

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 611 917 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94101652.9**

(51) Int. Cl.⁵: **F21S 1/02, F21V 31/00**

(22) Anmeldetag: **03.02.94**

(30) Priorität: **15.02.93 DE 4304523**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.08.94 Patentblatt 94/34

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

(71) Anmelder: **Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH**
Hochstrasse 17
D-81669 München (DE)

(72) Erfinder: **Mallinger, Peter, Dipl.-Ing.**
Im Waldfeld 8
D-83301 Traunreut (DE)
Erfinder: **Haberlander, Rainer, Dipl.-Ing.**
Höhenberg 4
D-83329 Waging (DE)

(54) **Leuchte für Backöfen.**

(57) Die Leuchte besitzt innerhalb eines Leuchtengehäuses (1) eine Leuchtenkammer (2), deren Leuchtenöffnung (5) gegenüber dem Backofeninnenraum (12) verschlossen ist durch eine transparente Abdeckung (13), die mit einem Dichtungselement wasserdicht am Leuchtengehäuse (1) anliegt.

Gemäß der Erfindung ist das Dichtungselement durch mit der Glasplatte (14) der Abdeckung (13) verbundene, die Leuchtenöffnung (6) umziehende und sich an einem Randflansch (5) des Leuchtengehäuses abstützende metallische Federwangen (19) gebildet.

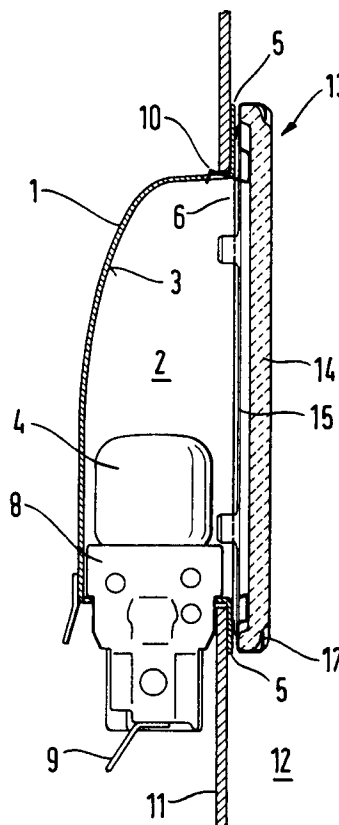


Fig. 1

EP 0 611 917 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Leuchte für Backöfen gemäß den Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei bekannten Leuchten dieser Art (DE-41 21 886 A1) ist innerhalb eines, einen Reflektor bildenden Leuchtengehäuses eine Lampenfassung mit Lampe angeordnet, wobei die Leuchtenkammer gegenüber dem Backofeninnenraum verschlossen ist durch eine, eine Glasplatte aufweisende Abdeckung, die sich unter Zwischenlage einer elastischen Dichtung, insb. einer Silikondichtung, an einem Randflansch des Leuchtengehäuses abstützt. Durch dieses Dichtungselement soll der Eintritt von bei Betrieb des Backofens entstehendem Wrasen in das Innere der Leuchte verhindert werden. Es besteht jedoch hierbei die Schwierigkeit, daß bei erhöhter Ofentemperatur, z.B. bei pyrolytischer Selbstreinigung unter Erhitzung des Backofeninnenraumes auf nahezu 100° C das Dichtungselement dieser Temperatur nicht standhält und zerstört wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Leuchte mit einer derartigen Abdeckung auszustatten, daß auch unter der Einwirkung extrem hoher Temperaturen die Wrasendichtheit der Leuchte erhalten bleibt und die Zerstörung eines Dichtungselementes nicht zu befürchten ist.

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

Dadurch, daß gemäß der Erfindung als metallische Federwangen ausgebildete Dichtungselemente verwendet werden, ist eine schädliche Beeinflussung der Wrasendichtheit durch extreme Temperatureinwirkung in keiner Weise zu befürchten. Diese besonderen Dichtungselemente sind fester, unverlierbarer Bestandteil der ohne Anwendung eines Werkzeuges auch vom Laien bequem vom Leuchtengehäuse zu entfernenden Abdeckung. Diese Federwangen sind vorzugsweise Bestandteil eines metallischen Rahmens, der wiederum Rastelemente bildet für die Verrastung der Abdeckung am Leuchtengehäuse. Insgesamt ergibt sich erfindungsgemäß eine Leuchte, die sowohl wrasendicht ist als auch extrem hohen Temperaturen z.B. Selbstreinigungstemperaturen standhalten kann.

Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels nachstehend erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 und 2 die Leuchte in Schnittdarstellung und Draufsicht,

Fig. 3 eine vergrößerte Einzelheit der Leuchte in Schnittdarstellung.

Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Leuchte besitzt als Grundelement ein langgestrecktes

Leuchtengehäuse 1, das eine Leuchtenkammer 2 unzieht, deren z.B. aus Aluminiummaterial bestehende, zu einer Seite hin gewölbte Wandung 3 im Inneren der Leuchtenkammer 2 einen Reflektor für von einer Lampe 4, vorzugsweise von einer Hochvolt-Halogenlampe herkommende Lichtstrahlen dient. Das Leuchtengehäuse 1 besitzt ein, einen unmittelbaren Bestandteil der Wandung 3 darstellenden Umfangsflansch 5 (Fig. 3), der eine rechteckförmige, langgestreckte Leuchtenöffnung 6 unzieht. In einer mit einer entsprechenden Öffnung versehenen, seitlichen Wandung 7 des Leuchtengehäuses 1 ist eine allgemein mit 8 bezeichnete Lampenfassung befestigt mit elektrischen Anschlußelementen 9, auf deren nicht dargestellte Kontaktelemente die Lampe 4 im Inneren der Leuchtenkammer 2 aufgesteckt ist. Die Leuchte ist mit ihrem Umfangsflansch 5 in eine Öffnung 10, z.B. der Seitenwand 11 einer nicht weiter dargestellten Backofenmuffel eingesetzt, derart, daß die Leuchtenöffnung 6 den Innenraum 12 des Backofens zugewandt ist und das Leuchtengehäuse 1 außerhalb der Backofenmuffel liegt. Es ist in den Figuren nicht weiter dargestellt, daß der innenliegende Umfangsflansch 5 z.B. dadurch mit der Wandung 11 des Backofens verbunden ist, daß das Lampengehäuse 1 mit Abstand von Umfangsflansch 5 federnde Krampen besitzt, die beim Eindringen des Lampengehäuses 1 in die Öffnung 10 mit dem Öffnungsrand verrasten. In ebenfalls nicht dargestellter Weise kann der Backofen eingerichtet sein für eine sogenannte pyrolytische Selbstreinigung unter Verwendung von elektrischen Heizelementen in mittels welchen bei geschlossener Backofentür eine Erhitzung des Backofeninnenraumes bis auf eine Temperatur von nahezu 500° C ermöglicht wird. Allgemein mit 13 ist eine Abdeckung der Leuchte bezeichnet, die auf die Leuchtenöffnung 6 aufdrückbar und mit dem Leuchtengehäuse 1 verrastbar ist. Diese Abdeckung 13 kann auch von Laien von Hand abgenommen werden, etwa zum Auswechseln der schadhaft gewordenen Lampe 4. Die als Einzelheit in Fig. 3 verdeutlichte Abdeckung 13 besteht aus einer randseitig leicht abgekröpften Glasplatte 14, die fest verbunden ist mit einem aus metallischen Federmaterial bestehenden Rahmen 15, der die dem Leuchtengehäuse 1 zugewandte Innenseite der Glasplatte 14 im Bereich der Abkröpfung 16 umzieht und mittels U-förmig gebogenen Ansätzen 17 zwei gegenüberliegende Randkanten 18 der Glasplatte 14 umgreift und damit fest und unverlierbar mit dieser Glasplatte 14 verbunden ist. Der vorgenannte Rahmen 15 besitzt in Höhe der rechteckförmigen Leuchtenöffnung 6 freiragende, zum Leuchtengehäuse 1 hin abgebogene und an den Enden gewölbte Federwangen 19, die abschnittsweise rechtwinkelig aufeinanderstehen und in den Ecken durch Schlitz

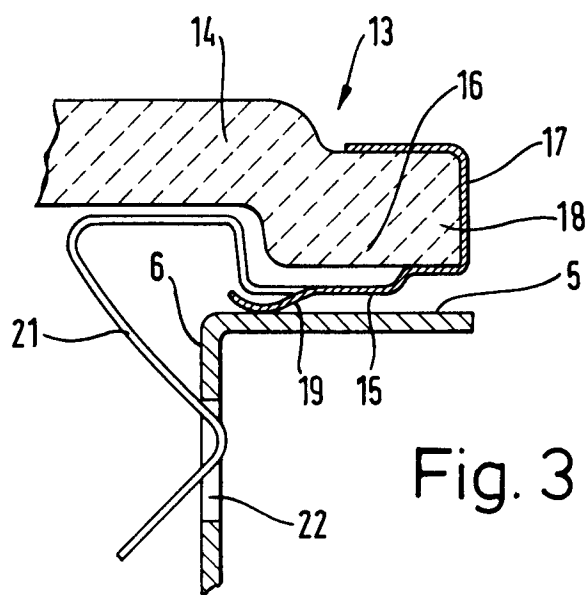
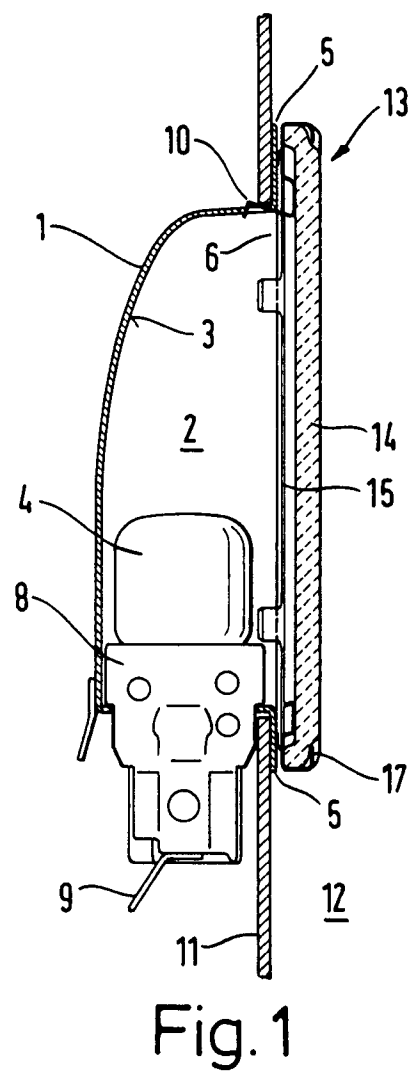
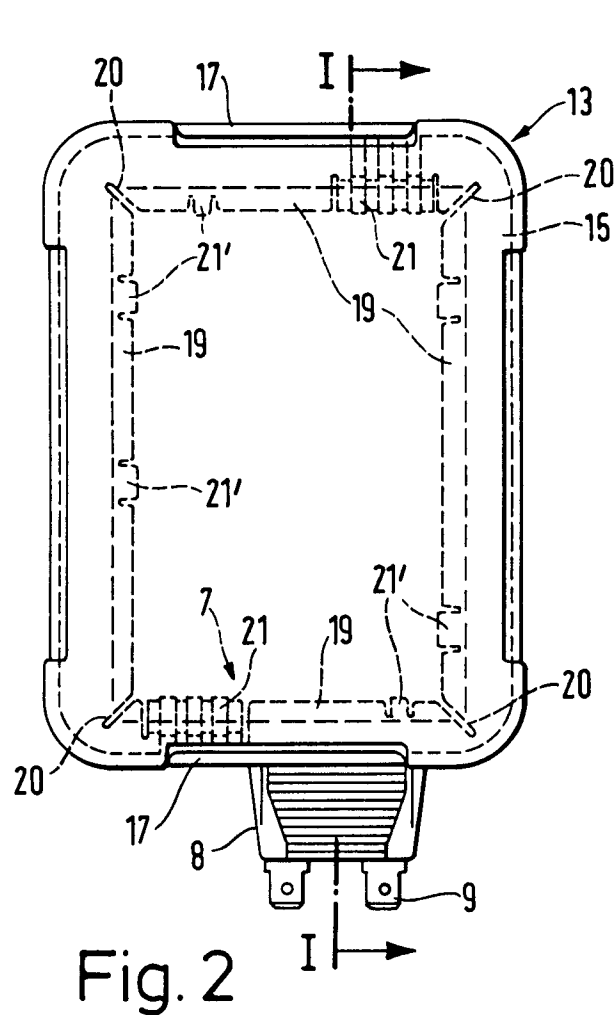
voneinander getrennt sind. Im Bereich dieser Federwangen 19 besitzt der metallische Rahmen 15 an gegenüberliegenden Seiten ebenfalls einstückig ausgeschnittene und ausgeformte, federnde Rastelemente 21, die im wesentlichen S-förmig und freiragend gebogen sind, wie insb. Fig. 3 zeigt und die zusammenwirken mit Gegenrastelementen 22 in Form von in der Wandung 3 des Leuchtengehäuses 1 vorgesehenen Rastöffnungen. Ferner sind federnde Zentrierelemente 21' als Bestandteile des Rahmens 15 vorgesehen, vorzugsweise an allen vier Seiten des Rahmens 15. Mit den Aufdrücken der Abdeckung 13 auf die Leuchtenöffnung 6 stützen sich die metallischen Federwangen 19 federnd auf dem Umfangsflansch 5 des Leuchtengehäuses 1 ab, derart, daß diese Federwangen 19 ein Dichtungselement zwischen Abdeckung 13 und Leuchtengehäuse 1 bilden. Dabei wird die Abdeckung 13 durch die Zentrierelemente 21' gegenüber der Leuchtenöffnung 6 lagemäßig zentriert. Unmittelbar darauffolgend verrasten die Rastelemente 21 des Rahmens 15 in den Gegenrastelementen 22, so daß eine stabile aber dennoch leicht lösbare Befestigung der Abdeckung 13 hergestellt ist.

Patentansprüche

1. Leuchte für Backöfen, insb. für Backöfen mit pyrolytischer Selbstreinigung, mit in einer Ofenwand befestigten Leuchtengehäuse mit in dessen Leuchtenkammer befindlicher Lampenfassung sowie mit einer die Leuchtenöffnung der Leuchtenkammer überdeckenden und abnehmbaren, transparenten, eine Glasplatte aufweisenden Abdeckung, die mit einem Dichtungselement wasserdicht am Leuchtengehäuse anliegt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dichtungselement durch mit der Glasplatte (14) verbundene, die Leuchtenöffnung (6) umziehende und sich an einem Umfangsflansch (5) des Leuchtengehäuses (1) abstützende metallische Federwangen (19) gebildet ist.
2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Federwangen (19) einstückige Bestandteile eines fest mit der Glasplatte (14) verbundenen metallischen Rahmens (15) sind.
3. Leuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der metallische Rahmen (15) ferner als einstückige Bestandteile federnde Rastelemente (21) besitzt, die mit am Leuchtengehäuse (1) vorgesehenen Gegenrastelementen (22) verrasten.
4. Leuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der metallische Rahmen (15) als

einstückige Bestandteile am Rahmenumfang verteilte federnde Zentrierelemente (21) besitzt.

5. Leuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der metallische Rahmen (15) an wenigstens zwei gegenüberliegenden Rahmenschenkeln U-förmig gebogene, den Rand (Randkanten 18) der Glasplatte (14) umgreifende Ansätze (17) besitzt.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 1652

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	DE-U-79 15 273 (PISTOR ET AL.) * Seite 8, Zeile 21 - Zeile 24 * * Seite 10, Zeile 1 - Zeile 6; Abbildung 1 * ---	1	F21S1/02 F21V31/00
A	GB-A-201 984 (SHAW) * Seite 2, Zeile 39 - Zeile 44 * * Seite 2, Zeile 62 - Zeile 71; Abbildung 1 * ---	1,5	
A	DE-U-85 14 379 (PISTOR + BOSS GMBH) * Seite 12, Zeile 12 - Seite 14, Zeile 16; Abbildungen 1-3 * -----	3-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			F21S F21V F24C A21B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. April 1994	Prüfer Martin, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	