

BESCHWERDEKAMMERN  
DES EUROPÄISCHEN  
PATENTAMTS

BOARDS OF APPEAL OF  
THE EUROPEAN PATENT  
OFFICE

CHAMBRES DE RECOURS  
DE L'OFFICE EUROPEEN  
DES BREVETS

**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 9. März 2001

**Beschwerde-Aktenzeichen:** W 0022/00 - 3.4.3

**Anmeldenummer:** PCT/DE00/00470

**Veröffentlichungsnummer:** -

**IPC:** H03H 9/02

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Substratplättchen aus Langasit oder Langat

**Anmelder:**  
SIEMENS AG

**Einsprechender:**  
-

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 154(3)  
PCT Art. 17(3)a)  
PCT R. 13, 40.1, 40.2

**Schlagwort:**

"Mangelnde Einheitlichkeit a posteriori (ja)"  
"Besondere gleiche oder entsprechende technische Merkmale -  
nicht vorhanden"

**Zitierte Entscheidungen:**

W 0011/89, W 0006/97, W 0006/90

**Orientierungssatz:**





Aktenzeichen: W 0022/00 - 3.4.3  
Internationale Anmeldung PCT/DE 00/00470

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.3  
vom 9. März 2001

Anmelderin: SIEMENS AG  
Ridlerstraße 55  
D-80339 München (DE)

Vertreter: -

Gegenstand der Entscheidung: Widerspruch gemäß Regel 40.2 c) des  
Vertrages über die internationale  
Zusammenarbeit auf dem Gebiet des  
Patentwesens gegen die Aufforderung des  
Europäischen Patentamts (Internationale  
Recherchenbehörde) vom 4. Juli 2000 zur  
Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: R. Shukla  
Mitglieder: V. Frank  
B. Günzel

## Sachverhalt und Anträge

I. Das Europäische Patentamt hat, in seiner Funktion als Internationale Recherchenbehörde (IRB), mit Mitteilung vom 4. Juli 2000, den Anmelder der Internationalen Anmeldung PCT/DE 00/00470 zur Zahlung einer zusätzlichen Recherchegebühr, gemäß Artikel 17 (3) a) und Regel 40.1 PCT, aufgefordert.

II. Die IRB hat in der Aufforderung festgestellt, daß die internationale Anmeldung zwei Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche 1 und 2: Substratplättchen aus Langasit für Oberflächenwellen, und
2. Anspruch 3: Substratplättchen aus Langatit für Oberflächenwellen.

Die Aufforderung wurde im wesentlichen wie folgt begründet:

Der nächstliegende Stand der Technik besteht aus dem Dokument D: EP-A-874 455, welches alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 offenbart. Das besondere technische Merkmal des Anspruchs 1 ist der beanspruchte Bereich der Euler-Winkel. Die besonderen technischen Merkmale des Anspruchs 3 sind die Auswahl eines Substratplättchens aus Langatit und die beanspruchten Bereiche der Euler-Winkel. Die erwähnten, besonderen technischen Merkmale entsprechen sich nicht: es handelt sich um verschiedene Schnitte von zwei verschiedenen Kristallen. Durch diese Schnitte werden in der Anmeldung und in Dokument D dieselben Probleme gelöst. Zwischen den beiden Ansprüchen besteht deshalb kein technischer Zusammenhang im Sinne von Regel 13 PCT.

III. Mit Brief vom 25. Juli 2000 hat der Anmelder die zusätzliche Recherchegebühr unter Widerspruch gemäß Regel 40.2 c) PCT entrichtet. Der Widerspruch enthält im wesentlichen folgende Begründung:

Aufgabe der Erfindung ist es, bei anisotropen Kristallen jeweils unter Berücksichtigung der OFW-Ausbreitungsgeschwindigkeit und des Kopplungsfaktors, Kristallschnitte eines Substratplättchens zu finden, um gezielte Vorteile zu erreichen. Das Arbeitsprinzip ist nicht Stand der Technik und deshalb muß die Gesamtheit der Realisierung des erfindungsgemäßen Arbeitsprinzips als eine einzige Erfindung betrachtet werden, da eine für jedweden entsprechenden Kristall gültige Lösung nicht angegeben werden kann.

IV. Mit Schreiben vom 18. Oktober 2000 wurde, nach Überprüfung der Aufforderung zur Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren gemäß Regel 40.2 e) PCT, der Anmelder aufgefordert, die Widerspruchsgebühr zu entrichten, da die Aufforderung gerechtfertigt gewesen sei. Der Überprüfungsausschuß kam zu dem Ergebnis, daß die Auswahl eines Kristallschnitts unter Berücksichtigung zweier anisotroper Aspekte schon aus D bekannt sei. Die vom Anmelder benannten Aspekte, nämlich die OFW-Ausbreitungsgeschwindigkeit und der Kopplungsfaktor, würden auch in Dokument D berücksichtigt.

V. Mit Brief vom 24. Oktober 2000 hat der Anmelder die Widerspruchsgebühr entrichtet und die Rückzahlung aller zusätzlich entrichteten Gebühren beantragt. Er begründet den Antrag mit dem zusätzlichen Argument, daß die Erfindung von einer dreiteiligen Aufgabe ausgehe, nämlich Kristallschnitte mit geringer OFW-Ausbreitungsgeschwindigkeit, hohem Kopplungsfaktor und geringem Beam-Steering-Winkel zu finden. Diese Aufgabe sei in der angezogenen Entgegenhaltung D nicht einmal ansatzweise erwähnt.

VI. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 3 lauten wie folgt:

"1. Substratplättchen (10) aus Langasit mit einem Kristallschnitt  $(\lambda, \mu, \theta)$  mit hohem Kopplungsfaktor und niedriger Oberflächenwellen-Ausbreitungsgeschwindigkeit, zu verwenden für ein elektronisches Oberflächenwellen-Bauelement mit einer orientierten  $(x_1, x_2, x_3)$  Substrat-Oberfläche (11) für die Oberflächenwellenstruktur (12) mit in der Richtung  $x_1$  vorgesehener Oberflächenwellen-Ausbreitung, dadurch gekennzeichnet, daß diese Oberfläche (11) durch Euler-Winkel  $\lambda$  im Bereich von  $10^\circ$  bis  $14^\circ$ ,  $\mu$  im Bereich von  $130^\circ$  bis  $150^\circ$  und  $\theta$  im Bereich von  $160^\circ$  bis  $175^\circ$  definiert ist."

"3. Substratplättchen (10) aus Langat mit einem Kristallschnitt  $(\lambda, \mu, \theta)$  mit hohem Kopplungsfaktor und niedriger Oberflächenwellen-Ausbreitungsgeschwindigkeit, zu verwenden für ein elektronisches Oberflächenwellen-Bauelement mit einer orientierten  $(x_1, x_2, x_3)$  Substrat-Oberfläche (11) für die Oberflächenwellenstruktur (12) mit in der Richtung  $x_1$  vorgesehener Oberflächenwellen-Ausbreitung, dadurch gekennzeichnet, daß diese Oberfläche (11) definiert ist durch eine Kombination  $(\lambda_0, \mu_0, \theta_0)$  von Euler-Winkel wie folgt:  
( $0^\circ \pm 5^\circ$ ,  $80^\circ$  bis  $110^\circ$ ,  $0^\circ \pm 5^\circ$ )  
( $0^\circ$ ,  $20^\circ$  bis  $80^\circ$ ,  $32,5^\circ \pm 5^\circ$ )  
( $0^\circ$  bis  $20^\circ$ ,  $130^\circ$  bis  $150^\circ$ ,  $155^\circ$  bis  $180^\circ$ )  
( $30^\circ \pm 5^\circ$ ,  $60^\circ \pm 5^\circ$ ,  $0^\circ \pm 5^\circ$ )  
( $10^\circ \pm 5^\circ$ ,  $25^\circ$  bis  $45^\circ$ ,  $26^\circ \pm 5^\circ$ )  
( $20^\circ \pm 5^\circ$ ,  $30^\circ$  bis  $70^\circ$ ,  $17^\circ \pm 5^\circ$ )."

## Entscheidungsgründe

1. Gemäß Artikel 154 (3) EPÜ sind die Beschwerdekammern für die Entscheidung über den Widerspruch des Anmelders zuständig.
2. Der Widerspruch erfüllt die formalen Erfordernisse der Regel 40.2 c) und e) PCT und ist deshalb zulässig.
3. Nach Regel 13.1 und 13.2 PCT ist das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nur dann erfüllt, wenn zwischen den beanspruchten Erfindungen ein technischer Zusammenhang besteht, der in einem oder mehreren gleichen oder entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck kommt. Unter dem Begriff "besondere technische Merkmale" sind diejenigen technischen Merkmale zu verstehen, die einen Beitrag jeder beanspruchten Erfindung als Ganzes zum Stand der Technik bestimmen. Die Erfindungen müssen weiterhin so zusammenhängen, daß sie eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen.
4. Die Prüfung, ob dieser Tatbestand erfüllt ist, erfordert eine inhaltliche Bewertung der beanspruchten Gegenstände unter Berücksichtigung von Aufgabe und Lösung gegenüber dem Stand der Technik (vgl. W 11/89, ABl. 1993, 225 und W 6/97). Die Voraussetzung der Einheitlichkeit der Erfindung kann auch in Fällen als erfüllt gelten, in denen die erfinderische Tätigkeit in der Hauptsache auf der Entdeckung einer unbekannten Aufgabe beruht. Wenn die gemeinsame Aufgabe aber selbst schon bekannt oder als allgemein wünschenswert oder naheliegend erkennbar war, kann die gemeinsame erfinderische Idee nicht in der Formulierung der Aufgabe vorliegen (vgl. W 6/90, ABl. 1991, 438, Punkt 3.4).

5. Die Prüfung des Widerspruchs des Anmelders gegen die festgestellte mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung "a posteriori" ergibt folgendes:

5.1 Die IRB hat als nächsten Stand der Technik Dokument D genannt. Dieses Dokument offenbart ein Substratplättchen aus **Langasit** mit einem Kristallschnitt mit hohem Kopplungsfaktor und niedriger OFW-Ausbreitungsgeschwindigkeit, welches für ein elektronisches OFW-Bauelement verwendet wird. Dieses Bauelement weist eine orientierte Substrat-Oberfläche für die OFW-Struktur auf, mit in einer Richtung vorgesehener OFW-Ausbreitung (vgl. D, Zusammenfassung; Seite 2, Zeile 48 bis Seite 3, Zeile 21; Seite 6, Zeile 48 bis 54; Ansprüche und Figur 1). Alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 sind somit aus D bekannt. Der Offenbarungsgehalt von D wurde vom Anmelder nicht bestritten.

5.2 Ein Vergleich des Gegenstands der Ansprüche 1 und 3 mit dem relevanten Stand der Technik ergibt die jeweils besonderen technischen Merkmale jeder Erfindung (Regel 13.2 PCT).

5.2.1 Das besondere technische Merkmal des Anspruchs 1 ist unter Berücksichtigung von Dokument D eine Kristalloberfläche, welche durch Euler-Winkel im Bereich von ( $10^\circ$  bis  $14^\circ$ ,  $130^\circ$  bis  $150^\circ$ ,  $160^\circ$  bis  $175^\circ$ ) definiert ist.

5.2.2 Das besondere technische Merkmal des Anspruchs 3 ist, unter Berücksichtigung von Dokument D ein Substratplättchen aus **Langat** mit einer Kristalloberfläche, welche durch Euler-Winkel in sechs verschiedenen Bereichen definiert ist.



- 5.3 Die besonderen technischen Merkmale der Gegenstände der Ansprüche 1 und 3 sind sich nicht gleich: die Winkelbereiche beider Ansprüche sind verschieden.
- 5.4 Die besonderen technischen Merkmale können als "entsprechend" angesehen werden, wenn sie untereinander austauschbar oder sie mit derselben technischen Wirkung verbunden sind. Hierfür wird der Inhalt der Beschreibung berücksichtigt, so daß mit deren Hilfe die den Merkmalen der Patentansprüche zuzuschreibende Wirkung festgestellt werden kann. Auf Grundlage einer solchen Prüfung kann dann entschieden werden, ob einander entsprechende besondere technische Merkmale vorliegen oder nicht (Regel 13.2 PCT).
- 5.4.1 Im vorliegenden Fall ergibt sich, daß die beanspruchten Winkelbereiche nicht austauschbar sind, da sie jeweils an ein bestimmtes Substrat angepaßt sind (vgl. Brief des Anmelders vom 25. Juli 2000).
- 5.4.2 Es bleibt zu untersuchen, ob beide Winkelbereiche dieselbe Wirkung hervorrufen. Unter Berücksichtigung der Beschreibung (vgl. Seite 2, Zeilen 18 bis 27; Seite 3, Zeilen 1 bis 5; Seite 5, Zeile 12 bis Seite 8, Zeile 26) besteht die mit den besonderen technischen Merkmalen verbundene Wirkung aus drei Teil-Aspekten, nämlich das Erreichen:
- i) einer geringen Ausbreitungsgeschwindigkeit der Oberflächenwellen,
  - ii) eines hohen Kopplungsfaktors und
  - iii) eines geringen Beam-Steering-Winkels.

- 5.4.3 Die Kammer stimmt der Aufgabenstellung der Erfindung zu, die der Anmelder in seinem Schreiben vom 24. Oktober 2000, dargestellt hat. Diese Aufgabenstellung stimmt mit der technischen Wirkung der beanspruchten Kristallschnitte überein.
- 5.4.4 Da die jeweils beanspruchten Winkelbereiche die erwünschte Wirkung **nur** im Zusammenspiel mit dem dazugehörigen Substratmaterial erzeugen, ist die Kammer der Auffassung, daß zwischen den Erfindungen der Ansprüche 1 und 3 kein technischer Zusammenhang besteht, der durch entsprechende besondere technische Merkmale zum Ausdruck kommt (Regel 13.2 PCT), da beide Winkelbereiche nicht als "entsprechend" angesehen werden können.
- 5.5 Somit sind die Erfordernisse der Regel 13.2 PCT nicht erfüllt. Die besonderen technischen Merkmale sind weder gleich noch entsprechend.
- 5.6 Der Anmelder hat in seinem Brief vom 25. Juli 2000 darauf hingewiesen, daß das erfinderische Arbeitsprinzip für Kristalle aus Langasit und Langatit anwendbar sei, wobei für beide Kristalle unterschiedliche Winkelbereiche gefunden würden. Er geht davon aus, daß die Realisierung dieses Arbeitsprinzips den gemeinsamen erfinderischen Gedanken darstelle. Unter diesem Gesichtspunkt wären die besonderen technischen Merkmale als "entsprechend" anzusehen, da sie dasselbe Arbeitsprinzip verwirklichten.

Die Kammer ist der Auffassung, daß das Arbeitsprinzip der Erfindung als das Finden von Kristallschnitten angesehen werden kann, die die unter Punkt 5.4.2 dargestellte Wirkung erzielen.

Es ist deshalb zu prüfen, ob die zu erzielende Wirkung oder, in diesem Sinn, die Stellung der oben genannten dreiteiligen Aufgabe eine erfinderische Tätigkeit, gemäß Regel 13.1 PCT, beinhaltet oder nicht (vgl. Punkt 4).

- 5.6.1 Wie schon von der IRB festgestellt wurde, werden die Teil-Aufgaben i) und ii) auch in Dokument D als die zu lösenden Aufgaben erwähnt (vgl. D, Seite 2, Zeilen 17 bis 20; Seite 3, Zeile 51 bis Seite 4, Zeile 3). Somit ist die Stellung dieser Teil-Aufgaben nicht neu und kann deshalb keine gemeinsame erfinderische Idee darstellen.
- 5.6.2 Dokument D enthält keine Angaben über Teil-Aufgabe iii). Der Beam-Steering-Winkel ist der Winkel zwischen der Richtung des Energieflusses der Welle und der Richtung des Wellenvektors. Die Kammer ist der Auffassung, daß es sowohl für die in der Anmeldung wie auch die in Dokument D vorgesehene Anwendung als OFW-Bauelement mit einer spezifizierten OFW-Ausbreitungsrichtung für den Fachmann naheliegend war, diesen Winkel so nahe wie möglich an Null zu halten, um einen gut gerichteten Energiefluß zu gewährleisten. Es ist ein wesentliches Merkmal dieser Bauelemente, daß der Energiefluß von der einen zu der anderen Elektrodenstruktur verläuft. Dies ist in der Anmeldung in Fig. 1 (Wandlerstruktur (112) und Reflektorstruktur (212)) dargestellt und entspricht dem in Dokument D verwendeten Aufbau (vgl. Dokument D, Seite 6, Zeilen 48 bis 50 und Fig. 3). Die Stellung dieser zusätzlichen Teil-Aufgabe kann deshalb nicht als erfinderisch angesehen werden, da sie von dem Fachmann als selbstverständlich in Dokument D mitgelesen wird.
- 5.6.3 Aus diesen Gründen kann auch die gestellte dreiteilige Aufgabe nicht als die in Regel 13.1 PCT geforderte gemeinsame erfinderische Idee angesehen werden.

6. Es besteht somit kein technischer Zusammenhang zwischen den Gegenständen der Ansprüche 1 und 3, der nach Berücksichtigung des Standes der Technik durch gleiche oder entsprechende besondere technische Merkmale zum Ausdruck kommt. Nach Auffassung der Kammer sind deshalb die Gegenstände der Ansprüche 1 und 3 "a posteriori" nicht durch einen gemeinsamen erfinderischen Gedanken verbunden. Es liegen zwei Gegenstände vor, von denen jeder eine unterschiedliche Lösung der gestellten Aufgabe darstellt.

Die Aufforderung der IRB zur Zahlung einer zusätzlichen Recherchegebühr ist somit zu Recht ergangen.

### **Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Der Widerspruch gemäß Regel 40.2 c) PCT wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

L. Martinuzzi

R. Shukla

V. 9/3/01

