

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 28. Juni 1994

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1072/92 - 3.2.3

Anmeldenummer: 88107459.5

Veröffentlichungsnummer: 0291003

IPC: F28F 11/02, F16L 55/10, B21D 39/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Hohlstopfen zum Verschließen eines Wärmetauschrohres

Patentinhaber:
ABB Reaktor GmbH

Einsprechender:
Siemens AG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit - bejaht ohne Rückgriff auf
Beweisanzeichen"

Zitierte Entscheidungen:
T 0248/85; G 0002/88

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 1072/92 - 3.2.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 28. Juni 1994

Beschwerdeführer: Siemens AG
(Einsprechender) Postfach 22 16 34
D - 80506 München (DE)

Vertreter: -

Beschwerdegegner: ABB Reaktor GmbH
(Patentinhaber) Dudenstraße 44
D - 68167 Mannheim (DE)

Vertreter: Rupprecht, Klaus, Dipl.-Ing.
c/o ABB Patent GmbH
Postfach 10 03 51
D - 68128 Mannheim (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 6. Oktober 1992,
mit der der Einspruch gegen das europäische
Patent Nr. 0291003 aufgrund des Artikels
102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. T. Wilson
Mitglieder: H. Andrá
G. O. J. Gall

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 10. Mai 1988 eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 88 107 459.5 wurde am 12. September 1990 das europäische Patent Nr. 0 291 003 erteilt, dessen unabhängiger Anspruch 1 wie folgt lautet:

"Hohlstopfen (4) zum Verschließen eines Wärmetauscherrohres (1), der mit Hilfe der Aufweittechnik in einem vorgebbaren Aufweitbereich mit dem Wärmetauscherrohr eine kraftschlüssige Verbindung eingeht, wobei die Hohlstopfenmantelfläche des Aufweitbereiches mit unterschiedlicher Oberflächenhärte ausgestattet ist und wobei der Härtegrad des Teiles mit der geringeren Oberflächenhärte unterhalb des Härtegrades des Wärmetauscherrohres liegt; dadurch gekennzeichnet, daß der Härtegrad des Teiles mit der größeren Oberflächenhärte oberhalb des Härtegrades des Wärmetauscherrohres (1) liegt, daß der zylindrische Teil (7) länger als der Aufweitbereich ausgebildet ist, die Mantelfläche des Aufweitbereiches einen um den Verformungsweg der kraftschlüssigen Aufweitverbindung größeren Durchmesser aufweist als die verbleibende Mantelfläche des zylindrischen Teiles (7) und daß der Teil des Aufweitbereiches mit der größeren Oberflächenhärte eine Profilierung aufweist, die durch Auftragen eines Materials der entsprechenden Härte und Rauheit gebildet ist."

- II. Gegen das Patent hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit zu widerrufen.

Zur Stützung ihres Antrags hat sie auf folgende
Entgegenhaltungen verwiesen:

- (D1) US-A-4 513 786
- (D2) EP-A-0 113 080
- (D3) EP-A-0 137 984
- (D4) US-A-3 584 903.

III. Mit Entscheidung vom 6. Oktober 1992 hat die
Einspruchsabteilung den Einspruch zurückgewiesen.

Zur Begründung wurde ausgeführt, ein Hinweis darauf, bei
einem Hohlstopfen zum Verschließen eines Wärmetauscher-
rohres eine kraftschlüssige Verbindung mit einer
formschlüssigen Verbindung innerhalb des Aufweitbereiches
zu kombinieren, sei dem Stand der Technik nicht zu
entnehmen. Die Lehren nach den bekanntgewordenen
Entgegenhaltungen würden den Fachmann entweder von der
Lösung, wie sie das Patent vorschlage, ablenken oder
könnten dazu keinen Beitrag leisten.

IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am
4. Dezember 1992 unter gleichzeitiger Entrichtung der
Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerde-
begründung ist am 10. Februar 1993 eingegangen.

Die Beschwerdeführerin beantragt, das Patent in vollem
Umfang zu widerrufen.

V. Es wurde am 28. Juni 1994 vor der Beschwerdekammer
mündlich verhandelt.

VI. Zur Begründung ihrer Beschwerde hat die Beschwerdeführerin im wesentlichen folgendes vorgetragen:

(i) Die Gesamtoffenbarung der Streitpatentschrift lege die Vermutung nahe, daß sich der Aufweitbereich auch auf Gebiete des Rohrstopfens erstrecken könne, die zum Kraftschluß oder Formschluß keinen Beitrag leisten. Zwischen den aufgeweiteten Bereichen und den nicht aufgeweiteten Bereichen bestehe stets eine Übergangszone. Außerdem sei der Aufweitbereich des in den Figuren dargestellten Rohrstopfens konstruktiv nicht zwangsläufig durch die Länge der aus Band (8) und Schicht (10) gebildeten Zone begrenzt, sondern innerhalb der Gesamtlänge des hohlzylindrischen Teils (7) frei wählbar und werde im wesentlichen erst durch den Walzprozeß eigentlich bestimmt.

(ii) Im Wortlaut des Anspruchs 1 finde sich für die von der Einspruchsabteilung unterstellte Aufteilung in einen formschlüssigen und einen kraftschlüssigen Verbindungsteil kein Niederschlag. Formschluß und Kraftschluß würden sich auch nicht ausschließen. Es stelle sich bei der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit die Frage, ob es dem Fachmann in Kenntnis der in der US-A-4 513 786 (D1) oder in der EP-A-0 113 080 (D2) und der in der EP-A-0 137 984 (D3) offenbarten technischen Lehren nahegelegen habe, die dort jeweils für sich bekannten Maßnahmen zu kombinieren und ob der Fachmann damit zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangt wäre. Dies sei zu bejahen; der Fachmann erkenne nämlich ohne weiteres, daß das Vorhandensein von Graten den Formschluß erhöhe und damit die Dichtwirkung gegenüber einem reinen Reibschluß, wie er bei den Rohrstutzen gemäß (D1) und (D2) praktiziert werde, verbessere.

- (iii) Der Umstand, daß zum Erzielen eines ausreichenden Formschlusses außerdem die Verwendung von Werkstoffen zweckmäßig sei, deren Härtegrad oberhalb des Härtegrades des Wärmetauscherrohres liege, sei eine für den Fachmann im Rahmen seiner handwerklichen Fähigkeiten durchaus geläufige Überlegung.

Ein Indiz für das Naheliegen des beanspruchten Gegenstandes stelle auch die US-A-3 584 903 (D4) dar, bei der in einen Nabeneinsatz ein Rohr eingewalzt sei, wobei der Nabeneinsatz in der Aufweitzzone des Rohres an seiner Innenoberfläche Bereiche mit unterschiedlicher Oberflächenhärte aufweise. Der in der angefochtenen Entscheidung vertretenen Auffassung, ein technologischer Zusammenhang zwischen der in der (D4) offenbarten Technik und einer mechanischen Walzverbindung bei Hohlstopfen sei nicht vorhanden, könne nicht gefolgt werden. In beiden Fällen handle es sich um eine prinzipiell gleiche Aufgabenstellung, nämlich der Herstellung fester und direkter Verbindungen zwischen Rohrelementen durch Walzprozesse, die auf denselben technischen Grundlagen beruhten.

Die Vorteile, die sich beim Einsatz von Konstruktionselementen unterschiedlicher Oberflächenhärte beim Einwalzen von Rohren ergäben, seien dem Fachmann prinzipiell bekannt gewesen.

VII. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) bringt im wesentlichen folgendes vor:

- (i) Mit der eindeutigen Formulierung des Merkmals 6 (Numerierung entsprechend der angefochtenen Entscheidung) könne nur gemeint sein, daß die

gesamte Mantelfläche des Aufweitbereiches einen um den Verformungsweg der kraftschlüssigen Aufweitung größeren Durchmesser aufweise.

(ii) Die Beschwerdeführerin gehe von Vermutungen und Annahmen aus, die zur Beurteilung der Patentfähigkeit des Streitpatents nicht von Bedeutung seien. So gehöre die Frage der Übergangszone bei einem Walzprozeß und deren Einfluß auf die Länge des Aufweitbereiches nicht zum Gegenstand des Streitpatents.

(iii) Zum Gegenstand des Streitpatents gehörten aber zweifellos die Merkmale, daß die Mantelfläche des Aufweitbereiches einen um den Verformungsweg der kraftschlüssigen Aufweitverbindung größeren Durchmesser aufweise als die verbleibende Mantelfläche des zylindrischen Teiles und daß der Teil des Aufweitbereiches mit der größeren Oberflächenhärte eine Profilierung aufweise. Damit trete die in der Streitpatentschrift ausführlich dargestellte neuartige Wirkung ein, daß beim Aufweitvorgang die Profilierung nur so weit in die Wand des Wärmetauscherrohres eindringe, bis die Verformung des Teiles des Aufweitbereiches mit der geringeren Oberflächenhärte abgeschlossen sei. Die Vermutungen und Annahmen der Beschwerdeführerin seien bestenfalls als unzulässige rückschauende Betrachtung zu werten.

Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde als unbegründet zurückzuweisen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Neuheit und Interpretation des Anspruchs 1*
 - 2.1 Der dem Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 am nächsten kommende Stand der Technik ist in der Entgegnung (D1) beschrieben.

Dieser bekannte Hohlstopfen weist neben sämtlichen Merkmalen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 das Merkmal auf, daß der zylindrische Teil des Hohlstopfens länger als der Aufweitbereich ausgebildet ist.

Gemäß der Angabe im Streitpatent in Spalte 4, Zeilen 4 bis 9, gestützt auf die ursprüngliche Beschreibung auf Seite 6, Zeilen 23 bis 27, bilden der Bund (8), dessen Oberfläche einen geringeren Härtegrad aufweist als die Innenwand des Rohres (1), und die Schicht (10) (Teil der Hohlstopfenmantelfläche mit der größeren Oberflächenhärte, vgl. Spalte 3, Zeile 60 bis Spalte 4, Zeile 1 des Streitpatents) zusammen den Aufweitbereich, der von dem Aufweitwerkzeug beaufschlagt wird.

Wird diese in der Beschreibung des Streitpatents gegebene Definition des Begriffs "Aufweitbereich" zugrundegelegt, wie es, gestützt auf Artikel 69 (1) EPÜ, angezeigt ist, beschreibt (D1) auch das Merkmal, daß die Mantelfläche des Aufweitbereiches einen um den Verformungsweg der kraftschlüssigen Aufweitverbindung größeren Durchmesser aufweist als die verbleibende Mantelfläche des zylindrischen Teiles.

2.2 Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 durch folgende Merkmale:

- a) der Härtegrad des Teiles mit der größeren Oberflächenhärte liegt oberhalb des Härtegrades des Wärmetauscherrohres
- b) der Teil des Aufweitbereiches mit der größeren Oberflächenhärte weist eine Profilierung auf, die durch Auftragen eines Materials der entsprechenden Härte und Rauheit gebildet ist.

2.3 Wie sich aus vorstehender Analyse des nächstkommenden Standes der Technik ergibt, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu. Da dies weder im Einspruchs- noch im Beschwerdeverfahren bestritten wurde, erübrigen sich nähere Ausführungen hierzu.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

3.1 Die zugrundeliegende Aufgabe besteht gemäß Spalte 2, Zeilen 1 bis 6 und 38 bis 42 des Streitpatents darin, einen Hohlstopfen zum Verschließen eines Wärmetauscherrohrs so auszubilden, daß dieser allen Betriebs- und Prüfbelastungen standhält, eine Nacharbeit der Rohrinnenwand nach dem Entfernen des Stopfens überflüssig macht und trotzdem leicht ein- und auszubauen ist.

Die oben im Abschnitt 2.2 angegebenen Merkmale a) und b) bewirken bei dem gattungsgemäßen Hohlstopfen bei Anwendung der Aufweittechnik, daß die eine größere Härte als die Innenwand des Wärmetauscherrohrs aufweisende Profilierung der aufgetragenen Materialschicht (10) so weit in das Wärmetauscherrohr eindringt, wie es durch den Verformungsvorgang des Stopfenteils mit der geringeren Härte (Bund 8) gegenüber dem Wärmetauscherrohr vorgegeben ist. Hierdurch wird eine Formschlußverbindung zwischen

Stopfen und Wärmetauscherrohr geschaffen, die im Zusammenwirken mit der Kraftschlußverbindung (Bund (8), Strecke (12)) eine verbesserte Abdichtung ergibt. Da beide Verbindungen in einem einzigen Aufweitvorgang hergestellt werden können, ist ein leichter Einbau möglich. Schließlich kann durch die Bemessung der Dicke des Teils mit der geringeren Oberflächenhärte die Eindringtiefe des profilierten Stopfenteils genau vorbestimmt werden, was unter Vermeidung einer zu großen Eindringtiefe eine Nacharbeit der Rohrrinnenwand nach Entfernung des Stopfens überflüssig erscheinen läßt.

Die angegebene Aufgabe wird nach Überzeugung der Kammer durch die Merkmale nach Anspruch 1 in vollem Umfang gelöst.

- 3.2 Dem Fachmann, der, ausgehend von dem durch (D1) bekannten Hohlstopfen, sich näher mit der (D3) befaßt, wird dort die Lehre erteilt, die Stopfenmantelfläche im Aufweitbereich mit einer Profilierung zu versehen, die im aufgeweiteten Zustand zur Erzielung eines festen Sitzes des Stopfens und einer dichten Verbindung von Stopfen und Wärmetauscherrohr in die Innenwandung des Wärmetauscherrohres eingedrungen ist. Er könnte somit angeregt werden, bei dem Verschlußstopfen gemäß (D1) anstelle der kraftschlüssigen Verbindung die formschlüssige Verbindung, wie sie in (D3) beschrieben ist, vorzusehen. Er würde mit dieser Lösung zwar eine feste und dichte Verbindung erhalten, die zugrundeliegende Aufgabe aber nicht lösen können; denn die nunmehr als einzige Verbindung vorgesehene profilierte Stopfenhülse müßte zur Erzielung eines festen Sitzes relativ weit in die umgebende Rohrwandung eindringen, was Schwierigkeiten beim Stopfenausbau und Nacharbeiten an der Rohrrinnenwandung zur Folge hätte.

Die von der Beschwerdeführerin alternativ zu (D1) genannte (D2) beschreibt einen Hohlstopfen, wie er im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegeben ist. Aus (D2) geht jedoch nicht das Merkmal hervor, daß die Mantelfläche des Aufweitbereichs (Dehnhülse (16) mit Elastomerfüllung (26) gemäß Figur 1) einen um den Verformungsweg der kraftschlüssigen Aufweitverbindung größeren Durchmesser aufweist als die verbleibende Mantelfläche des zylindrischen Teiles. Diese Entgeghaltung steht somit dem Gegenstand des Anspruchs 1 ferner als (D1).

- 3.3 Der aufgedeckte Stand der Technik gibt insgesamt keinen Hinweis darauf, bei einem Hohlstopfen zum Verschließen eines Wärmetauscherrohres eine kraftschlüssige zusammen mit einer formschlüssigen Verbindung vorzusehen.

Selbst für den Fall, daß man die Aggregation einer kraftschlüssigen und einer formschlüssigen Verbindung noch als im Rahmen der normalen Tätigkeit des Fachmanns liegend erachten sollte, würde die bloße Aneinanderreihung dieser beiden Verbindungsarten nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen. Dieser enthält nämlich außerdem die weiteren unverzichtbaren Merkmale, daß der Härtegrad des Teiles mit der geringeren Oberflächenhärte unterhalb des Härtegrades des Wärmetauscherrohres liegt (wie an sich durch (D1) bekannt), daß der Härtegrad des Teiles mit der größeren Oberflächenhärte oberhalb des Härtegrades des Wärmetauscherrohres liegt und daß die Mantelfläche des Aufweitbereiches einen um den Verformungsweg der kraftschlüssigen Aufweitverbindung größeren Durchmesser aufweist als die verbleibende Mantelfläche des zylindrischen Teiles.

Diese drei letztgenannten Merkmale führen erst in Verbindung miteinander und den übrigen Merkmalen nach Anspruch 1 zu dem angestrebten Erfolg, nämlich die Eindringtiefe der Profilierung in dem Wärmetauscherrohr

steuern zu können, d. h. auf einen Wert zu begrenzen, der durch die Bemessung des Verformungsweges der kraftschlüssigen Verbindung vorgegeben ist. Für eine derartige Gestaltung vermag die Lehre gemäß (D3) kein Vorbild zu geben.

- 3.4 Die Beschwerdeführerin hat außerdem auf den Stand der Technik nach (D4) verwiesen und vorgebracht, diese Druckschrift würde ein Vorbild für die Lösung nach dem Streitpatent darstellen. Gemäß (D4) sei in einem Nabeneinsatz ein Rohr eingewalzt, wobei der Nabeneinsatz in der Aufweitzzone des Rohres an seiner Innenoberfläche Bereiche mit unterschiedlicher Oberflächenhärte aufweise. Der Fachmann habe lediglich die Gestaltung der durch (D4) bekannten Nabe auf den Hohlstopfen gemäß (D1) zu übertragen, um zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen.

Hierzu ist folgendes zu bemerken:

(D4) beschreibt eine dichtende Verbindung zwischen einer Rohrleitung und einer diese umgebenden Nabe. Ein Hinweis auf einen Hohlstopfen zum Verschließen eines Wärmetauscherrohres ist der Entgegenhaltung nicht zu entnehmen, so daß schon von der Aufgabenstellung nach dem Streitpatent her gesehen nicht erkennbar ist, inwieweit der Fachmann dort nach Lösungen der gestellten Aufgabe suchen sollte.

Würde er dennoch den Stand der Technik nach (D4) im Hinblick auf Anregungen zur Lösung seiner Aufgabe näher untersuchen, könnte er das dort beschriebene Rohr (20) (vgl. Figuren 1 und 2) als ein dem Hohlstopfen gemäß (D1) entsprechendes Bauteil betrachten. Die Wandung dieses Rohres weist einen Härtegrad auf, der geringer ist als der Härtegrad der umgebenden Nabe (11), so daß das Material des Rohres beim Verformungsprozeß in Nutzen (12)

der Nabe (11) einfließt. Ein Hinweis darauf, den Mantel des Rohres (20), das dem Hohlstopfen nach dem Streitpatent gemäß o. a. Prämisse entspricht, im Aufweitbereich mit unterschiedlicher Oberflächenhärte so auszubilden, daß ein Teil des Mantels eine geringere Oberflächenhärte und ein weiterer Teil des Mantels eine größere Oberflächenhärte als die umgebende Nabe aufweist, ist in (D4) nicht gegeben.

Sollte der Fachmann dagegen, wie von der Beschwerdeführerin vorgebracht, funktionelle Parallelen zwischen der Nabe (11) gemäß (D4) und dem Hohlstopfen nach dem Streitpatent erblicken, so würde er die Hohlstopfenwandung entsprechend der Ausbildung der Nabe (11) durchwegs mit einem größeren Härtegrad ausbilden als die Wandung des Wärmetauscherrohres, entsprechend der Wandung des Rohres (20), dessen Material beim Verformen zum Teil in die Nuten (15) und (17) der Nabe (11) eintritt. Er würde damit ebenfalls nicht zu einer Ausbildung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents gelangen, bei der die Hohlstopfenmantelfläche des Aufweitbereiches mit unterschiedlicher Oberflächenhärte ausgestattet ist, derart, daß der Härtegrad des Teiles mit der geringeren Oberflächenhärte unterhalb des Härtegrades des Wärmetauscherrohres liegt und der Härtegrad des Teiles mit der größeren Oberflächenhärte oberhalb des Härtegrades des Wärmetauscherrohres liegt, sowie daß die Mantelfläche des Aufweitbereiches einen um den Verformungsweg der kraftschlüssigen Aufweitverbindung größeren Durchmesser aufweist als die verbleibende Mantelfläche des zylindrischen Teiles.

- 3.5 Die Beschwerdeführerin bringt weiterhin vor, es seien keine Beweisanzeichen für das Vorliegen von erfinderischer Tätigkeit beim Gegenstand des Anspruchs 1

erkennbar, insbesondere sei das Bedürfnis für einen Hohlstopfen, wie er beansprucht sei, erst vor kurzer Zeit entstanden.

Zu diesem Vorbringen ist zu bemerken, daß Beweisanzeichen wie die Befriedigung eines langen bestehenden Bedürfnisses, die Überwindung eines Vorurteils der Fachwelt oder ein großer wirtschaftlicher Erfolg lediglich Hilfserwägungen für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit bilden. Solche Hilfserwägungen können Voraussetzung für eine positive Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sein, sind dies jedoch nicht zwangsläufig. Ihr Vorhandensein braucht jedenfalls dann nicht festgestellt zu werden, wenn, wie in dem zu entscheidenden Fall, die Prüfung des beanspruchten Gegenstandes nach dem Aufgabe-Lösungs-Prinzip (vgl. z. B. Entscheidung T 248/85, veröffentlicht im ABl. EPA 1986, 261) bereits zu dem Ergebnis führt, daß das Vorliegen von erfinderischer Tätigkeit zu bejahen ist.

Nach Auffassung der Beschwerdeführerin sind die behaupteten Vorteile des Gegenstandes von Anspruch 1, insbesondere die Steuerung der Eindringtiefe der Profilierung durch die kraftschlüssige Aufweitverbindung, von reinen Verfahrensschritten abgeleitet und können keinen Produktanspruch tragen.

Auch dieses Vorbringen kann nicht überzeugen. Diejenigen Merkmale, die für den erzielbaren technischen Erfolg, nämlich die Steuerung der Eindringtiefe der Profilierung, maßgebend sind, betreffen Angaben hinsichtlich der Härtegrade der Teile unterschiedlicher Oberflächenhärte relativ zum Härtegrad des Wärmetauscherrohres, hinsichtlich der Dimensionierung der Mantelfläche des Aufweitbereiches und hinsichtlich des Erfordernisses einer Profilierung des Teils des Aufweitbereichs mit der größeren Oberflächenhärte. Diese Merkmale sind im

Anspruch 1 in Form von den konstruktiven Aufbau charakterisierenden Angaben enthalten und können den in der Kategorie "Produkt" gefaßten Anspruch stützen.

Im übrigen ist darauf hinzuweisen, daß grundsätzlich auch Anspruchsfassungen möglich sind, die Merkmale enthalten, die sich sowohl auf Tätigkeiten als auch auf Gegenstände beziehen (vgl. Entscheidung der Großen Beschwerdekammer G 2/88, veröffentlicht im ABl. EPA 1990, 93, Punkt 2.2).

- 3.6 Zusammenfassend kommt die Kammer zu dem Ergebnis, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 eine echte Kombination der in ihm enthaltenen Merkmale darstellt und daher als erfinderisch anzusehen ist. Anspruch 1 und die von ihm abhängigen Ansprüche 2 bis 4 können somit aufrechterhalten werden (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ).
4. Der Umstand, daß der Oberbegriff des Anspruchs 1 nicht von der nächstkommenden Entgegenhaltung (D1) bzw. der korrespondierenden EP-A-0 122 610, sondern von (D2) ausgeht, gibt keine Veranlassung zur Änderung des Wortlauts von Anspruch 1 im Hinblick auf Regel 29 (1) EPÜ, da diese Bestimmung ebensowenig wie Artikel 84 EPÜ einen Einspruchsgrund bildet.
5. Bei dieser Sachlage hat das Streitpatent in der erteilten Fassung Bestand.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N. Maslin

i.a.

Der Vorsitzende:



C.T. Wilson