



I. Sachverhalt und Anträge

Aktenzeichen T 61/82

ENTSCHEIDUNG

der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1

vom 11. Mai 1982

Beschwerdeführer: International Standard Electric Corporation,
320 Park Avenue
New York 22, N.Y.
USA

Vertreter: Thul, Leo, Dipl.-Phys.
Kurze Strasse 8
Postfach 300 929
D-7000 Stuttgart 30

Angegriffene
Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung 047
des Europäischen Patentamts vom 21. Januar
1982, mit der die europäische Patentan-
meldung Nr. 79 200 568.8 aufgrund des Arti-
kels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

R. Kaiser	Vorsitzender
O. Huber	Mitglied
L. Gotti Porcinari	Mitglied

1. Die am 8. Oktober 1979 eingegangene und am 14. Mai 1980 ver-
öffentlichte (Veröffentlichungs-Nr. 0 010 793) europäische
Patentanmeldung mit der Bezeichnung "Verfahren zum Befesti-
gen des Kathodenhalters einer Schnellheizkathode", für wel-
che eine Priorität vom 27. Oktober 1978 aus einer Voranmel-
dung in der Bundesrepublik Deutschland in Anspruch genommen
ist, wurde durch Entscheidung der Prüfungsabteilung 047 des
Europäischen Patentamts vom 21. Januar 1982 zurückgewiesen.

Die Zurückweisung wird damit begründet, daß

- a) der Gegenstand des am 13. Juni 1981 eingegangenen und zum
Zurückweisungszeitpunkt geltenden Anspruchs 1 über den In-
halt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fas-
sung hinausgehe und Anspruch 1 daher wegen Verstoß gegen
Artikel 123 (2) EPÜ nicht gewährbar sei und
- b) ein von der unzulässigen Erweiterung (Abänderung) bereinig-
ter Anspruch 1 wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit im
Hinblick auf den in der GB-A-725 250, US-A-2 739 726 und
DE-C-384 861 offenbarten Stand der Technik nicht gewährbar
sei und
- c) keiner der Gegenstände der abhängigen Ansprüche 2 - 6 auf
einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

2. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin mit dem am
17. März 1982 eingegangenen Schriftsatz unter Zahlung der Be-
schwerdegebühr Beschwerde erhoben und die Beschwerde begründet
Gleichzeitig legt sie einen Anspruch 1 nachstehender Fassung
vor:

Verfahren zum Befestigen des Kathodenhalters einer Schnel-
heizkathode in der Bohrung einer Isolierscheibe, durch di-
der Kothodenhalter bis zu einem an ihm angebrachten Wulst
durchgeschoben wird, worauf das durch die Isolierscheibe
geschobene Ende des Kathodenhalters auf seinem ganzen Um-
fang umgeben wird,

gekennzeichnet durch die Kombination folgender Verfahrensschritte:

- a) Umbiegen des durchgeschobenen Endes des Kathodenhalters durch ein Taumelverfahren,
- b) Anschließendes Verspannen des Kathodenhalters durch Heißpressen in der Weise, daß eine pressende Kraft zwischen dem Wulst und der Umbiegung auf den Kathodenhalter unter gleichzeitigem Erhitzen ausgeübt wird.

Die Beschwerdeführerin macht im wesentlichen folgendes geltend: Durch die neue Fassung des Anspruchs 1 werde das Schutzbegehren auf die in den ursprünglichen Unterlagen offenbarte Lehre zurückgeführt, so daß die Beanstandung der Prüfungsabteilung nach Art. 123 (2) EPÜ nunmehr gegenstandslos sei.

Die Lösung der gestellten Aufgabe (Vermeidung von Rissen in der Umbiegungszone des Kathodenhalters und Erzielung eines festen Sitzes des Kathodenhalters in der ihn tragenden Isolierscheibe) durch die Kombination der im Kennzeichen des Anspruchs 1 niedergelegten zwei Verfahrensschritte sei neu und erfinderisch. Die zum Merkmal a) entgegengehaltene US-A-2 739 726 und die zum Merkmal b) zitierte DE-C-384 861 befassten sich mit einem anderen Problem (Niettechnik mit rohrförmigen Nieten), so daß von diesen beiden Druckschriften keine Anregungen für die Lösung der Aufgabe ausgehen konnten. So sei nach den Prüfungsrichtlinien, Kap. IV, Teil C, 9.8 A2 (1), die Verwendung bekannter Arbeitsverfahren für einen anderen Zweck mit neuer überraschender Funktion (Wirkung) als erfinderisch anzusehen. Wesentlicher Bestandteil der erfindungsgemäßen Lehre sei auch die angegebene Aufeinanderfolge der beiden Verfahrensschritte, um den angestrebten Erfolg eintreten zu lassen.

3. Die Beschwerdeführerin beantragt, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und das Patent auf der Grundlage des am 17. März 1982 eingereichten Anspruchs 1 und der bisherigen (= ursprünglichen) Ansprüchen 2 bis 6 zu erteilen.

II. Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Erfordernissen der Art. 106 bis 108 und der Regel 64 EPÜ. Die Beschwerde ist daher zulässig.
2. Durch die Weglassung des Merkmals der Erhitzung "auf eine über der späteren maximalen Betriebstemperatur liegenden Temperatur" in der kennzeichnenden Merkmalsgruppe b) ist der geltende Anspruch 1 nicht mehr mit einer unzulässigen Änderung im Sinne des Art. 123 (2) EPÜ behaftet. Bis auf geringfügige und lediglich klarstellende Änderungen entspricht der Wortlaut des Anspruchs 1 dem des ursprünglich eingereichten. Die Ansprüche 2 - 6 gelten ohnehin in ihrer Erstfassung, so daß die Ansprüche in formaler Hinsicht zulässig sind.
3. Die im Verfahren befindlichen Druckschriften beziehen sich nicht speziell auf Arbeitsvorgänge zum Befestigen eines Kathodenhalters einer Schnellheizkathode in der Bohrung einer Isolierscheibe, so daß das Befestigungsverfahren nach Anspruch 1 neu ist.
4. Den Stand der Technik von dem auszugehen ist, hat die Beschwerdeführerin im ersten und dritten Absatz auf Seite 1 der Beschreibung in Verbindung mit Figur 1 angegeben (DE-B-2 313 911). Demnach sind Befestigungsverfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt.

Gemäß den Ausführungen im dritten Absatz auf Seite 2 der Beschreibung liegt dem Anmeldungsgegenstand die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, das ein Befestigen von Kathodenhaltern mit sehr geringen Wandstärken, auch aus schlecht verformbarem Material, zuläßt, ohne daß Risse in der Umbiegung auftreten und das gleichzeitig einen festen Halt des Kathodenhalters in der Aussparung (Bohrung) der Keramikscheibe gewährleistet. Diese Aufgabe entspringt platt selbstverständlichen Anforderungen, die an eine im ersten Teil des Anspruchs 1 angegebene Befestigungsweise für einen Kathodenhalter in einer Isolierscheibe zu stellen sind. Die Aufgabenstellung enthält somit nichts Erfin-

derisches. Gelöst wird diese Aufgabe durch die Kombination der Verfahrensschritte a) und b).

Zunächst ist festzustellen, daß die Problematik und die Lösungsmerkmale rein feinwerktechnischer Natur sind und auf dem engen Gebiet der Erstellung von nichttrennbaren Verbindungen zwischen zwei Bauteilen durch Vernietung liegen. Unter diesen rein mechanischen Aspekten kommt dem rohrförmigen Kathodenhalter eine Funktion zu, wie sie auf dem Gebiete der Verbindungstechnik durch Nietung von einem Hohniet ausgeübt wird, wie die Anmeldungsfiguren ohne weiteres erkennen lassen. Selbst die Beschwerdeführerin spricht in diesem Zusammenhang von einem "Nieten", siehe den letzten Absatz auf Seite 1 der Beschreibung.

Wenn nun aus wärmetechnischen Gründen (Verkürzung der Anheizzeit der Kathode) zunehmend dünnwandigere Kathodenhalter eingesetzt worden sind, welche wachsende Schwierigkeiten bei ihrer Vernietung in der Bohrung der Isolierscheibe bereiteten, so ist vom zuständigen Fachmann, in diesem Falle dem Feinwerktechniker, ohne weiteres zu erwarten, daß er sich im Stande der Technik nach geeigneten Modifikationen des Nietvorganges umsieht. Angestrebt wird ein Nietverfahren, welches zwecks Vermeidung von Rissen in der Umbiegungszone eine schonendere Verformung des Werkstoffes ermöglicht als z.B. die allgemein praktizierte Umformung von Hohnieten durch ein- oder mehrmalige Schlageinwirkung, dies insbesondere dann, wenn wie im vorliegenden Fall wenig duktile Werkstoffe verwendet werden müssen. Ein solches materialschonendes und der Gefahr einer Rißbildung belegendes Nietverfahren für Hohnietungen ist in der US-A-2 739 726 an Hand des Taumelnietverfahrens (Merkmal a) angegeben, bezüglich der Vermeidung von Rissen siehe Spalte 1, Zeilen 47/48. In Anbetracht der völlig gleichartigen Problemstellung (Erzielung einer rißfreien Umbördelung des Endes eines Hohniets) liegt es für den Kathodenhersteller, nach einer Beratung durch den Feinwerktechniker auf der Hand, dieses bekannte schonende Nietverfahren zur Erstellung einer

nicht lösbaren Verbindung zwischen einem Kathodenhalter und der ihn tragenden Isolierscheibe einzusetzen (Merkmal a) Der Verfahrensschritt a) beruht daher in keiner Weise auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die gleichen grundsätzlichen Überlegungen gelten auch im Zusammenhang mit dem Verfahrensschritt b). Wie die Beschwerdeführerin im vorletzten Absatz auf Seite 4 der Beschreibung ausführt, bewerkstelligt der Verfahrensschritt b) die spielfreie Befestigung des Kathodenhalters auch bei hohen Betriebstemperaturen, oder mit etwas anderen Worten, einen festen Sitz des Halters in der Scheibe. Ein der Merkmalsgruppe b) entsprechendes Verfahren unter Verwendung von Hohnieten ist in der DE-C-384 861 beschrieben, wobei in dieser Druckschrift wiederholt auf den festen Sitz der miteinander vernieteten Bauteile hingewiesen wird, siehe Seite 2, Zeile 24 - 26 und 84 - 86. Nach der Fassung des Anspruchs 1 dieser Patentschrift ist dieses bekannte Nietverfahren nicht auf die Verbindung von Platten mit Hilfe eines Hohniets beschränkt, sondern allgemeiner Art. Insbesondere wird in dieser Druckschrift darauf hingewiesen, daß das dort beschriebene Nietverfahren nicht nur für die Erstellung einer neuen (erstmaligen) Nietung geeignet ist sondern auch zum Nachziehen loser Nietverbindungen eingesetzt werden kann, vgl. Seite 3, Zeilen 25 - 28. Die Notwendigkeit einer Nachbearbeitung der Einnietung des Kathodenhalters in der Isolierscheibe nach dem Verfahrensschritt a) ergibt sich zwangsläufig, falls den Anforderungen an einen festen Sitz nicht genügt wird. Sich hierbei des in der DE-C-384 861 beschriebenen Verfahrens zu bedienen, ist dem Fachmann angezeigt da gerade dieses Verfahren für Nachbearbeitungen zur Erlangung eines festen Sitzes empfohlen wird. Die Ergreifung des Verfahrensschrittes b) erfordert demnach ebenfalls kein erfinderisches Tätigwerden.

Es liegt aber auch keine gegenseitige Unterstützung der beiden Verfahrensschritte vor, welche auf Grund einer unerwarteten Kombinationswirkung die Patentfähigkeit des Beanspruchten begründet.

den könnte. So bewerkstelligt der Verfahrensschritt a) die Einnietung des Kathodenhalters in der Isolierscheibe und der Verfahrensschritt b) hat lediglich die Funktion, diese Nietverbindung im Hinblick auf einen festen Sitz zu verbessern. So läßt sich der Verfahrensschritt b) auch dann mit Erfolg anwenden, wenn die Nietverbindung nicht nach dem Schritt a) sondern nach einem anderen Verfahren hergestellt wird. Es kommt mithin jeder der beiden Verfahrensschritte mit der ihm eigentümlichen Wirkung zur Geltung. Auch der Hinweis der Beschwerdeführerin auf die Wichtigkeit der Reihenfolge der beiden Verfahrensschritte ist nicht stichhaltig, da eine andere Reihenfolge (Vertauschung der beiden Bearbeitungsgänge) von vornherein ausgeschlossen ist. Wenn nämlich Risse in der Umbördelungszone vermieden werden sollen, muß zuerst der Verfahrensschritt a) ausgeführt werden.

Auch der von der Beschwerdeführerin angezogene Passus in den Prüfungsrichtlinien gibt keinen Anlaß für eine andere Beurteilung der Patentfähigkeit des beanspruchten Verfahrens. Es ist zwar zutreffend, daß die beiden Nietvorgänge für die Fertigung eines Artikels vorgeschlagen werden, bei der sie bislang noch nicht eingesetzt worden sind. Wie bereits im Zusammenhang mit der "Kombination" ausgeführt, ist der Einsatz der beiden Bearbeitungsschritte bei der Befestigung von Schnellheizkathoden in Isolierscheiben im Unterschied zu den Erfordernissen der Prüfungsrichtlinien (an der genannten Stelle) nicht von einer neuen überraschenden Funktion begleitet. Es handelt sich im vorliegenden Fall lediglich um die einfache Ausnützung bekannter vorteilhafter Wirkungen bekannter Nietverfahren auf einem speziellen Fertigungsgebiet.

Letztlich kann auch aus dem Alter der US-A-2 739 726 (Ausgabetag 27.03.1956) und der DE-C-384 861 (Ausgabetag 09.11.1923) ein Indiz für eine evtl. erfinderische Tätigkeit nicht hergeleitet werden, ein Argument, das im übrigen die Beschwerdeführerin im Beschwerdeverfahren nicht mehr aufgegriffen hat. So er-

folgte die Einführung von Schnellheizkathoden in Form von von einem Halter getragenen Pilzkathoden (zwecks Verringerung der Wärmeableitung und der Wärmekapazität) in den 60-er Jahren. Erst in den nachfolgenden Jahren wurde zur weiteren Verkürzung der Anheizzeit die Wandstärke des Kathodenhalters weiter verringert, bis schließlich eine Wandstärke erreicht war, die bei der Befestigung des Kathodenhalters in der Isolierscheibe Schwierigkeiten bereitete, vgl. hierzu den im zweiten Absatz auf Seite 1 und im ersten Absatz auf Seite 1 und im ersten Absatz auf Seite 2 der Anmeldungsbeschreibung skizzierten Entwicklungsgang. Erst zu diesem Zeitpunkt, als vergleichsweise kurze Zeit vor dem Prioritätsdatum erwuchs, haupt erst die Notwendigkeit, nach Verbesserungsmöglichkeit bei der Einnietung des Kathodenhalters in der Isolierscheibe suchen.

Bei dieser Sachlage beruht das Verfahren nach Anspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Art. 56 EPU. Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar (Art. 52 (1) EPU).

5. Gleichfalls sind die auf den Anspruch 1 rückbezogenen abhängigen Ansprüche 2 bis 6 nicht gewährbar, da deren Schicksal von der Gewährbarkeit des Anspruchs 1 abhängt. Im übrigen vermag die Kammer in den Merkmalen der abhängigen Ansprüche keine patentfähigen Maßnahmen mehr zu erkennen. Empfehlungen für evtl. gewährbare Ansprüche konnten daher nicht unterbreitet werden.

III. Entscheidungsformel

Aus den dargelegten Gründen hält die Kammer die Beschwerde für nicht begründet.

Es wird daher wie folgt entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende: