

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 3. Dezember 2013**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1637/08 - 3.3.05

**Anmeldenummer:** 03789240.3

**Veröffentlichungsnummer:** 1578702

**IPC:** C04B18/26, C04B28/30

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
LEICHTBAUELEMENT

**Patentinhaber:**  
Knauf Insulation GmbH

**Einsprechender:**  
Dietrich Isol AG

**Stichwort:**

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 100(a), 100(b)  
EPÜ R. 99(1)(c), 99(2), 101(1)

**Schlagwort:**  
Zulässigkeit der Beschwerde - (ja)  
Ausreichende Offenbarung - (ja)  
Erfinderische Tätigkeit - (nein)

**Zitierte Entscheidungen:**  
T 0608/07

**Orientierungssatz:**



**Beschwerdekammern**  
**Boards of Appeal**  
**Chambres de recours**

European Patent Office  
D-80298 MUNICH  
GERMANY  
Tel. +49 (0) 89 2399-0  
Fax +49 (0) 89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 1637/08 - 3.3.05**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.3.05**  
**vom 3. Dezember 2013**

**Beschwerdeführer:** Knauf Insulation GmbH  
(Patentinhaber) Industriestrasse 18  
9586 Fürnitz (AT)

**Vertreter:** Perrey, Ralf  
Müller-Boré & Partner  
Grafinger Strasse 2  
81671 München (DE)

**Beschwerdegegner:** Dietrich Isol AG  
(Einsprechender) Industriestrasse  
3700 Spiez (CH)

**Vertreter:** Wilming, Martin  
Hepp Wenger Ryffel AG  
Friedtalweg 5  
9500 Wil (CH)

**Angefochtene Entscheidung:** **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 26. Juni 2008 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1578702 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** G. Raths  
**Mitglieder:** G. Glod  
C. Vallet

## **Sachverhalt und Anträge**

I. Die Beschwerde der Patentinhaberin (Beschwerdeführerin) betrifft die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 26.05.2008, das europäische Patent EP-B1-1 578 702 zu widerrufen. Der Hauptantrag (Patent wie erteilt) wurde wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit zurückgewiesen, während die Hilfsanträge 1 und 2 als verspätet vorgebracht betrachtet wurden und nicht in das Verfahren zugelassen wurden. Folgende Dokumente wurden unter anderem zitiert:

D1: EP-A-1125903

D3: DE 1 056 356

D7: DE 35 24 332

II. Gegen die Entscheidung legte die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 15. August 2008 eingegangen am 16. August 2008, Beschwerde ein. Die Einreichung der Beschwerdebegründung erfolgte mit dem selben Schreiben.

III. Mit Schreiben vom 15. Dezember 2008 erfolgte die Erwiderung der Einsprechenden (Beschwerdegegnerin).

IV. Die Ladung zur mündlichen Verhandlung am 3. Dezember 2013 wurde am 10. Mai 2013 verschickt. In der beiliegenden vorläufigen nicht bindenden Meinung der Kammer wurde die Beschwerde als zulässig erachtet und die erfinderische Tätigkeit des Streitpatents in Frage gestellt.

V. Die mündliche Verhandlung fand am 3. Dezember 2013 statt. Darin wurden die Zulässigkeit, die Ausführbarkeit und die erfinderische Tätigkeit des einzigen Antrags der Beschwerdeführerin

VI. Anspruch 1 (des Patents) in der erteilten Fassung liest sich wie folgt:

" 1. Leichtbauelement auf der Basis unregelmäßig verteilter Holwolle-Fasern, die zumindest abschnittsweise über ein Bindemittel verbunden sind, wobei das Leichtmetall mit einem Material imprägniert ist, das mindestens ein Flammenschutzmittel und mindestens ein, die Viskosität und/oder die Oberflächenspannung des Flammenschutzmittels in flüssiger Aufbereitung herabsetzendes Zusatzmittel aus Alkali- und/oder Erdalkaliphosphat aufweist."

Die Ansprüche 2 bis 11 stellen spezielle Ausgestaltungen des Gegenstandes des Anspruchs 1 dar, von dem sie abhängen.

VII. Die im schriftlichen Verfahren und während der mündlichen Verhandlung vorgebrachten Argumente **der Beschwerdeführerin** können wie folgt zusammengefasst werden:

Zulässigkeit:

Die Beschwerdeschrift beschäftige sich ausschließlich mit Anspruch 1 in der erteilten Fassung und damit ausschließlich mit dem vor der Einspruchsabteilung verteidigten Hauptantrag.

Ausführbarkeit:

Die Einspruchsabteilung habe die Ausführbarkeit korrekterweise als gegeben angesehen. Zudem sei kein Gegenbeweis erbracht worden.

Erfinderische Tätigkeit:

Gemäß Anspruch 1 würde das Leichtbauelement imprägniert, was bedeute, dass das gesamte Leichtbauelement imprägniert sei, dass also sowohl die Holzwolle-Fasern als auch das Bindemittel eine Imprägnierung erhielten. Durch die Imprägnierung des Bindemittels, welches die Holzwolle-Fasern bedeckt, würde eine Art "vorgelagerte Brandschutzzone" für die brennbaren Holzwollefasern geschaffen, wodurch sich nach deren Imprägnierung die gewünschte Brandschutzklasse A2 ergäbe.

Die Herabsetzung der Viskosität und/oder der Oberflächenspannung des Flammschutzmittels führe zu einer besseren Benetzungsfähigkeit und somit einem besseren Eindringen des Flammschutzmittels in das Leichtbauelement. Zudem werde das Flammschutzmittel leichter durch die Bindemittelbeschichtung der Holzwolle-Fasern in die Holzwolle-Fasern transportiert und damit würde eine durchgehende Imprägnierung an dem vorkonfektionierten Bauelement erreicht. Dadurch könne die Menge an Bindemittel herabgesetzt werden. Zudem könne so sichergestellt werden, dass die Brandschutzklasse A2 erreicht würde, obwohl das Leichtbauelement durch ein einfacheres Verfahren hergestellt würde.

D3 müsse als gattungsfremd angesehen werden, da es brennbare Werkstoffe betreffe, während die Erfindung nicht brennbare Werkstoffe zum Gegenstand hätte. Konventionelle Holzwolle-Leichtbauelemente fielen in die Brandschutzklasse B1, während D3 als Ausgangsstoff brennbare Werkstoffe definiere, die in die Brandschutzklassen B2/B3 fielen. Zudem offenbare D3 kein Bindemittel. Der Masseverlust bei Holz läge zwischen 92 bis 96%, während die erfindungsgemäßen

Produkte jedoch einen maximalen Masseverlust von 50% aufweisen dürften, um die Anforderungen der Nicht-Brennbarkeit nach ISO 1182 zu erfüllen.

Außerdem sei in D3 zwingend ein Metallsalz vorgesehen, dessen Niederschlag in der Lösung durch Zugabe von Natriumhexametaphosphat verhindert würde.

Natriumhexametaphosphat habe hier eine andere Funktion als im Streitpatent. D3 erwähne nichts über die Kristallisation von Metallen an der Oberfläche des zu behandelnden Werkstoffs.

VIII. Die im schriftlichen Verfahren und während der mündlichen Verhandlung vorgebrachten Argumente der **Beschwerdegegnerin** können wie folgt zusammengefasst werden:

Zulässigkeit

Die Beschwerde sei unzulässig, da die Beschwerdeschrift nebulös sei und nicht dargelegt würde aus welchen Gründen die angefochtene Entscheidung aufzuheben sei oder in welchem Umfang sie abzuändern sei. Die Bedingungen der Regel 99(1) c) EPÜ und der Regel 99(2) EPÜ seien nicht erfüllt. Die Beschwerdeschrift bringe auch zu dem sachlichen Inhalt der während des Einspruchsverfahrens vorgebrachten Hilfsanträge etwas vor, sodass diese Hilfsanträge auch implizit als Teil der Beschwerde angesehen werden könnten. Es sei nicht eindeutig, was der eigentliche Antrag der Beschwerdeführerin ist.

Ausführbarkeit:

Natriumhexametaphosphat erziele nicht den beanspruchten Effekt der Absenkung der Viskosität und/oder der

Oberflächenspannung einer flüssigen Aufbereitung eines Flammschutzmittels. Die tatsächliche Erklärung für die Vermeidung des Salzniederschlags sei die Komplexierung von höherwertigen Ionen durch das Zusatzmittel. Das Streitpatent würde jeden Nachweis dafür schuldig bleiben, dass eine Absenkung der Viskosität und/oder der Oberflächenspannung einer flüssigen Aufbereitung eines Flammschutzmittels durch Natriumhexametaphosphat tatsächlich auftritt. Es würde nicht ein einziger Weg zur Ausführung der Erfindung konkret beschrieben, sodass der Fachmann keinesfalls in die Lage versetzt sei, wie dies die Beschwerdekammern in ständiger Praxis forderten, dass er im Wesentlichen alle in den Schutzbereich der Ansprüche fallenden Ausführungsformen nacharbeiten könnte. Die Erfindung sei deshalb nicht so deutlich offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könnte.

**Erfinderische Tätigkeit:**

Ausgehend von D1 habe es auf der Hand gelegen, zur Vereinfachung des Herstellungsverfahrens, ein nicht imprägniertes Holzwolle-Leichtbauelement nachträglich mit dem Flammschutzmittel zu behandeln. Bei der nachträglichen Behandlung mit der flüssigen Aufbereitung des Flammschutzmittels sei jedoch das Problem der Abscheidung von Salzkristallen auf der Oberfläche aufgetreten.

D3 befasse sich mit Holz und anderen brennbaren Werkstoffen, sodass nicht nachvollziehbar sei, worin der Gattungsunterschied hinsichtlich der Ausgangsmaterialien bestehen sollte. D3 betreffe ein wasserlösliches, der Konservierung und dem Schwerentflammarmachen von Holz und anderen brennbaren Werkstoffen dienendes Imprägniermittel, also das

gleiche technische Gebiet, wie das Streitpatent. Zudem offenbare D3 auch die gleiche technische Lösung für das gleiche technische Problem, nämlich die Vermeidung von Salz-Niederschlägen bei der Imprägnierung. D3 lehre, dass Natriumhexametaphosphat Metallchelate bilden könne mit Metallionen, wodurch die Bildung von Niederschlägen verhindert würde. Natriumhexametaphosphat sei zudem als Wasserenthärter bekannt und im Einsatz.

Die Lösung des Problems sei deshalb in D3 nahegelegt. Somit beruhe der Gegenstand des Streitpatents nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber D1 in Verbindung mit D3.

Die Tatsache, dass etwas imprägniert sei, sage nichts über den Grad oder den genauen Ort der Imprägnierung aus. Ein Holzwolle-Leichtbauelement mit nicht imprägniertem Bindemittel habe die gleiche Brandschutzklasse A2 wie ein patentgemäß behandeltes Holzwolle-Leichtbauelement. Die zusätzliche Imprägnierung des Bindemittels sei also überflüssig. Die nachträgliche Behandlung führe zwar zu einer gewissen Vereinfachung des Verfahrens, aber nicht zu einer Verbesserung der Brandschutzklasse gegenüber D1.

D7 offenbare sogar bereits die nachträgliche Behandlung eines Holzwolle-Leichtbauelementes (siehe Beispiel 4) und könne somit auch als nächstliegender Stand der Technik anstelle der D1 angesehen werden. Ausgehend von D7 wäre dann die Argumentation die selbe wie ausgehend von D1.

Zudem beruhe der Gegenstand des Streitpatents nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber D3 in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen, da die Auswahl eines Holzwolle-Leichtbauelementes als

Werkstoff im Sinne der D3 in Betracht gezogen werden kann und als naheliegend angesehen werden müsse.

IX. Anträge:

Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der Entscheidung der Einspruchsabteilung und die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung.

Die Beschwerdegegnerin beantragt die Zurückweisung der Beschwerde wegen Unzulässigkeit, hilfsweise wegen Mangel an Begründung.

### **Entscheidungsgründe**

1. Regel 101(1) EPÜ: Zulässigkeit der Beschwerde

1.1 Regel 99(1) c) EPÜ: *"Die Beschwerdeschrift muss enthalten einen Antrag, in dem der Beschwerdegegenstand festgelegt wird."*

Regel 99(2) EPÜ: *"In der Beschwerdebegründung hat der Beschwerdeführer darzulegen, aus welchen Gründen die angefochtene Entscheidung aufzuheben oder in welchem Umfang sie abzuändern ist und auf welche Tatsachen und Beweismittel er seine Beschwerde stützt."*

Die angefochtene Entscheidung befasst sich mit der Ausführbarkeit und der erfinderischen Tätigkeit des Hauptantrags sowie der Zulässigkeit der Hilfsanträge 1 und 2. Die Einspruchsabteilung entschied, dass der Hauptantrag den Erfordernissen des Artikels 56 EPÜ nicht genügt und die Hilfsanträge nicht in das Verfahren zugelassen werden.

1.2 Die Beschwerdeschrift bezieht sich nur auf den Gegenstand des Streitpatentes. Dies geht eindeutig aus den Überschriften der Punkte I, II und III der Beschwerdeschrift hervor, die jeweils auf das Streitpatent Bezug nehmen. Zudem werden in der Beschwerdeschrift nur Argumente bezüglich der erfinderischen Tätigkeit vorgebracht und kein einziges Argument über die Nichtzulässigkeit der Hilfsanträge. Dass dabei Merkmale erwähnt werden, die in den Hilfsanträgen, die im Einspruchsverfahren vorgelegt wurden, erschienen, kann diese Auffassung nicht widerlegen, da die Begründung stets die erfinderische Tätigkeit betrifft.

Wäre es das Ziel gewesen, die Hilfsanträge des Einspruchsverfahrens auch als Teil des Beschwerdeverfahrens beizubehalten, so hätte die Begründung auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung diese Anträge nicht zuzulassen abzielen müssen. Dies ist eindeutig nicht der Fall in der Beschwerdeschrift, sodass die Hilfsanträge auch nicht implizit als Teil des Beschwerdeverfahrens angesehen werden können.

Deshalb kann aus der Beschwerdeschrift zweifelsfrei geschlossen werden, dass sich die Beschwerde nur gegen den Widerruf des Streitpatents wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit richtet.

Der Antrag kann nur in dem Sinne verstanden werden, dass die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben sei und das Patent in der erteilten Fassung aufrecht zu erhalten sei.

Die Bedingungen der Regeln 99(1)c) und 99(2) sind somit auch erfüllt, und die Beschwerde ist zulässig.

2. Art. 100(b) EPÜ: Offenbarung der Erfindung
- 2.1 Anspruch 1 betrifft ein Leichtbauelement, das mit einem Material imprägniert ist, das mindestens ein Flammschutzmittel und mindestens ein, die Viskosität und/oder die Oberflächenspannung des Flammschutzmittels in flüssiger Aufarbeitung herabsetzendes Zusatzmittel aufweist. Als Flammschutzmittel sind in Anspruch 6 mehrere Möglichkeiten angegeben. Das Zusatzmittel ist ein Alkali- und/oder Erdalkaliphosphat.
- 2.2 Es muss untersucht werden, ob der Fachmann in die Lage versetzt wird durch Zugabe des Zusatzmittels die Viskosität und/oder die Oberflächenspannung des Flammschutzmittels in flüssiger Aufbereitung herabzusetzen.
- 2.3 Obwohl das Streitpatent keine näheren Angaben darüber macht, nach welcher Methode die Viskosität und/oder die Oberflächenspannung zu bestimmen sind, sind dem Fachmann die gängigen Methoden zur Bestimmung der statischen Oberflächenspannung (z.B. Ringmethode) und der dynamischen Viskosität (z.B. Vakuum-Kapillar-Viskosimeter) bekannt. Somit ist der Fachmann in die Lage versetzt, diese Eigenschaften des Flammschutzmittels bestimmen zu können. Es mag sein, dass nicht alle Methoden zum genau gleichen Ergebnis führen. Dies stellt jedoch kein Problem der Ausführbarkeit, sondern des Umfangs des Anspruchs dar (siehe T 608/07, Gründe 2.5.1 und 2.5.2).

Der Fachmann muss also nur eines der in Anspruch 6 erwähnten, wohlbekanntesten Flammschutzmittel auswählen und ein Alkali- und/oder Erdalkaliphosphat in solcher Menge zugeben, dass die Viskosität und/oder die Oberflächenspannung der Flüssigkeit herabgesetzt wird.

Für die Behauptung, dass eine Herabsetzung nicht möglich ist, gibt es keine Beweise.

- 2.4 Zudem gibt es keine Beweise dafür, dass die Imprägnierung mit einem Material, das mindestens ein Flammschutzmittel und mindestens ein, die Viskosität und/oder die Oberflächenspannung des Flammschutzmittels in flüssiger Aufarbeitung herabsetzendes Zusatzmittel aufweist, nicht das Ziel der Erfindung, also die rationelle Produktion, ermöglicht.
- 2.5 Der Fachmann kann die im Patent vorhandenen Informationslücken durch sein allgemeines Fachwissen schließen. Somit ist die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.
3. Art. 100(a) EPÜ: Erfindnerische Tätigkeit
- 3.1 Die Erfindung betrifft ein Leichtbauelement auf der Basis unregelmäßig verteilter Holzwolle-Fasern, die zumindest abschnittsweise über ein Bindemittel verbunden sind (siehe Absatz [0001]).
- 3.2 D7 kann als nächstliegender Stand der Technik angesehen werden, da D7 bereits die Entwicklung von leichten, **einfach herzustellenden** Brandschutzplatten beschreibt (Spalte 2, Zeilen 6 bis 9). Das nachträgliche Tauchen in eine Lösung zum Imprägnieren (siehe z.B. D7, Spalte 3, Zeilen 5 bis 8) wird dabei auch bereits erwähnt. Zudem offenbart D7 in Beispiel 4 eine Holzwolle-Leichtbauplatte (®Heraklith), die nachträglich mit einer Lösung enthaltend Harnstoff und Ammoniumhydrogenorthosphat imprägniert wird.

- 3.3 Dem Patent kann entnommen werden, dass die Aufgabe darin bestand, ein Leichtbauelement zur Verfügung zu stellen, bei dem bei der Imprägnierung ein Abscheiden salzartiger Kristalle auf der Oberfläche verhindert wird (siehe auch Absatz [0010]).
- 3.4 Zur Lösung der oben genannten Aufgabe schlägt das Streitpatent ein Leichtbauelement gemäß Anspruch 1 vor das dadurch gekennzeichnet ist, dass es zur Imprägnierung ein, die Viskosität und/oder die Oberflächenspannung des Flammenschutzmittels in flüssiger Aufarbeitung herabsetzendes Zusatzmittel aus Alkali- und/oder Erdalkaliphosphate enthält.
- 3.5 Hinweise, dass diese Aufgabe nicht gelöst wurde, gibt es nicht. Da es für die Kammer plausibel ist, dass die Aufgabe als gelöst angesehen werden kann, und dass keine weitere Aufgabe gegenüber der gemäß Beispiel 4 der D7 getränkten Holzwolle-Leichtbauplatte gelöst wurde, kann die unter 3.3 angegebene Aufgabe aufrechterhalten bleiben. Eine Umformulierung der Aufgabe ist nicht notwendig.
- 3.6 Es bleibt zu untersuchen, ob der Stand der Technik Anregungen bot, die genannte Aufgabe durch ein Zusatzmittel aus Alkali- und/oder Erdalkaliphosphat zu lösen.
- 3.7 D3 betrifft ein wasserlösliches, der Konservierung und dem Schwerentflammarmachen von Holz und anderen brennbaren Werkstoffen dienendes Imprägniermittel. Es beschreibt die Verwendung eines Imprägniermittels, um die Brennbarkeit von Holz oder anderen Materialien zu verringern. Ausgehend von D7 würde der Fachmann dieses Dokument auf jeden Fall in Betracht ziehen, da D7 auch die Imprägnierung eines Holz enthaltenden Materials

betrifft. Der Fachmann würde also D3 konsultieren, um zu sehen, ob es irgendwelche Angaben bezüglich der Imprägnierung und der damit verbundenen Probleme gibt. Es ist dabei nicht relevant, dass das Ausgangsmaterial aus D3 nicht die identische Brandschutzklasse hat, wie das Material in D7, da der Fachmann vor allem an Imprägnierungsverfahren von Holz oder Holz enthaltende Materialien allgemein interessiert ist, um zu verstehen, welche Probleme dabei auftreten könnten.

D3 beschreibt Imprägnierungslösungen enthaltend Metallsalze wie z.B. Kupfersulfat oder Nickelsulfat (siehe Beispiele der D3). Zudem enthalten die Lösungen Natriumhexametaphosphat, das dazu dient das Niederschlagen eines der Salze in der Lösung zu verhindern (siehe Spalte 1, Zeilen 12 bis 19). D3 lehrt also, dass Natriumhexametaphosphat ein geeigneter Ligand ist um die Ausfällung zweiwertiger Metalle zu verhindern.

Die zu lösende Aufgabe betrifft das Verhindern von salzartigen Kristallen auf der Oberfläche. Der Fachmann weiß, dass sich Kristalle bilden, wenn ein Salz aus einer Lösung durch begrenzte Löslichkeit ausfällt. Somit gilt es, das Niederschlagen der Salze aus der Imprägnierungslösung zu verhindern, was die gleiche Aufgabe wie in D3 darstellt.

Dass das Abscheiden der salzartigen Kristalle an der Oberfläche nichts mit der Löslichkeit der Salze im Imprägnierungsmittel zu tun haben soll, kann die Beschwerdekammer nicht nachvollziehen und wurde auch nicht von der Beschwerdeführerin überzeugend dargelegt.

D3 lehrt, dass diese Aufgabe durch Zugabe von Natriumhexametaphosphat gelöst wird, sodass der

Fachmann diese Verbindung auch für den Einsatz in der wässrigen Lösung gemäß D7 in Betracht ziehen würde. Zudem ist Natriumhexametaphosphat ein bekannter, viel eingesetzter Komplexbildner, der verwendet wird um das Ausfällen von Salzen zu verhindern.

Die Beschwerdekammer kommt deshalb zum Schluss, dass die Lösung der Aufgabe in D3 nahegelegt wird. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit nicht erfinderisch angesichts der Kombination von D7 mit D3.

Die Bedingungen des Artikels 56 EPÜ sind nicht erfüllt.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



C. Vodz

G. Rath

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt