



European Patent Office



(11)

EP 0 790 470 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.08.1997 Patentblatt 1997/34

(51) Int. Cl.⁶: **F24C 15/02**

(21) Anmeldenummer: 97101654.8

(22) Anmeldetag: 03.02.1997

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

(30) Priorität: 16.02.1996 DE 19605857

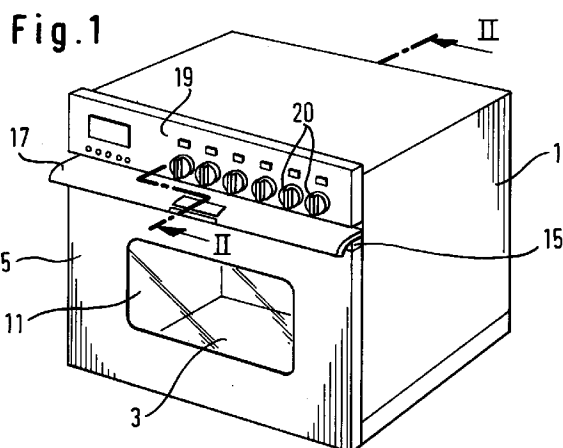
(71) Anmelder: **Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH**
81669 München (DE)

(72) Erfinder:

- Busalt, Gerhard
83301 Traunreut (DE)
- Kieslinger, Michael, Dipl.-Ing.
85354 Freising (DE)
- Pehse, Reinhard
83229 Aschau (DE)

(54) **Gargerät mit einer Türhandhabe**

(57) Um bei einem Gargerät mit einer Backofenmulde, die durch eine Tür verschließbar ist, an der eine sich zumindest über einen Teil der gesamten Türbreite erstreckende Handhabe (17) aus Metall zur Betätigung der Tür befestigt ist, eine Bedienperson vor unangenehm hohen Berührtemperaturen der Handhabe (17) zu schützen, ist diese zumindest in einem Teilbereich mit einer Griffoberfläche (33,35) versehen, deren Material eine geringere Wärmeleitfähigkeit als die des für die Handhabe (17) verwendeten Metalls aufweist.



EP 0 790 470 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gargerät mit einer Backofenmuffel, die durch eine Tür verschließbar ist, an der eine sich zumindest über einen Teil der gesamten Türbreite erstreckende Handhabe aus Metall zur Betätigung der Tür befestigt ist.

Derartige Gargeräte sind allgemein bekannt, wobei ein Bügelgriff beispielsweise aus Edelstahl im oberen Frontbereich der Tür befestigt ist. Die Ausgestaltung der Handhabe als Bügelgriff hat eine eingeschränkte Formvarianz der Handhabe und Komplikationen bezüglich der Führung von Wrasen aus dem Gargerät und von diesem weg zur Folge. Weiterhin sind aufwendige Befestigungselemente und -konstruktionen für die Befestigung des Bügelgriffs an der Tür erforderlich und es fehlt eine exakte Kennzeichnung des Anfaßbereiches für den Bügelgriff bzw. die Türhandhabe. Aufgrund der gargerät- und betriebsartspezifischen Wärmeverhältnisse im oberen Frontbereich der Tür ist der Bügelgriff verhältnismäßig weit von der Frontfläche des Gargeräts zu beabstanden. Dies beeinträchtigt zum einen das Aussehen des gesamten Gargeräts oder kann sogar von einer Bedienperson als hinderlicher Vorsprung der Frontfläche des Gargeräts angesehen werden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Gargerät bereitzustellen, bei dem zumindest die wärmetechnischen Probleme der Handhabe deutlich verringert sind.

Erfindungsgemäß ist dies bei dem Gargerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch erreicht, daß zumindest in einem Teilbereich die Handhabe mit einer Griffoberfläche versehen ist, deren Material eine geringere Wärmeleitfähigkeit als die des Metalls aufweist. Dadurch erhöht sich der Temperaturunterschied zwischen der Temperatur der Handhabe und der der Umgebung des Gargerätes. Die Handhabe kann also näher am Gargerät angeordnet sein, weil die dort herrschende höhere Temperatur durch die geringere Wärmeleitfähigkeit ein problemloses Berühren der Griffoberfläche durch eine Bedienperson gewährleistet.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform verläuft die Handhabe gering beabstandet vor der Frontfläche der Tür. Der vorhandene Luftspalt geringer Breite zwischen der Handhabe und der Tür garantiert für die Bedienperson akzeptable Temperaturen der Griffoberfläche bei jeder Betriebsart.

Alternativ ist die Handhabe auf einem Türboden aufgesetzt befestigt und ragt im wesentlichen über die gesamte Türbreite plattenförmig über die Frontfläche der Tür hervor. Dabei kann die plattenförmige Handhabe eine üblicherweise erforderliche Türboden-Abdeckleiste in diesem Bereich der Tür ersetzen. Weiterhin kann eine derartig gestaltete Handhabe als Wrasen- und/oder Kühlluft-Führungsblech zum gezielten Wegführen des Wrasens oder der Kühlluft aus dem Bereich des Gargerätes bzw. oberhalb der Handhabe angeordneter Anzeige- und Bedienelemente dienen.

Um den optimalen Anfaßbereich zu markieren, ist

zumindest ein Teil der Griffoberfläche bei geschlossener Tür für eine Bedienperson sichtbar angeordnet.

Ist die Handhabe nur auf der der Bedienperson zugewandten Oberseite mit der Griffoberfläche versehen, so ist zum einen die Reinigbarkeit der der Bedienperson abgewandten Seite üblicherweise vereinfacht, zum anderen aber eine Herabsetzung der Temperatur der Handhabe in diesem Bereich nicht erreicht. Deshalb ist vorteilhafterweise der Teilbereich der Handhabe im wesentlichen allseitig mit der Griffoberfläche versehen.

Bevorzugterweise ist die Handhabe als Strömungsblende für Gas ausgeformt, das aus dem Gargerät bzw. der Tür und/oder der Backofenmuffel austritt. Die dadurch eventuell zusätzlich verursachte Temperaturerhöhung an der Handhabe wird durch die spezielle Griffoberfläche kompensiert.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Handhabe auf einem auf dem Türboden befestigten Trägerteil gehalten. Technische Funktionen, wie beispielsweise die Führung von Wrasen oder heißer Kühlluft aus dem Gargerät oder die Türverriegelung und dafür erforderliche Funktionselemente können in dem Trägerteil realisiert werden. Die Handhabe übernimmt im wesentlichen ausschließlich die Funktion der Handhabe und ist deshalb einfach und in verschiedensten Formgestaltungen aus Metall herstellbar. Die komplizierteren räumlichen Formgestaltungen des Trägerteils können mit kostengünstigeren Materialien ausgeführt sein. Dabei ist es besonders vorteilhaft, das Trägerteil aus einem Material mit geringer Wärmeleitfähigkeit herzustellen, um einen unnötigen Wärmetransport von der Tür zur Handhabe zu unterbinden. Wegen seiner Festigkeit, geringen Verschleißanfälligkeit und günstigen Reinigbarkeit wird als Material der Handhabe bevorzugt Edelstahl gewählt. Alternativ kann, abhängig von den speziellen Gegebenheiten des Gargerätes, als Material auch beispielsweise Aluminium gewählt werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Griffoberfläche durch mindestens ein separates Griffteil gebildet, das an der Handhabe befestigt ist. Durch dieses Griffteil ist der Anfaßbereich der Handhabe vielfältig gestaltbar. So ist auf einfache Weise eine Produktdifferenzierung möglich. Auch unter dem Gesichtspunkt der Recycelbarkeit ist diese Lösung vorteilhaft. Bevorzugterweise ist an dem Griffteil ein Rahmen ausgebildet, in den die Handhabe eingelegt ist. Dadurch werden die Herstellungskosten der plattenförmigen Metallhandhabe deutlich reduziert, da die aufwendigen Maßnahmen zur Vermeidung von Gratbildung an den Kanten der Handhabe oder die Nachbearbeitung dieser Kanten entfallen kann. Der Rahmen faßt die Handhabe ein und verdeckt optisch unschöne und eine Verletzungsgefahr darstellende Kanten der Handhabe. Um die Flexibilität zu erhöhen, kann der Rahmen getrennt von dem Griffteil ausgeformt sein oder bei entsprechender Ausgestaltung des Rahmens auf das Griffteil verzichtet werden. Die Bedienperson berührt dann die Handhabe lediglich am als Griffteil dienenden Rahmen.

Alternativ kann die Griffoberfläche durch ein Beschichtungsverfahren, wie beispielsweise Pulverbeschichtung oder Lackierung oder ähnliches auf die Handhabe aufgebracht sein.

Nachfolgend ist anhand schematischer Darstellungen ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Gargerätes beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 In einer perspektivischen Ansicht das Gargerät mit der erfindungsgemäßen Handhabe,

Fig. 2 in einer Schnittdarstellung im wesentlichen entlang der Linie II-II in Figur 1 den unmittelbaren Bereich der Handhabe in vergrößertem Maßstab,

Fig. 3 in einer Draufsicht eine Weiterbildung der Handhabe gemäß Figur 2 mit zusätzlichen Rahmen für die Handhabe und

Fig. 4a Fig. 4b Schnittdarstellungen gemäß Fig. 3.

Das Gargerät ist als sogenanntes Unterbaugerät ausgestaltet und besitzt ein äußeres Ofengehäuse 1 (Fig. 1). Im Inneren des Gehäuses 1 befindet sich eine quaderförmige Backofenmuffel 3 mit einer Beschickungsöffnung. Der Muffel 3 sind die allgemein bekannten Funktionselemente, wie beispielsweise Heizkörper und Gebläse zugeordnet. Die Beschickungsöffnung ist durch eine an sich bekannte Tür 5 verschließbar. Diese besteht aus einem Türboden 7, an dem eine Abdeckplatte 9 befestigt ist, in die eine Glasscheibe 11 eingesetzt ist. Zwischen dem Türboden 7 und der Abdeckplatte 9 ist ein Konvektionshohlraum 13 mit Luft-eintrittsöffnungen im unteren Bereich der Tür 5 (nicht gezeigt) und nachfolgend genauer beschriebenen Luftöffnungen im oberen Bereich der Tür 5 gebildet (Fig. 2). Über die gesamte Breite der Tür 5 ist auf deren schmalen oberen Seite ein Duroplast-Formteil als Trägerteil 15 einer Handhabe 17 befestigt. Oberhalb dieser sind in einer Bedienblende 19 Anzeige- und Bedienelemente 20 angeordnet.

Im Konvektionshohlraum 13 ist ein Wrasenkanal 23 angeordnet, der den durch die Backofenmuffel 3 gebildeten Garraum mit der Außenatmosphäre verbindet. Der Wrasenkanal 23 mündet in eine Wrasenöffnung 25 im Bodenbereich des Trägerteils 15. Weiterhin treten in diesen Bereich ein Luftstrom aus dem Konvektionshohlraum 13 und ein Luftstrom aus dem Frontbereich des Gargerätes in das Trägerteil 15 ein. Entsprechend weist das Trägerteil 15 in seinem Bodenbereich eine Tür-luftöffnung 27 und auf seiner dem Gargerät zugewandten Stirnseite eine Kühlluftöffnung 29 auf. Eine im Inneren des Trägerteils 15 gebildete Mischkammer 31 für die verschiedenen in das Trägerteil strömenden Luftströme ist zusätzlich beidseitig der verschiedenen Öffnungen

25, 27, 29 durch Seitenwandungen 32 begrenzt und nach vorne zur Handhabe 17 hin geöffnet. Weiterhin ist in dem Trägerteil 15 ein Verriegelungselement der Tür 5 angeordnet (nicht gezeigt). Auf der flachen Oberseite des Trägerteils 15 ist die plattenförmige Handhabe 17 aus Edelstahl geschraubt. In Auflagebereich ist die Handhabe 17 als ebene Platte ausgeführt, die im Bereich vor der Ofentür 5, sich von dieser nach vorne wegerstreckend, über die gesamte Breite gleichmäßig einen Bogen beschreibend, nach unten gebogen ist. Die Handhabe 17 verdeckt so für einen vor dem Gargerät stehenden Betrachter das Trägerteil 15 vollständig.

In der Mitte der Breite der Tür 5 bzw. der Handhabe 17 sind an dieser eine obere Griffmuschelabdeckung 33 und eine untere Griffmuschelabdeckung 35 aus Thermoplastmaterial befestigt. Die beiden Griffteile 33, 35 sind etwa zwei Hand breit. Die untere Griffmuschelabdeckung 35 erstreckt sich plattenförmig dem Verlauf der Handhabe 17 folgend, gebogen nach unten. Die Abdeckung 35 liegt dabei mit einer Nase in einer Stufe 37 des Trägerteils 15. In ihrem dem Gargerät abgewandten Endabschnitt ist die untere Griffmuschelabdeckung 35 U-förmig ausgebildet, wobei sie über die gesamte Breite der Abdeckung 35 eine Aufnahmenut 39 für die Handhabe 17 in diesem Bereich bildet. Die Verbindung der unteren Griffmuschelabdeckung 35 mit der oberen Griffmuschelabdeckung 33 ist durch Ultraschallschweißen realisiert. Dazu besitzt die obere Griffmuschelabdeckung 33, die als entsprechend der Handhabe 17 gebogene Platte ausgeführt ist, an ihrer Unterseite Verbindungszapfen 41. Mit diesen wird die obere Griffmuschelabdeckung 33 in entsprechende Öffnungen der Metallhandhabe 17 gesteckt und dann mit der unteren Griffmuschelabdeckung 35 fest verbunden. Im Anschluß an den gargeräteseitigen Endabschnitt der oberen Griffmuschelabdeckung 33 ist ein Lüftungsschlitz 42 angeordnet, der durch entsprechende Öffnungen der unteren Abdeckung 35 und der Handhabe 17 gebildet ist. Der Lüftungsschlitz 42 verbessert die Kühlung der Handhabe in diesem Bereich, ist jedoch für die beanspruchte Erfindung nicht zwingend erforderlich.

In Figur 3 ist eine untere Griffmuschelabdeckung 43 gemäß Figur 2 gezeigt, an die ein Rahmen 45 für die Handhabe 17 gemäß Fig. 1 und 2 angeformt ist. Die untere Griffmuschelabdeckung 43 wird entsprechend Fig. 2 an dem Trägerteil 15 angesetzt und mit der Handhabe 17 bzw. der oberen Griffmuschelabdeckung 33 verbunden. Die untere Griffmuschelabdeckung 43 bzw. der Rahmen 45 weisen über die gesamte Handhabebreite entsprechend Figur 2 eine Aufnahmenut 47 auf, in die die Handhabe gesteckt wird (Fig. 4a). In den drei anderen Seitenbereichen des rechteckigen Rahmens 45 wird die Metallplatte entsprechend Figur 4b eingefügt. In den beiden kurzen Seiten des Rahmens ist dieser entsprechend der Biegung der Handhabe 17 ausgeformt. Nach dem Einlegen der Handhabe 17 in den Rahmen 45 sind deren Randkanten für einen Betrachter nicht mehr sichtbar und berührbar. Eine aufwendige Kantennachbearbeitung bei der Edelstahl-

Handhabe 17, insbesondere an deren unterseitigen Randkanten kann entfallen. Dazu kann der Rahmen 45 auf vielfältige, naheliegende Weise abgewandelt werden, insbesondere kann der Rahmen 45 auch ohne die Griffmuschelabdeckung 43 oder getrennt von dieser realisiert sein.

Patentansprüche

1. Garagerät mit einer Backofenmuffel, die durch eine Tür verschließbar ist, an der eine sich zumindest über einen Teil der gesamten Türbreite erstreckende Handhabe aus Metall zur Betätigung der Tür befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest in einem Teilbereich die Handhabe (17) mit einer Griffoberfläche (33, 35) versehen ist, deren Material eine geringere Wärmeleitfähigkeit als die des Metalls aufweist.
2. Garagerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Handhabe (17) gering beabstandet vor der Frontfläche der Tür (5) verläuft.
3. Garagerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Handhabe (17) auf einem Türboden (7) aufgesetzt befestigt ist und in wesentlichen über die gesamte Türbreite plattenförmig über die Frontfläche der Tür (5) hervorragt.
4. Garagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Teil der Griffoberfläche (33) bei geschlossener Tür für eine Bedienperson sichtbar angeordnet ist.
5. Garagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Teilbereich der Handhabe (17) im wesentlichen allseitig mit der Griffoberfläche (33, 35) versehen ist.
6. Garagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Handhabe (17) als Strömungsblende für Gas ausgeformt ist, das aus dem Garagerät bzw. der Tür (5) und/oder der Backofenmuffel (3) austritt.
7. Garagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Handhabe (17) auf einem auf dem Türboden (7) befestigten Trägerteil (15) gehalten ist.
8. Garagerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trägerteil (15) aus einem schlechten Wärmeleiter ist.
9. Garagerät nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Trägerteil (15) Funktionselemente, wie Strömungsöffnungen (25, 27, 29) und Verriegelungshaken oder -öffnungen ausgebildet sind.
10. Garagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Material der Handhabe Edelstahl oder Aluminium ist.
11. Garagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Griffoberfläche durch mindestens ein Griffteil (33, 35) gebildet ist, das an der Handhabe (17) befestigt ist.
12. Garagerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Griffoberfläche durch ein Beschichtungsverfahren auf die Handhabe aufgebracht ist.
13. Garagerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Griffteil (43) ein Rahmen (45) ausgebildet ist, in den die Handhabe (17) eingelegt ist.
14. Garagerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rahmen getrennt vom Griffteil ausgeformt ist.

Fig. 1

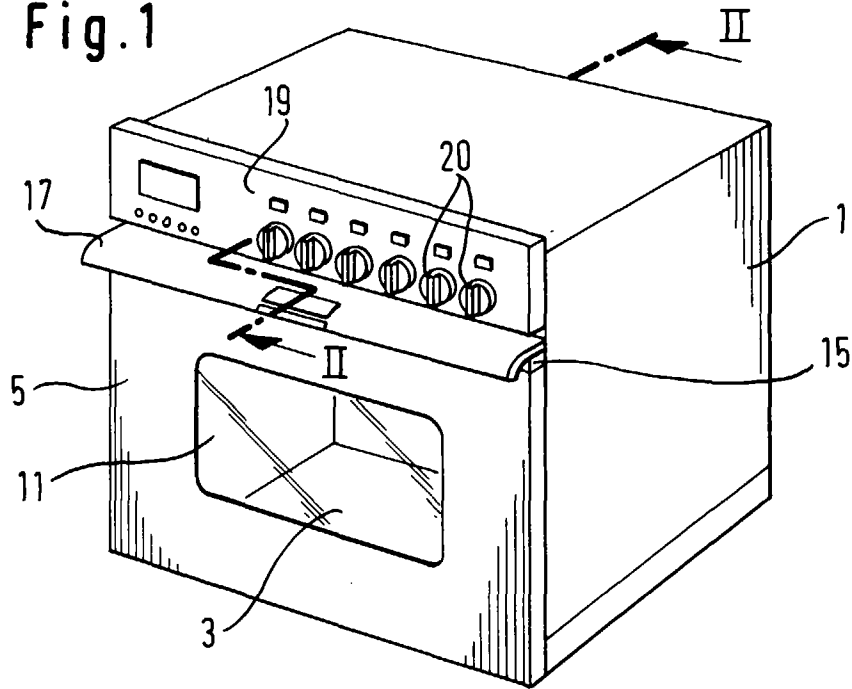


Fig. 2

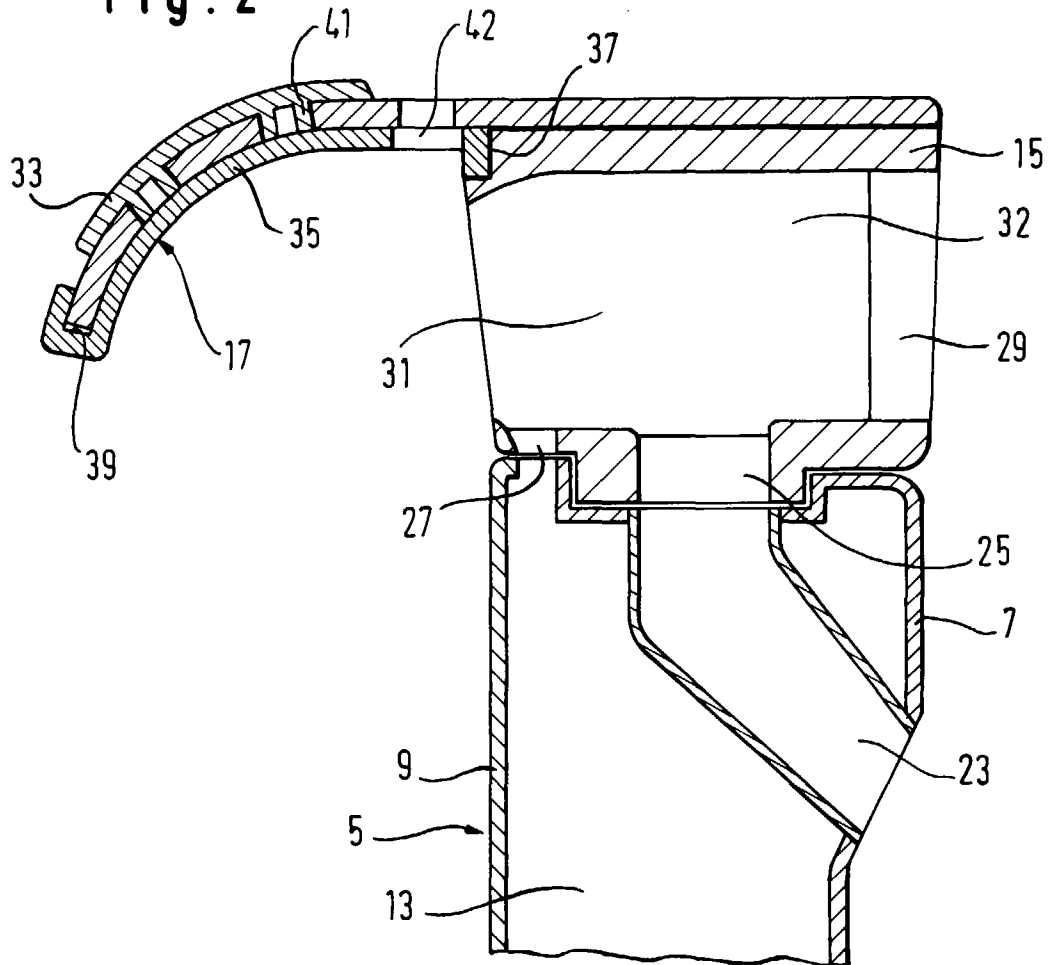


Fig. 3

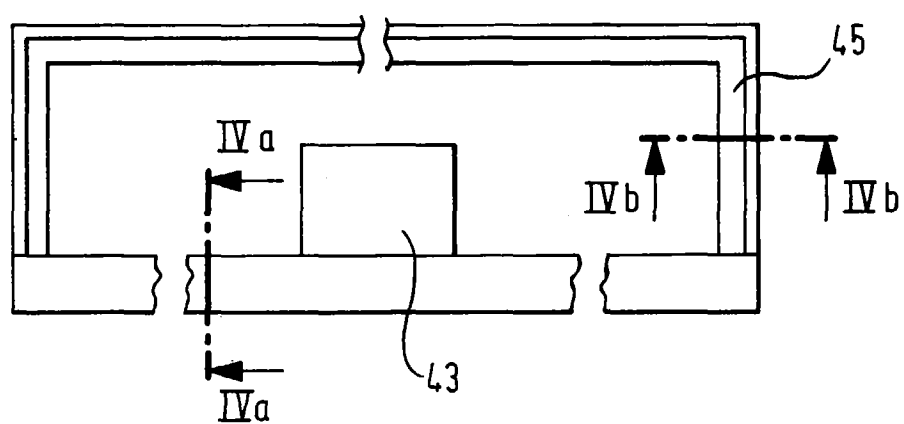


Fig. 4a

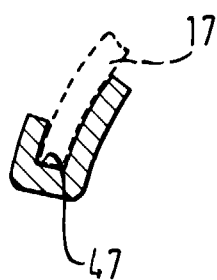


Fig. 4b

