

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) [X] An Vorsitzende
(D) [] Keine Verteilung

ENTSCHEIDUNG
vom 10. Oktober 2003

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1134/02 - 3.2.3
Anmeldenummer: 97915255.0
Veröffentlichungsnummer: WO 97/27426
IPC: F22B 29/06
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Durchlaufdampferzeuger

Patentinhaber:
Siemens Aktiengesellschaft

Einsprechender:
-

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 84, 113(1)

Schlagwort:
"Klarheit der Ansprüche (verneint)"
"Rechtliches Gehör"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 1134/02 - 3.2.3

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 10. Oktober 2003

Beschwerdeführer: Siemens Aktiengesellschaft
Patent Department
Postfach 22 16 34
D-80506 München (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 9. April 2002, mit
der die europäische Patentanmeldung
Nr. 97915255.0 aufgrund des Artikels 97 (1)
EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. T. Wilson
Mitglieder: F. Brösamle
M. Aúz Castro

Sachverhalt und Anträge

- I. Mit Entscheidung vom 9. April 2002 hat die Prüfungsabteilung die europäische Patentanmeldung Nr. 97 915 255.0 mangels Klarheit zurückgewiesen.
- II. Die Entscheidung der Prüfungsabteilung basiert laut Seite 1 "Patentansprüche, Nr.:" auf Ansprüchen "1 - 17 eingegangen am 06.06.2000 mit Schreiben vom 02.06.2000".

Die Ansprüche 1 und 11 haben folgenden Wortlaut:

"1. Durchlaufdampferzeugers mit einer von einer Umfassungswand aus gasdicht miteinander verbundenen Rohren (12) umgebenen Brennkammer (4), wobei die vertikal verlaufenden und auf ihrer Innenseite eine Oberflächenstruktur (26) aufweisenden Rohre (12) von einem Strömungsmedium (S) von unten nach oben durchströmbar sind, gekennzeichnet durch eine derartige Auslegung, dass in einem Lastzustand, der in den Rohren den kritischen Druck P_{krit} erzeugt, in demjenigen Rohr, in dem die Temperaturdifferenz zwischen der Außenwand und der Innenwand des Rohres maximal ist, auf dem Niveau dieser maximalen Temperaturunterschiede ΔT_w die Massenstromdichte in höchstens gleich dem Wert

$$\dot{m}_0 = 1,2 \cdot \frac{q_i}{C_0 (T_{max} - T_{krit} - \Delta T_w)} \quad (kg/m^2s)$$

ist, wobei

q_i (kW/m^2) die Wärmestromdichte an dieser Stelle der Innenseite des Rohres (12), T_{max} ($^{\circ}C$) die maximal zulässige Materialtemperatur des Rohres (12), T_{krit} ($^{\circ}C$)

die Temperatur des Strömungsmediums (S) bei kritischem Druck (P_{krit}) und $C_0 = 7,3 \cdot 10^{-3}$ kWs/kgK ist."

und

"11. Verfahren zur Auslegung eines Durchlaufdampf-erzeugers mit einer von einer Umfassungswand aus gasdicht miteinander verbundenen Rohren (12) umgebenen Brennkammer (4), wobei die vertikal verlaufenden und auf ihrer Innenseite eine Oberflächenstruktur (26) aufweisenden Rohre (12) von einem Strömungsmedium (S) von unten nach oben durchströmbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohre (12) derart gewählt werden, daß sie bei derjenigen Last, bei der in den Rohren (12) kritischer Druck P_{krit} herrscht, von einer Massenstromdichte \dot{m} von:

$$\dot{m} = n \cdot \frac{q_i}{C(T_{max} - T_{krit} - \Delta T_w)} \text{ (kg/m}^2\text{s)}$$

durchströmt werden, wobei ΔT_w (K) die maximale Temperaturdifferenz zwischen Außen- und Innenwand in einem Rohr (12), q_i (kW/m²) die Wärmestromdichte an der Innenseite des Rohres (12) am Ort von ΔT_w , T_{max} (°C) die maximal zulässige Materialtemperatur des Rohres (12), T_{krit} (°C) die Temperatur des Strömungsmediums (S) bei kritischem Druck (P_{krit}), C kgK eine Konstante zwischen $7,3 \cdot 10^{-3}$ und $12 \cdot 10^{-3}$ kWs/kgK und n eine Konstante zwischen 1 und 1,2 ist."

III. Gegen vorgenannte Entscheidung der Prüfungsabteilung hat die Anmelderin - nachfolgend Beschwerdeführerin - am 26. April 2002 unter gleichzeitiger Zahlung der Gebühr

Beschwerde eingelegt und diese am 25. Juni 2002 begründet.

- IV. Die Beschwerdeführerin beantragte zunächst die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung des Patents auf der Basis der mit Schreiben vom 2. Juni 2000 überreichten Ansprüche.

Auf die Mitteilung der Kammer "gemäß Artikel 11 Absatz 2 der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern" vom 27. Februar 2003, in der die Kammer auf die unklare Antragslage sowie auf Mängel der Ansprüche 1, 9, 10, 11 und 16 bis 18 hinwies, teilte die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 10. September 2003, eingegangen am 17. September 2003, nur mit, daß der (Hilfs)Antrag auf mündliche Verhandlung zurückgenommen und daß eine Entscheidung nach Aktenlage beantragt werde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. In der Sache kann sie aus den der Beschwerdeführerin aus der vorgenannten Mitteilung bekannten Gründen indes keinen Erfolg haben:
 - 2.1 Zum ursprünglichen Antrag auf Erteilung des Patents auf der Basis der mit Schreiben vom 2. Juni 2002 überreichten Ansprüche ist bei Fehlen von Klarstellungen seitens der Beschwerdeführerin nach wie vor festzustellen, daß gemäß Text der Eingabe vom 2. Juni 2000 Ansprüche 1 bis 17 (Hervorhebung hinzugefügt), vgl. Seite 1 Absatz 2, der Patenterteilung zugrundegelegt

werden sollten, daß aber Ansprüche 1 bis 18 (Hervorhebung hinzugefügt) mit besagter Eingabe vorgelegt wurden. Auch die angefochtene Entscheidung, vgl. Seite 1 "Patentansprüche" ist nicht schlüssig und auch nicht die Beschwerdebeurteilung, vgl. Blatt 4 vorletzte Zeile, die ebenfalls unklar sind, was die Zahl der geltenden Ansprüche betrifft.

2.2 Weiterhin ist Anspruch 1 schon im ersten Wort (Durchlaufdampferzeugers) fehlerbehaftet, außerdem ist das Wort "in" vor dem "höchstens gleich dem Wert" im Kennzeichenteil sprachlich unklar. Dies gilt auch für Anspruch 9, zunächst schon für das zweifache "durch die" vor "Wertepaare" im Kennzeichenteil und weiterhin für das Fehlen beider Koordinatenbezeichnungen des Koordinationsystems, da "m" (M-Punkt) mit der Dimension $\text{kg/m}^2\text{s}$ nicht die Wärme-, sondern die Massenstromdichte ist und da die Wärmestromdichte "qa" mit der Dimension kW/m^2 im Anspruch nicht expressis verbis als der andere Achsenwert des Koordinationssystems angesprochen ist, vgl. diesbezüglich auch die Ansprüche 9, 10 und 16 bis 18, in denen wiederum die Massenstromdichte falsch angegeben ist und die Abszissenbezeichnung fehlt. Unklar ist auch Anspruch 11, vgl. Seite 18, Zeile 10 bezüglich " $\Delta t_w(\text{K})$ " - Fettdruck zur Hervorhebung - und Zeile 15 "C kgK". Zu Anspruch 15 ist festzuhalten, daß er als Gegenstandsanspruch nicht auf Verfahrensansprüche rückbezogen sein kann.

2.3 Anspruch 1 schreibt im Oberbegriff zwar Rohre vor, die an ihrer Innenseite eine Oberflächenstruktur "26" aufweisen, ohne diese Einflußgröße aber in der Berechnung der optimalen Massenstromdichte zu berücksichtigen. Gemäß Seite 10, Absatz 1, ist bei

innenberippten Rohren ein äquivalenter Innendurchmesser zu berücksichtigen, vgl. auch Seite 4, Zeile 35 bis Seite 5, Zeile 2. Im zweiten Absatz der Seite 5 ist dargelegt, daß nur unter Berücksichtigung der Konstante "C" eine optimale Massenstromdichte in den Rohren gegeben ist.

2.4 Im "Schritt 1" gemäß Seite 6 und Seite 11, Zeilen 8/9 ist dargelegt, daß wegen möglicher ungleichmäßiger Wärmeübertragung ein Erhöhungsfaktor zwischen 1,1 und 1,5 zu berücksichtigen ist. Von dem ist wiederum in Anspruch 1 nichts zu erkennen.

2.5 In die Berechnung der Wärmestromdichte "q" geht u. a. auch ein Wärmeumverteilungsfaktor "K" ein (der auf Temperaturfeldberechnungen beruht, vgl. Seite 7, Schritt 3) nämlich dann, wenn von der Außenseite des Rohres auf die Innenseite des Rohres geschlossen wird, vgl. Formel (4) auf Seite 7.

Auch bezüglich des K-wertes ist Anspruch 1 nichts entnehmbar, obwohl dort ein "qi" angegeben ist.

2.6 Anspruch 1 ist somit in seiner Kernaussage, nämlich der Bestimmung der optimalen Wärmestromdichte an der Rohrinneinnenseite, beliebig, weil wesentliche Faktoren nicht berücksichtigt werden (obwohl sie in der Beschreibung ihren Niederschlag gefunden haben).

2.7 Da Anspruch 11 weitgehend inhaltsgleich mit Anspruch 1 ist, ist auch er unklar. Im übrigen steht sein Faktor "n" in der Formel für die Massenstromdichte beziehungslos im Raum, da zu "n" nur ausgesagt wird, daß es eine Konstante ist (zwischen 1 und 1,2).

2.8 Vorstehende Ausführungen zusammenfassend ergibt sich, daß das vorliegende Schutzbegehren im Sinne von Artikel 84 EPÜ mangelbehaftet ist. Der Antrag der Beschwerdeführerin "auf Entscheidung nach Aktenlage" muß daher zur Zurückweisung der Beschwerde führen, da die Beschwerdeführerin trotz Aufforderung seitens der Kammer die ihr bekannten Mängel des vorliegenden Schutzbegehrens nicht beseitigt hat, Artikel 113 (1) EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon



C. T. Wilson