

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 30. November 2023**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0424/20 - 3.2.06

**Anmeldenummer:** 10701375.7

**Veröffentlichungsnummer:** 2384392

**IPC:** F01D5/18, F01D25/12

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

GEKÜHLTES BAUELEMENT FÜR EINE GASTURBINE

**Patentinhaberin:**

Ansaldo Energia IP UK Limited

**Einsprechende:**

Siemens Energy Global GmbH & Co. KG

**Stichwort:**

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 100(a), 54, 56, 83  
VOBK 2020 Art. 12(6)

**Schlagwort:**

Neuheit - Hauptantrag (nein)

Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag (ja)

Spät eingereichter Einwand - wäre bereits im erstinstanzlichen  
Verfahren vorzubringen gewesen (ja)

Ausreichende Offenbarung - Hilfsantrag (ja)

**Zitierte Entscheidungen:**

**Orientierungssatz:**



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 0424/20 - 3.2.06**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.06**  
**vom 30. November 2023**

**Beschwerdeführerin:** Ansaldo Energia IP UK Limited  
(Patentinhaberin) 5th Floor, North Side  
7/10 Chandos Street  
Cavendish Square  
London W1G 9DQ (GB)

**Vertreter:** Studio Torta S.p.A.  
Via Viotti, 9  
10121 Torino (IT)

**Beschwerdeführerin:** Siemens Energy Global GmbH & Co. KG  
(Einsprechende) Otto-Hahn-Ring 6  
81739 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 2384392 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 18. Dezember 2019.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** M. Harrison  
**Mitglieder:** P. Cipriano  
J. Hoppe

## **Sachverhalt und Anträge**

I. Die Beschwerdeführerinnen (Patentinhaberin und Einsprechende) haben jeweils Beschwerde gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung eingelegt, in der festgestellt wurde, dass das Europäische Patent 2 384 392 in geänderter Fassung die Erfordernisse des EPÜ erfüllt.

In der Folge wird auf die Bezeichnung "Beschwerdeführerin" verzichtet. Die Parteien werden nur in ihrer Eigenschaft als Patentinhaberin und Einsprechende bezeichnet.

II. Die Einsprechende beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

III. Die Patentinhaberin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung sowie die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung, hilfsweise die Zurückweisung der Beschwerde der Einsprechenden.

IV. Auf folgende Dokumente aus dem Einspruchsverfahren wird Bezug genommen:

D2 US 2002/0062945 A1

D4 US 4 712 979

D16 RU 2 009 331 C1 und zugehörige Übersetzung D16A

V. Die Parteien wurden zu einer mündlichen Verhandlung vor der Kammer geladen. In einer Mitteilung zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung wurden die Parteien über die vorläufige Meinung der Kammer informiert.

VI. Die mündliche Verhandlung fand am 30. November 2023 als Videokonferenz statt.

Am Ende der mündlichen Verhandlung war die Antragslage wie folgt:

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung (Hauptantrag),  
hilfsweise,  
die Zurückweisung der Beschwerde der Einsprechenden, d.h. die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung auf Grundlage des Hilfsantrags, eingereicht am 5. September 2019.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung, die Zurückweisung der Beschwerde der Patentinhaberin und den Widerruf des europäischen Patents.

VII. Der unabhängige Anspruch 1 des Hauptantrags hat folgenden Wortlaut (mit der Merkmalsgliederung gemäß Seite 3 der angefochtenen Entscheidung):

"1.1 Gekühltes Bauelement (10) für eine Gasturbine,

1.2 welches zur Kühlung einer auf einer Vorderseite thermisch belasteten Wand (12a) auf der Rückseite der Wand (12a) in flächiger Verteilung (17) eine Vielzahl von aus der Wand hervorstehenden Pins (15) aufweist,

1.3 sowie Mittel (14, 16) zur Erzeugung von im Bereich der Pins (15) auf die Rückseite der Wand (12a) gerichteten, der Prallkühlung dienenden Strahlen eines Kühlmediums,

1.3.1 wobei die Mittel zur Erzeugung der auf die Rückseite der Wand gerichteten Strahlen ein Prallkühlungsblech (14) mit verteilt angeordneten Prallkühlungslöchern (16) umfassen, und

1.4 dass die Dichte der Prallkühlungslöcher (16) mit der Dichte der Pins (15) korreliert ist

1.5 wobei die Verteilung der Pins (15) innerhalb kritischer Zonen (Ac) des Bauelements (10) eine höhere Dichte aufweist als in den übrigen Bereichen des Bauelements, dadurch gekennzeichnet,

1.6 dass in den Bereichen wo die Dichte der Pins erhöht ist, ist auch die Dichte der Prallkühlungslöchern (16) erhöht, und umgekehrt."

VIII. Der unabhängige Anspruch 1 des Hilfsantrags basiert auf dem Wortlaut des Anspruchs 1 des Hauptantrags, dem am Ende folgende Merkmale (mit der Merkmalsgliederung aus Seite 4 der angefochtenen Entscheidung) hinzugefügt wurden:

"1.7 wobei das Bauelement eine Leitschaufel (10) der Gasturbine ist,

1.8 welche ein sich in einer Längsrichtung erstreckendes Schaufelblatt (11) und eine an das Schaufelblatt (11) anschliessende, sich quer zur Längsrichtung erstreckende Plattform (12) umfasst,

1.9 deren Boden die thermisch belastete, durch Prallkühlung gekühlte Wand (12a) ist, und

1.10 am Übergang zum Schaufelblatt (11) eine Hohlkehle (Ac) ausbildet, und

1.11 dass die Verteilung der Pins (15) zur Hohlkehle (Ac) hin eine höhere Dichte aufweist als in den von der Hohlkehle (Ac) entfernten übrigen Bereichen".

IX. Die für die vorliegende Entscheidung wesentlichen Argumente der Einsprechenden können wie folgt zusammengefasst werden:

Hauptantrag - Artikel 100(a) EPÜ

Neuheit - D2

D2, Figur 7, offenbare alle Merkmale des Anspruchs 1, einschließlich der Merkmale 1.5 und 1.6.

*Hilfsantrag - Erfinderische Tätigkeit*

Ausgehend von D16

Der auf der Suche nach Lösungen befindliche Fachmann werde die D2 auffinden, und deren Lehre auf die Ausgestaltung der D16 übertragen. Dabei müsse er die in der D16 vorhandenen länglichen Rippen 1 durch die aus der D2 bekannten Pins (web 7) ersetzen.

D2 lehre allgemein, eine variable Dichte von Prallkühlungsöffnungen und Pins einzusetzen.

Jedenfalls sei dem Fachmann bekannt, dass unterschiedliche Dichten von Pins und Öffnungen in verschiedenen Bereichen eines Turbinenbauelements verwendet werden können, um die Kühlung anzupassen.

Ausgehend von D16 im Lichte der gestellten Aufgabe, würde die Fachperson mithilfe der D2 die Rippen 2 aus D16 durch Pins ersetzen und dadurch zum Gegenstand vom Anspruch 1 des Hilfsantrags gelangen ohne erfinderisch tätig zu werden.

Ausgehend von D4

Ausgehend von D4 im Lichte der gestellten Aufgabe, würde der Fachmann mithilfe der D2 die Pin Fins 24 aus D4 durch Pins ersetzen und dadurch zum Gegenstand von Anspruch 1 des Hilfsantrags gelangen ohne erfinderisch tätig zu werden.

Zulassung eines Angriffs gegen die erfinderische Tätigkeit ausgehend von D2

Der Gegenstand vom Anspruch 1 des Hilfsantrags sei gegenüber dem Hauptantrag eingeschränkt worden. Die Nichtzulassung des Angriffs ausgehend aus D2 sei unverhältnismäßig.

Hilfsantrag - Artikel 83 EPÜ

Das Patent ermögliche der Fachperson nicht zu bestimmen, wann ein thermisch belasteter Bereich als ein kritischer Bereich im Sinne des Patents und wann ein anders belasteter Bereich als ein unkritischer Bereich im Sinne des Patents verstanden werden könne.

- X. Die für die vorliegende Entscheidung wesentlichen Argumente der Patentinhaberin können wie folgt zusammengefasst werden:

Hauptantrag - Artikel 100(a) EPÜ

Neuheit - D2

Die Figur 7 der D2 sei nur eine schematische Zeichnung, ohne jegliche Präzision, und somit nicht eindeutig. Somit offenbare D2 die Merkmale 1.5 und 1.6 nicht.

Hilfsantrag - Erfinderische Tätigkeit

Ausgehend von D16 oder D4 im Lichte der jeweiligen Aufgaben, würde die Fachperson nicht mithilfe der D2 die Rippen durch Pins ersetzen und dadurch zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags gelangen ohne erfinderisch tätig zu werden, da die Lehre der D2 diese Ersetzung nicht nahelege.

Zulassung eines Angriffs gegen die erfinderische Tätigkeit ausgehend von D2

Der Angriff ausgehend von D2 hätte schon während des Einspruchsverfahrens vorgebracht werden können.

Hilfsantrag - Artikel 83 EPÜ

Die Fachperson sei zweifelsohne in der Lage, an einem gekühlten Bauelement einer Gasturbine thermisch unterschiedlich belastete Bereiche zu erkennen. Solange in diesen Bereichen die Dichte der Pins und auch die Dichte der Prallkühlungslöcher (16) erhöht werde, sei die Erfindung ausführbar.

Der graue Bereich in Figur 4 des Streitpatents entspreche nicht dem kritischen Bereich, sondern

lediglich der erhöhten Stiftsdichte, und habe keine besondere Relevanz.

## **Entscheidungsgründe**

1. Hauptantrag - Artikel 100(a) EPÜ
- 1.1 Der Gegenstand von Anspruch 1 des Hauptantrags ist gegenüber dem aus D2 bekannten Gasturbinenschaufelblatt nicht neu.
- 1.2 Es wurde nicht bestritten, dass Figur 7 der D2 die Merkmale 1.1 bis 1.4 offenbart. Die Kammer sieht keinen Grund, von dieser Auffassung abzuweichen.
- 1.3 Strittig ist lediglich die Frage, ob D2 die folgenden Merkmale offenbart:
  - 1.5 wobei die Verteilung der Pins (15) innerhalb kritischer Zonen (Ac) des Bauelements (10) eine höhere Dichte aufweist als in den übrigen Bereichen des Bauelements,
  - 1.6 dass in den Bereichen wo die Dichte der Pins erhöht ist, ist auch die Dichte der Prallkühlungslöchern (16) erhöht, und umgekehrt.
- 1.4 Die Figur 7 in D2 zeigt ein Gasturbinenschaufelblatt, dessen Vorderkante eine starke Krümmung aufweist. Entlang dieses stark gekrümmten Abschnitts ist der Abstand zwischen den Pfeilen (die jeweils einer Prallkühlungsöffnung entsprechen) bzw. den Pins eindeutig kleiner.

- 1.5 Die Patentinhaberin trug vor, dass Figur 7 nur eine schematische Zeichnung ohne jegliche Präzision und daher nicht eindeutig sei. Sie nannte als Beispiel, dass die Mulden längs der Seitenwände des Schaufelblatts nicht alle gleich hoch seien.

Dieses Argument überzeugt nicht. Auch wenn den Patentzeichnungen keine konkreten Maße und Werte zu entnehmen sind, braucht die Fachperson hier nur die Anzahl der Pfeile und der dazugehörigen Mulden zu zählen, um zu dem Schluss zu kommen, dass es an der Vorderkante zu einer deutlich höheren Pfeildichte kommt.

Darüber hinaus offenbart Absatz [0010] der D2, dass eine nahezu isotherme Oberfläche ("virtually isothermal surface") angestrebt wird, d.h. eine Oberfläche ohne wahrnehmbare Temperaturunterschiede für den jeweiligen Zweck. Da die Vorderkante des Blattes bekanntlich eine höhere thermische Belastung aufweist, ergibt sich zumindest implizit aus Absatz [0010], dass unterschiedliche Dichten diese unterschiedlichen Belastungen ausgleichen würden, und somit zu dieser isothermen Oberfläche führen.

Die variierenden Dichten in Figur 7 sind daher beabsichtigt und nicht auf eine zufällige Ungenauigkeit in der Zeichnung zurückzuführen.

- 1.6 Die Patentinhaberin argumentierte auch, dass Absatz [0010] nur den Effekt einer konstanten Temperatur beschreibe. Es handele sich daher nicht um eine direkte Offenbarung einer variierenden Dichte der Pins und Prallkühlungslöcher. Diese konstante Temperatur könne auch durch eine Anpassung der Form der Pins und Löchern erreicht werden.

Die Kammer kann sich diesem Argument nicht anschließen. In Absatz [0010] wird ausgeführt, dass mit der Aufprallanordnung der D2 ein hoher Wirkungsgrad der Nadeln erreicht wird und auch eine höhere Wärmeübertragung in Bereichen gegeben ist, die nicht parallel zur Wand ausgerichtet sind, auf die die Aufprallstrahlen einwirken. Um dies zu erreichen, ist jedoch eine isotherme Oberfläche erforderlich ("as a result of"), und eine solche Oberfläche wird z.B. durch die höhere Anzahl von Pins und Kühlungslöchern an der Vorderkante erreicht, genau wie in Abbildung 7 dargestellt.

- 1.7 Die gekrümmte Vorderkante in Figur 7 weist somit eine höhere Dichte an Prallkühlungsöffnungen und Pins auf, was den Merkmalen 1.5 und 1.6 von Anspruch 1 entspricht.
- 1.8 Die Kammer kann der Patentinhaberin darin zustimmen, dass sich in Absatz [0049] der D2 die Anzahl und Größe aller Stifte und Prallkühlöffnungen ("from case to case") zumindest nicht eindeutig auf einige Zonen/ Bereiche einer einzigen Schaufel bezieht und dass alle anderen Ausführungsbeispiele der D2 nur einen konstanten Abstand zwischen Löchern und Pins zeigen. Diese Argumente haben jedoch keinen Einfluss auf die Offenbarung der Figur 7.
- 1.9 Die Kammer kommt daher zu dem Schluss, dass der Einspruchsgrund nach Artikel 100(a) EPÜ in Verbindung mit Artikel 54 EPÜ einer Aufrechterhaltung des Patents entgegensteht. Der Hauptantrag der Patentinhaberin ist daher nicht gewährbar.

2. Hilfsantrag - Artikel 56 EPÜ

Ausgehend von D16

- 2.1 Es ist unstrittig zwischen den Parteien, dass die länglichen Rippen 2 in Figur 1 aus D16 keine Pins bilden und dass die Pins/turbulators 5 den Pins des Anspruchs 1 entsprechen.

Wie aus der Figur 1 der D16 ersichtlich ist, sind diese Pins/turbulators 5 stromabwärts von den Rippen 2 und den Prallkühlöffnungen 4 angeordnet, so dass sie den Prallkühlöffnungen 4 nicht gegenüberliegen.

- 2.2 Ausgehend von der von der Einsprechende auf Seite 10 ihrer Beschwerdebegründung formulierten Aufgabe hat die Kammer im Punkt 4.9 ihrer vorläufigen Stellungnahme geschrieben, dass die Aufgabe darin bestand, eine alternative Ausgestaltung zu schaffen, bei der eine alternative Form der Ableitung der Kühlluft ermöglicht wird. Diese Formulierung wurde von der Einsprechenden nicht beanstandet.

- 2.3 Die Einsprechende machte geltend, dass die auf der Suche nach Lösungen befindliche Fachperson die D2 auffinden werde, und deren Lehre auf die Ausgestaltung der D16 übertragen würde. Dabei müssten zwar die in der D16 vorhandenen länglichen Rippen 1 durch die aus der D2 bekannten Pins (web 7) ersetzt werden. Jedoch würde, aufgrund der engen Korrelation, die die D2 für ihre Prallkühlungslöcher und Pins gemäß den Figuren 3-6 vorschläge, die Fachperson bei der konsequenten Übertragung in Anlehnung an die bereits in D16 vorhandene unterschiedliche Dichte der Prallkühlungslöcher die Verteilung der Pins in analoger

Weise so anpassen, dass in Bereichen in denen die Dichte der Prallkühlungslöcher erhöht ist, auch die Dichte der Pins erhöht ist und umgekehrt.

2.3.1 Die Kammer ist von diesem Argument nicht überzeugt. Es trifft zu, dass Figur 7 der D2 eine variierende Pin- und Öffnungsdichte in einer Vorderkante von einer Turbinenschaufel offenbart, wie unter Punkt 1 schon erörtert. D2 enthält jedoch keine allgemeine Lehre, dass eine solche Anordnung mit einer variierende Pin- und Löcherdichte auf andere Bauteile, wie die Plattform der D16, übertragen werden kann.

2.3.2 Wie oben bereits erwähnt, zeigen alle anderen Ausführungsbeispiele der D2 nur einen konstanten Abstand zwischen den Löchern und Pins (der Abstand unterscheidet sich nur zwischen den Ausführungsbeispielen). Es ist auch in Absatz [0049] der D2 zumindest nicht eindeutig, dass sich die Anzahl und Größe der Stifte und Prallkühlöffnungen ("from case to case") auf Zonen/ Bereiche einer einzigen Schaufel bezieht. Es könnte auch von Bauelement zu Bauelement gemeint sein.

Das Ausführungsbeispiel der Figur 7 stellt somit eine Ausnahme in der Offenbarung der D2 dar, die sich eher mit der geometrischen Form und Größe der einzelnen Tröge 4 und der daraus resultierenden seitlich aneinanderliegenden (regelmäßigen) Anordnung beschäftigt.

2.4 Darüber hinaus offenbart D16 schräge Löcher (siehe Absatz [0015] von D16a), um die Strömung der Flüssigkeit in den Kanälen zu verbessern. Würde man die verjüngten Kanäle von D16 durch die aus D2 bekannten Pins ersetzen, und diese zudem ungleichmäßig verteilen,

würde diese kontrollierte Strömung zerstört und die Kühlung durch Konvektion beeinträchtigt.

2.5 Die Fachperson würde daher aus der D2 nicht die Lehre entnehmen, dass die Rippen durch Pins zu ersetzen sind, und darüber hinaus, dass die Pins ungleichmäßig auf die jeweiligen Öffnungen zu verteilen sind.

2.6 Aus der Offenbarung der D16 geht auch nicht eindeutig hervor, in welche Richtung die Schaufel bzw. die Hohlkehle aus der Platte der Figur 1 herausragt.

Die Fachperson würde daher noch die richtige Erstreckungsrichtung der Schaufel bzw. der Hohlkehle wählen müssen und somit, entgegen dem Argument der Einsprechenden, weitere Anpassungen vornehmen müssen, um zu dem Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen.

2.7 Die Einsprechende argumentierte auch, dass es im Rahmen des üblichen Handelns der Fachperson liege, die ausgewählte Kühlkonfiguration lokal so anzupassen, dass in thermisch kritischeren Zonen eine höhere Dichte der Prallkühlöffnungen mit einer höheren Dichte der Pins korreliere.

Dieses Argument überzeugt die Kammer nicht. Die Kammer hat in Punkt 3.3 ihrer vorläufigen Stellungnahme ausgeführt, dass nicht erwiesen sein dürfte, dass im Stand der Technik allgemein bekannt sei, in thermisch kritischeren Zonen von einem Bauelement eine höhere Dichte an Prallkühlöffnungen und einer höheren Dichte an Pins zu erzeugen, so dass die Kammer keine fachübliche Maßnahme erkennen könne.

Dem hat die Einsprechende auf Seite 3 ihres Schreibens vom 13. November 2023 einfach widersprochen, ohne dies

jedoch zu belegen, so dass die Kammer keine Veranlassung sieht, von ihrer vorläufigen Meinung abzuweichen.

- 2.8 Ausgehend von D16 im Lichte der gestellten Aufgabe, würde die Fachperson mithilfe der D2 und des Fachwissens daher nicht zum Gegenstand vom Anspruch 1 des Hilfsantrags gelangen, ohne erfinderisch tätig zu werden.

Ausgehend von D4

- 2.9 Nachdem der Vorsitzende während der mündlichen Verhandlung erklärt hat, dass die Kammer vorläufig nicht davon ausgehe, dass der Gegenstand von Anspruch 1 ausgehend von D4 als nächstliegendem Stand der Technik nahegelegt werde, verwies die Einsprechende lediglich auf ihren schriftlichen Vortrag.
- 2.10 Die Kammer sieht somit keinen Grund ihre vorläufige Auffassung zu ändern.
- 2.11 Die hinzugefügten Merkmale 1.7 bis 1.9 sind in D4 offenbart. D4 offenbart jedoch nicht die Merkmale M1.5, M1.6, M1.10 und M1.11.
- 2.12 Da die Merkmale 1.10 und M1.11 die Anwendung der Merkmale M1.5 und M1.6 auf einem Gasturbinenschaufelblatt vorsehen, besteht die objektive Aufgabe darin, ein gekühltes Schaufelblatt einer Gasturbine bereitzustellen, dessen thermo-mechanische Spannungen zur Verlängerung der Lebensdauer vergleichmäßig werden und/oder bei dem zur Erhöhung des Wirkungsgrads einer mit dem Schaufelblatt ausgestatteten Gasturbine Kühlluft eingespart werden kann.

- 2.13 Wie schon in den Punkten 2.3.1 und 2.3.2 oben ausgeführt, würde die Fachperson aus D2 nicht die Lehre entnehmen, dass die Rippen durch Pins ersetzt werden sollten, und darüber hinaus, dass die Pins ungleichmäßig auf die jeweiligen Öffnungen verteilt werden sollten. Entgegen dem Vorbringen der Einsprechenden, lehrt D2 nicht allgemein, eine variable Dichte von Prallkühlungsöffnungen und Pins einzusetzen.
- 2.14 Die Fachperson würde somit die Rippen aus D4 nicht durch Pins ersetzen und, selbst wenn Rippen verwendet würden, so würden auch diese (angesichts der Lehre der D2) nicht um 90° gedreht und mit einer lokal erhöhten Dichte im Bereich des hohlkehlartigen Überganges von der Plattform zum Schaufelblatt angeordnet werden.
- 2.15 Die Fachperson erhält aus D2 keine Lehre, wie sie die gestellte Aufgabe ausgehend von D16 oder D4 lösen soll. Daher würde die Fachperson nicht zum beanspruchten Gegenstand gelangen, ohne eine erfinderische Tätigkeit auszuüben.
- 2.16 Aus den unter Punkt 2.7 genannten Gründen, liegt es zudem nicht im Rahmen des üblichen Handelns der Fachperson, die ausgewählte Kühlkonfiguration lokal so anzupassen, dass in thermisch kritischeren Zonen eine höhere Dichte der Prallkühlöffnungen mit einer höheren Dichte der Pins korreliert.

Ausgehend von D4 im Lichte der gestellten Aufgabe, würde die Fachperson mithilfe der D2 und des Fachwissens daher nicht zum Gegenstand vom Anspruch 1 des Hilfsantrags gelangen, ohne erfinderisch tätig zu werden.

Ausgehend von D2

- 2.17 Die Einsprechende argumentierte zusätzlich, dass ausgehend von D2 der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, und verwies auf Kapitel IV ("IV - im Übrigen") ihrer Beschwerdebeurteilung.
- 2.18 Abgesehen von der Frage, ob der Vortrag in Kapitel IV einen substantiierten Angriff darstellt, soll die Kammer Anträge, Tatsachen, Einwände oder Beweismittel, die in dem Verfahren, das zu der angefochtenen Entscheidung geführt hat, vorzubringen gewesen wären oder die nicht mehr aufrechterhalten wurden, nicht zulassen, es sei denn, die Umstände der Beschwerdesache rechtfertigen eine Zulassung (Artikel 12(6) VOBK 2020).
- 2.19 Obwohl der vorliegende Hilfsantrag bereits während des Einspruchsverfahrens eingereicht und über ihn entschieden wurde, hat die Einsprechende D2 nur für einen Angriff gegen den Hauptantrag benannt. Weder im Protokoll noch in der angefochtenen Entscheidung findet sich der Hinweis, dass ein von D2 ausgehender Angriff gegen den Hilfsantrag vorgebracht oder erörtert worden wäre.
- 2.20 Wie die Einsprechende selbst ausgeführt hat, ist der Gegenstand von Anspruch 1 des Hilfsantrags gegenüber dem Hauptantrag eingeschränkt worden. Da die Offenbarung von D2 bereits für den Hauptantrag diskutiert wurde, sieht die Kammer keinen Grund, warum die Einsprechende nicht auch D2 gegen die erfinderische Tätigkeit des Anspruchs 1 des Hilfsantrags hätte heranziehen können. Letztlich hat die Einspruchsabteilung das Patent in der geänderten Fassung des Hilfsantrags in der mündlichen Verhandlung

erörtert und für gewährbar befunden, so dass die Einsprechende Veranlassung hatte, alle ihre Angriffe gegen die erfinderische Tätigkeit geltend zu machen.

- 2.21 Die Einsprechende führte aus, dass die Zulassung neuen Vorbringens im Ermessen der Kammer liege, und dass sie die Nichtzulassung ihres Angriffs ausgehend von D2 für unverhältnismäßig halte.

Es ist zwar zutreffend, dass die Zulassung des Angriffs eine Ermessensentscheidung ist, es sind jedoch keine Umstände der Beschwerdesache zu erkennen, die eine solche Zulassung rechtfertigen würden. Die Einsprechende hat auch selbst keine konkreten Gründe vorgebracht.

- 2.22 Der Angriff gegen die erfinderische Tätigkeit ausgehend von D2 wird daher nicht ins Verfahren zugelassen, da er bereits im Einspruchsverfahren hätte vorgebracht werden müssen (Artikel 12(6) VOBK 2020).

- 2.23 Mangels weiterer Einwände gegen die erfinderische Tätigkeit erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags daher die Voraussetzungen des Artikels 56 EPÜ.

### 3. Hilfsantrag - Ausführbarkeit

- 3.1 Die Einsprechende führte aus, dass das Patent der Fachperson nicht ermögliche zu bestimmen, wann ein thermisch belasteter Bereich als kritischer Bereich im Sinne des Patents und wann ein anders belasteter Bereich als unkritischer Bereich im Sinne des Patents anzusehen sei. Kritisch sei nicht dasselbe wie unterschiedlich. Dem Streitpatent fehle die Offenbarung einer konkreten technischen Lehre, die es dem Fachmann

ermögliche, diese Bereiche im Sinne des Patents voneinander zu unterscheiden. Damit sei die Erfindung nicht so vollständig offenbart, dass die Fachperson sie ausführen könne.

- 3.2 Diese Argumente sind nicht überzeugend. Ein spezifisches Verfahren zur Bestimmung der thermisch unterschiedlich belasteten Bereiche ist für die Ausführung der Erfindung nicht nötig. Bei der Erfindung geht es nicht spezifisch um die Bestimmung der Bereiche, sondern um die Dichteerhöhung der Pins und der Prallkühlungslöcher in diesen Bereichen.

Die Bestimmung der kritischen Bereiche hängt von der Geometrie, der Verwendung und der Belastung ab und kann dem Fachmann ohne unzumutbare Belastung überlassen werden. Wie die Einsprechende selbst vorgetragen hat, ist die Fachperson zweifelsohne in der Lage, bei dem gekühlten Bauelement einer Gasturbine thermisch unterschiedlich belastete Bereiche ausfindig zu machen. Welche er für kritisch hält, hängt daher von vielen Parametern ab. Dennoch, solange in solchen Bereichen die Dichte der Pins und auch die Dichte der Prallkühlungslöcher erhöht ist, ist der Gegenstand anspruchsgemäß ausgeführt.

- 3.3 Folglich ist die Kammer zu dem Ergebnis gekommen, dass keines der von der Beschwerdeführerin vorgebrachten Argumente der Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung entgegensteht. Die Kammer ist daher zu dem Schluss gekommen, dass der Hilfsantrag die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ erfüllt.

- 3.4 Die von der Einsprechenden vorgetragenen Einwände stehen der Gewährbarkeit des Hilfsantrags daher nicht entgegen. Das Ergebnis der Einspruchsabteilung in der

angefochtenen Entscheidung ist daher nicht zu beanstanden.

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Grundner

M. Harrison

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt