

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 30. Juli 2002

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0115/01 - 3.2.4

Anmeldenummer: 96913449.3

Veröffentlichungsnummer: 0826096

IPC: F01K 23/10

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren und Anordnung zum Entgasen eines Kondensats

Patentinhaber:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

Einsprechender:

ALSTOM (Schweiz) AG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 100a), c)

Schlagwort:

"Zulässigkeit - neuer Einspruchsgrund (nein)"

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

G 0010/91, T 0002/83, T 0219/87

Orientierungssatz:

-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0115/01 - 3.2.4

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4
vom 30. Juli 2002

Beschwerdeführerin: ALSTOM (Schweiz) AG
(Einsprechende) Haselstrasse 16/699
CH-5401 Baden (CH)

Vertreter: -

Beschwerdegegnerin: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
(Patentinhaberin) Wittelsbacherplatz 2
D-80333 München (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0 826 096 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 24. November 2000.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. A. J. Andries
Mitglieder: C. D. A. Scheibling
C. Holtz

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung vom 24. November 2000 am 24. Januar 2001 Beschwerde eingelegt, gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet und am 22. März 2001 die Beschwerde schriftlich begründet.
- II. Der Einspruch war auf den Einspruchsgrund nach Artikel 100 a) (bzw. den Artikeln 54 und 56) EPÜ gestützt worden. Das Patent wurde durch die Einspruchsabteilung in geändertem Umfang aufrechterhalten.
- III. Im Beschwerdeverfahren haben folgende Dokumente eine Rolle gespielt:
- D1: *"Pegus 12, The World's Most Efficient Power Station"*, Presented at the Jt. ASME/IEEE Power Generation Conference; Boston; October 21-25; 1990; Seite 5, Fig. 8
- D4: EP-B-0 180 093.
- IV. Der geltende unabhängige Anspruch lautet wie folgt:
- "1. Verfahren zum Entgasen eines Kondensats (K) einer Gas- und Dampfturbinenanlage (2) durch Aufheizen des Kondensats in einem Speisewasserbehälter (26), dem vorgewärmtes Kondensat (K') zugeführt und Speisewasser (S) für in den Wasser-Dampf-Kreislauf (3) der Dampfturbine (2b) geschaltete und vom Abgas (AG) aus der Gasturbine (2a) beheizte Heizflächen (6, 42, 48, 52, 60) entnommen wird, dadurch gekennzeichnet, daß dem

vorgewärmten Kondensat (K') kaltes Kondensat (K) zugemischt wird, und daß als Heizmedium (HZ) zum Aufheizen des Kondensats ein Teilstrom (t_1) des vorgewärmten unvermischten Kondensats (K') verwendet wird."

V. Am 30. Juli 2002 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

VI. Die Beschwerdeführerin beantragte die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Während der mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer hat die Beschwerdeführerin auch beantragt, unzulässige Erweiterung (Artikel 100 c) EPÜ) als neuen zusätzlichen Einspruchsgrund einzuführen.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen bzw. das Patent in der in der Zwischenentscheidung festgelegten Fassung aufrechtzuerhalten.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Neuer Einspruchsgrund nach Artikel 100 c) EPÜ*

Die Beschwerdeführerin hat beantragt einen neuen Einspruchsgrund nach Artikel 100 c) EPÜ einzuführen. Gemäß der G 10/91 (ABl. EPA 1993, 420, Abschnitt 3 der Entscheidungsformel) ist dies im Beschwerdeverfahren nur mit Einverständnis der Patentinhaberin möglich.

Da in diesem Fall die Patentinhaberin nicht zugestimmt hat, kann dem Antrag, einen neuen auf Artikel 100 c) EPÜ beruhenden Einspruchsgrund einzuführen, nicht stattgegeben werden.

3. *Auslegung des geltenden unabhängigen Anspruchs*

Aus der Gesamtheit der Beschreibung des angefochtenen Patents ist es für einen Fachmann klar, daß "Kondensat" sich ausschließlich auf das Medium bezieht, das aus dem der Dampfturbine nachgeschaltetem Kondensator (5) entweicht (bzw. nicht durch den Speisewasserbehälter geführt wurde) und daß "Speisewasser" sich auf ausschließlich das Medium, das aus dem Speisewasserbehälter entnommen wird, bezieht.

Obwohl das Medium stets dasselbe bleibt, geben die Bezeichnungen "Kondensat" und "Speisewasser" dem Fachmann an, wo sich die besagte Leitung im Mediumkreislauf befindet (bzw. ob sie dem Speisewasserbehälter vor oder nachgeschaltet ist).

4. *Neuheit*

Die Neuheit des Verfahrens gemäß dem geltenden Anspruch 1 ist nach Meinung der Kammer gegeben und wird auch von der Beschwerdeführerin nicht bestritten.

5. *Nächstkommender Stand der Technik*

Im Einklang mit der Beschwerdeführerin wird auch von der Kammer D4 als nächstkommender Stand der Technik angesehen. D4 offenbart die Merkmale des Oberbegriffs des unabhängigen Anspruchs 1.

Die Beschwerdegegnerin sieht zwar D1 und nicht D4 als nächstkommender Stand der Technik an, jedoch wird in der D4 zusätzlich zum Inhalt der D1 die Lehre offenbart, zur Aufwärmung und Entgasung des im Speisewasserbehälters gesammelten Kondensats nicht Dampf als Heizmedium zu verwenden, sondern eine Mischung aus Kondensat und Speisewasser.

6. *Erfinderische Tätigkeit*

6.1 Das Verfahren gemäß Anspruch 1 unterscheidet sich von dem durch die D4 offenbarten Verfahren dadurch, daß

- dem vorgewärmten Kondensat kaltes Kondensat zugemischt wird,
- als Heizmedium zum Aufheizen des Kondensats ein Teilstrom des vorgewärmten unvermischten Kondensats verwendet wird.

6.2 Die Aufgabe des angefochtenen Patents wird von der Kammer darin gesehen, unter Beibehaltung des durch den Verzicht auf Dampf als Heizmedium verbesserten Gesamtwirkungsgrades der Gas- und Dampfturbinenanlage, eine Alternative zu dem in D4 offenbarten Verfahren vorzuschlagen. Daß diese Aufgabe durch den geltenden Anspruch 1 gelöst wird, ist unbestritten.

6.3 Die Beschwerdeführerin sieht die Lehre der D4 darin, auf Dampf einer höheren Druckstufe als Heizmedium zu verzichten und stattdessen eine Mischung aus Kondensat und Speisewasser als Heizmedium einzusetzen. Dem kann die Kammer zustimmen.

6.4 Die Beschwerdeführerin behauptet weiter, ein Fachmann

habe unter Berücksichtigung der Tatsache, daß zum Entgasen zwei unterschiedliche Temperaturen für das Heizmedium einerseits und den Inhalt des Speisewasserbehälters andererseits nötig sind, nur zwei Möglichkeiten diese Lehre zu verwirklichen. Einerseits, wie in D4 vorgeschlagen, indem er einen Teil des aus dem Kondensator austretenden Kondensats direkt dem Speisewasserbehälter zuleitet und einen anderen Teil erwärmt und als Heizmedium verwendet oder wie im angefochtenen Patent vorgeschlagen, indem er einen Großteil des Kondensats zuerst aufwärmt, einen Teil davon als Heizmedium verwendet und den Restteil durch kaltes Kondensat abkühlt und dem Speisewasserbehälter zuführt.

Daher würde, nach Meinung der Beschwerdeführerin ein Fachmann, der eine Alternative zu dem in der D4 offenbarten Ausführungsbeispiel, die im Rahmen der Lehre der D4 bleibt, verwirklichen wollte, zwangsläufig zum Verfahren gemäß dem angefochtenen Anspruch 1 gelangen.

6.5 Dem kann nicht gefolgt werden. Die Behauptung, daß die Lehre der D4, die auf dem Vorhandensein unterschiedlicher Temperaturen beruht, nur eine alternative Verwirklichungsmöglichkeit offenläßt und zwar die des angefochtenen Patents, ist zwar von der Beschwerdeführerin aufgestellt, aber für die Kammer nicht überzeugend belegt worden.

6.6 In der Tat beinhaltet die Lehre der D4 nicht, unvermishtes Kondensat als Heizmedium in den Speisewasserbehälter einzuleiten. Ein Fachmann entnimmt der D4, daß als Heizmedium zwar auch Kondensat verwendet wird, dieses jedoch mit der Menge an Speisewasser vermischt wird, die nötig ist, um die Eintritts-

temperatur des Mediums in den Wärmetauscher auf einem Sollwert zu halten (siehe D4, Spalte 1, Zeilen 43 bis 50; Spalte 3, Zeilen 43 bis 60).

Daher ist das in der D4 aus dem Wärmetauscher austretende Medium (siehe auch Abschnitt 3 oben) auch kein "vorgewärmtes unvermisches Kondensat", sondern ein "vorgewärmtes Gemisch aus Kondensat und Speisewasser". Das Argument der Beschwerdeführerin, daß eine solche Erhöhung der Eintrittstemperatur des Mediums in den Wärmetauscher auch gemäß der angefochtenen Patentschrift stattfindet und zwar via der Leitung 8, der Pumpe 10 und dem Ventil 12, ist zwar als Ergebnis, nämlich die Temperaturerhöhung, richtig, wird aber energetisch und schaltungstechnisch völlig anders durchgeführt. Es wird nämlich kein Speisewasser, sondern vorgewärmtes unvermisches Kondensat verwendet.

Ferner wird gemäß der D4 nicht nur ein Teilstrom, sondern das gesamte vorgewärmte Medium als Heizungsmedium verwendet. Somit kann die Lehre der D4 sowie eine Alternative dazu nicht zu dem Merkmal, wonach "daß als Heizmedium zum Aufheizen des Kondensats ein Teilstrom des vorgewärmten unvermischten Kondensats verwendet wird", führen.

6.7 Zusätzlich ist auch das Merkmal, wonach dem vorgewärmten Kondensat kaltes Kondensat zugemischt wird, aus D4 weder zu entnehmen noch abzuleiten.

Es ist nicht nachvollziehbar, warum ein Fachmann den in der D4 vorliegenden einzigen Medienstrom, nämlich ein stromab des Kondensatvorwärmers vorliegendes vorgewärmtes Medium, zwei Verwendungen zuführen sollte oder dies in einer Variante berücksichtigen sollte.

Dies wäre auch der Lehre der D4 gegensinnig, weil gemäß der D4 das gesamte vorgewärmte Medium als Heizungsmedium verwendet wird. Es ist nicht ersichtlich, wieso in einer Alternative zur D4 von dieser anscheinend benötigten Wärmemenge ein Teil für eine andere Verwendung abgeführt und somit verzichtet werden könnte. Daher würde ein Fachmann unter Berücksichtigung des Aufwandes, um einen Teilstrom des Heizmediums abzuzweigen und ohne Wissen über die Auswirkung auf den Wirkungsgrad der Anlage auch keinen Grund sehen, von der in D4 offenbarten Lehre, worin das gesamte vorgewärmte Medium als Heizmedium verwendet wird, abzuweichen.

- 6.8 Schließlich basiert die Argumentation der Beschwerdeführerin auf einer rückschauenden Betrachtungsweise.

Die D4 offenbart ein Konzept einer thermischen Behandlung des Strömungsmediums, die an sich durch ein geschlossenes System verkörpert wird, das bestimmte Schaltkreise impliziert. Daher würde ein Fachmann ohne jegliche Anregungen oder Hinweise, von der D4 ausgehend, auch nicht versuchen, punktuelle Änderungen bei der Gestaltung des Mediumkreislaufes vorzunehmen, da für ihn nicht überschaubar wäre, welche Auswirkungen solche punktuellen Änderungen des Gesamtsystems auf den Gesamtwirkungsgrad der Anlage haben könnten.

Die Beschwerdeführerin hat eigentlich versucht vorzutragen, daß ein Fachmann Teilmerkmale des Verfahrens gemäß der D4 so ändern könnte, daß er zu einem Verfahren, das alle Merkmale des angefochtenen Anspruchs offenbart, gelangen würde. Die Beschwerdeführerin hat es jedoch versäumt zu begründen, warum ein Fachmann das aus D4 bekannte Verfahren gerade in der angegebenen Weise abändern würde, auch ohne das

Verfahren gemäß dem angefochtenen Patent zu kennen.

Auch das Argument, eine völlige Änderung der Schaltung in der D4 vorzunehmen und zwar in Form einer alternativen Schaltung, ist in diesem konkreten Fall in seiner Allgemeinheit so ungenau und nichtssagend, daß ein Fachmann sich dabei überhaupt nichts Präzises vorstellen kann.

- 6.9 In diesem Zusammenhang ist auf die ständige Rechtsprechung der Beschwerdekammern hinzuweisen, nach der es nicht ausschlaggebend ist, ob ein Fachmann den Gegenstand des angefochtenen Patents hätte ausführen können, sondern vielmehr, ob er es in der Hoffnung auf eine Lösung der zugrundeliegenden technischen Aufgabe bzw. gerade in der Erwartung einer Verbesserung oder eines Vorteils auch getan hätte (siehe T 2/83, Abl. EPA 1984, 265, Abschnitt 7; T 219/87, Abschnitt 7.4).
- 6.10 Daher gelangt die Kammer zur Überzeugung, daß es für einen Fachmann nicht offensichtlich ist, von der Lehre der D4 ausgehend, zum Verfahren nach Anspruch 1 zu gelangen.
- 6.11 Obwohl die Beschwerdeführerin während der mündlichen Verhandlung die Entgegenhaltung D1 nicht mehr erwähnt hat, hatte sie in der Beschwerdebegründung vorgebracht, daß eine Kombination der D1 mit der D4 den Gegenstand des Anspruchs 1 nahelegen würde.

Doch auch dem kann die Kammer nicht zustimmen. Die D1 und die D4 offenbaren zwei in sich verschiedene Konzepte einer thermischen Behandlung des Strömungsmediums, die an sich durch geschlossene Systeme verkörpert werden, die schaltungsmäßig verschieden sind. Daher würde ein

Fachmann ohne jegliche Anregungen oder Hinweise auch nicht versuchen, punktuelle Übertragungen von den aus einem System gewonnenen Erkenntnissen bei der Gestaltung des Mediumkreislaufes des anderen System vorzunehmen. Desto weniger als für ihn nicht überschaubar wäre, welche Auswirkungen solche punktuellen Änderungen des anderen Gesamtsystems auf den Gesamtwirkungsgrad der anderen Anlage haben könnten.

Daher sind die Lehren der D1 und der D4 auch nicht in offensichtlicher Weise zu vereinen. Ferner offenbart weder die D1, noch die D4, als Heizmedium zum Aufheizen des Kondensats einen Teilstrom des vorgewärmten unvermischten Kondensats zu verwenden. Daher kann auch die Kombination der beiden Lehren dieses Merkmal nicht offenbaren.

Schließlich basiert auch hier die Argumentation der Beschwerdeführerin auf einer rückschauenden Betrachtungsweise. Sie nimmt eine Kombination von Teilmerkmalen der D1 und der D4 vor, ohne zu erklären, warum ein Fachmann die D1 mit der D4 kombinieren würde und warum er dies gerade in der ausgewählten Weise tun würde (siehe auch Abschnitt 6.9 oben).

- 6.12 Somit ist es für einen Fachmann weder offensichtlich, die Lehre der D1 mit der der D4 zu kombinieren, noch würde eine solche Kombination zum Verfahren nach Anspruch 1 führen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Magouliotis

C. Andries