

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im Abl.  
(B)  An Vorsitzende und Mitglieder  
(C)  An Vorsitzende

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 16. Januar 1995

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0408/93 - 3.2.4

**Anmeldenummer:** 87116932.2

**Veröffentlichungsnummer:** 0271726

**IPC:** A21B 3/10

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Beleuchtungseinrichtung für einen Backofen

**Anmelder:**  
Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH

**Einsprechender:**  
-

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**  
"Erfinderische Tätigkeit - nach Änderung (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0408/93 - 3.2.4

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4  
vom 16. Januar 1995

**Beschwerdeführer:** Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH  
Hochstraße 17  
D-81669 München (DE)

**Vertreter:** -

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 13. Oktober 1992 zur Post gegeben worden ist, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 87 116 932.2 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C. A. J. Andries  
**Mitglieder:** H. A. Berger  
J. P. B. Seitz

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Anmelderin) hat gegen die am 13. Oktober 1992 zur Post gegebene Entscheidung der Prüfungsabteilung über die Zurückweisung der Anmeldung Nr. 87 116 932.2, die am 17. Dezember 1992 eingegangene Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 23. Februar 1993 eingegangen.

Die Prüfungsabteilung war zur Auffassung gekommen, daß die Anmeldung den Erfordernissen der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ nicht genüge und hat zum Stand der Technik folgende Entgeghaltung in Betracht gezogen:

(D1) US-E-20 324.

Im Europäischen Recherchenbericht und in der Patentanmeldung sind noch folgende Druckschriften zum Stand der Technik genannt worden:

(D2) EP-A-0 120 536

(D3) DE-U-8 609 316

(D4) DE-A-3 246 437

(D5) DE-U-8 524 859

(D6) DE-A-2 913 542.

II. Am 12. Januar 1995 fand eine mündliche Verhandlung statt, bei der die Beschwerdeführerin neue Anmeldungsunterlagen einreichte. Am 13. Januar 1995 nahm die Beschwerdeführerin während einer persönlichen Rücksprache noch Berichtigungen bei den während der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüchen 1 und 2 und in der Beschreibung, Seiten 2, 3 und 4 vor. Der geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Beleuchtungseinrichtung für einen Backofen, der an wenigstens einer Begrenzungswand (22) des Backraumes (5) eine Lampe mit Lampenfassung aufweist, welche Lampe vom Backraum (5) aus in die Lampenfassung einfügbar ist, wobei die Lampe eine Niederspannungslampe (17) ist, die im wesentlichen in den Ofenraum (5) hineinragt, in der Begrenzungswand (22) bzw. bei einem die Begrenzungswand fortführenden Reflektor (26) in diesem höchstens eine klein bemessene, zur Durchführung der Lampe (17) oder ihrer elektrischen Anschlußelemente (28) geeignete Öffnung (30, 25) vorgesehen ist und die hinter der Begrenzungswand (22) befestigte Lampenfassung (18) durch eine die Begrenzungswand (22) umgebende Wärmedämmschicht (4) überdeckt ist."

Die Ansprüche 2 bis 10 sind auf Weiterbildungen des Gegenstandes des Anspruches 1 gerichtet.

III. Die Beschwerdeführerin legte während der mündlichen Verhandlung eine Produktliste "Licht/Batterien" 83/84 der Firma Philips vor, woraus hervorgeht, daß unter Niederspannungslampen Lampen zu verstehen sind, die mit einer Spannung bis ca. 42 Volt betrieben werden. Die Beschwerdeführerin versteht unter Niederspannungslampen Lampen für eine maximale Spannung von ca. 45 Volt.

IV. **Anträge**

Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche: 1 bis 10, eingereicht während der mündlichen Verhandlung am 12. Januar 1995, mit den am

13. Januar 1995 vorgenommenen Berichtigungen der Ansprüche 1 und 2.

Beschreibung: Seiten 2 bis 4 mit einer Einfügung, eingereicht während der mündlichen Verhandlung am 12. Januar 1995, mit den am 13. Januar 1995 vorgenommenen Berichtigungen der Seiten 2, 3 und 4.

Zeichnungen: Einzige Figur, eingereicht während der mündlichen Verhandlung am 12. Januar 1995.

### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Zulässigkeit der Änderungen (Artikel 123 (2) EPÜ)*
  - 2.1 Patentanspruch 1

Der Patentanspruch 1 stützt sich auf den ursprünglich eingereichten Patentanspruch 1, wobei das hinzugefügte Merkmal "bzw. bei einem die Begrenzungswand fortführenden Reflektor (26) in diesem" auf Seite 5, Zeilen 18 bis 21 und in den Ansprüchen 6 und 7 der ursprünglich eingereichten Unterlagen offenbart ist. Die weitere Einfügung "und die hinter der Begrenzungswand (22)

befestigte Lampenfassung (18) durch eine die Begrenzungswand (22) umgebende Wärmedämmschicht (4) überdeckt ist" geht auf den Anspruch 13 und die Figur 2 der ursprünglich eingereichten Unterlagen zurück.

## 2.2 Patentansprüche 2 bis 10

Der Patentanspruch 2 wurde dem neuen Patentanspruch 1 angepaßt und stützt sich auf den ursprünglich eingereichten Anspruch 2. Die Ansprüche 3 bis 10 gehen auf die ursprünglich eingereichten Ansprüche 3 bis 5 und 8 bis 12 zurück.

## 2.3 Beschreibung

Die Beschreibung wurde dem neu formulierten Anspruch 1 und dem verbleibenden Ausführungsbeispiel angepaßt und nennt zusätzlich den im Prüfungsverfahren eingeführten relevanten Stand der Technik.

## 2.4 Zeichnung

Die einzige Zeichnung betrifft die ursprünglich eingereichte Figur 2.

## 2.5 Die Änderungen verstoßen daher nicht gegen Artikel 123 (2) EPÜ.

## 3. *Nächstkommender Stand der Technik*

### 3.1 Da die Druckschrift D1 eine Beleuchtungseinrichtung für einen Backofen betrifft, bei der, im Gegensatz zu der Beleuchtungseinrichtung nach der Druckschrift D6, die Lampe in den Backofenraum hineinragt, sieht die Beschwerdekammer in Übereinstimmung mit der Prüfungsabteilung die Druckschrift D1 als den nächstkommenden Stand der Technik an.

3.2 Aus der Druckschrift D1 ist eine Beleuchtungseinrichtung für einen Backofen bekannt, der an wenigstens einer mit einer Wärmedämmschicht versehenen Begrenzungswand des Backraumes eine Lampe (1) mit Lampenfassung (2) aufweist (Figuren 1 und 2), welche Lampe (1) vom Backraum aus in die Lampenfassung einfügbar ist (Figuren 1 und 2), wobei die Lampe (1) im wesentlichen in den Ofenraum hineinragt, in einem die Begrenzungswand fortführenden Teil höchstens eine klein bemessene, zur Durchführung der Lampe geeignete Öffnung vorgesehen ist (vgl. Figur 2 und Anspruch 4, Seite 2, rechte Spalte, Zeile 67 bis Seite 3, linke Spalte Zeile 3) und die Lampenfassung (2) hinter der Begrenzungswand, befestigt ist (vgl. Figur 2).

#### 4. *Neuheit*

Die Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1 der Anmeldung unterscheidet sich von der Beleuchtungseinrichtung nach der Druckschrift D1 dadurch, daß die Lampe eine Niederspannungslampe ist und daß die Lampenfassung durch die die Begrenzungswand umgebende Wärmedämmschicht überdeckt ist. Der Gegenstand des Anspruches 1 ist daher neu.

#### 5. *Aufgabe und Lösung*

##### 5.1 *Aufgabe*

Die Verwendung einer Niederspannungslampe erlaubt es die Lampe auch an Stellen des Backofenraumes, insbesondere an den seitlichen Muffelwänden, einzusetzen, die nur einen geringen Platz hierfür zur Verfügung stellen können, aber eine gute Ausleuchtung des Backraumes ermöglichen. Durch den geringen Wärmeeinfall im Betrieb der Lampe erübrigt sich eine besondere Wärmeabführung.

Ausgehend von der Druckschrift D1 kann die Aufgabe daher darin gesehen werden, eine Beleuchtungseinrichtung für Backöfen zu schaffen, die eine optimale Ausleuchtung des Backraumes gestatten ohne geometrische und thermische Schwierigkeiten zu ergeben.

## 5.2 Lösung

Durch den geringen Platzbedarf der Niederspannungslampe, insbesondere einer Halogenlampe, ist es nicht erforderlich große geometrische Umgestaltungen für den Einbau der Lampe vorzunehmen. Auch die geringe Entwicklung von Eigenwärme beim Betrieb der Niederspannungslampe erleichtert den Einbau der Lampe, da komplizierte Konstruktionen im Hinblick auf die Kühlung der Lampe nicht erforderlich sind. Durch die Wärmedämmschicht, die die Lampenfassung überdeckt, ist die Wärmeabschirmung nach außen im Bereich der Lampe verbessert.

## 6. *Erfinderische Tätigkeit*

6.1 Bei der Beleuchtungseinrichtung nach der Druckschrift D1 kann nach der Angabe in der Beschreibung (vgl. Seite 1, rechte Spalte, Zeile 10, "light bulb 1 of the usual type") eine übliche Lampe verwendet werden. Über die Verwendung einer Niederspannungslampe ist in der Druckschrift D1 jedoch kein Anhaltspunkt gegeben. Der in Figur 1 gezeigte Stecker läßt vielmehr die Verwendung einer mit üblichem Netzstrom betriebenen Lampe vermuten. Dies findet auch eine Bestätigung in der Anordnung des Lampensockels in einem besonders ausgebildeten Sockelraum, der in einer Unterbrechung der Wärmeisolierung angeordnet ist. Dieser Sockelraum ist derart gestaltet, daß die Umgebungsluft den Lampensockel zur Kühlung gut umströmen kann. Die Lampe ragt zwar ebenso wie beim Anmeldungsgegenstand in den Ofenraum hinein und

die Lampenfassung ist ebenfalls durch eine die Lampe eng umgebende Öffnung vor der Hitzeeinwirkung des Ofens geschützt, doch ist die Erhitzung der Lampe durch die Eigenerwärmung offensichtlich so hoch, daß besondere Vorkehrungen für die Kühlung des Lampensockels erforderlich sind. Da bei der Beleuchtungseinrichtung nach der Druckschrift D1 ein wesentlicher Gesichtspunkt die Kühlung des Lampensockels durch die Umgebungsluft ist, kann diese Druckschrift nicht dazu führen, die Beleuchtungseinrichtung so auszuführen, daß die Lampenfassung durch die die Begrenzungswand umgebende Wärmedämmschicht überdeckt ist. Selbst wenn der Fachmann durch die Vorgabe einer Niederspannungsquelle bei der Vorrichtung nach der Druckschrift D1 eine Niederspannungslampe verwenden würde, so würde er angeregt durch die besondere Gestaltung des Lampensockelraumes im Hinblick auf eine gute Sockelkühlung, den Lampensockel ebenfalls so anordnen, daß eine Kühlung durch die Außenluft ermöglicht ist und würde den Lampensockel nicht durch eine Wärmedämmschicht gegen die Umgebung abdecken.

- 6.2 Auch die von der Beschwerdeführerin genannte Druckschrift D6 kann nicht zum Gegenstand des Anspruches 1 der Anmeldung führen. Diese Druckschrift D6 befaßt sich mit einer Backofenbeleuchtung für Haushaltsbacköfen, bei der handelsübliche Glühbirnen verwendet werden. Die Verwendung einer Niederspannungslampe ist auch hier nicht erwähnt. Dabei soll bei extremer Erwärmung des Backofeninnenraumes eine schädliche Beeinflussung der Lampenfassung und der darin befindlichen elektrischen Kontakte vermieden werden. Die Lampenfassung ist so angeordnet, daß sie zumindest zum Teil außerhalb des Öffnungsbereichs der Muffelwand liegt. Das Lampengehäuse ist mit Wärmeabfuhrmittel, wie Ausnehmungen oder Kühlrippen, ausgestattet. Da auch hier die Kühlung der Lampenfassung erforderlich ist, kann es nicht als naheliegend angesehen werden, die Lampenfassung

mit der die Begrenzungswand des Backofens umgebenden Wärmedämmschicht zu überdecken. Die Beleuchtungseinrichtung nach der Druckschrift D6 wird den Fachmann vielmehr dazu führen, die Lampenfassung mit der Umgebungsluft zu kühlen.

- 6.3 Keine der weiteren zum Stand der Technik bekannten Druckschriften D2 bis D5 gibt einen Anhaltspunkt zur Verwendung einer Niederspannungslampe. Weiterhin kann aus diesen Druckschriften nicht abgeleitet werden, daß die Lampe in den Backofenraum hineinragt und dabei die Lampenfassung durch die die Begrenzungswand umgebende Wärmedämmschicht überdeckt ist. Die Druckschriften D2 und D3 beschreiben Ofenbeleuchtungen, bei welchen die Lampen in einer außerhalb des Backraumes vorgesehenen Hülse (Druckschrift D2) oder in hinter der rückseitigen Muffelwand vorgesehenen Reflektorkanälen angeordnet sind (Druckschrift D3). Die Lampen ragen hier nicht in den Ofenraum hinein. Zudem ist eine Unterbrechung der Isolierschicht erforderlich. Auch bei der in der Druckschrift D5 beschriebenen Beleuchtungseinrichtung ist zur Durchführung der Lampenfassung nach außen die Isolierung der Muffelwand unterbrochen. Bei der Beleuchtung nach der Druckschrift D4 braucht zwar die Isolierung der Seitenwand nicht unterbrochen werden, die Lampe ist hier jedoch in einem Leuchtenschacht angeordnet, der zum Garraum hin durch eine lichtdurchlässige Wand abgeschlossen ist. Die Lampe ragt hier ebenfalls nicht in den Backraum hinein.

- 6.4 Darüber hinaus würde der Fachmann auch auf Grund seiner allgemeinen Kenntnisse nicht zur beanspruchten Lösung kommen. Es ist zwar richtig, daß Niederspannungslampen, insbesondere Halogenlampen, am Anmeldetag bzw. Prioritätstag bekannt waren, es ist jedoch zu beachten, daß vor diesem Tag im Backofen-Beleuchtungsbereich die Lampenhersteller Speziallampen für die allgemeine



13. Januar 1995 vorgenommenen  
Berichtigungen der  
Ansprüche 1 und 2.

Beschreibung:

Seiten 2 bis 4 mit einer  
Einfügung, eingereicht  
während der mündlichen  
Verhandlung am  
12. Januar 1995, mit den am  
13. Januar 1995 vorgenommenen  
Berichtigungen der Seiten 2,  
3 und 4.

Zeichnungen:

Einzigste Figur, eingereicht  
während der mündlichen  
Verhandlung am  
12. Januar 1995.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N. Maslin

Der Vorsitzende:



C. Andries



0137.D