zusätzlich mechanisch zu belasten.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, die nachstehend näher erläutert werden. Die anhand der unterschiedlichen Ausführungsbeispiele erläuterten Merkmale sind sowohl einzeln als auch in Kombination untereinander vorteilhaft anwendbar.

Es zeigen :

Figur 1 bis 7 Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Einbauanordnung jeweils in einem senkrechten Detailschnitt zusammen mit einem Teil des Kochplattenrandes und der Einbauplatte und

Figur 8 eine ohne den Tragring gesehene Draufsicht in Richtung des Pfeiles VIII in Fig. 7.

In Figur 1 ist ein Teil des Randes eines Kochplattenkörpers 12 einer nicht im einzelnen dargestellten üblichen Elektrokochplatte 11 gezeigt. Sie besteht aus einem aus Gußeisen hergestellten Kochplattenkörper 12, dessen ebene Oberfläche die Kochfläche 13 bildet, auf die Kochgefäße gestellt werden können. An der Unterseite sind in spiraligen Nuten wendelförmige Heizwiderstände eingelegt und in einer isolierenden keramischen Masse eingebettet. Solche Kochplatten sind beispielsweise in der GB-A-1 577 367 näher beschrieben. Am Außenumfang des kreisförmigen Kochplattenkörpers 12 besitzt dieser einen oberen, nach außen vorstehenden Flansch 14 und einen nach unten ragenden, im wesentlichen zylindrischen Ringflansch 15, dessen oberer Teil leicht konisch abgedreht ist und eine Anlagefläche 16 für einen Tragring 17 bildet.

Der radial innere Teil 18 des aus dünnem, rostfreiem Stahlblech bestehenden Tragringes 17 liegt an der Anlagefläche 16 und an einer vom Flansch 14 gebildeten Schulter 19 an. Er ist durch einen Preßsitz festgelegt, der durch die leicht konische Form der Anlagefläche 16 unterstützt

ist. Die untere innere Kante des Tragringes gräbt sich dabei etwas in die Anlagefläche 16 ein. Der Mittelteil 20 des Tragringes 17 ist unter einem sehr flachen Winkel von 5 bis 20°, vorzugsweise 10°, abwärts geneigt und im Vergleich zu den herkömmlichen Tragringen relativ breit. Die über den Flansch 14 nach außen vorspringende Breitenabmessung beträgt je nach Kochplattendurchmesser zwischen 12 und 20 mm bzw. zwischen 7 und 10 % des Durchmessers des Kochplattenkörpers. Der Außenrand 21 des Tragringes ist steiler abwärts geneigt, aber relativ schmal.

Die Elektrokochplatte 11 ist in eine Einbauplatte 22 aus einem relativ temperaturbeständigen Glas, sogenanntem Blockglas, eingebaut, das eine extrem geringe Wärmeausdehnung hat. Diese Einbauplatte bildet die obere Platte eines Herdes oder einer Einbau-Kochmulde und hat mehrere Einbauöffnungen 23 für Kochplatten. Die aus der ebenen Einbauplatte 22 herausgeschnittenen Einbauöffnungen sind um ca. 10 bis 20 %, vorzugsweise 15 %, größer als der Außendurchmesser der Anlagefläche 16 (Nenn-Durchmesser der Kochplatte), so daß sich ein relativ breiter Spalt zwischen dem Ringflansch 15 und dem Innenrand 24 der Einbauöffnung 23 bildet. Dieser wird an seiner Oberseite von dem Tragring 17 überdeckt und somit nach oben abgeschlossen. Der Tragring 21 liegt auf der Oberfläche 25 der Einbauplatte 22 im Bereich des Randes 24 der Einbauöffnung auf.

Die Einbauplatte aus Glas hat den Vorteil einer sehr glatten, leicht zu reinigenden und kratzfesten Oberfläche sowie der Verzugfreiheit unter thermischen und mechanischen Beanspruchungen, die bei Einbauplatten aus dünnem, rostfreiem Stahl nicht gegeben war.

Die Einbauöffnung 23 wird von einem Dichtring 26 umgeben, der aus einem relativ temperaturbeständigen elastischen Material wie Gummi oder Kunststoff, beispielsweise Silikonkautschuk, besteht. Er hat eine U-Form, die den Rand 24 der Einbauöffnung umschließt. Der obere, auf der Oberfläche 25 der Einbauplatte 22 liegende Schenkel 27 des Dichtringes 26 hat im nichteingebauten Zustand einen nach oben gerichteten Wulst 28 (strichliert gezeichnet), auf dem der Tragring 17 im Bereich seines Außenumfanges, unmittelbar angrenzend an den Außenrand 21, aufliegt und ihn in die in der Zeichnung dargestellte Form verformt. Die Einbauöffnung ist daher in diesem Dichtbereich 29 gegen eventuell überlaufendes Kochgut wirksam abgedichtet.

Der Dichtring 26 hat zwei nach innen gerichtete ringförmige Rippen als Abstandshalter 30, die einen Einbauring 31 im Abstand von dem Mittelteil des Dichtringes und damit dem Rand 24 der Einbauöffnung halten. Der Einbauring 31 hat einen im wesentlichen L-förmigen Querschnitt und besteht aus sehr dünnem, rostfreiem Stahlblech mit relativ geringen Wärmeleiteigenschaften. Sein zylindrischer Abschirmungsabschnitt 32 verläuft innerhalb des Dichtringes 26 über die gesamte Höhe des Dichtringes und damit der Einbauplatte 22 und schirmt diese

gegen Strahlungswärme vom Kochplattenkörper 12 ab. Der obere L-Schenkel bildet einen nach außen gerichteten Flansch 33, der den Schenkel 26 des Dichtringes 26 überdeckt und abschirmt. Er ist S-förmig geschwungen und hat an seinem Ende einen aufwärts gerichteten Endabschnitt 34, der sich an die Unterseite des Tragringes 17 anlegen kann und damit verhindert, daß der Einbauring 31 sich nach oben verschiebt und an einem relativ weit innen liegenden Abschnitt des Tragringes 17 flächig anliegt. Daher ist der Einbauring 31 kaum einer Wärmeübertragung von der Elektrokochplatte 11 her durch Leitung ausgesetzt und bewirkt eine gute Abschirmung gegen die Strahlungswärme, wozu er vorzugsweise aus blankem, gut reflektierendem Blech hergestellt ist. Er legt den Dichtring 26 sowohl durch die Rippen 30 im mittleren Bereich als vor allem durch den Endabschnitt 34 im Dichtbereich 29 fest, so daß der Dichtbereich eine genau definierte und positionierte Lage hat, die bei einer Abstützung des Außenrandes 21 des Tragringes 17 auf der Oberfläche 25 für eine zuverlässige Abdichtung sorgt.

Die Ausführungsformen nach den Figuren 2 und 3 entsprechen bis auf die im folgenden hervorgehobenen Unterschiede identisch der Ausführung nach Figur 1. Diese mit gleichen Bezugszeichen versehenen Teile werden daher nicht nochmals beschrieben. Ähnliche bzw. ähnlich wirkende Teile tragen die gleichen Bezugsziffern mit einem anderen Buchstabenindex.

In Figur 2 wird der Dichtring 26 durch einen Einbauring 31a positioniert, der keinen aufwärts gerichteten Endabschnitt 34 aufweist, so daß sein schräg abwärts gerichteter Flansch 33a beim Zusammendrücken des Wulstes 28 des Dichtringes an seiner Außenkante vom Material des Dichtringes umschlossen wird. Diese Ausführung kann vorteilhaft verwendet werden, wenn das Material des Dichtringes nicht zu schnittempfindlich ist und durch die Wulstform sichergestellt ist, daß das zusammengedrückte Material sich über den Flansch 33a legt, um ein Aufwärtswandern des Einbauringes 31a zu verhindern.

In Figur 3 findet bei gleichem Dichtring 26 ein Einbauring 31b Verwendung, dessen Flansch 33b in einem in etwa parallel zum Außenrand 21 des Tragringes 17 verlaufenden abwärts gerichteten Endabschnitt 34b endet. Dieser liegt an der Innenseite des Tragringes 17 innerhalb des Dichtbereiches 29 an, so daß der Dichtring 26 gegen den Flansch 33b abdichtet. Diese Ausführung kann vorteilhaft sein, wenn durch eine genaue Bemessung des Einbau- und Tragringes sichergestellt ist, daß im Dichtbereich 29 auch durch metallische Berührung zwischen beiden Ringen gute Dichtigkeit hergestellt ist und die Dichtung gleichzeitig auch noch unmittelbar am Außenrand 21 abdichtet.

Bei der Ausführung nach Figur 4 unterscheidet sich die Kochplatte 11c von der in den Figuren 1 bis 3 verwendeten dadurch, daß der Kochplattenkörper statt eines vorspringenden Flansches 14 eine nach oben auseinanderlaufend

konische Anlagefläche 16c aufweist, an der der in gleicher Weise konische innere Teil 18c eines Tragrings 17c anliegt. Der ebenfalls durch Aufpressen von unten her festgelegte Tragring 17c schnappt hinter einen Vorsprung 40 ein.

Mitteilteil 20c und Außenrand 21c des Tragrings 17c sind ähnlich ausgebildet wie in Figur 1 bis 3, desgleichen die Einbauplatte 22.

Ein Dichtring 26c hat einen im unbelasteten Zustand kreisrunden Querschnitt und ist im Bereich des Außenumfangs des Tragrings 17c zwischen dem Außenrand 21c und einem aufwärts gerichteten Endabschnitt 34c eines Einbauringes 31c festgelegt, dessen zugehöriger Flansch 33c auf der Oberfläche 25 der Einbauplatte 22 aufliegt. Auch der Abschirmungsabschnitt 32 liegt am Innenrand 24 der Einbauplatte an und greift mit einem unteren Flansch um die Unterseite der Einbauplatte 22 herum. Durch aus dem Material ausgestanzte und nach innen abgebogene Abstandshalter 41 wird die Kochplatte 11c in der Einbauöffnung 23 der Einbauplatte 22 zentriert.

Bei im übrigen gleicher Ausbildung der Kochplatte und des Tragrings sowie der Einbauplatte unterscheidet sich Figur 5 durch die Form des Einbauringes 31d, dessen Abschirmungsabschnitt 32d im Querschnitt S-förmig ist, so daß er einerseits den inneren Teil 18c des Tragrings 17c berührt und dort durch Punktschweißung befestigt sein kann und andererseits am Innenrand 24 der Einbauplatte 22 anliegt. Dadurch wird ebenfalls zusätzlich zur Abschirmung die Kochplatte in der Einbauöffnung zentriert. Diese Ausführungsform kann verwendet werden, wenn der Einbauring 31d außerordentlich geringe Wärmeleiteigenschaften hat, so daß die Wärmeleitung über den oberen Flansch 33d keine wesentliche Rolle spielt.

Bei der Ausführung nach Figur 6, die bezüglich der Kochplatte, des Tragrings und der Einbauplatte sowie der Dichtung der Ausführung nach den Figuren 4 und 5 entspricht, ist der Einbauring 31e wiederum von L-förmigem Querschnitt. Sein Abschirmungsabschnitt 32e verläuft jedoch im Abstand vom Innenrand 24 der Einbauplatte 22 und dieser Abstand wird durch einige am Umfang vorgenommene, zum Rand 24 gerichtete Ausprägungen 45 eingehalten. Der obere Flansch 33c mit schräg nach oben vorspringendem Endabschnitt 34c entspricht der Ausführung nach Figur 4.

Das Beispiel nach Figur 7 entspricht bezüglich Kochplatte, Tragring und Einbauplatte ebenfalls den Ausführungen nach Figur 4 bis 6, jedoch ist der Tragring auf seiner konischen Anlagefläche 16f zusätzlich durch einen kleinen nach außen gerichteten Vorsprung 46 gegen ein « Kriechen » nach oben gesichert, was eventuell durch unterschiedliche Wärmeausdehnungen auftreten könnte, falls der Konuswinkel der Anlagefläche 16f geringer gewählt wird. Es sollte unbedingt vermieden werden, daß durch ein solches Kriechen der Tragring 17c höher wandert als die Kochfläche 13, weil dann die Kochgefäße auf dem

Tragring stehen würden und der Wärmekontakt zur Kochfläche verlorengehe.

Der Einbauring 31f ist jedoch, wie insbesondere aus Figur 8 zu erkennen ist, wellenförmig bzw. sternförmig ausgebildet, so daß der obere Flansch 33f aus einzelnen dreiecksförmigen Abschnitten besteht, deren Spitzen hochgebogen sind und damit die den Dichtring 26c positionierenden Endabschnitte 34f bilden.

Auch der Abschirmungsabschnitt 32f ist stern- bzw. wellenförmig verformt, wobei jeweils die Außenscheitel den Dichtring 26 an dem Innenrand 24 führen, während die Innenscheitel 47 zur Positionierung mit dem Kochplattenkörper 12c zusammenwirken können. Bei diesen Ausführungen ist, ebenso wie bei denen nach den Figuren 5 und 6, ein Luftraum zwischen dem Abschirmungsabschnitt und dem Innenrand 24 gebildet, der zusätzlich zur Isolation beiträgt. In den Figuren 4 bis 7 ist der Spalt zwischen der Kochplatte und dem Innenrand 24 der Einbauplatte 22 relativ klein gezeichnet, er kann jedoch in der Praxis die gleichen Abmessungen haben wie in den Figuren 1 bis 3 dargestellt. Die Tragringausführung und Anordnung an dem Kochplattenkörper nach den Figuren 4 bis 7 hat den Vorteil eines noch flacheren Einbaus der Kochplatte über der Oberfläche 25 der Einbauplatte. Dadurch kommt allerdings auch der heiße vertikale Ringflansch der Kochplatte weiter nach unten, so daß es ratsam ist, für eine gute Abschirmung der von dort ausgehenden Strahlungswärme auf die Unterseite der Einbauplatte 22 zu sorgen, beispielsweise durch einen weit herunterreichenden Abschirmungsabschnitt 32e, wie in Figur 6 angedeutet.

Patentansprüche

1. Einbauanordnung für Elektrokokchplatten (11, 11c) mit einem Kochplattenkörper (12), einem diesen umgebenden und radial über ihn hinausragenden, aus Blech bestehenden Tragring (17, 17c), der mit seinem radial inneren Teil (18, 18c) am Kochplattenkörper (12) anliegt, den Abstand zwischen dem Innenrand (24) einer Einbauöffnung (23) einer aus Glas- oder Keramikmaterial bestehenden Einbauplatte (22) überdeckt und sich im Bereich seines Außenrandes (21, 21c) gegen diese abstützt, und mit einem zwischen Tragring (17, 17c) und Einbauplatte (22) zwischengeschalteten elastischen Dichtring (26, 26c), gekennzeichnet durch einen Einbauring (31, 31a-f), der von dem einstückigen Tragring (17, 17c) vollständig überdeckt ist und einen den Innenrand (24) der Einbauöffnung (23) überdeckenden, im wesentlichen ringförmigen Abschirmungsabschnitt (32, 32c-f) und Mittel (34, 34b, c, f) zum Positionieren des Dichtringes (26, 26c) in einer solchen Lage aufweist, daß sein zwischen Einbauplatte (22) und Tragring (17, 17c) wirksamer Dichtbereich (29) nahe am Außenumfang des Tragrings (17, 17c) liegt.

2. Einbauanordnung nach Anspruch 1, da-

durch gekennzeichnet daß die radialen Breitenabmessungen des über den Kochplattenkörper (12) hinausragenden Teils des Tragrings (17, 17c) wesentlich, und zwar vorzugsweise um das Dreibis Sechsfache größer sind als seine axialen Höhenabmessungen über seinem Außenrand (21, 21c) und daß er vorzugsweise einen flach abwärts geneigten Mittelteil (20, 20c) und einen steiler geneigten Außenrand (21, 21c) hat.

3. Einbauanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einbauöffnung (23) einen um 10 bis 20 %, vorzugsweise ca. 15 %, größeren Durchmesser hat als der den inneren Teil (18, 18c) des Tragrings (17, 17c) aufnehmende Durchmesser des Kochplattenkörpers (12).

4. Einbauanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Einbauring (31, 31a-f) einen im wesentlichen L-förmigen Querschnitt mit einem nach außen ragenden, die Mittel (34, 34b, c, f) zum Positionieren aufweisenden Flansch (33, 33a, b, c, d, f) hat.

5. Einbauanordnung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Flansch (33, 33c, d, f) einen aufwärts gerichteten Endabschnitt (34, 34c, f) hat, der gegen den Tragring (17, 17c) weist.

6. Einbauanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Einbauring (31, 31a, c-f) mit seinem Außenumfang den Dichtbereich (29) des Dichttringes (26, 26c) begrenzt.

7. Einbauanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschirmungsabschnitt (32, 32d-f) durch Abstandshalter (30, 41, 45) von dem Innenrand (24) der Einbauöffnung (23) und/oder dem Kochplattenkörper (12) in Abstand gehalten wird.

8. Einbauanordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstandshalter (41, 45) vorzugsweise als im Abschirmungsabschnitt vorgesehene Ausbiegungen oder Ausprägungen des Einbaurings (31c, 31e) ausgebildet sind.

9. Einbauanordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtring (26) einen die Einbauöffnung (23) einfassenden, im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist, an dessen oberem Schenkel (27) der Dichtbereich (29) vorgesehen ist, und daß der Dichtring (26) zur Bildung der Abstandshalter (30) nach innen gerichtete Rippen aufweist.

10. Einbauanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtring (26, 26c) flächig an der Einbauplatte (22) und dem Tragring (17, 17c) anliegt.

Claims

1. Mounting arrangement for electric cooking plates (11, 11c) with a cooking plate body (12) and a sheet metal support ring (17, 17c) surrounding and projecting radially beyond said body (12) and

which with its radially inner part (18, 18c) engages on the cooking plate body (12), covers the space between the inner edge (24) of a mounting opening (23) of a glass or ceramic material mounting plate (22) and in the vicinity of its outer edge (21, 21c) is supported against the same and with an elastic gasket (26, 26c) interposed between support ring (17, 17c) and mounting plate (22), characterized by a mounting ring (31, 31a-f), which is completely covered by a one-piece support ring (17, 17c) and having a substantially circular shielding portion (32, 32c-f) covering the inner edge (24) of mounting opening (23) and means (34, 34b, c, f) for positioning the gasket (26, 26c) in a position such that its sealing area (29) acting between mounting plate (22) and support ring (17, 17c) is close to the outer periphery of support ring (17, 17c).

2. Mounting arrangement according to claim 1, characterized in that the radial width dimensions of the part of the supporting ring (17, 17c) projecting beyond the hotplate body (12) are significantly larger and preferably three to six times larger than its axial height dimensions over its outer edge (21, 21c) and that it preferably has a shallowly downwardly sloping central part (20, 20c) and a steeply sloping outer edge (21, 21c).

3. Mounting arrangement according to claims 1 or 2, characterized in that the mounting opening (23) has a diameter larger by 10 to 20 % and preferably approximately 15 % than the diameter of the cooking plate body (12) receiving the inner part (18, 18c) of support ring (17, 17c).

4. Mounting arrangement according to one of the preceding claims, characterized in that the mounting ring (31, 31a-f) has a substantially L-shaped cross-section with an outwardly projecting flange (33, 33a, b, c, f) having the positioning means (34, 34b, c, f).

5. Mounting arrangement according to claim 4, characterized in that the flange (33, 33c, d, f) has an upwardly directed end portion (34, 34c, f), which is directed against the supporting ring (17, 17c).

6. Mounting arrangement according to one of the preceding claims, characterized in that the mounting ring (31, 31a, c-f) defines with its outer circumference the sealing area (29) of gasket (26, 26c).

7. Mounting arrangement according to one of the preceding claims, characterized in that the shielding portion (32, 32d-f) is kept spaced by spacers (30, 41, 45) from the inner edge (24) of the mounting opening (23) and/or the cooking plate body (12).

8. Mounting arrangement according to claim 7, characterized in that the spacers (41, 45) are preferably constructed as bent or stamped out portions of the mounting ring (31c, 31e) provided in the shielding portion.

9. Mounting arrangement according to claim 7, characterized in that the gasket (26) has a substantially U-shaped cross-section which encloses the mounting opening (23) and on whose upper leg (27) is provided a sealing area (29), and that

the gasket (26) has inwardly directed ribs forming the spacer (30).

10. Mounting arrangement according to one of the preceding claims, characterized in that the gasket (26, 26c) rests flat on mounting plate (22) and support ring (17, 17c).

Revendications

1. Dispositif de montage de plaques électriques de cuisson (11, 11c) comportant un corps de plaque de cuisson (12), une bague de support (17, 17c) constituée en tôle, entourant ce corps et faisant saillie radialement par rapport à lui, bague qui épouse par sa partie radiale intérieure (18, 18c) le corps de plaque de cuisson (12), qui recouvre l'intervalle compris entre le bord intérieur (24) d'une ouverture de montage (23) d'une plaque de montage (22) constituée en matériau vitreux ou céramique et qui s'appuie contre celle-ci dans la zone de son bord extérieur (21, 21c), et comportant un joint d'étanchéité élastique intercalaire (26, 26c) entre la bague de support (17, 17c) et la plaque de montage (22), caractérisé par une bague de montage (31, 31a-f) qui est entièrement recouverte par la bague de support (17, 17c) d'un seul tenant et qui présente une section de blindage (32, 32c-f) de forme sensiblement annulaire, recouvrant le bord intérieur (24) de l'ouverture de montage (23) et des moyens (34, 34b, c, f) pour le positionnement du joint d'étanchéité (26, 26c) dans une position telle que sa zone active d'étanchement (29) entre la plaque de montage (22) et la bague de support (17, 17c) se trouve à proximité de la périphérie extérieure de la bague de support (17, 17c).

2. Dispositif de montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les dimensions radiales dans le sens de la largeur, de la partie de la bague de support (17, 17c) faisant saillie par rapport au corps de plaque de cuisson (12) sont sensiblement et de préférence de trois à six fois supérieures à ses dimensions axiales, dans le sens de la hauteur, au-delà de son bord extérieur (21, 21c) et en ce qu'il possède de préférence une partie centrale (20, 20c) plane et inclinée vers le bas et un bord extérieur (21, 21c) incliné de façon plus abrupte.

3. Dispositif de montage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'ouverture de montage (23) possède un diamètre supérieur de 10 à 20 %, de préférence d'environ 15 %, au diamètre du corps de plaque de cuisson (12) recevant la partie intérieure (18, 18c) de la bague de support (17, 17c).

4. Dispositif de montage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague de montage (31, 31a-f) possède une section transversale sensiblement en forme de L avec une joue (33, 33a, b, c, d, f) saillant vers l'extérieur et présentant les moyens de positionnement (34, 34b, c, f).

5. Dispositif de montage selon la revendication 4, caractérisé en ce que la joue (33, 33c, d, f) possède une section terminale (34, 34c, f) dirigée vers le haut qui renvoie contre la bague de support (17, 17c).

6. Dispositif de montage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague de montage (31, 31a, c-f) délimite, par sa périphérie extérieure, la zone d'étanchement (29) du joint d'étanchéité (26, 26c).

7. Dispositif de montage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la section de blindage (32, 32d-f), est maintenue, par des entretoises (30, 41, 45), à distance du bord extérieur (24) de l'ouverture de montage (23) et/ou du corps de plaque de cuisson (12).

8. Dispositif de montage selon la revendication 7, caractérisé en ce que les entretoises (41, 45) sont de préférence constituées sous forme de parties pliées ou estampées de la bague de montage (31c, 31e) prévues dans la section de blindage.

9. Dispositif de montage selon la revendication 7, caractérisé en ce que le joint d'étanchéité (26) présente une section transversale entourant l'ouverture de montage (23) et sensiblement en forme de U sur la branche supérieure (27) duquel est prévue la zone d'étanchement (29) et en ce que le joint d'étanchéité (26) présente des nervures dirigées vers l'intérieur pour constituer les entretoises (30).

10. Dispositif de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le joint d'étanchéité (26, 26c) repose à plat sur la plaque de montage (22) et la bague de support (17, 17c).

55

60

65

6

0 061 036

Fig. 1

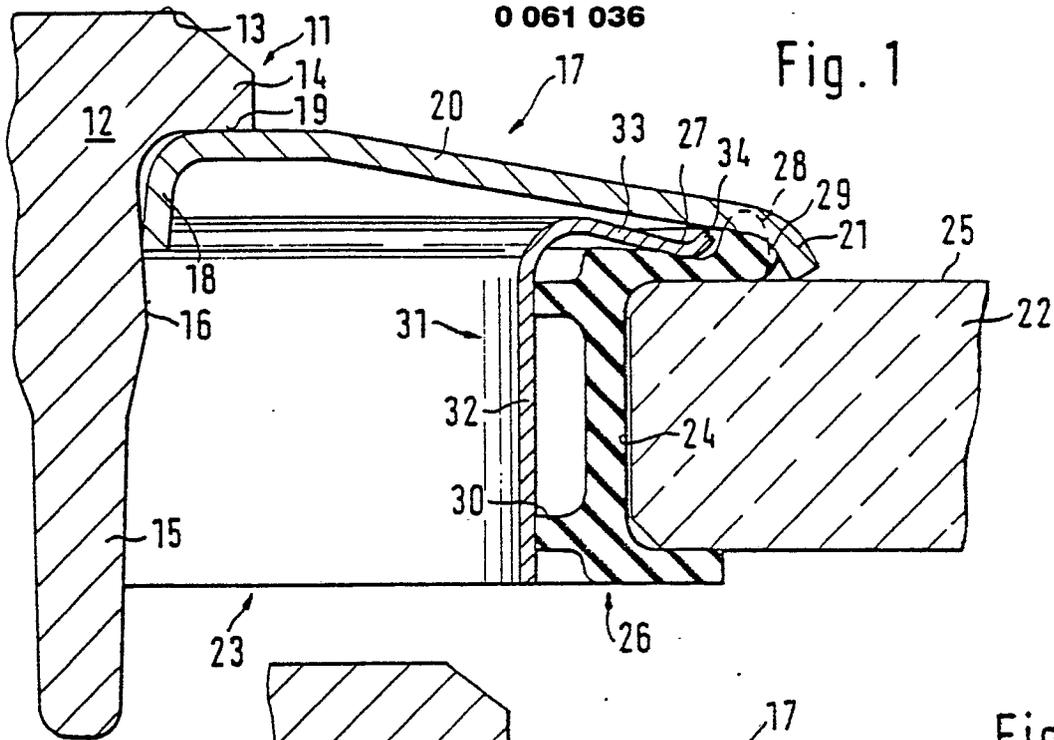


Fig. 2

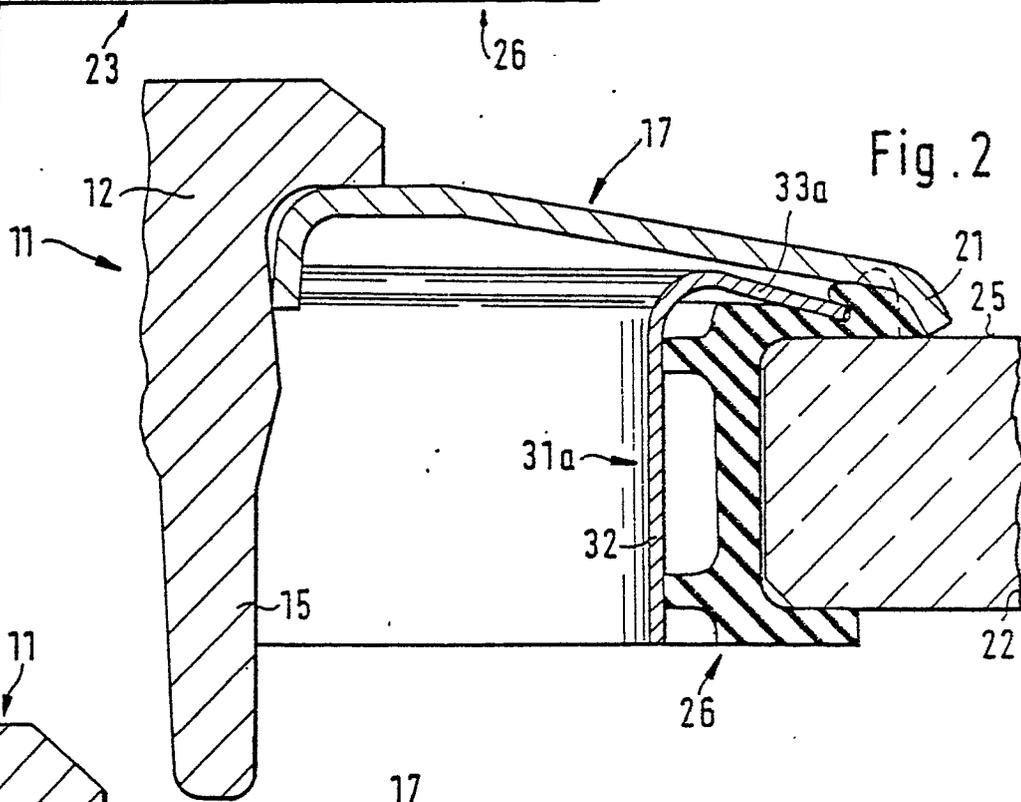
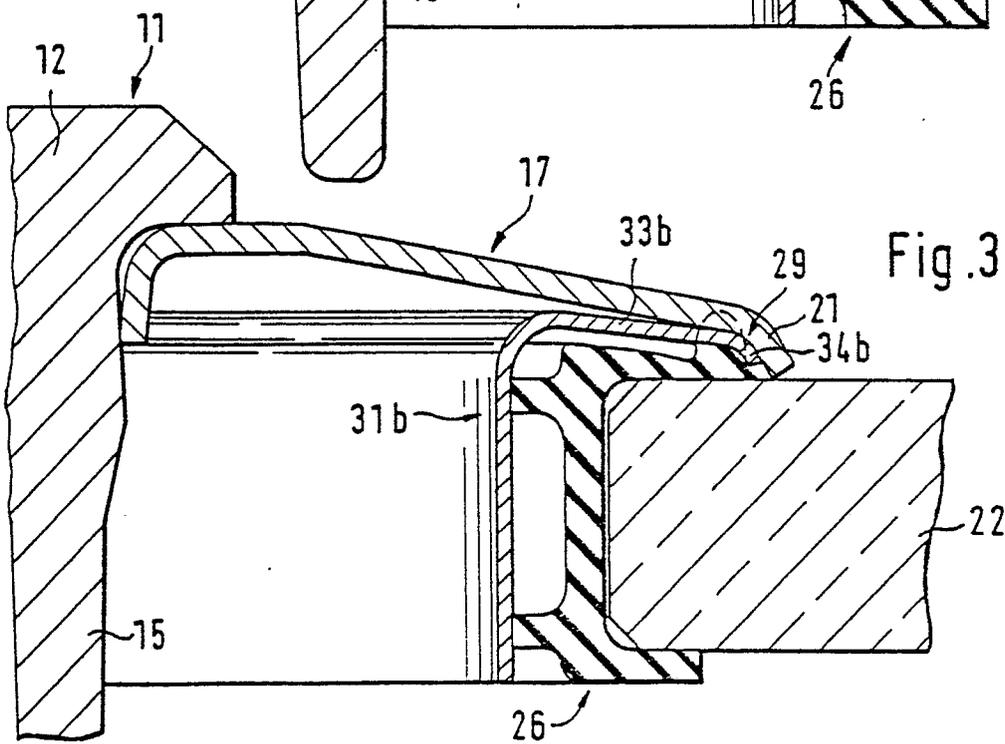


Fig. 3



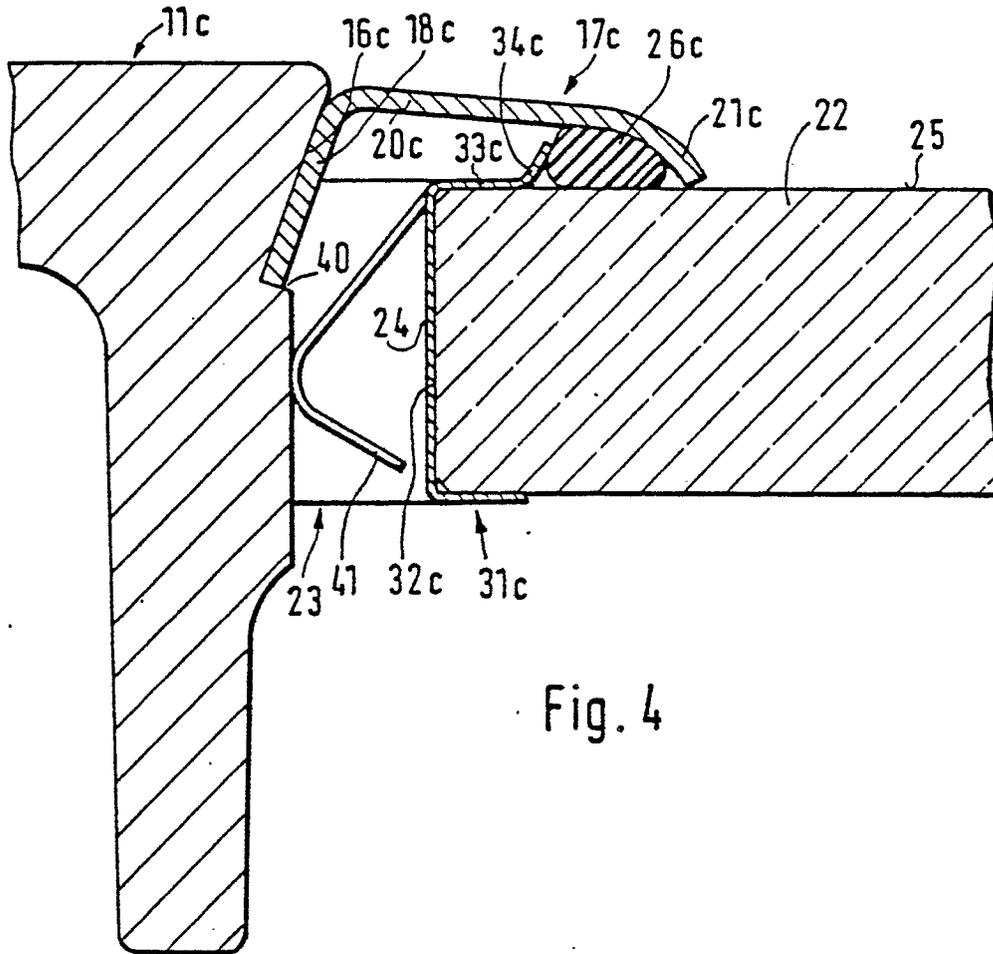


Fig. 4

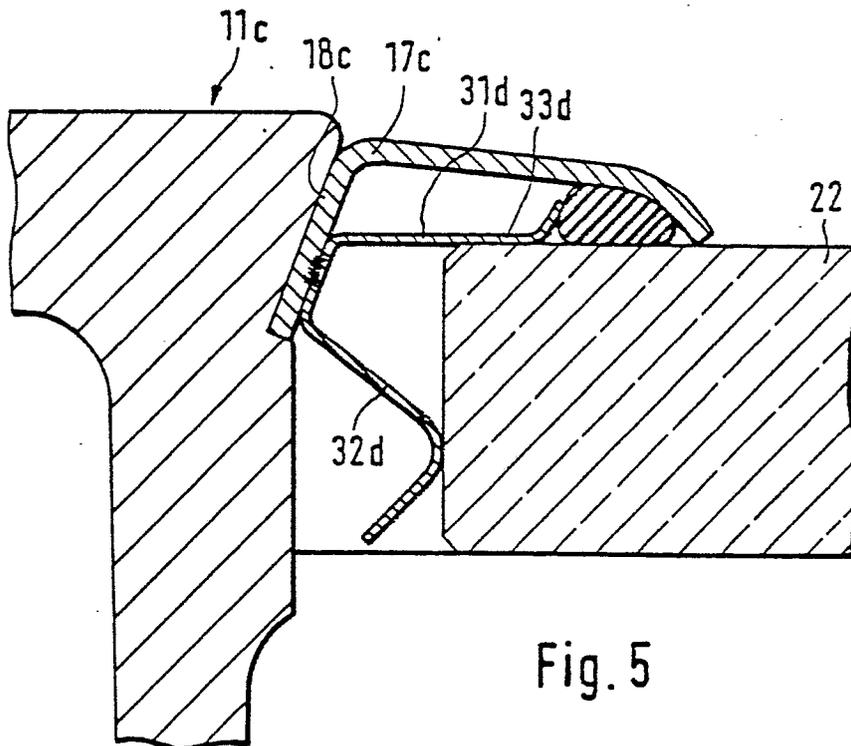


Fig. 5

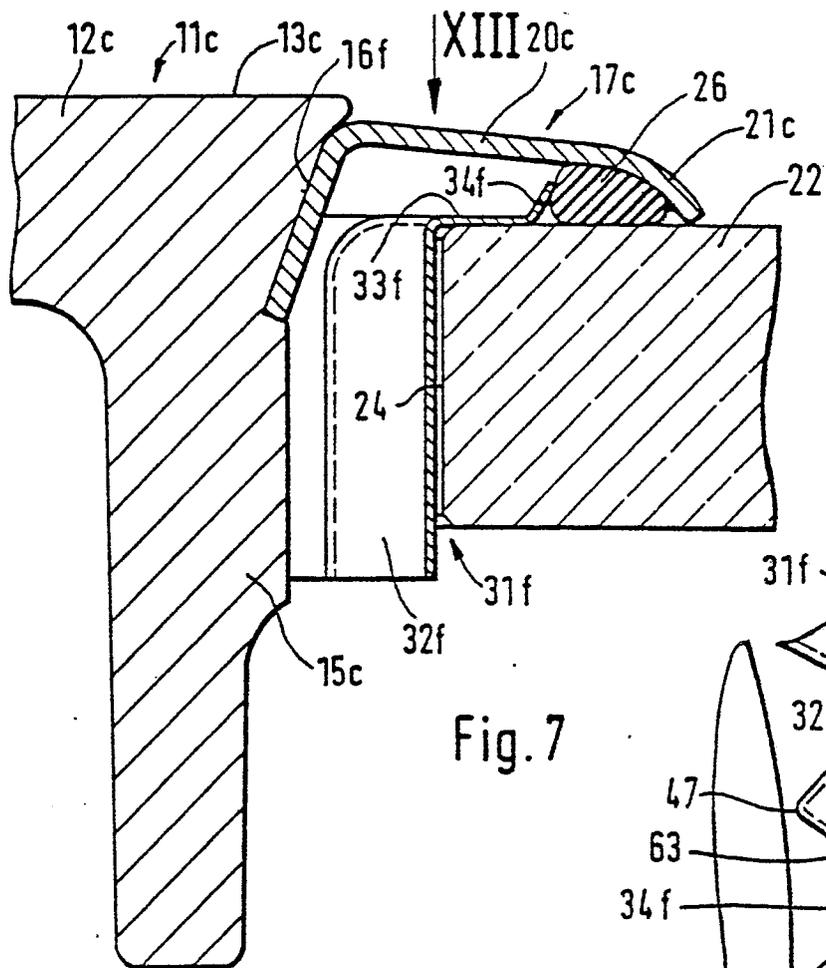


Fig. 7

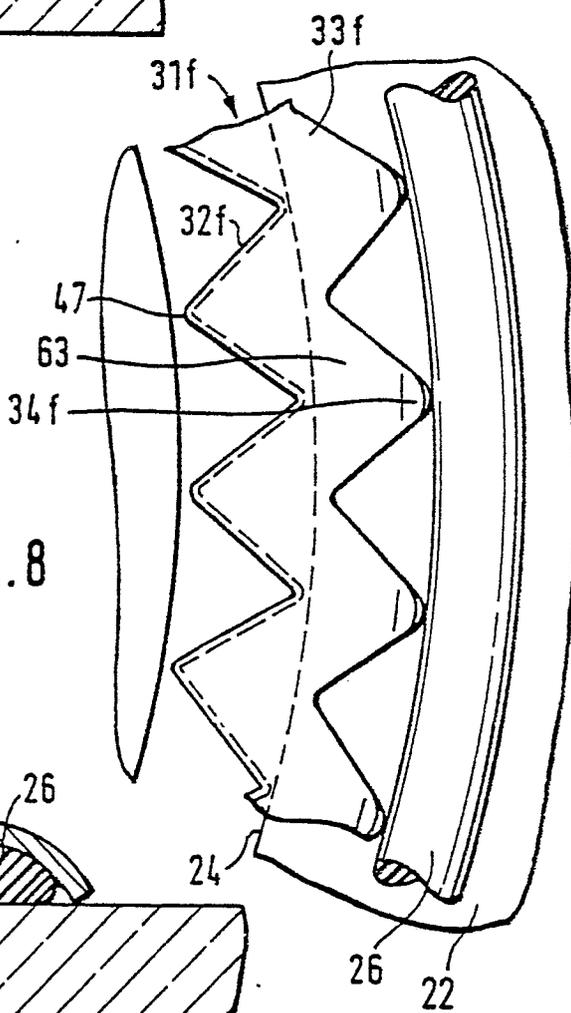


Fig. 8

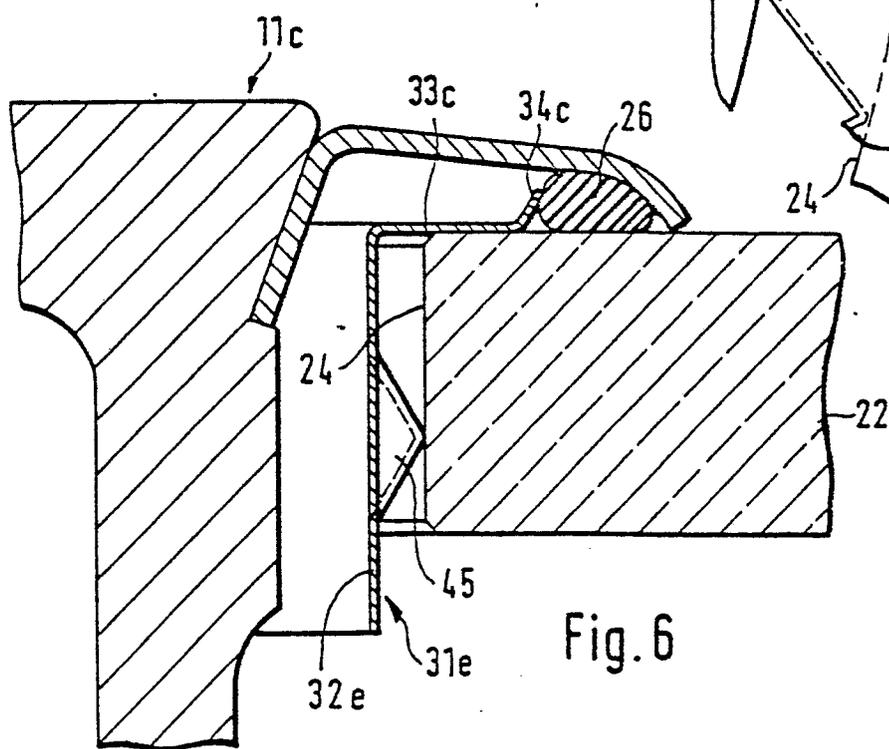


Fig. 6