



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 500 865 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.01.2005 Patentblatt 2005/04

(51) Int Cl.7: **F21S 8/00**
// F21W131/307

(21) Anmeldenummer: **04466017.3**

(22) Anmeldetag: **16.07.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Cernak, Marian**
468 46 Plavy (CZ)
• **Palme, Jan**
468 41 Tanvald (CZ)

(30) Priorität: **25.07.2003 CZ 200314489 U**

(74) Vertreter: **Strnad, Vaclav**
Rychtarska 375/31
46014 Liberec 14 (CZ)

(71) Anmelder: **DESKO a.s.**
468 61 Desná v Jizerskych horach (CZ)

(54) **Fassung einer elektrischen Lampe, insbesondere für elektrische Backöfen**

(57) Die Erfindung weist grundsätzlich folgende Merkmale auf: auf der Außenfläche eines eigenen Körpers (4) der Fassung (2) ist mindestens ein schmaler Funktionsvorsprung (7) angebracht, der sich zwischen der Arretierrippe (9) und der Federklemme (5) befindet, die gegenüber der Arretierrippe (9) auf dem Körper (4) der Fassung (2) vorhanden ist. Die Funktionsvorsprünge (7) sind an die Zylinderfläche des Körpers (4) der Fassung (2) angeformt und befinden sich in einem gewählten Abstand vor dem inneren Rand (8) des Flansches (3), um die Fassung (2) in Küchengeräten montieren zu können. Die Funktionsvorsprünge (7) sind in axialer Richtung des Körpers (4) der Fassung (2) angebracht, befinden sich vor dem inneren Rand (8) des Flansches (3) im Abstand von 0,4 bis 2,5 mm und sind 1,5 bis 2,5 mm breit. Mindestens ein Funktionsvorsprung (7) befindet sich links von der Arretierrippe (9) und mindestens ein Funktionsvorsprung (7) befindet sich rechts von der Arretierrippe (9), die dieses Paar der Funktionsvorsprünge (7) überragt. Die Höhe der Funktionsvorsprünge (7) verringert sich in Richtung zum inneren Rand (8) des Flansches (3).

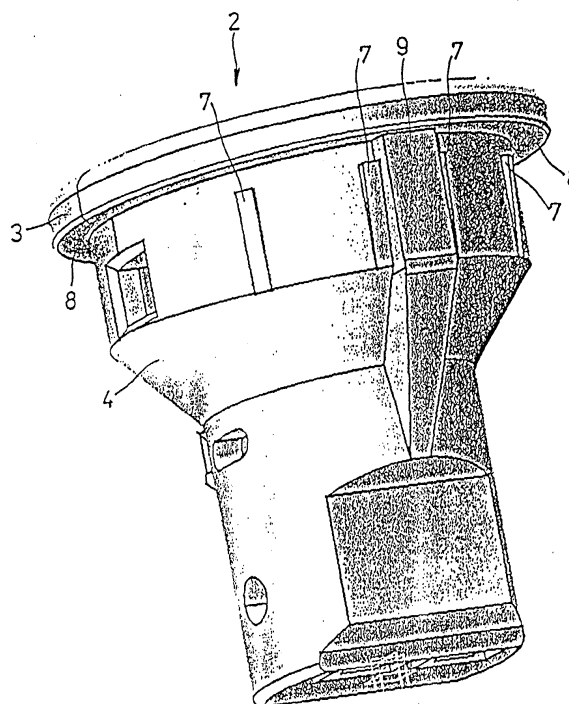


FIG. 6

EP 1 500 865 A2

Beschreibung

Erfindungsgebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fassung einer elektrischen Lampe, die insbesondere für elektrische Backöfen und Kochherde bestimmt ist. Die Fassung ist aus einem elektrisch isolierenden Material hergestellt, beispielsweise aus Keramik, und ein Ende ist mit einem Flansch, der über einen eigenen Körper der Fassung greift, versehen, während das andere Ende mit einem Paar von elektrischen Kontakten zur Zuleitung des elektrischen Stroms zu einer elektrischen Glühlampe, die sich im Innenraum der Fassung befindet, versehen ist. Der erhöhte Flansch der Fassung liegt an der Wand beispielsweise eines Backofenschrankes an, und der Körper der Fassung geht durch ein sich in der Wand dieses Schrankes befindendes Installationsloch.

[0002] Auf dem Körper der Fassung ist weiter wenigstens eine Federklemme demontierbar angebracht, die an beiden Enden Schlitz aufweist, die zum inneren Rand des Flansches gerichtet sind. In die Schlitz der Federklemme passt der Rand der Wand des Backofenschrankes in der Nähe des Installationslochs.

[0003] In demjenigen Fall, in dem der eigene Körper der Fassung ein Kreisprofil aufweist, ist auf dem eigenen Körper der Fassung eine Arretierrippe angeformt, die in Kontakt mit dem Flansch der Fassung steht. Die Arretierrippe macht die Drehung der Fassung im Installationsloch der Wand des Backofenschrankes unmöglich.

Stand der Technik

[0004] Der Stand der Technik wird durch die DE 4031167 gebildet, deren Inhalt eine Lampe ist, die sich für den Einbau in Küchengeräten, z. B. Kochherden, eignet. Diese Lampe besteht aus einem einteiligen Gehäuse, das in ein Loch im Mantel der Wand des Küchengeräteschranks anzubringen ist. Dieses einteilige Gehäuse ist aus Keramik und hat einen angeformten Flanschrand für die Anbringung an der Wand des Schrankes. Auf der Außenfläche des einteiligen Gehäuses ist wenigstens eine Haltefeder angebracht, deren Randkante zum angeformten Flanschrand des einteiligen Gehäuses gerichtet ist. Zwischen dem angeformten Flanschrand des einteiligen Gehäuses und der Randkante der Haltefeder entsteht ein Klemmraum für die Wand des Schrankes des Küchengeräts.

[0005] Die Neuheit der Lösung gemäss dieser deutschen Patentschrift liegt darin, dass sich unmittelbar vor dem angeformten Flanschrand des einteiligen Gehäuses in seiner äußeren Zylinderfläche eine Rotationsnut befindet. Die Breite dieser Nut entspricht dem Klemmraum, der zwischen der Randkante der Haltefeder und dem angeformten Flanschrand des einteiligen Gehäuses entsteht. In der Beschreibung der Lösung gemäss dem genannten Patent wird angegeben, dass die Breite

der Rotationsnut der maximalen Dicke des Wandblechs des Küchengeräteschranks entspricht. Mit Hilfe der Rotationsnut und der Haltefeder ist es möglich, eine zuverlässige Anbringung der Lampe im Loch der Wand des Küchengeräts zu sichern. Nach dem Einschieben des einteiligen keramischen Lampengehäuses in das Installationsloch in der Wand des Küchengeräteschranks bis zum angeformten Flanschrand schiebt sich die ganze Lampe unter der Wirkung der Haltefeder querachsig in das Montageloch, bis es zum Einschieben des Schrankrands in die Rotationsnut kommt. Auf diese Weise ist eine sehr feste Haltung der Lampe im Montageloch in der Wand des Küchengeräteschranks gesichert.

[0006] Die beschriebene Lösung gemäß der angeführten deutschen Patentschrift formt in der Wand des einteiligen keramischen Gehäuses der Lampe eine Rotationsnut, die die Wanddicke des einteiligen keramischen Gehäuses schwächt, wodurch in der schon jetzt dünnen Wand eine Kerbspannung entsteht, die die Festigkeit des keramischen Gehäuses negativ beeinflusst. Die Nutweite ist unverhältnismäßig dünn im Vergleich zu ihrer Länge, wobei die Nut kontinuierlich auf dem Umfang des keramischen Gehäuses verläuft. In dem genannten Patent wird die Nutbreite durch die Größe des Klemmraums definiert, der nicht präzise abgegrenzt bzw. bestimmt ist, vor allem weil die Randkante der Haltefeder, die zum angeformten Flanschrand des keramischen Gehäuses gerichtet ist, schief und nicht parallel mit dem angeformten Flanschrand des keramischen Gehäuses verläuft. Die Größe des Klemmraums ist also nicht gleichbleibend und in Richtung zum mittleren Teil des keramischen Gehäuses ändern sich die Abmessungen des Klemmraums. Das bringt Schwierigkeiten bei der Beurteilung des Schutzzumfangs des genannten Patents und auch bei der Auslegung der Reichweite des Hauptpatentanspruchs mit sich. Gemäß der Darstellung der Lösung in der Beschreibung des genannten Patents entspricht die Breite der Rotationsnut der maximalen Blechdicke der Wand des Küchengeräteschranks. Laut der Formulierung des Kennzeichens des Patentanspruchs entspricht dann die Größe des Klemmraums auch der maximalen Blechdicke der Wand des Küchengeräteschranks. Die in solcher Weise beschriebenen Parameter sichern nicht einen einfachen Einbau der Lampe in das Küchengerät.

[0007] Deswegen bemüht sich die Erfindung, eine alternative Möglichkeit der Anbringung der Fassung der Lampe in das Installationsloch in der Wand eines Geräteschranks, beispielsweise eines Küchengeräteschranks oder eines Backofenschrankes des Kochherdes, zu finden. Diese alternative Möglichkeit soll die lokale Wandschwächung der Fassung der Lampe vermeiden.

Zusammenfassung der Erfindung

[0008] Die Erfindung wird folgendermaßen definiert: auf der Außenfläche des eigenen Körpers der Fassung

der Lampe ist mindestens ein Funktionsvorsprung zwischen der Arretierrippe und der Federklemme angebracht, wobei sich der Funktionsvorsprung vor dem inneren Flanschrand befindet und sein Abstand vom inneren Flanschrand mindestens der Blechdicke des Geräteschranks mit dem Installationsloch entspricht, in das die Lampe eingebaut wird. Dies stellt einen minimalen Grenzabstand des Funktionsvorsprungs vom inneren Flanschrand dar. Nach der Installation der Lampe in das Installationsloch in der Wand beispielsweise eines Backofenschranks befindet sich im Raum zwischen dem inneren Flanschrand und dem Funktionsvorsprung auf der Außenfläche des eigenen Fassungskörpers die Wand des Schranks des Elektrobackofens.

[0009] Gemäß der Erfindung läuft der Funktionsvorsprung parallel zur axialen Richtung des eigenen Fassungskörpers, d. h. parallel mit der Rotationsachse der Fassung der Lampe. Die Höhe des Funktionsvorsprungs verringert sich in Richtung vom inneren Flanschrand, diese Tatsache erleichtert die Installation der Lampe in der Wand des Backofenschranks. Die maximale Höhe des Funktionsvorsprungs vor dem inneren Flanschrand ist durch die einfache Montage der Lampe in das Installationsloch in der Wand des Backofenschranks gegeben. Die minimale Höhe des Funktionsvorsprungs an der Stelle vor dem inneren Flanschrand ist durch die geförderte Funktion des Vorsprungs gegeben, weil sich im Raum zwischen dem Funktionsvorsprung und dem inneren Flanschrand die Blechwand des Backofenschranks ohne Gefahr befindet, und dadurch wird die Lampe im Installationsloch, das in der Wand des Geräteschranks vorhanden ist, befestigt.

[0010] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung reicht die auf der äußeren Oberfläche des eigenen Fassungskörpers angeformte Arretierrippe über den Funktionsvorsprung hinaus. Diese Arretierrippe verhindert ein Drehen der Lampe im Installationsloch in der Wand des Geräteschranks. Günstig ist auch, dass sich die Schlitze, die sich in den Enden der Federklemme befinden, in Richtung von diesen beiden Enden der Klemmfeder zum inneren Flanschrand verengen. Eine derartige Gestaltung der Schlitze an der Federklemme sichert einen Spielausgleich des Ofenschranks zwischen dem inneren Flanschrand und der Federklemme. Die Federklemme presst weiter die Fassung der Lampe gegen die Wand des Ofenschranks, und zwar in den Raum zwischen den Funktionsvorsprung und den inneren Flanschrand.

[0011] In der Regel befindet sich in der Praxis der Funktionsvorsprung vor dem inneren Flanschrand im Abstand von 0,4 bis 2,5 mm. Die Breite des Funktionsvorsprungs beträgt meistens zwischen 1,5 und 2,5 mm.

[0012] Gemäss einer anderen Ausbildung der Erfindung befindet sich mindestens ein Funktionsvorsprung links von der Arretierrippe und mindestens ein Funktionsvorsprung rechts von der Arretierrippe, wobei die Arretierrippe wieder die Funktionsvorsprünge überragt. Eine derartige Anordnung der Funktionsvorsprünge be-

deutet in einem Falle, dass sowohl der Funktionsvorsprung links von der Arretierrippe als auch der Funktionsvorsprung rechts von der Arretierrippe in Kontakt mit der Arretierrippe stehen kann, das heißt, dass sich zwischen der Arretierrippe und den Funktionsvorsprüngen keine Lücke befindet. In einem anderen Falle bedeutet eine solche Anordnung der Funktionsvorsprünge, dass sich zwischen der Arretierrippe und den Funktionsvorsprüngen links oder rechts von der Arretierrippe eine Lücke befindet.

[0013] Einen Vorteil der Erfindung stellt folgende Tatsache dar: die Wanddicke der Fassung der Lampe bleibt über den ganzen Umfang gleich und ist nicht durch eine Umfangnut gestört. Der Körper ist also homogen, er hat keine lokale Wandschwächung mit einer Kerbspannung. Die Funktionsvorsprünge befinden sich auf der Außenfläche des eigenen Körpers der Fassung und weisen kleine Abmessungen auf. Dies führt im Fall der Nutzung eines keramischen Werkstoffs zur Herstellung der Fassung durch Formpressen zu einer höheren Verfestigung des keramischen Werkstoffs im Bereich der Funktionsvorsprünge. Weitere Vorteile stellt die Möglichkeit der Vergrößerung der inneren Abmessungen der keramischen Fassung für eine Elektrobirne und die bessere Handhabung dieser Birne dar, weil die Wand der keramischen Fassung nicht durch eine Umfangnut geschwächt ist. Bei der Konstruktion der Fassung der Lampe gemäß der Erfindung wird folgendes Prinzip eingehalten: die Dicke des Wandblechs des elektrischen Backofens ist kleiner als der Abstand zwischen dem inneren Flanschrand des Fassungskörpers und dem Funktionsvorsprung bzw. den Funktionsvorsprüngen, die auf der Zylinderfläche des Fassungskörpers angeformt sind. Weiter gilt, dass die maximale Breite der Schlitze in den Kanten der Federklemme größer als die Dicke des Wandblechs des Backofenschranks ist.

Kurzfassung der Zeichnungen

[0014] Die Erfindung ist schematisch und in beispielhaften Ausführungen auf den Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1: eine Seitenansicht der Fassung einer Lampe,
- Fig. 2: eine Stirnansicht in Richtung eines ersten Pfeils auf die Fassung mit Elektrobirne der Fig. Nr. 1,
- Fig. 3: eine Seitenansicht der kompletten Lampe,
- Fig. 4: eine Seitenansicht der Lampe der Fig. 3 in Richtung eines zweiten Pfeils,
- Fig. 5: eine Draufsicht auf ein Installationsloch für die Lampe,
- Fig. 6: eine perspektivische Ansicht der Fassung der

Lampe von der Seite der Funktionsvorsprünge.

Ausführungsbeispiele der Erfindung

[0015] In den Fig. 1 und 2 ist eine Ausführung einer Fassung 2 einer elektrischen Lampe 1 gezeigt, die nachfolgend in den Fig. 3 und 4 dargestellt ist. Die Fassung 2, die z. B. aus einem keramischen Werkstoff hergestellt ist, bildet den Hauptteil der Lampe 1. Die Fig. 2 der Fassung 2 ist eine Ansicht in Richtung eines ersten Pfeils 15 auf die Fassung 2 nach Fig. 1. Die Lampe 1 nach Fig. 4 stellt eine Ansicht in Richtung eines zweiten Pfeils 16 auf die Lampe 1 der Fig. 3 dar.

[0016] Im vorderen Teil der Fassung 2 ist auf einem eigenen Körper 4 ein Flansch 3 angeformt, der den Körper 4 der Fassung 2 überragt. Im hinteren Teil der Fassung 2 ist ein Paar elektrischer Steckverbinder 10 für die Speisung einer elektrischen Birne 11 angebracht, die sich in Richtung der Rotationsachse 17 der Lampe 1 im Hohlraum der Fassung 2 befindet.

[0017] Auf dem Körper 4 der Fassung 2 ist ferner eine Arretierrippe 9 angebracht, die am inneren Rand 8 des Flansches 3 endet. Die Arretierrippe 9 passt in den Ausschnitt eines Installationslochs 13, das sich in der nicht-dargestellten Wand eines elektrischen Backofens befindet, in dem die Lampe 1 installiert wird. Die Arretierrippe 9 verhindert ein Drehen der Lampe 1 im Installationsloch 13.

[0018] Gegenüber der Arretierrippe 9 ist auf dem Körper 4 der Fassung 2 auch die Federklemme 5 demontierbar angebracht, die an beiden Enden mit schrägen Schlitten 6 versehen ist (Abbildung Nr. 4), die sowohl auf den inneren Rand 8 des Flansches 3 zulaufen, als auch sich in Richtung zu dem inneren Rand 8 des Flansches 3 verjüngen. Die Breite der schrägen Schlitten 6, die sich auf den Enden der Federklemme 5 befinden, ist im mittleren Teil der schrägen Schlitten 6 gewählt, damit sie ungefähr der Dicke der nicht dargestellten Wand des elektrischen Backofens entspricht, in die die Lampe 1 eingebaut wird.

[0019] Links von der Arretierrippe 9 befindet sich auf dem Körper 4 der Fassung 2 ein Paar von Funktionsvorsprüngen 7; ein Paar von Funktionsvorsprüngen 7 befindet sich auch rechts von der Arretierrippe 9. Die Funktionsvorsprünge 7 sind an der Fassung 2 in axialer Richtung angebracht, das heißt, parallel zur Rotationsachse 17 der Lampe 1. Der erste Funktionsvorsprung 7 links von der Arretierrippe 9 und auch der erste Funktionsvorsprung 7 rechts von der Arretierrippe 9 sind im Kontakt mit der Arretierrippe 9. Die Funktionsvorsprünge 7 enden vor dem inneren Rand 8 des Flansches 3, und dieser Abstand vom inneren Rand 8 des Flansches 3 entspricht minimal der Dicke der nicht dargestellten Blechwand des Schrankes des elektrischen Backofens; in dieser Blechwand befindet sich das Installationsloch 13. Die Höhe der Funktionsvorsprünge 7 auf der Stelle vor dem inneren Rand 8 des Flansches 3 ist derart ge-

wählt, dass eine einfache Montage der Lampe 1 im Installationsloch 13 ermöglicht wird und im Raum zwischen den Funktionsvorsprüngen 7 und dem inneren Rand 8 des Flansches 3 die nicht dargestellte Wand des Schrankes des elektrischen Backofens sicher aufgeschoben werden kann.

[0020] Die Verteilung der Funktionsvorsprünge 7 auf der äußeren Oberfläche des Körpers 4 der Fassung 2 ist aus Fig. 6 gut erkennbar. Die Arretierrippe 9 ragt über die Funktionsvorsprünge 7, deren Höhe in Richtung des inneren Rands 8 des Flansches 3 leicht abnimmt. Die Funktionsvorsprünge 7 sind auf der äußeren Oberfläche des Körpers 4 der Fassung 2 achsparallel orientiert (Fig. 6).

[0021] Die Verteilung der Funktionsvorsprünge 7 auf der äußeren Oberfläche des Körpers 4 der Fassung 2 kann sich von der Fig. unterscheiden, beispielsweise können nur zwei Funktionsvorsprünge 7 verwendet werden, die nicht in Kontakt mit der Arretierrippe 9 stehen. Die Verwendung von vier Funktionsvorsprüngen 7 kann jedoch als optimale Lösung betrachtet werden.

[0022] Die Fassung 2 mit der elektrischen Glühbirne 11 wird durch eine Glasabdeckung 12 zur Lampe 1 ergänzt; die Glasabdeckung 12 ist z. B. mit Hilfe des Bajonettverschlusses im Hohlraum der Fassung 2 befestigt, wodurch die Lampe 1 des Elektrogeräts komplettiert ist. Unter die Glasabdeckung 12 kann eine Metallunterlegplatte 14 angebracht werden, um das Lösen der Glasabdeckung 12 bei einem Wechsel der Glühbirne 11 zu erleichtern.

[0023] Die Montage der Lampe 1 in das Installationsloch 13, das sich in der nicht dargestellten Wand des Schrankes des Elektrogeräts befindet, ist sehr leicht und schnell und erfolgt durch Drücken der Lampe 1 in das Installationsloch 13, bis der innere Rand 8 des Flansches 3 in Kontakt mit der nicht dargestellten Wand des Schrankes des Elektrogeräts gerät. Die Wand des Schrankes befindet sich in dieser Lage der Lampe 1 sowohl im Raum zwischen dem inneren Rand 8 des Flansches 3 und den Funktionsvorsprüngen 7 als auch im Raum zwischen dem inneren Rand 8 des Flansches 3 und den schrägen Schlitten 6 der Federklemme 5. Mit der durch die Federklemme 5 verursachten Kraft wird die Fassung 2 der Lampe 1 an die nicht dargestellte Wand des Schrankes des Elektrogeräts gedrückt und die Funktionsvorsprünge 7 einschließlich der schrägen Schlitten 6 in der Federklemme 5 sichern eine sichere Befestigung der Lampe 1 im Installationsloch 13.

Bezugszeichenverzeichnis

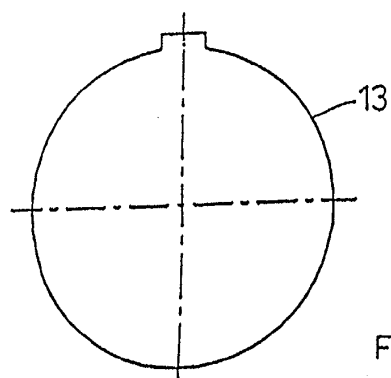
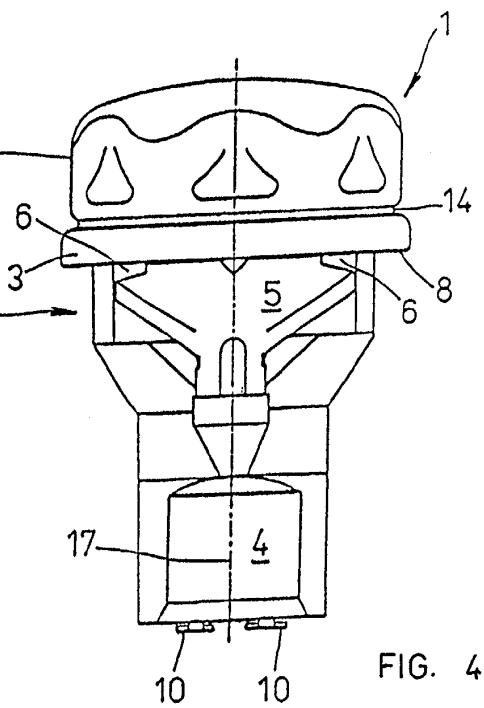
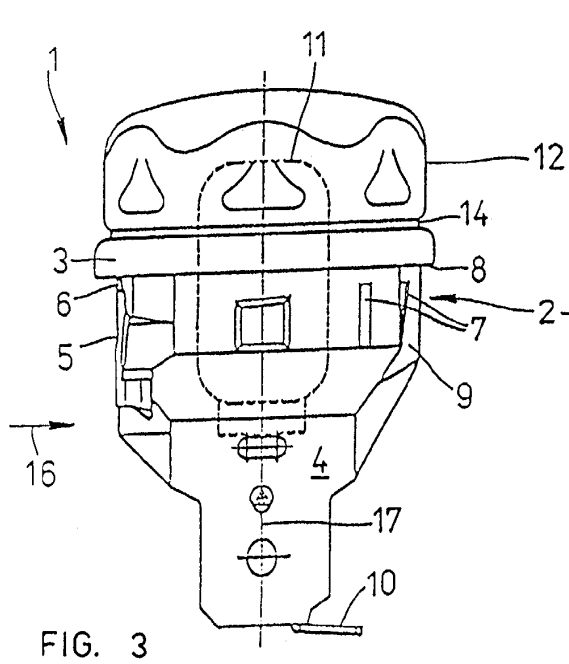
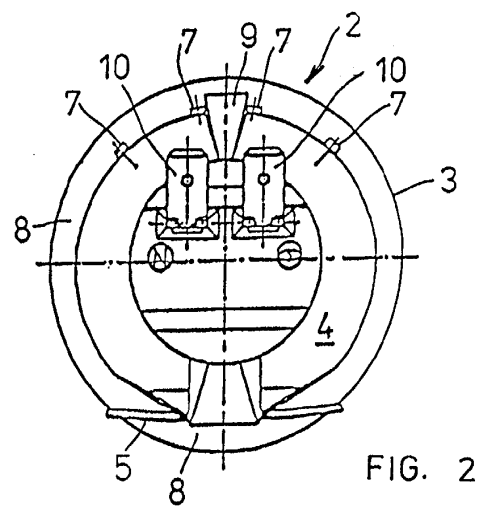
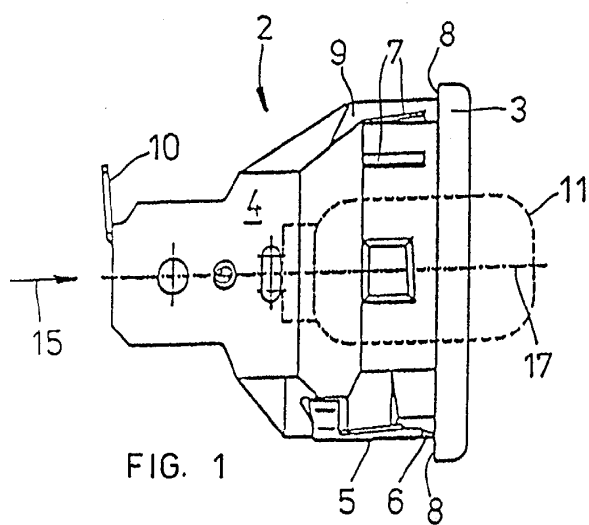
[0024]

Lampe
Fassung
Flansch
eigener Körper
Federklemme

Schlitz
 Funktionsvorsprung
 Innenrand
 Arretierrippe
 elektrischer Steckverbinder
 elektrische Glühbirne
 Glasabdeckung
 Installationsloch
 Unterlegplatte
 erster Pfeil
 zweiter Pfeil
 Rotationsachse

Patentansprüche

1. Fassung einer elektrischen Lampe, insbesondere für elektrische Backöfen, hergestellt aus elektrisch isolierendem Material, wobei ein Ende der Fassung mit einem Flansch (3) versehen ist, der einen eigenen Körper (4) der Fassung (2) überragt, auf dem wenigstens eine Federklemme (5) demontierbar angebracht ist, und wobei auf den beiden Enden die Federklemme mit Schlitz (6) versehen ist, die in Richtung auf den inneren Rand (8) des Flansches (3) verlaufen, der in Kontakt mit einer Arretierrippe (9) der Fassung (2) steht,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der äußeren Oberfläche des Körpers (4) der Fassung (2) zwischen der Arretierrippe (9) und der Federklemme (5) mindestens ein Funktionsvorsprung (7) angeformt ist, der sich vor dem inneren Rand (8) des Flansches (3) befindet und dessen Abstand vom inneren Rand (8) des Flansches (3) mindestens der Blechdicke des Gerätegehäuses entspricht, in dessen Installationsloch (13) die Lampe (1) eingebaut wird.
2. Fassung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Höhe des Funktionsvorsprungs (7) in Richtung zum inneren Rand (8) des Flansches (3) kleiner wird und dass der Funktionsvorsprung (7) parallel zur axialen Richtung des Körpers (4) der Fassung (2) verläuft.
3. Fassung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass mindestens ein Funktionsvorsprung (7) links von der Arretierrippe (9) und mindestens ein Funktionsvorsprung (7) rechts von der Arretierrippe (9) angeordnet sind, die dieses Paar der Funktionsvorsprünge (7) überragt.
4. Fassung nach dem Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass sowohl der Funktionsvorsprung (7) links von der Arretierrippe (9) als auch der Funktionsvorsprung (7) rechts von der Arretierrippe (9) in Kontakt mit der Arretierrippe (9) stehen.
5. Fassung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich sowohl zwischen dem Funktionsvorsprung (7) links von der Arretierrippe (9) und der Arretierrippe (9) als auch zwischen dem Funktionsvorsprung (7) rechts von der Arretierrippe (9) und der Arretierrippe (9) eine Lücke befindet.
6. Fassung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Arretierrippe (9) über den Funktionsvorsprung (7) überragt.
7. Fassung Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die dem inneren Rand (8) des Flansches (3) zugekehrten Schlitz (6) auf der Federklemme (5) in Richtung auf den inneren Rand (8) des Flansches (3) verengen.
8. Fassung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich der Funktionsvorsprung (7) 0,4 bis 2,5 mm vor dem inneren Rand (8) des Flansches (3) befindet.
9. Fassung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Funktionsvorsprung (7) eine Breite von 1,5 bis 2,5 mm aufweist.



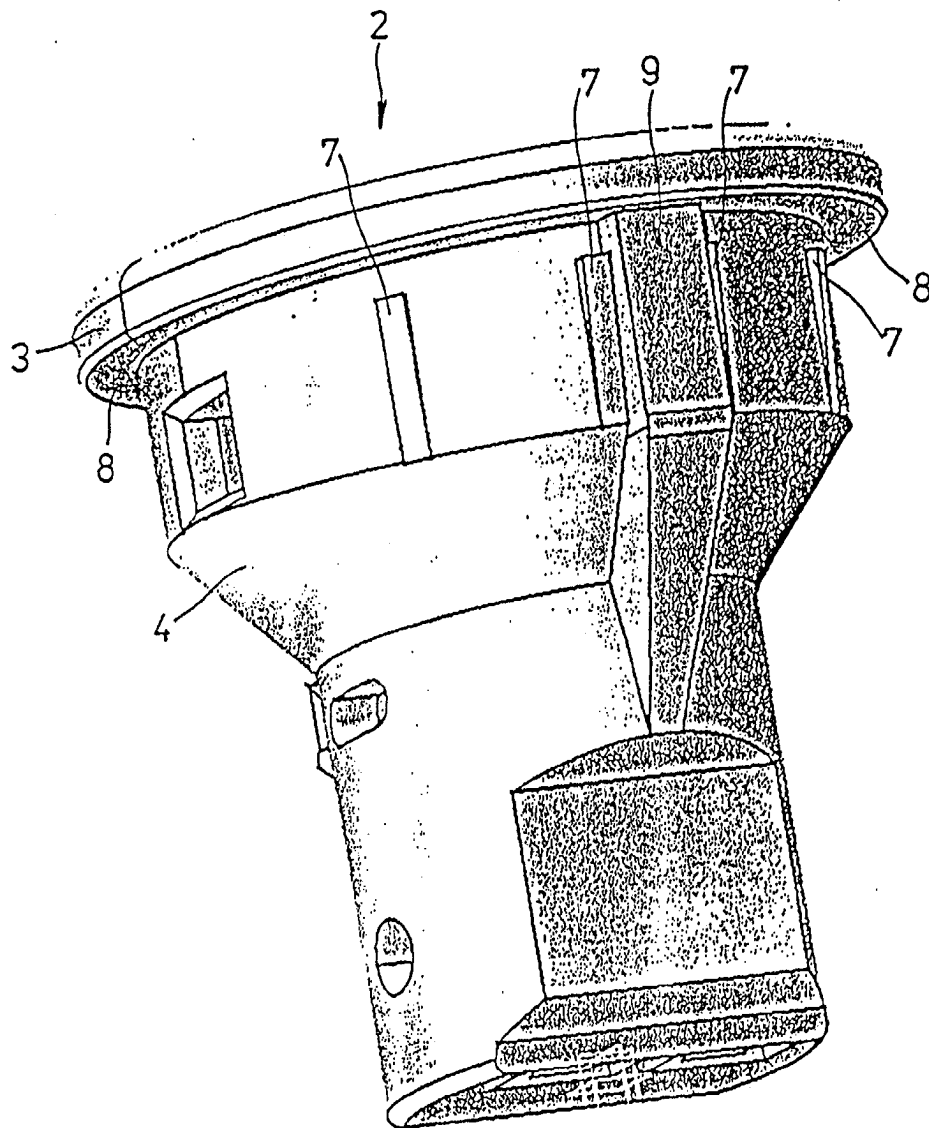


FIG. 6