

A		B		C	X
---	--	---	--	---	---

Aktenzeichen: T 287/89 - 3.2.2

Anmeldenummer: 81 902 648.5

Veröffentlichungs-Nr.: 0 060 289

Bezeichnung der Erfindung: Opferanode mit Verbrauchsanzeige und Tauchhülse  
für einen Wärmefühler

Klassifikation: C23F 13/00, F24H 9/20

ENTSCHEIDUNG  
vom 8. Oktober 1992

Patentinhaber: Hössle, Sibylle

Einsprechender: Rapido Wärmetechnik GmbH

Stichwort:

EPÜ Artikel 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (ja)"



Aktenzeichen: T 287/89 - 3.2.2

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2  
vom 8. Oktober 1992

**Beschwerdeführer:**  
(Patentinhaber)

Hössle, Sibylle  
Kruckenbergstraße 6  
W - 1000 Berlin 42 (DE)

**Vertreter:**

Scholz, Hartmut, Dipl.-Ing.  
Bundesallee 74  
W - 1000 Berlin 41 (DE)

**Beschwerdegegner:**  
(Einsprechender)

Rapido Wärmetechnik GmbH  
Postfach 10 06 16 Rahserfeld 12  
W - 4060 Viersen 1 (DE)

**Vertreter:**

Heim, Johann-Ludwig, Dipl.-Ing.  
Hof Guldenwerth 40  
W - 5630 Remscheid 1 (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Entscheidung der Einspruchsabteilung 2.1.06.018  
des Europäischen Patentamts vom 11. Januar 1989,  
mit der das europäische Patent Nr. 0 060 289  
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen  
worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** G.S.A. Szabo  
**Mitglieder:** W.D. Weiss  
W. Moser

## Sachverhalt und Anträge

I Auf die am 17. September 1981 ursprünglich als internationale Anmeldung eingereichte europäische Patentanmeldung 81 902 648.5 ist mit Wirkung vom 19. Februar 1986 das europäische Patent Nr. 0 060 289 erteilt worden, dessen unabhängiger Anspruch 1 wie folgt lautet:

"1. Opferanode mit Verbrauchsanzeige für Wasserbehälter und Warmwasserbereiter, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel der Opferanode an einer Behälterwandung zwei voneinander isolierte, das Befestigungsmittel in axialer Richtung durchdringende Kontakteile im Sinne elektrischer Leiter in einer solchen Anordnung aufweist, daß ihre zum Behälterinneren weisenden Enden durch den an dieser Stirnseite des Befestigungsmittels angeordneten Anodenstab zum Behältermedium hin und gegen Eindringen von Behältermedium abgedichtet sind, sowie dadurch, daß an ihren anderen Enden, die auf der entgegengesetzten Stirnseite des Befestigungsmittels zugänglich sind und sich mit diesem Teil des Befestigungsmittels auf der Behälteraußenseite befinden, eine in der Art wirksam werdende optische und/oder akustische Signaleinrichtung elektrisch angeschlossen ist, daß die beiden das Befestigungsmittel der Opferanode durchdringenden Kontakteile bei Kurzschließen derselben durch bei Aufhebung der Dichtung eingedrungenes Behältermedium die Signaleinrichtung in Tätigkeit setzen."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 10 beziehen sich auf besondere Ausführungsformen der Opferanode nach Anspruch 1.

II. Gestützt auf den Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 100 a) EPÜ) unter Nennung der Druckschriften

(D1) DE-U-1 995 323 und

(D2) DE-U-1 914 901

wurde ein Einspruch mit Antrag auf Widerruf des Patents eingelegt.

III. Mit Entscheidung vom 11. Januar 1989 hat die Einspruchsabteilung das Patent widerrufen. Die Entscheidung wird im wesentlichen damit begründet, daß die Merkmale, in denen sich die patentierte Opferanode von der aus der Druckschrift (D1) bekannten unterscheidet, weder zu einer anderen Aufgabenstellung noch zu einem anderen Lösungsprinzip führten und deshalb nicht als patentbegründend angesehen werden könnten. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei deshalb nicht mit einer erfinderischen Tätigkeit verbunden.

IV. Gegen diese Entscheidung der Einspruchsabteilung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 4. März 1989 eine mit Gründen versehene Beschwerde eingereicht. Die Beschwerdegebühr ging am 9. März 1989 ein.

Die Ausführungen der Beschwerdeführerin gipfeln in der Schlußfolgerung, daß die Verbrauchsanzeige der aus der Druckschrift (D1) bekannten Opferanode ihre bestimmungsgemäße Funktion gar nicht erfüllen könne und daß somit diese bekannte unbrauchbare Konstruktion den Fachmann auch nicht in naheliegender Weise zu dem zuverlässig funktionierenden patentierten Gegenstand führen könne.

- V. In einem Bescheid vom 21. April 1992 teilte die Kammer als ihre vorläufige Meinung mit, daß nicht ersichtlich sei, daß die im Einspruchsverfahren genannten Druckschriften die Patentfähigkeit des Streitpatents in der erteilten Fassung in Frage stellen könnten.
- VI. Die Beschwerdeführerin beantragt sinngemäß, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und den Einspruch zurückzuweisen.

Die Beschwerdegegnerin zieht mit Schreiben vom 6. August 1992 ihren ursprünglich gestellten Hilfsantrag auf mündliche Verhandlung zurück, hält jedoch ihren Antrag auf Zurückweisung der Beschwerde aufrecht.

#### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Das erteilte Patentbegehren beruht unbestritten auf der ursprünglichen Offenbarung.
3. Stand der Technik

Von den im Einspruchs- und Beschwerdeverfahren genannten Druckschriften kommt die Druckschrift (D1) dem Gegenstand des Anspruchs 1 am nächsten. Die Druckschrift (D2) wurde von der Beschwerdegegnerin zum Nachweis des erst im abhängigen Anspruch 4 enthaltenen zusätzlichen Merkmals, die Halterung der Tauchhülse für einen Temperaturfühler konstruktiv mit der Halterung der Opferanode zu vereinigen, genannt.

Auch die Druckschrift (D1) betrifft eine Opferanode mit Haltevorrichtung für einen Wasserbehälter mit einem Verschlußstopfen (3), der als Befestigungsmittel der Opferanode (1) an der Behälterwand dient. Der Verschlußstopfen ist offensichtlich elektrisch leitend und leitend mit der Behälterwandung verbunden (Seite 2, dritter Absatz, vierter Satz). Diese bekannte Vorrichtung weist ein elektrisch leitendes Haltestück (2) für die Opferanode (1) auf, das den Verschlußstopfen (3) in axialer Richtung durchdringt und gegenüber diesem mittels der Isolierscheiben (5) und der Isolierhülle (7) elektrisch isoliert ist. Das zum Behälterinneren weisende Ende des Haltestücks (2) ist durch den an dieser Stirnseite des Verschlußstopfens (2) zum Behältermedium hin und gegen Eindringen von Behältermedium abgedichtet. In der Opferanode (1) und im Haltestück (2) sind korrespondierende Bohrungen (9, 10). Nach dem Verzehr der Opferanode (1) füllt sich ein Raum (11) zwischen Verschlußstopfen (3) und Haltestück (2) mit Behältermedium und es entsteht eine leitende Verbindung zwischen Opferanode (1) und dem Verschlußstopfen (3) (vgl. Seite 3, letzter Absatz). Die an der Behälteraußenseite befindlichen Enden sowohl des Verschlußstopfens (3) als auch des Haltestücks (2) sind frei zugänglich, so daß daran eine Signaleinrichtung angeschlossen werden kann, die durch einen beim Füllen des Hohlraums (11) entstehenden Kurzschlußstrom betätigt werden kann.

4. Unterschied zum Stand der Technik und Neuheit

Das Merkmal im Anspruch 1 des Streitpatents, daß die zum Behälterinneren weisenden Enden beider Kontakteile durch den an der Stirnseite des Befestigungsmittels angeordneten

Anodenstab zum Behältermedium hin und gegen Eindringen von Behältermedium abgedichtet sind, macht deutlich, daß die Merkmalskombination in Anspruch 1 des Streitpatents auf den unverbrauchten Zustand der Opferanode abgestellt ist. In diesem Zustand der Opferanode sind die Bohrungen (9, 10) der aus der Druckschrift (D1) bekannten Anodenanordnung jedoch leer, und stellen somit - im Gegensatz zu der in der angefochtenen Entscheidung von der Einspruchsabteilung vertretenen unzutreffenden Auffassung - mit Sicherheit keinen "Kontaktteil im Sinne eines elektrischen Leiters" dar. Selbst wenn er als ein solcher betrachtet würde, wäre er nicht gegen den anderen Kontaktteil isoliert.

Die Opferanode mit Verbrauchsanzeige gemäß Anspruch 1 unterscheidet sich somit von der aus der Druckschrift (D1) bekannten durch folgende Merkmale:

- Das Befestigungsmittel wird noch von einem zweiten, vom ersten isolierten, elektrischen Leiter axial durchdrungen;
- auch das in das Behälterinnere weisende Ende dieses zweiten elektrischen Leiters ist durch den Anodenstab, in gleicher Weise wie der erste Leiter, zum Behältermedium hin und gegen Eindringen von Behältermedium abgedichtet.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit gegenüber der Druckschrift (D1), und damit auch gegenüber der ferner liegenden Druckschrift (D2), neu.

#### 5. Aufgabe

Bei der aus der Druckschrift (D1) bekannten Anodenanordnung bilden das Haltestück (2) den einen und der

(elektrisch leitende) Verschlußstopfen (3) den zweiten Kontaktteil. Diese beiden Kontaktteile haben zwar keinen unmittelbaren elektrischen Kontakt miteinander (Isolierschlauch (8) und Isolierscheiben (5)), stehen jedoch beide in Kontakt mit der Behälterflüssigkeit und sind somit nicht "voneinander isoliert". Der Widerstand des Leiterwegs zwischen diesen beiden Kontaktteilen ist abhängig von der Leitfähigkeit der Behälterflüssigkeit und der Länge des Weges zwischen den der Behälterflüssigkeit ausgesetzten Oberflächenabschnitten der beiden Kontaktteile. Es ist ersichtlich, daß die Weglänge verkürzt wird, sobald sich der Hohlraum (11) mit Flüssigkeit füllt. Das die Verbrauchsanzeige auslösende Signal besteht also in diesem Widerstandssprung.

Selbst wenn man nicht soweit gehen will, das Eindringen der Behälterflüssigkeit für ausgeschlossen zu halten und somit das bestimmungsgemäße Funktionieren der bekannten Verbrauchsanzeige überhaupt in Frage zu stellen, so ist doch zumindest die Reproduzierbarkeit des Ansprechens wegen der im Alarmfall auftretenden verhältnismäßig geringen Signalhöhe erkennbar verbesserungsbedürftig. So könnte unter Umständen auch eine Änderung der Leitfähigkeit des Behältermediums selbst bei unverbrauchter Opferanode das Alarmsignal der bekannten Vorrichtung auslösen.

Ausgehend von der Druckschrift (D1) als Stand der Technik besteht also die Aufgabe erkennbar darin, die Ansprechgenauigkeit der Verbrauchsanzeige zu erhöhen, oder eine Signalanzeige überhaupt erst zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination des Anspruchs 1 gelöst.

6. Erfinderische Tätigkeit

Weder die Druckschrift (D1) selbst noch die weitere von der Beschwerdegegnerin genannte Druckschrift (D2) enthalten einen Hinweis darauf, diese Aufgabe durch eine Änderung der Konstruktion der aus (D1) bekannten Vorrichtung im Sinne der unter Punkt 4 genannten unterscheidenden Merkmale zu lösen. Somit hätte es vielmehr nahegelegen, daß der Fachmann die erkennbar unzuverlässige Verbrauchsanzeige gemäß der Druckschrift (D1) gänzlich unberücksichtigt ließ und eine Lösung bei anderen bekannten Meßprinzipien suchte, wie sie z. B. in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents (Spalte 1, Zeile 26, bis Spalte 2, Zeile 34) dargestellt sind. Weder offenbaren die weiteren genannten Druckschriften die im obigen Punkt 4 identifizierten modifizierenden Merkmale, noch gibt es im allgemeinen Fachwissen entsprechende.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 10 werden von der Patentfähigkeit des unabhängigen Anspruchs 1 getragen.

7. Die Kammer ist mithin der Auffassung, daß die in Artikel 100 genannten Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des europäischen Patents in unveränderter Form nicht entgegenstehen.

**Entscheidungsformel**

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Der Einspruch wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



S. Fabiani



G. Szabo