

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [X] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [] An Vorsitzende
- (D) [] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 17 November 2011**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0600/08 - 3.4.03

Anmeldenummer: 99124677.8

Veröffentlichungsnummer: 1022787

IPC: H01L 31/0232, H01L 31/0203,
H01L 33/00, G09F 9/33

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Verfahren zum Herstellen eines oberflächenmontierbaren Opto-
Baelements und oberflächenmontierbares Opto-Baelement

Patentinhaberin:
OSRAM Opto Semiconductors GmbH

Einsprechende:
LIN, Ching Yi
ZENO Datenverarbeitungs GmbH
Kingbright Electronic Europe GmbH

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):
EPÜ Art. 56, 76, 100
EPÜ R. 88

Schlagwort:
"Neuheit (ja)"
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
J 0022/86, G 0001/05

Orientierungssatz:

Einer als Teilanmeldung eingereichten Patentanmeldung kann nur der Anmeldetag der Stammanmeldung zuerkannt werden.

Ein Überprüfung der Rechtmäßigkeit einer von der Eingangsstelle vorgenommenen Berichtigung der Anmelderbezeichnung für eine Teilanmeldung im Einspruchsverfahren ist im EPÜ nicht vorgesehen. (Gründe 2.3)



Aktenzeichen: T 0600/08 - 3.4.03

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.03
vom 17 November 2011

Beschwerdeführer: Kingbright Electronic Europe GmbH
(Einsprechender 03) Lindenau 7 / Gewerbegebiet
D-47661 Issum (DE)

Vertreter: Isfort, Olaf
Schneiders & Behrendt
Rechtsanwälte Patentanwälte
Postfach 10 23 65
D-44723 Bochum (DE)

Beschwerdegegnerin: OSRAM Opto Semiconductors GmbH
(Patentinhaberin) Leibnizstrasse 4
D-93055 Regensburg (DE)

Vertreter: Epping - Hermann - Fischer
Patentanwaltsgesellschaft mbH
Ridlerstrasse 55
D-80339 München (DE)

**Weiterer Verfahrens-
beteiligter I:** LIN, Ching Yi
(Einsprechender 01) 23 Floor-2, No. 93, Sec, 1 Hsin Hai Road
Taipei (TW)

Vertreter: Rach, Werner
Patentanwalt
Südstrasse 19
D-71083 Herrenberg (DE)

**Weiterer Verfahrens-
beteiligter II:** ZENO Datenverarbeitungs GmbH
(Einsprechender 02) z. Hd. Frau Walulis
Pixisstr. 12A
D-82343 Pöcking (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts über die Aufrechterhaltung des europäischen Patents Nr. 1022787 in geändertem Umfang, zur Post gegeben am 16. Januar 2008.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Eliasson
Mitglieder: R. Q. Bekkering
P. Mühlens

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, das Patent Nr. 1 022 787 in geändertem Umfang aufrechtzuerhalten.

Einzige Beschwerdeführerin ist die Einsprechende 03.

II. Dem vorliegenden Streitpatent liegt die Teilanmeldung Nr. 99 124 677 aus der am 31. Mai 1989 von der Firma Siemens AG eingereichten Anmeldung Nr. 89 109 835 zugrunde.

III. In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer beantragte die Beschwerdeführerin die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

IV. Die Beschwerdegegnerin, Patentinhaberin, beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

V. Die Ansprüche 1 bzw. 7 in der von der Einspruchsabteilung in geändertem Umfang aufrechterhaltenen Fassung lauten:

"1. Verfahren zum Herstellen eines oberflächenmontierbaren Opto-Bauelements, bei dem - an einem Leiterraahmen (Leadframe) mittels Umspritzen mit Kunststoff ein Grundkörper (1) mit einer Vorderseite und einer Rückseite und mit einer von der Vorderseite ausgehenden Vertiefung (5) ausgebildet wird und nachfolgend ein optischer Sender oder Empfänger (8) in der Vertiefung (5) angeordnet und mittels Bond-Draht-Verbindung mit einem elektrischen Anschluß (6) des Leiterraahmens verbunden wird,

- der Leiterraahmen zwei elektrische Anschlüsse (6,7) aufweist, die, gesehen von der Grundkörpermitte, schmale Bereiche und diesen nachgeordnete breitere Bereiche aufweisen, die jeweils zusammenhängen,
- der Grundkörper (1) derart ausgebildet wird, dass die elektrischen Anschlüsse (6,7) auf einander gegenüberliegenden Seitenflächen des Grundkörpers (1) im Verlauf der schmalen Bereiche aus dem Grundkörper (1) herausragen, und
- die elektrischen Anschlüsse (6,7) in den schmalen Bereichen zur Rückseite des Grundkörpers (1) hin gebogen werden und im weiteren Verlauf in den breiteren Bereichen auf Höhe der Rückseite des Grundkörpers (1) zu dessen Mitte hin gebogen werden und an der Rückseite des Grundkörpers vollständig an diesen angelegt werden."

"7. Oberflächenmontierbares Opto-Bauelements [sic], bei dem

- an einem Leiterraahmen (Leadframe) mittels Umspritzen mit Kunststoff ein Grundkörper (1) mit einer Vorderseite und einer Rückseite und mit einer von der Vorderseite ausgehenden Vertiefung (5) ausgebildet ist,
- in der Vertiefung (5) ein optischer Sender oder Empfänger (8) angeordnet ist, der mittels Bond-Draht-Verbindung mit einem elektrischen Anschluß (6) des Leiterraahmens verbunden ist,
- der Leiterraahmen zwei elektrische Anschlüsse (6,7) aufweist, die, gesehen von der Grundkörpermitte, schmale Bereiche und diesen nachgeordnete breitere Bereiche aufweisen, die jeweils zusammenhängen,
- der Grundkörper (1) derart ausgebildet ist, dass die elektrischen Anschlüsse (6,7) auf einander gegenüberliegenden Seitenflächen des Grundkörpers (1) im

Verlauf der schmalen Bereiche aus dem Grundkörper (1) herausragen, und

- die elektrischen Anschlüsse (6,7) in den schmalen Bereichen zur Rückseite des Grundkörpers (1) hin gebogen sind und im weiteren Verlauf in den breiteren Bereichen auf Höhe der Rückseite des Grundkörpers (1) zu dessen Mitte hin gebogen sind und an der Rückseite des Grundkörpers vollständig an diesem anliegen."

VI. Es wird auf die folgenden Dokumente Bezug genommen:

D1 JP Design Nr. 744802 mit Englischer Übersetzung

D3: JP 62 213223 A mit Englischer Übersetzung

D5: JP 63 38201 A mit Englischer Übersetzung

VII. Die Beschwerdeführerin hat im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Bei der Einreichung der Teilanmeldung sei die Anmelderin nicht mit der Anmelderin der Stammanmeldung identisch gewesen und dem anschließenden Antrag der Beschwerdegegnerin auf Korrektur der Anmelderbezeichnung für die Teilanmeldung sei von der Eingangsstelle zu Unrecht stattgegeben worden. Damit sei die dem Streitpatent zugrunde liegende Anmeldung nicht als Teilanmeldung wirksam geworden. Der wirksame Zeitrang des Streitpatents sei somit das Eingangsdatum der zugrunde liegenden Anmeldung. Damit stünde die Veröffentlichung der Stammanmeldung dem Streitpatent neuheitsschädlich entgegen.

Zudem beruhe der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Aus dem Dokument D1 sei ein Opto-Bauelement bekannt, von welchem das Bauelement gemäß dem Streitpatent sich nur dadurch unterscheide, dass die Anschlüsse in den breiteren Bereichen auf Höhe der Rückseite des Grundkörpers zu dessen Mitte hin gebogen seien. Ausgehend von D1 ließe sich die zu lösende objektive Aufgabe sowohl als Verbesserung der Lötbarkeit als auch als Reduzierung des Eindringens von Feuchtigkeit formulieren. Die beanspruchte Lösung sei für den Fachmann aufgrund seines Fachwissens oder der Lehre der Dokumente D3 oder D5 nahegelegt. Zudem sei der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 durch die Kombination von D3 und dem Fachwissen des einschlägigen Fachmannes nahegelegt.

VIII. Die Beschwerdegegnerin hat im Wesentlichen wie folgt argumentiert:

Da das Streitpatent auf einer Teilanmeldung beruhe, könne sie nur den Anmeldetag der Stammanmeldung erhalten. Die Stammanmeldung könne damit keinen neuheitsschädlichen Stand der Technik für das Streitpatent darstellen.

Der Grund, der von der Beschwerdegegnerin beantragten Korrektur nach Regel 88 EPÜ 1973 der Anmelderbezeichnung sei von der Eingangsstelle zu Unrecht stattgegeben worden, könne im Einspruchsverfahren nicht geltend gemacht werden.

Zudem habe die Eingangsstelle die Anmelderbezeichnung für die Teilanmeldung zu Recht berichtet, da es sich hier

um einen unter Regel 88 EPÜ 1973 durchaus korrigierbaren Fehler gehandelt habe.

Weiter beruhe der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber dem zitierten Stand der Technik. Der nächstliegende Stand der Technik folge aus Dokument D1, das ebenfalls ein Opto-Bauelement zeige. Die zu lösende objektive Aufgabe sei ausgehend von D1 eine Verbesserung der Lötbarkeit, wie dem Streitpatent auch zu entnehmen sei. Die beanspruchte Lösung sei aber den Dokumenten D3 und D5 nicht zu entnehmen und auch durch Fachwissen nicht nahegelegt.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Anmelderin der Teilanmeldung, Neuheit*
 - 2.1 Dem vorliegenden Streitpatent liegt die Teilanmeldung Nr. 99 124 677 zugrunde. Die Teilanmeldung wurde am 10. Dezember 1999 eingelegt. Dabei wurde die Firma Osram Opto Semiconductors GmbH & Co. OHG als Anmelderin angegeben. Als zugehörige frühere Anmeldung (Stammanmeldung) wurde die am 31. Mai 1989 von der Firma Siemens AG eingereichte Anmeldung Nr. 89 109 835 angegeben.

Zum Zeitpunkt der Einreichung dieser Teilanmeldung war allerdings die Firma Siemens AG im europäischen Patentregister noch als Anmelderin der Stammanmeldung eingetragen.

Erst mit dem Antrag der Firma Siemens AG vom 31. Januar 2000 wurde am gleichen Tag für die Stammanmeldung der Rechtsübergang von der Firma Siemens AG auf die Firma Osram Opto Semiconductors GmbH & Co. OHG in das europäische Patentregister eingetragen.

Mit einer Mitteilung vom 4. Mai 2000 der Eingangsstelle des EPA wurde der Anmelderin der Teilanmeldung mitgeteilt, dass die Anmelderin der Teilanmeldung zum Zeitpunkt der Einreichung der Teilanmeldung nicht identisch mit der Anmelderin der Stammanmeldung gewesen sei, und dass, falls der Fehler innerhalb eines Monats nach Zustellung dieser Mitteilung nicht behoben werde, die Anmelderin durch eine Mitteilung nach Regel 69(1) EPÜ darüber informiert werde, dass die oben genannte Anmeldung nicht als Teilanmeldung anerkannt werden könne.

Daraufhin beantragte die Firma Siemens AG, mit einem Schreiben vom 12. Mai 2000, gestützt auf Regel 88 EPÜ 1973, die Änderung der Anmelderin der Teilanmeldung in Siemens AG.

Zur Begründung wurde vorgebracht, dass zum Zeitpunkt der Einreichung der Teilanmeldung die Stammanmeldung materiell-rechtlich bereits von der Firma Siemens Aktiengesellschaft auf die Firma Osram Opto Semiconductors GmbH & Co. OHG übergegangen sei, jedoch diese Übertragung zum Zeitpunkt der Einreichung der Teilanmeldung gegenüber dem EPA noch nicht wirksam geworden sei. Dies sei bei der Einreichung der Teilanmeldung übersehen worden. Deshalb sei irrtümlich die Firma Osram Opto Semiconductors GmbH & Co. OHG schon als Anmelderin der Teilanmeldung angegeben.

Mit einem Schreiben vom 2. Juni 2000, teilte die Eingangsstelle mit, dass dem Antrag auf Korrektur der Anmelderin stattgegeben worden sei.

2.2 Hiergegen wendet sich die Beschwerdeführerin. Eine Korrektur nach Regel 88 EPÜ 1973 hätte nicht erfolgen dürfen. Dann aber liege keine wirksame Teilanmeldung vor. Damit sei der Zeitrang des Streitpatents der Eingangstag der ihm zu Grunde liegenden Anmeldung. Damit aber sei der Inhalt der Stammanmeldung neuheitsschädlich gegenüber der als Teilanmeldung eingereichten Anmeldung des Streitpatents. Das Ganze sei also so zu behandeln, wie wenn eine Priorität nicht wirksam in Anspruch genommen worden sei.

2.3 Die Kammer vermag dieser Argumentation nicht zu folgen. Dabei kann es letzten Endes dahinstehen, ob - wofür vieles spricht - die Korrektur seinerzeit zu Recht erfolgt ist oder nicht. Selbst wenn die Korrektur seinerzeit nicht hätte erfolgen dürfen, fänden die von der Beschwerdeführerin daraus gefolgerten Konsequenzen im EPÜ keine Stütze.

Wie die Große Beschwerdekammer in der Entscheidung G 1/05 ausgeführt hat, ist *"der einzige Anmeldetag, der einer Teilanmeldung nach dem EPÜ zuerkannt werden kann, [...] aufgrund der in Artikel 76 (1) Satz 2 zweiter Halbsatz EPÜ enthaltenen Fiktion der Anmeldetag der Ursprungsanmeldung [...]. Im EPÜ ist nicht vorgesehen, dass eine Teilanmeldung den Tag ihrer tatsächlichen Einreichung beim EPA als Anmeldetag erhält"* (siehe G 1/05, Abl. 2007, 362, Gründe 11.1).

Demnach gibt es, wie von der Beschwerdegegnerin zutreffend vorgebracht, für eine als Teilanmeldung eingereichte europäische Patentanmeldung nur zwei Alternativen. Entweder, sie wird nicht als Teilanmeldung behandelt, dann kommt überhaupt kein Patenterteilungsverfahren in Gang, oder sie wird als Teilanmeldung behandelt, dann kann sie nur den Anmeldetag der Ursprungsanmeldung haben. Aus der Tatsache, dass die dem Streitpatent zugrunde liegende Anmeldung als Teilanmeldung eingereicht und als Teilanmeldung behandelt wurde, folgt somit zwingend, dass ihr der Anmeldetag der Ursprungsanmeldung zukommt. Die Ursprungsanmeldung kann damit auch keinen neuheitsschädlichen Stand der Technik für das Streitpatent darstellen.

In dieser Hinsicht unterscheidet sich der vorliegende Fall grundlegend von der Überprüfung der Rechtmäßigkeit eines Prioritätsanspruchs. Das Prioritätsrecht hat die Wirkung, dass für die Anwendung des Artikels 54 Absätze 2 und 3 und des Artikels 60 Absatz 2 der Prioritätstag als Anmeldetag der europäischen Patentanmeldung gilt. Stellt sich die in Anspruch genommene Priorität als nicht gültig heraus, so tritt diese Wirkung nicht ein, und der Tag der tatsächlichen Anmeldung bleibt als Anmeldetag bestehen.

Auch ist eine Überprüfung der Rechtmäßigkeit der von der Eingangsstelle vorgenommenen Berichtigung der Anmelderbezeichnung für die Teilanmeldung im Einspruchsverfahren im EPÜ nicht vorgesehen. Die Einspruchsgründe sind in Artikel 100 EPÜ abschließend geregelt. Weitere Gründe können im Einspruchsverfahren

gegen die erteilte Fassung des Patents nicht geltend gemacht werden.

Grundsätzlich heilt die Patenterteilung etwaige formelle Fehler und Mängel im Erteilungsverfahren, so auch eine mögliche rechtswidrige Bewilligung eines Korrekturantrags durch die Eingangsstelle nach Regel 88 EPÜ 1973. Das erteilte Patent kann auch nicht deswegen in einem Einspruchsverfahren widerrufen werden, da kein gesetzlicher Einspruchsgrund vorliegt (vgl. auch Schulte, "Patentgesetz mit EPÜ", 8. Auflage, §39 PatG bzw. Artikel 76 EPÜ, Rdn. 78, 79).

Hieran ändert im Übrigen die Tatsache, dass das vorliegende Streitpatent in geänderter Fassung vorliegt, nichts, da auch in diesem Fall die vorstehende Zäsurwirkung des Erteilungsakts auf etwaige formelle Fehler und Mängel im Erteilungsverfahren greift.

Im Ergebnis ist dies auch nichts Ungewöhnliches. So ist auch in anderen Fällen, wie etwa bei einem Patent, das trotz eines zu Unrecht gewährten Wiedereinsetzungsantrages nach Artikel 122 EPÜ erteilt wurde, hinzunehmen, dass etwaige formelle Fehler und Mängel im Erteilungsverfahren durch die Patenterteilung geheilt und in einem Einspruchsverfahren nicht mehr nachgeprüft werden (vgl. J 0022/86 (Abl. 1987, 280)).

- 2.4 Der Inhalt der Stammanmeldung kann somit nicht neuheitsschädlich gegenüber dem Streitpatent sein.
- 2.5 Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 ist auch gegenüber dem weiteren im Verfahren zitierten Stand der Technik neu. Es wurden übrigens von der Beschwerdeführerin keine

weiteren Neuheitseinwände im Bezug auf die anderen sich im Verfahren befindlichen Dokumente geltend gemacht.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

- 3.1 Der zum Gegenstand des unabhängigen, auf ein Verfahren zur Herstellung eines oberflächenmontierbaren Opto-Bauelements gerichteten Anspruchs 1, sowie des unabhängigen auf das entsprechende Opto-Bauelement gerichteten Anspruchs 7, nächstliegende Stand der Technik wird von dem Dokument D1 gebildet.

Das Dokument D1 zeigt, von den Parteien unbestritten, ein oberflächenmontierbares Opto-Bauelement, bei dem

- an einem Leiterraum (Leadframe) (6, 7) mittels Umspritzen mit Kunststoff ein Grundkörper (1) mit einer Vorderseite und einer Rückseite und mit einer von der Vorderseite ausgehenden Vertiefung ausgebildet ist,
- in der Vertiefung ein optischer Sender (LED) (8) angeordnet ist, der mittels Bond-Draht-Verbindung (8a) mit einem elektrischen Anschluss (6) des Leiterraums verbunden ist,
- der Leiterraum zwei elektrische Anschlüsse (6,7) aufweist, die, gesehen von der Grundkörpermitte, schmale Bereiche und diesen nachgeordnete breitere Bereiche aufweisen, die jeweils zusammenhängen,
- der Grundkörper (1) derart ausgebildet ist, dass die elektrischen Anschlüsse (6,7) auf einander gegenüberliegenden Seitenflächen des Grundkörpers (1) im Verlauf der schmalen Bereiche aus dem Grundkörper (1) herausragen, und
- die elektrischen Anschlüsse (6,7) in den schmalen Bereichen zur Rückseite des Grundkörpers (1) hin gebogen sind, im weiteren Verlauf auf Höhe der Rückseite des

Grundkörpers (1) zu dessen Mitte hin gebogen sind und an der Rückseite des Grundkörpers vollständig an diesem anliegen (vgl. Figuren und Übersetzung).

Somit zeigt das Dokument D1 ein Opto-Bauelement, von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 7 dadurch unterscheidet, dass die elektrischen Anschlüsse **in den breiteren Bereichen** auf Höhe der Rückseite des Grundkörpers zu dessen Mitte hingebogen sind.

Das Gleiche gilt auch für den auf das entsprechende Herstellungsverfahren gerichteten Anspruch 1.

- 3.2 Der Effekt dieses Unterschiedes ist laut Beschwerdegegnerin, dass hiermit eine bessere Lötbarkeit des Bauelements erzielt wird, wie dies dem Streitpatent zu entnehmen sei (vgl. Absatz [0019]). Insbesondere sei erkannt worden, dass eine großflächigere Meniskusbildung von Lot an den Gehäusekanten zu einer erhöhten mechanischen Stabilität der Lotverbindung zwischen Bauelement und Träger, beispielsweise einem PCB, führe.

In Dokument D1 weisen die Anschlüsse an den Seiten des Grundkörpers eine reduzierte Fläche auf, sodass der vorstehende, von der Beschwerdegegnerin geltend gemachte Vorteil der Erfindung nicht erzielt wird.

Die zu lösende objektive Aufgabe, die sich hieraus in Bezug auf D1 ableiten lässt, ist, die Lötbarkeit des Bauelements zu verbessern.

- 3.3 Laut Beschwerdeführerin ist die beanspruchte Lösung für den Fachmann aufgrund seines Fachwissens naheliegend.

Insbesondere sei es für den Fachmann selbstverständlich, eine größere Fläche an der Seite des Grundkörpers zur Verbesserung der Lötbarkeit vorzusehen. Es gebe im Grunde nur zwei Möglichkeiten, die Lötfläche zu vergrößern. Entweder werden die Lötflächen an der Rückseite des Grundkörpers zu dessen Mitte hin vergrößert. Da jedoch der Grundkörper bei dem im Dokument D1 gezeigten Bauelement an der Rückseite in der Mitte des Grundkörpers eine Ausnehmung aufweise, würden die elektrischen Anschlüsse nicht mehr vollständig an dem Grundkörper anliegen und nicht mehr vollflächig unterstützt. Zum anderen würden sich die auf gegenüberliegenden Seiten des Grundkörpers angeordneten elektrischen Anschlüsse an der Rückseite des Grundkörpers einander annähern, was die Gefahr von Kurzschlüssen bei der Kontaktierung auf einem Substrat erheblich erhöhen würde. Diese Möglichkeit zur Vergrößerung der Lötflächen würde der Fachmann daher sofort verwerfen.

Die zweite Möglichkeit bestehe darin, die Lötflächen gegenüber der in dem Dokument D1 gezeigten Ausgestaltung nach außen hin, d. h. von der Mitte des Grundkörpers aus gesehen zu dessen Seitenflächen hin zu vergrößern, sodass die Lötflächen auf der Rückseite des Gehäuses bis an die seitlichen Kanten des Gehäuses heranreichen und diese Kanten auch überspannen. Damit seien im Ergebnis auch an den Seitenflächen des Gehäuses vergrößerte Lötflächen vorhanden. Eine großflächige Meniskusbildung von Lot an den Seitenflächen werde dabei ermöglicht. Der Fachmann werde also zwangsläufig diese zweite Variante zur Vergrößerung der Lötflächen auswählen und so unmittelbar zum Gegenstand des Streitpatents kommen.

- 3.4 Wie allerdings zutreffend von der Beschwerdegegnerin vorgebracht, wären für einen Fachmann zahlreiche Möglichkeiten denkbar gewesen, durch eine Veränderung des Bauelements gemäß D1 dessen Lötbarkeit zu verbessern. Man hätte beispielsweise an eine die Lötbarkeit verbessernde Beschichtung der elektrischen Anschlüsse denken können, oder an eine mäanderartige Gestaltung der rückseitigen Bereiche der elektrischen Anschlüsse, oder an eine besondere Strukturierung der Oberfläche der rückseitigen Bereiche der elektrischen Anschlüsse, oder an zahlreiche weitere Alternativen.

Damit gibt es keinen Grund, weshalb der Fachmann gerade die beanspruchte Lösung zur Verbesserung der Lötbarkeit des Bauelements aus D1 gewählt hätte. Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 ergibt sich somit für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus D1 und seinem Fachwissen.

- 3.5 Laut Beschwerdeführerin sei zudem die beanspruchte Lösung für den Fachmann jeweils durch die Dokumente D3 und D5 nahegelegt.

Tatsächlich aber befassen sich die Dokumente D3 und D5 nicht mit der sich ausgehend von D1 stellenden objektiven Aufgabe der Verbesserung der Lötbarkeit.

Insbesondere weist Dokument D3 zwar Anschlüsse auf, die in den breiteren Bereichen auf Höhe der Rückseite des Grundkörpers zu dessen Mitte hin gebogen sind. Diese Maßnahme wird aber an keiner Stelle in D3 mit einer besseren Lötbarkeit in Verbindung gebracht.

In Dokument D5 sind die Anschlüsse nicht auf Höhe der Rückseite des Grundkörpers zu dessen Mitte hin gebogen. Auch wird eine bessere Lötbarkeit oder eine großflächigere Meniskusbildung von Lot nicht erwähnt, sodass der Fachmann auch hier keine Anregungen zur Lösung der gestellten objektiven Aufgabe findet.

Damit ergibt sich der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 für den Fachmann auch nicht in naheliegender Weise aus D1 in Kombination mit D3 oder D5.

- 3.6 Die Beschwerdeführerin hat zudem vorgebracht, dass die zu lösende objektive Aufgabe ausgehend von D1 auch in einer Reduzierung des Eindringens von Feuchtigkeit in das Bauteil gesehen werden könnte.

Das aus dem Dokument D1 vorbekannte Opto-Bauelement werde mit der Rückseite auf ein Substrat (z.B. ein PCB) aufgelötet. Bei Einwirken von äußeren Kräften parallel zur Ebene des Substrats können sich die an den Seitenflächen des Grundkörpers verlaufenden, vergleichsweise schmalen und langen elektrischen Anschlüsse leicht verbiegen. Durch diese Verbiegung komme es im Bereich der Durchtrittsstellen der elektrischen Anschlüsse durch die Oberfläche des Gehäuses zu einer Ablösung des Kunststoffmaterials des Grundkörpers von dem metallischen Leiterraum, wobei an den Ablösungsstellen Feuchtigkeit von außen in das Gehäuse des Bauelements eindringen könne. Dies sei insbesondere bei Opto-Bauelementen, deren Halbleiter-Chips empfindlich auf Feuchtigkeit reagieren, ein gravierendes Problem.

Der Fachmann, der das aus dem Dokument D1 vorbekannte Opto-Bauelement widerstandsfähiger gegen das Eindringen von Feuchtigkeit machen wolle, finde die geeignete Lösung im Dokument D3, das sich ausdrücklich mit der Verbesserung von oberflächenmontierbaren elektronischen Bauelementen hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit gegenüber Feuchtigkeit befasse.

Die in Dokument D3 vorgeschlagene Lösung sei für den Fachmann insbesondere der Figur 1 deutlich entnehmbar. Dokument D3 zeige einen Leiterraum 2 mit zwei elektrischen Anschlüssen, die von der Mitte des Gehäuses 3 gesehen schmale Bereiche aufweisen, und zwar jeweils im Bereich der fensterartigen Ausnehmung 2a des Leiterraums. An diese schmalen Bereiche schließen sich dann wiederum breitere Bereiche an, die mit den schmalen Bereichen zusammenhängen und über die untere Kante des Gehäuses zur Rückseite des Gehäuses hin gebogen seien, wo sie an der Rückseite des Gehäuses vollständig anliegen. Die Ausgestaltung der elektrischen Anschlüsse sei somit identisch mit derjenigen des Streitpatents.

Die technische Wirkung der in dem Dokument D3 beschriebenen Anschlusskonfiguration sei zudem auf der Seite 3 der englischen Übersetzung unter der Überschrift "*Effect of the invention*" erläutert. Dort sei beschrieben, dass sich durch die Ausgestaltung des Leiterraums mit schmalen und daran anschließenden breiteren Bereichen eine verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit ergebe. Außerdem hieße es an der angegebenen Textstelle wörtlich:
*"on the other hand, the structure having window portions on the comb lead enables to provide **superior strength** to*

the structure having the narrowed width." (Hervorhebung hinzugefügt).

Die Lehre des Dokuments D3 beinhalte somit für den Fachmann zweierlei. Zum einen seien die elektrischen Anschlüsse in den Bereichen, in denen sie aus dem Gehäuse austreten, gemäß dem Dokument D3 verschmälert auszugestalten. Dadurch werde die Grenzfläche zwischen Gehäuse und elektrischen Anschlüssen verringert und der beim Umbiegen der elektrischen Anschlüsse einwirkende Biegestress reduziert. Die Gefahr von Beschädigungen im Bereich der Durchtrittsstellen der elektrischen Anschlüsse durch die Gehäuseaußenwand und somit die Gefahr des Eindringens von Feuchtigkeit werde dadurch vermindert. Zum anderen sei wichtig, dass die schmalen Bereiche der elektrischen Anschlüsse eine ausreichende mechanische Stabilität aufweisen. Bei unzureichender Stabilität könne es nämlich zur Verbiegung der elektrischen Anschlüsse und, daraus resultierend, zu Undichtigkeiten des Gehäuses kommen. Um eine hohe mechanische Stabilität zu gewährleisten, seien den schmalen Bereichen der elektrischen Anschlüsse nachgeordnete breitere Bereiche vorzusehen, wie in der Figur 1 des Dokuments D3 dargestellt, und zwar in der Weise, dass die elektrischen Anschlüsse in ihren breiteren Bereichen an der Rückseite des Grundkörpers zu dessen Mitte hin umgebogen seien.

- 3.7 Nach Auffassung der Kammer ist es allerdings fraglich, ob die von der Beschwerdeführerin formulierte objektive Aufgabe ausgehend von D1, eine Reduzierung des Eindringens von Feuchtigkeit herbeizuführen, zutreffend ist.

Die Beschwerdeführerin beruft sich hierbei auf eine Angabe der Beschwerdegegnerin zu D1 im vorinstanzlichen Verfahren (vgl. Schreiben vom 16. November 2004, insbesondere Seite 6, zweiter Absatz).

Tatsächlich aber weist die Beschwerdegegnerin in dieser Eingabe darauf hin, dass ein technischer Zweck für die zweistreifige Ausführung der elektrischen Anschlüsse in der D1 (damals E1) nicht angegeben sei. Zwar führt sie dann aus, dass die zweistreifige Ausführung der elektrischen Leiter gemäß D1 das Bauelement anfällig für Scherkräfte mache und damit weitergehend das Risiko einer Beschädigung des Bauelements, insbesondere einer Delamination von elektrischen Leitern und Grundkörper erhöhe. Diese Wirkung ist in D1 so aber nicht angegeben, und es ist fraglich ob sie, sowie auch das Schließen hieraus auf ein Feuchtigkeitsproblem, am Anmeldetag des Streitpatents für den Fachmann offensichtlich war. Damit ist es zweifelhaft, ob die objektive Aufgabe zu Recht hierauf basierend formuliert werden kann.

Aber auch wenn dem Fachmann diese Einsicht zugeschrieben wird, und er sich somit ausgehend von D1 mit der objektiven Aufgabe befasst, eine Reduzierung des Eindringens von Feuchtigkeit bei dem aus D1 bekannten Bauelement zu erzielen, wird er anhand der D3 nicht zur beanspruchten Lösung gelangen.

In Dokument D3 wird nämlich das Problem eindringender Feuchtigkeit dadurch gelöst, dass die im Stand der Technik vorhandenen ganzflächigen elektrischen Anschlüsse mit einer fensterartigen Ausnehmung versehen werden, sodass die Grenzfläche zwischen Gehäuse und elektrischen Anschlüssen verringert und der beim

Umbiegen der elektrischen Anschlüsse einwirkende Biegestress reduziert wird. Hierdurch wird die Gefahr von Beschädigungen im Bereich der Durchtrittsstellen der elektrischen Anschlüsse durch die Gehäuseaußenwand und somit die Gefahr des Eindringens von Feuchtigkeit vermindert.

Das Argument der Beschwerdeführerin, der Fachmann würde D3 entnehmen, dass das Biegen der elektrischen Anschlüsse in den breiteren Bereichen über die untere Kante des Gehäuses die Anschlüsse weiter stabilisieren und somit die Gefahr eines Eindringens von Feuchtigkeit in das Gehäuse durch Verbiegung der Anschlüsse durch Scherkräfte reduzieren würde, ist nicht überzeugend. Die vorstehende, von der Beschwerdeführerin zitierte Aussage in D3 hinsichtlich einer besonderen Stabilität ("*superior strength*") bezieht sich nämlich auf eine andere in D3 angegebene Ausgestaltung, bei der keine fensterartige Ausnehmung im Leiterraum vorgesehen ist, sondern der Leiterraum nur schmaler ausgebildet ist (vgl. Seite 3 der englischen Übersetzung unter der Überschrift "*Effect of the invention*").

Auch sonst ist eine solche stabilisierende Wirkung, sowie eine damit verbundene Reduzierung des Eindringens von Feuchtigkeit, D3 nicht zu entnehmen. Dokument D3 misst den über die untere Kante des Gehäuses gebogenen breiten Anschlüssen gar keine Bedeutung zu, was sich auch darin zeigt, dass eine solche Anordnung sich sowohl in dem nach D3 erfindungsgemäßen Bauelement als auch in dem in D3 als bekannt angesehenen Bauelement, das es gegen eindringende Feuchtigkeit zu verbessern gilt, wiederfindet.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 ergibt sich somit auch nicht unter der Aufgabestellung einer Reduzierung des Eindringens von Feuchtigkeit für den Fachmann in naheliegender Weise aus D1 und D3.

- 3.8 Die Beschwerdeführerin sieht zudem die beanspruchte Lösung im Hinblick auf die vorstehende, ausgehend von D1 formulierte Aufgabe einer Reduzierung des Eindringens von Feuchtigkeit durch Dokument D5 nahegelegt.

Dokument D5 betreffe das bei oberflächenmontierbaren Bauelementen bestehende Problem, dass im Bereich der Durchtrittsstelle der elektrischen Anschlüsse durch die Gehäuseoberfläche bei Einwirken mechanischer Kräfte Beschädigungen auftreten (vgl. englische Übersetzung, Seite 2, 2. Absatz). Durch solche Beschädigungen könne Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen und die Funktion des Bauelements beeinträchtigen.

Dokument D5 schlägt vor, die elektrischen Anschlüsse in den Durchtrittsbereichen durch die Gehäuseoberfläche schmaler auszugestalten als in den übrigen Bereichen (vgl. englische Übersetzung, Seite 2, 3. Absatz).

Laut Beschwerdeführerin würde der Fachmann zur Verbesserung des Bauelements gemäß Dokument D1, angeregt durch das Dokument D5, die elektrischen Anschlüsse, wie sie in D1 vorgesehen sind, (nur) in den Bereichen, in denen sie aus dem Kunststoffgehäuse austreten, noch schmaler gestalten, und damit zu Anschlüssen gelangen, die im Verlauf zur Rückseite einen breiteren Bereich aufweisen würden und sich damit unter die im Streitpatent beanspruchte Lösung subsumieren ließen.

Die Lösung, die in D5 vorgeschlagen wird, ist allerdings grundsätzlich nichts Anderes als das, was bereits in D1 angeregt wird, nämlich eine Verschmälerung der Anschlüsse, dort wo sie aus dem Gehäuse treten, vorzusehen. Auch eine Verbreiterung im weiteren Verlauf der Anschlüsse ist in D1 bereits vorgesehen, und zwar auf der Rückseite des Gehäuses. Es gibt keinerlei Anlass, weshalb der Fachmann zu einer Verbreiterung im weiteren Verlauf der Anschlüsse auf der Seite des Gehäuses greifen würde, zumal in D5 hierzu keinerlei Angaben gemacht werden.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 wird folglich auch nicht unter dem Gesichtspunkt eines Feuchtigkeitsproblems durch eine Kombination von D1 und D5 nahegelegt.

- 3.9 Schließlich wurde von der Beschwerdeführerin argumentiert, der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 sei für den Fachmann durch Dokument D3 und sein Fachwissen nahegelegt.

Dokument D3 offenbare zwar kein Opto-Bauelement mit optischem Sender oder Empfänger, es werde aber in D3 explizit darauf hingewiesen, dass die Lehre auf alle elektronischen Bauteile anwendbar sei (vgl. englische Übersetzung, Seite 3, 7. Absatz).

Dokument D3 befasst sich allerdings konkret mit einem Kondensatorbauelement, von welchem sich das beanspruchte Opto-Bauelement grundlegend unterscheidet. So umfasst das Bauelement aus Dokument D3 keinen Grundkörper mit einer Vertiefung, in der das elektronische (Opto-) Bauteil angeordnet und über Bonddrähte mit den

jeweiligen Anschlüssen des Leiterrahmens verbunden ist. Vielmehr werden die Anschlüsse des Leiterrahmens direkt mit den Elektroden des Kondensators verschweißt und anschließend die gesamte Einheit mit einer dünnen Kunststoff-Ummantelung versehen.

Durch den völlig andersartigen Aufbau des Bauelements gibt es keinen Grund dafür, dass der Fachmann von diesem Dokument ausgehen würde. Vielmehr würde er von einem näherliegenden Stand der Technik, wie etwa Dokument D1, das sich mit einem zum Gegenstand des Streitpatents artgleichen Opto-Bauelement befasst, ausgehen, wie vorstehend abgehandelt.

- 3.10 Aus den vorstehenden Gründen ergibt sich der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 somit nicht in naheliegender Weise aus dem zitierten Stand der Technik und beruht damit auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ 1973).
- 3.11 Die weiteren Ansprüche 2 bis 6 und 8 bis 12 sind abhängig von Anspruch 1 bzw. 7 und stellen besondere Weiterbildungen des Gegenstandes dieser Ansprüche dar. Der Gegenstand dieser Ansprüche beruht somit ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

S. Sánchez Chiquero

G. Eliasson