

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 10. Dezember 2004

**Beschwerde-Aktenzeichen:** W 0036/04 - 3.4.3

**Anmeldenummer:** PCT/DE 03/02265

**Veröffentlichungsnummer:** WO 2004/021431

**IPC:** H01L 21/68

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Herstellung einer Umverdrahtungslage auf einem Trägermaterial

**Anmelder:**

Siemens Aktiengesellschaft

**Einsprechender:**

-

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 155(3)

EPÜ R. 105(2)

GebO EPA Art. 2(20)

PCT R. 13.1, 13.2, 68.2, 68.3

PCT Art. 34.3a)

**Schlagwort:**

"Einheitlichkeit (nein)"

"Kammer nicht kompetent über die Höhe der vorgeschriebenen  
zusätzlichen Gebühren zu entscheiden"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: W 0036/04 - 3.4.3

Internationale Anmeldung PCT/DE 03/02265

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.3  
vom 10. Dezember 2004

**Anmelder:** Siemens Aktiengesellschaft  
Wittelsbacherplatz 2  
D-80333 München (DE)

**Vertreter:** -

**Angefochtene Entscheidung:** Widerspruch gemäß Regel 68.3(c) des Vertrages über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens gegen die Aufforderung des Europäischen Patentamts (mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde) vom 4. Mai 2004 zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** R. Shukla  
**Mitglieder:** G. Eliasson  
C. Holtz

## Sachverhalt und Anträge

I. Der vorliegende Widerspruch richtet sich gegen den Bescheid vom 4. Mai 2004, in dem das EPA in seiner Funktion als die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde (im folgenden "IPEA" genannt) der Anmelderin der internationalen Patentanmeldung PCT/DE 03/02265 mitgeteilt hat, daß ihre internationale Anmeldung dem Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht entspreche, da die Anmeldung insgesamt drei Erfindungen betreffe (Regel 13.1, 13.2 und 13.3 PCT). Gleichzeitig wurde die Anmelderin aufgefordert, weitere Recherchegebühren in Höhe von EUR 3060,- zu zahlen (Artikel 34 (3) a) und Regel 68.2 PCT).

II. Die Ansprüche 1, 2, 5 bis 9, 16, 17 und 18 lauten wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung einer Anordnung, die eine Umverdrahtungslage (101, 102, 103; 201, 202, 203) für ein elektrisches Bauelement (104; 204), insbesondere einen Chip, enthält, bei dem

- die Umverdrahtungslage (101, 102, 103; 201, 202, 203) auf einem Trägermaterial angeordnet wird,
- das elektrische Bauelement (104; 204) an der Umverdrahtungslage (101, 102, 103; 201, 202, 203) angeordnet wird,
- das Trägermaterial von der Umverdrahtungslage (101, 102, 103; 201, 202, 203) entfernt wird."

"2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem eine erste isolierende Schicht (101; 201) als eine Schicht der

Umverdrahtungslage (101, 102, 103; 201, 202, 203)  
auf dem Trägermaterial aufgebracht wird."

- "5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, bei dem auf der ersten isolierenden Schicht (101; 201) eine erste leitende Schicht (102; 202) aufgebracht wird."
- "6. Verfahren nach Anspruch 5, bei dem die erste leitende Schicht Platin enthält."
- "7. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 oder 6, bei dem auf der ersten leitenden Schicht (102; 202) eine zweite isolierende Schicht (103; 203) angeordnet wird."
- "8. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 7, bei dem die erste und/oder zweite isolierende Schicht (101, 102; 201, 202) weniger als 20  $\mu\text{m}$ , insbesondere weniger als 10  $\mu\text{m}$  dick ist."
- "9. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 8, bei dem die erste und/oder zweite isolierende Schicht (101, 102; 201, 202) BCB enthält oder aus BCB besteht."
- "16. Anordnung enthaltend ein elektrisches Bauelement (104; 204), insbesondere einen Chip, und eine Umverdrahtungslage (101, 102, 103; 201, 202, 203), die sich seitlich über das elektrische Bauelement hinaus erstreckt und eine isolierende Schicht (101, 103; 201, 203) enthält, dadurch gekennzeichnet,

daß die isolierende Schicht (101, 103; 201; 203) weniger als 20 µm, insbesondere weniger als 10 µm dick ist."

"17. Anordnung enthaltend ein elektrisches Bauelement (104; 204), insbesondere einen Chip und eine Umverdrahtungslage (101, 102, 103; 201, 202, 203), die sich seitlich über das elektrische Bauelement hinaus erstreckt und eine isolierende Schicht (101, 103; 201, 203) enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die isolierende Schicht (101,103; 201,203) BCB enthält und/oder aus BCB besteht."

"18. Anordnung enthaltend ein elektrisches Bauelement, insbesondere einen Chip und eine Umverdrahtungslage, die sich seitlich über den Chip hinaus erstreckt und eine leitende Schicht enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die leitende Schicht Platin enthält und/oder aus Platin besteht."

Die Ansprüche 3, 4 und 10 bis 15 sind weitere abhängige Ansprüche.

III. Die IPEA hat in der Aufforderung festgestellt, daß die drei Erfindungen sich wie folgt unterteilen, nämlich in:

1. den Gegenstand der Ansprüche 16, 1 bis 7 und 10 bis 15;
2. den Gegenstand der Ansprüche 17, 1 bis 5, 8 und 10 bis 15; und

3. den Gegenstand der Ansprüche 18, 1 bis 5, 9 und 10 bis 15.

Die Feststellung der mangelnden Einheitlichkeit wurde im wesentlichen wie folgt begründet:

- a) Das Dokument D1: EP-A-0 751 556 offenbare eine Anordnung mit einem elektrischen Bauelement 130 und eine Umverdrahtungslage 104/1083/112/114/118/120, die sich seitlich über das elektrische Bauelement hinaus erstrecke und eine isolierende Schicht 104/114 enthalte.
- b) Der gemeinsame Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 16 und 17 sei der Oberbegriff dieser Ansprüche, der aus dem Dokument D1 bekannt sei. Anspruch 16 definiere weiterhin die Dicke der isolierenden Schicht, während Anspruch 17 das Material der isolierenden Schicht betreffe. Gleicherweise sei der gemeinsame Gegenstand der Ansprüche 17 und 18 der Oberbegriff dieser Ansprüche, der aus dem Dokument D1 bekannt sei. Da Anspruch 18 das Material der leitenden Schicht definiere, gebe es zwischen den Ansprüchen 17 und 18 keine gemeinsamen besonderen Merkmale, die eine einzige erfinderische Idee definieren. Die entsprechende Verfahrensansprüche der Ansprüche 16, 17 bzw. 18 umfaßten auch keine gemeinsamen besonderen Merkmale, die eine einzige erfinderische Idee definierten.

IV. Mit Schreiben vom 3. Juni 2004 hat die Anmelderin die zwei zusätzlichen Prüfungsgebühren unter Widerspruch gemäß Regel 68.3 c) PCT entrichtet. Der Widerspruch enthält im wesentlichen folgende Begründung:

- a) Es werde davon ausgegangen, daß zumindest zwischen den Ansprüchen 16 und 17 Einheitlichkeit bestehe, da der Kennzeichnungsteil die besondere Bereitstellung einer isolierenden Schicht beanspruche. Ebenso beanspruche das Merkmal des Kennzeichnungsteils von Anspruch 18 ein besonderes technisches Merkmal einer weiteren besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Umverdrahtungslage.
- b) Des weiteren stütze sich der Widerspruch auf die Tatsache, daß die zusätzliche Gebühr (in Höhe von EUR 1.530) um EUR 585 höher über der Recherchegebühr liege und damit unangemessen hoch erscheine.
- V. Am 28. Juni 2004 bestätigte die Überprüfungsstelle der IPEA die Feststellung mangelnder Einheitlichkeit und forderte die Anmelderin nach Regel 68.3 e) PCT auf, die Widerspruchsgebühr zu entrichten.
- VI. Die Anmelderin entrichtete am 29. Juni 2004 die Widerspruchsgebühr.

### **Entscheidungsgründe**

1. Der Widerspruch erfüllt die Erfordernisse der Regel 68.3, Absätze c) und e) PCT und ist daher zulässig.
2. *Einheitlichkeit*
  - 2.1 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.

- 2.2 Im vorliegenden Fall hat die IPEA das Dokument D1 als nächstliegenden Stand der Technik genannt. Dieses Dokument offenbart eine Anordnung mit einem elektrischen Bauelement 130 (Halbleiterchip) auf einem Verdrahtungsträger (Umverdrahtungslage) 104/108/112/114/118/120 (vgl. Spalte 7, Zeile 3 bis Spalte 8, Zeile 53, insbesondere Figuren 9 bis 11). Die Umverdrahtungslage besteht aus isolierenden Schichten 104, 114 und leitenden Schichten 108, 112, die sich seitlich über das elektrische Bauelement hinaus erstrecken. Die beiden isolierenden Trägerschichten 104, 114 können z. B. aus Polyimid hergestellt werden und haben jeweils eine Dicke von etwa 5 µm (vgl. Spalte 7, Zeilen 12 bis 14 und 35 bis 38). Die leitende Schicht 108, 112 ist z. B. aus Kupfer (vgl. Spalte 7, Zeilen 17 bis 25).

Daher offenbart Dokument D1 alle Merkmale der jeweiligen Oberbegriffe der unabhängigen Ansprüche 16 bis 18 sowie den Gegenstand der Ansprüche 1 bis 3, 5 und 7.

Bei dem Anspruch 16 sind auch die Merkmale im kennzeichnenden Teil aus Dokument D1 bekannt, da die gesamte Dicke der beiden isolierenden Schichten 104, 108



bei der aus Dokument D1 bekannten Anordnung zusammen etwa 10 µm beträgt.

2.3 Ein Vergleich des Gegenstands der unabhängigen Ansprüche mit dem relevanten Stand der Technik ergibt die jeweiligen besonderen technischen Merkmale einer Erfindung (Regel 13.2 PCT).

2.3.1 Da alle Merkmale des unabhängigen Anspruchs 16 aus Dokument D1 bekannt sind, enthält er keine besondere technische Merkmale im Sinne der Regel 13.2 PCT.

In der Zahlungsaufforderung wurde angenommen, daß Dokument D1 nur die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 16 offenbare. Folglich war die IPEA der Meinung, das besondere technische Merkmal des Anspruchs 16 sei eine isolierende Schicht mit einer Dicke von weniger als 20 µm, insbesondere weniger als 10 µm. Das Entsprechende gälte für den abhängigen Verfahrensanspruch 8.

2.3.2 Das besondere technische Merkmal des unabhängigen Anspruchs 17 und des abhängigen Verfahrensanspruchs 9 ist eine isolierende Schicht, die BCB (BenzoCycloButene) enthält und/oder aus BCB besteht.

2.3.3 Das besondere technische Merkmal des unabhängigen Anspruchs 18 und des abhängigen Anspruchs 6 ist eine leitende Schicht, die Platin enthält und/oder aus Platin besteht.

2.4 Die Anmelderin hat in ihrem Widerspruch argumentiert, daß zumindest zwischen den Ansprüchen 16 und 17 Einheitlichkeit bestehe, da der Kennzeichnungsteil die

besondere Bereitstellung einer isolierenden Schicht beanspruche (vgl. Punkt IV a) oben).

- 2.4.1 Wie oben dargelegt wurde, bestehen zwischen den Ansprüchen 16 und 17 keine gemeinsamen besonderen technischen Merkmale im Sinne der Regel 13.2 PCT, da alle Merkmale des Anspruchs 16 aus Dokument D1 bekannt sind, und daher der unabhängige Anspruch 16 keine besonderen technischen Merkmale aufweist.
- 2.4.2 Auch wenn angenommen wird, wie in der Zahlungsaufforderung, daß das Merkmal "die isolierende Schicht ist weniger als 20 µm, insbesondere weniger als 10 µm dick" in Anspruch 16 ein besonderes technisches Merkmal sei, vermag die Kammer keine Einheitlichkeit zwischen den Ansprüchen 16 und 17 zu sehen, da die besonderen technischen Merkmale der Gegenstände der Ansprüche 16 und 17 weder gleich sind noch als "entsprechend" angesehen werden können, da sie nicht untereinander austauschbar oder mit derselben technischen Wirkung verbunden sind. Somit sind die beiden Gegenstände (Dicke bzw. Material der isolierenden Schicht) der Ansprüche 16 und 17 weder von der Aufgabe noch von der Wirkung her durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden. Dieselbe Feststellung gilt auch für die entsprechenden Verfahrensansprüche 8 und 9.
- 2.5 Wie oben erwähnt betrifft das besondere technische Merkmal des unabhängigen Anspruchs 18 und des abhängigen Anspruchs 6 das Material der leitenden Schicht, während die unabhängigen Ansprüche 16 und 17 sich mit der isolierenden Schicht befassen. Daher ist der Gegenstand des Anspruchs 18 weder von der Aufgabe noch von der Wirkung her durch eine einzige allgemeine erfinderische

Idee mit dem jeweiligen Gegenstand der Ansprüche 16 oder 17 verbunden. Entsprechendes gilt auch bei einem Vergleich der abhängigen Ansprüche 6, 8 und 9.

2.6 Daher besteht zwischen den Ansprüchen 16, 17 und 18 und zwischen den abhängigen Ansprüchen 6, 8 und 9 keine Einheitlichkeit im Sinne der Regel 13.1 und 13.2 PCT. Die Aufforderung der IPEA zur Zahlung zweier zusätzlicher Prüfungsgebühren ist somit zu Recht ergangen.

3. In der Zahlungsaufforderung ist allerdings ein offensichtlicher Fehler hinsichtlich der Verfahrensansprüche eingetreten, da die Verfahrensansprüche 6, 8 und 9 jeweils den unabhängigen Ansprüchen 18, 16 bzw. 17 entsprechen (vgl. Punkt III oben). Somit sollte die Aufteilung der Erfindungen wie folgt lauten:

1. der Gegenstand der Ansprüche 16, 1 bis 5, 7, 8 und 10 bis 15;

2. der Gegenstand der Ansprüche 17, 1 bis 5, 7, 9 und 10 bis 15; und

3. der Gegenstand der Ansprüche 18, 1 bis 7 und 10 bis 15.

4. Die Anmelderin hat weiter argumentiert, daß die Höhe der zusätzlichen internationalen Prüfungsgebühr unangemessen hoch erscheine, da sie wesentlich höher ausfalle als eine entsprechende zusätzliche Recherchegebühr (vgl. Punkt IV b) oben).

- 4.1 Nach Regel 68.3 a) PCT wird die Höhe der zusätzlichen Gebühr für die internationale vorläufige Prüfung nach Artikel 34.3 a) PCT durch die zuständige mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde bestimmt, im vorliegenden Fall durch das EPA. Regel 105 (2) EPÜ schreibt vor, daß für jede weitere Erfindung, für die eine internationale vorläufige Prüfung durchzuführen ist, eine zusätzliche Gebühr in Höhe der Gebühr für die vorläufige Prüfung zu entrichten ist. Diese Gebühr ist laut Artikel 2 (20) GebO EPA auf EUR 1530,- festgelegt. Daher entspricht der in der Zahlungsaufforderung genannte Gesamtbetrag von 3060 EUR den geltenden Vorschriften.
- 4.2 Gemäß Artikel 15 (3) EPÜ in Verbindung mit Artikel 34 (3) und Regel 68.3 c) PCT ist die Kammer nur für die Überprüfung eines Widerspruchs gegen die Aufforderung der IPEA zur Zahlung zusätzlicher Prüfungsgebühren zuständig und ist daher nicht kompetent über die Höhe der gesetzlich festgelegten zusätzlichen Prüfungsgebühren zu entscheiden.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Der Widerspruch gemäß Regel 68.2 c) PCT wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

C. Eickhoff

R. K. Shukla