

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 22. November 2018**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1326/15 - 3.2.03

Anmeldenummer: 04765796.0

Veröffentlichungsnummer: 1678386

IPC: E04B1/76, C03C13/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Dämmstoffelement aus Mineralfaserfilz für den klemmenden Einbau zwischen Balken

Patentinhaber:

SAINT-GOBAIN ISOVER

Einsprechenden:

ROCKWOOL INTERNATIONAL A/S
Knauf Insulation

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ 1973 Art. 112, 100(b), 100(a), 84, 56, 54(4)
EPÜ 1973 R. 57a, 23a
VOBK Art. 13(1)
EPÜ Art. 123(2), 54(3)

Schlagwort:

Anwendbares Recht

Spät eingereichter Hauptantrag - zugelassen (nein)

Vorlage an die Große Beschwerdekammer - (nein)

Spät eingereichtes Dokument - zugelassen (nein)

Spät eingereichter Hilfsantrag - zugelassen (ja)

Änderungen - zulässig (ja)

Ausreichende Offenbarung - (ja)

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

G 0001/03, G 0003/14, T 2290/12, T 0646/13, J 0010/07

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 1326/15 - 3.2.03

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03
vom 22. November 2018

Beschwerdeführerin 1: ROCKWOOL INTERNATIONAL A/S
(Einsprechende 1) Hovedgaden 501
DK-2640 Hedehusene (DK)

Vertreter: Gill Jennings & Every LLP
The Broadgate Tower
20 Primrose Street
London EC2A 2ES (GB)

Beschwerdeführerin 2: Knauf Insulation
(Einsprechende 2) Rue de Maastricht 95
4600 Visé (BE)

Vertreter: ARC-IP
ARC-IP sprl
Rue Emile Francqui 4
1435 Mont-Saint-Guibert (BE)

Beschwerdegegnerin: SAINT-GOBAIN ISOVER
(Patentinhaberin) Les Miroirs,
18, rue d'Alsace
92400 Courbevoie (FR)

Vertreter: Bockhorni & Brüntjen Partnerschaft
Patentanwälte mbB
Elsenheimerstraße 49
80687 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1678386 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 26. Juni 2015.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender G. Ashley

Mitglieder: V. Bouyssy
E. Kossonakou
B. Miller
G. Weiss

Sachverhalt und Anträge

- I. Das europäische Patent Nr. 1 678 386 (im Folgenden: Patent) betrifft ein Dämmstoffelement aus Mineralfasern für den klemmenden Einbau zwischen Balken, wie Dachsparren.
- II. Das Patent beansprucht die Priorität der am 6. Oktober 2003 eingereichten europäischen Patentanmeldung Nr. 03022612.0 (im Folgenden: Erstanmeldung bzw. D4/K1).
- III. Gegen das Patent im gesamten Umfang wurden zwei Einsprüche eingelegt. Als Einspruchsgründe wurden geltend gemacht unzulässige Erweiterung des Gegenstands der Anmeldung (Artikel 100 c) EPÜ 1973), unzureichende Offenbarung (Artikel 100 b) EPÜ 1973) sowie mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit (Artikel 100 a) EPÜ 1973).
- IV. Am Ende der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung entschied diese:
 - a) dass der Prioritätstag vom 6. Oktober 2003 für den Gegenstand der Ansprüche 13 und 14 in der erteilten Fassung nicht wirksam in Anspruch genommen werden könne;
 - b) dass der Gegenstand des Anspruchs 13 in der erteilten Fassung im Hinblick auf die Veröffentlichung der Erstanmeldung (D4/K1) nicht neu sei; und
 - c) dass das Patent in geänderter Umfang gemäß dem damals geltenden Hilfsantrag I den Erfordernissen des EPÜ genüge.

V. Die Einsprechenden 1 und 2 (im Folgenden: Beschwerdeführerinnen 1 und 2) haben jeweils Beschwerde gegen diese Zwischenentscheidung eingelegt.

VI. In Anwendung von Artikel 21 (4) (b) EPÜ und Artikel 9 der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern (VOBK) wurde die Kammer um ein weiteres technisch vorgebildetes und ein weiteres rechtskundiges Mitglied erweitert.

VII. In der Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) VOBK vom 2. Juli 2018 teilte die Kammer ihre vorläufige Einschätzung der Beschwerde mit.

VIII. Die mündliche Verhandlung fand am 21. und 22. November 2018 in Anwesenheit der Beschwerdeführerinnen und der Patentinhaberin (im Folgenden: Beschwerdegegnerin) statt. Zum Ablauf der mündlichen Verhandlung, insbesondere zur Stellung neuer Anträge bzw. deren Rücknahme durch die Beschwerdegegnerin, wird auf die Niederschrift der mündlichen Verhandlung Bezug genommen.

IX. Anträge

Die Beschwerdeführerinnen 1 und 2 beantragten jeweils, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und mithin das Patent in geänderter Form auf der Grundlage der Ansprüche des von der Einspruchsabteilung für gewährbar erachteten Hilfsantrags I aufrechtzuerhalten, hilfsweise das Patent in geänderter Form auf der Grundlage der Ansprüche des mit Schriftsatz vom 14. November 2018

eingereichten Hilfsantrags 1 oder eines der während der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsanträge 2 und 3 aufrechtzuerhalten.

X. Anspruchssätze

a) Hauptantrag

Der von der Einspruchsabteilung für gewährbar erachtete Anspruch 1, der mit dem Anspruch 1 in der erteilten Fassung identisch ist, lautet folgendermaßen (die Nummerierung der Merkmale wurde von der Kammer hinzugefügt):

- a) Dämmstoffelement aus mit einem Bindemittel gebundenen, in einem physiologischen Milieu löslichen Mineralfasern
 - b) in Form einer Dämmstoffplatte oder einer zu einer Rolle aufgewickelten und in Dämmstoffplatten vereinzelbaren Dämmstoffbahn,
 - c) wobei die Dämmstoffplatten rückfedernd für den klemmenden Einbau zwischen Balken, wie Dachsparren gebildet sind,
- dadurch gekennzeichnet,
- d) dass die Zusammensetzung der Mineralfasern des Dämmstoffelements ein Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis von < 1 aufweist, und
 - e) dass deren Faserstruktur bestimmt ist durch einen mittleren geometrischen Faserdurchmesser $\leq 4 \mu\text{m}$,
 - f) eine Rohdichte im Bereich von 8 bis 25 kg/m^3 und
 - g) einen Anteil des Bindemittels bezogen auf die Fasermasse des Dämmstoffelements im Bereich von 4 % bis 5,5 Gew.-%.

b) Hilfsantrag 1

Anspruch 1 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags ausschließlich durch das zusätzliche negative Merkmal (im Folgenden: Disclaimer), dass "der Anteil des Bindemittels nicht 4 Gew.-% ist".

c) Hilfsantrag 2

Der geänderte Anspruch 1 lautet folgendermaßen (die Änderungen am Anspruch 1 in der erteilten Fassung sind wie folgt kenntlich gemacht: die gestrichenen Passagen erscheinen im Text als durchgestrichen):

- a) Dämmstoffelement aus mit einem Bindemittel gebundenen, in einem physiologischen Milieu löslichen Mineralfasern
- b) ~~in Form einer Dämmstoffplatte oder einer zu einer Rolle aufgewickelten und in Dämmstoffplatten vereinzelbaren Dämmstoffbahn,~~
- c) wobei die Dämmstoffplatten rückfedernd für den klemmenden Einbau zwischen Balken, wie Dachsparren gebildet sind,
dadurch gekennzeichnet,
- d) dass die Zusammensetzung der Mineralfasern des Dämmstoffelements ein Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis von < 1 aufweist, und
- e) dass deren Faserstruktur bestimmt ist durch einen mittleren geometrischen Faserdurchmesser $\leq 4 \mu\text{m}$,
- f) eine Rohdichte im Bereich von 8 bis 25 kg/m^3 und
- g) einen Anteil des Bindemittels bezogen auf die Fasermasse des Dämmstoffelements im Bereich von 4 % bis 5,5 Gew.-%.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 13 betreffen besondere Ausführungsformen des in Anspruch 1 definierten

Dämmstoffelements. Der unabhängige Anspruch 14 betrifft ein System umfassend mehrere der in Anspruch 1 definierten Dämmstoffelemente.

XI. Beweismittel

a) In den Beschwerdebeurteilungen und in der Beschwerdeerwiderung haben die Beteiligten unter anderem auf folgende bereits in der angefochtenen Entscheidung genannten Dokumente Bezug genommen:

- D1 "Man-made Vitreous Fibers: Nomenclature, Chemical and Physical Properties", TIMA Inc., 1993, 74 Seiten;
- D2/K7 WO 93/02977 A1;
- D4/K1 EP 1 522 642 A1;
- D5 US 4,433,020;
- D6 WO 96/30314 A1;
- D8 G. W. Becker und D. Braun (Hsg.), "Kunststoff Handbuch - Duroplaste", Carl Hanser Verlag, 1988, Seiten 731, 738 und 739;
- D9 GB 2 189 273 A;
- D11/K5 US 6,284,684 B1;
- K2 US 4,866,905;
- K3 WO 03/008854 A2;
- K4 WO 00/19030 A1;
- K8 Eigenschaften des Produkts "Contract Matt" der Firma Knauf Insulation, 16. Januar 1998;
- K9 Eigenschaften des Produkts "Crown Partition Mat" der Firma Knauf Insulation, 25. November 1996;
- K10 "Compilation of Air Pollutant Emission Factors (AP-42)", US Environmental Protection Agency, Volume 1, Chapter 11, "Glass Fiber Manufacturing", 1995, 16 Seiten;
- K11 Produktdatenblatt der Firma G+H Isover "Filze 320", 2 Seiten;

- K12 Produktdatenblatt der Firma G+H Isover
"Dämmfilze FE und FK", 2 Seiten;
- K13 EP 0 399 320 A1;
- K14 EP 0 583 791 A1;
- K17 WO 98/28501 A1;
- K19 US 4,759,974;
- B5 EU-Richtlinie 97/69/EG, ABl. EG, L 343,
13. Dezember 1997, 6 Seiten;
- B6 Deutsche Gefahrstoffverordnung (GefStoffV),
23. Dezember 2004, 87 Seiten;
- B8 Deutsche Norm DIN 18 165, Teil 1, "Faserdämm-
stoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die
Wärmedämmung", Juli 1991, Seiten 1 bis 11.

b) Die Beschwerdeführerin 1 hat folgende Dokumente
erstmalig mit Schriftsatz vom 23. Oktober 2018
eingereicht:

- K20 EP 1 680 561 B1;
- K21 EP 1 522 640 A1.

c) Die Beschwerdeführerin 2 hat folgendes Dokument
erstmalig mit Schriftsatz vom 30. Oktober 2018
eingereicht:

- D18 EP 1 522 800 A1.

XII. Das schriftsätzliche und mündliche Vorbringen der
Beteiligten lässt sich, soweit es für diese
Entscheidung relevant ist, wie folgt zusammenfassen:

a) Priorität

Das Unternehmen Saint-Gobain Isover G+H AG war
Anmelderin der Erstanmeldung. Es ist zwischen den
Beteiligten streitig, ob die Rechtsnachfolge von Saint-

Gobain Isover G+H AG auf deren Mutterkonzern Saint-Gobain Isover, Anmelderin der Anmeldung, auf deren Basis das Patent erteilt wurde, hinreichend nachgewiesen wurde.

b) Zulassung des Hauptantrags ins Verfahren

Der neue Hauptantrag entspricht dem ursprünglich mit der Beschwerdeerwiderung eingereichten Hauptantrag.

Die Beschwerdeführerinnen argumentieren, dass der neue Hauptantrag nicht zugelassen werden dürfe, weil die Beschwerdegegnerin ihn mit Schriftsatz vom 14. November 2018 bewusst zurückgenommen habe.

Die Beschwerdegegnerin führt aus, die erneute Stellung des ursprünglich eingereichten Hauptantrags führe weder zu verfahrensrechtlichen noch zu materiellrechtlichen Komplikationen.

c) Vorlage an die Große Beschwerdekammer

Nach der Verkündung der Einschätzung der Kammer, dass der neue Hauptantrag nicht ins Verfahren zuzulassen sei, reichte die Beschwerdegegnerin die folgenden schriftlich vorformulierten Fragen ein und beantragte, dass die Kammer diese Fragen der Großen Beschwerdekammer vorlege (siehe Anhang 4 der Niederschrift der mündlichen Verhandlung vor der Kammer):

"1) Ist es zulässig, dass die Beschwerdekammer einen neuen Hauptantrag der Patentinhaberin als verspätet zurückweist, wenn die Patentinhaberin sofort zu Beginn der mündlichen Verhandlung im Einspruchs-

beschwerdeverfahren, den Antrag stellt, die Beschwerde zurückzuweisen und auf die erteilte Fassung des Patents gemäß Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung zurückzugehen ?

2) Für den Fall, dass dies zulässig ist, steht es im Ermessen der Beschwerdekammer, einen erst in aber zu Beginn der mündlichen Verhandlung gestellten Hauptantrag als verspätet zurückzuweisen, wenn dieser Hauptantrag der Kammer und allen an dem Verfahren beteiligten Parteien aus dem Verfahren vor der Beschwerdekammer bekannt ist, insbesondere identisch dem von der Einspruchsabteilung in ihrer Zwischenentscheidung beschränkt aufrechterhaltenen Hilfsantrag entspricht und die Kammer sofort und ohne größeren Ermittlungsaufwand ersehen kann, dass dieser neue Antrag klar und eindeutig zulässig ist (T 5/10, T 1912/09, T 2219/12), das Verfahren dadurch nicht unnötig verzögert wird und der neue Antrag keine Komplexität des Falls schafft ?

3) Hat die Beschwerdekammer ihr Ermessen nach Art. 12 (4) VOBK auch dann auszuüben, wenn die Patentinhaberin in Reaktion auf die von den beiden Einsprechenden verspätet eingereichten Dokumente einen neuen Hauptantrag vor der mündlichen Verhandlung einreicht, zugleich den bis dato anhängigen Hauptantrag zurücknimmt, und zu Beginn der mündlichen Verhandlung auf den von der Einspruchsabteilung in ihrer Zwischenentscheidung beschränkt aufrechterhaltenen Hilfsantrag zurückgeht und diesen als neuen Hauptantrag stellt ?"

d) Zulassung der Dokumente K19 bis K21 und D18 ins Verfahren

Die Beschwerdegegnerin argumentiert, dass die Dokumente K19 bis K21 und D18 nicht zugelassen werden dürfen, weil sie verspätet eingereicht und *prima facie* nicht relevant seien.

Die Beschwerdeführerinnen führen aus, dass K19 bis K21 und D18 für die Frage der Neuheit hochrelevant und deshalb ins Verfahren zuzulassen seien.

e) Zulassung des Hilfsantrags 2 ins Verfahren

Die Beschwerdegegnerin führt aus, der Anspruchssatz gemäß Hilfsantrag 2 sei in direkter Reaktion auf die Einschätzung der Kammer eingereicht worden, dass der neue Hauptantrag nicht ins Verfahren zuzulassen sei und dass der Disclaimer gemäß Hilfsantrag 1 nicht zulässig sei. Dieser neue Antrag führe weder zu verfahrensrechtlichen noch zu materiellrechtlichen Komplikationen.

Die Beschwerdeführerinnen argumentieren, dass Hilfsantrag 2 nicht zugelassen werden dürfe, weil er schon früher im Beschwerdeverfahren hätte eingereicht werden können, nicht alle noch offenen Einwände offenkundig ausräume und neue Fragen aufwerfe.

f) Hilfsantrag 2 - Zulässigkeit der Änderung

Die Beschwerdeführerinnen argumentieren, dass die Streichung des Wortlauts "einer Dämmstoffplatte oder" in Merkmal b) von Anspruch 1 gegen Regel 57a EPÜ 1973, Artikel 123 (2) EPÜ und Artikel 84 EPÜ 1973 verstoße. Insbesondere sei unklar, ob Schutz für Dämmstoffplatten

als solche begehrt werde und ob die vorgeschriebene Rohdichte für die aufgerollte Dämmstoffbahn oder die abgeschnittenen Dämmstoffplatten gelte.

Die Beschwerdegegnerin macht geltend, dass diese Änderung durch den Einspruchsgrund der mangelnden erfinderischen Tätigkeit veranlasst und der Wortlaut von Anspruch 1 in der ursprünglich eingereichten Fassung gestützt sei. Die erhobenen Klarheitseinwände resultierten nicht aus der Änderung, sondern betreffen Merkmale, die bereits im erteilten Anspruch 1 enthalten seien.

g) Hilfsantrag 2 - Ausführbarkeit

Die Beschwerdeführerinnen machen geltend, dem Patent sei keine Anleitung zur erfolgreichen Ausführung der in Anspruch 1, 5 bzw. 11 angegebenen Lehre entnehmbar. Insbesondere seien die Merkmale a) und e) aufgrund fehlender Angaben im Patent zur Definition der Löslichkeit der Mineralfasern und zur Bestimmung des Faserdurchmessers nicht ausführbar. Das Patent nenne zwar ein Herstellungsverfahren, mit dem ein erfindungsgemäßes Dämmstoffelement hergestellt werden könne, nämlich eine innere Zentrifugierung im Schleuderkorb-Verfahren (Absatz 21 der Patentschrift). Im Hinblick auf den in Absatz 21 genannten Stand der Technik stelle sich aber heraus, dass für den Fachmann unzureichend offenbart sei, wie die in Anspruch 1 vorgeschriebenen Eigenschaften erreicht werden können.

Die Beschwerdegegnerin argumentiert, dass der Einwand der mangelnden Ausführbarkeit unbegründet sei. Im Patent sei ein konkret beschriebenes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Dämmstoffelements offenbart. Absatz 21 der

Patentschrift nenne ein konkretes Herstellungsverfahren, mit dem ein erfindungsgemäßes Dämmstoffelement mit den in Anspruch 1 definierten Eigenschaften herstellbar sei, nämlich eine innere Zentrifugierung im Schleuderkorb-Verfahren mit einer Temperatur am Schleuderkorb von mindestens 1.100 °C, wie in D2/K7, D11/K5 und K14 näher beschrieben. Ein erfindungsgemäßes Dämmstoffelement lasse sich durch einfaches Herumexperimentieren mithilfe weniger Routineversuche zur Bestimmung der geeigneten Betriebsparameter der inneren Zentrifugierung herstellen.

h) Hilfsantrag 2 - Erfinderische Tätigkeit

Die Beschwerdeführerinnen argumentieren, der Gegenstand von Anspruch 1 beruhe auf keiner erfinderischen Tätigkeit im Hinblick auf:

- D9 in Kombination mit allgemeinen Fachkenntnissen und mit D6, D2/K7 oder D11/K5;
- D6 in Kombination mit allgemeinen Fachkenntnissen, wie in K17, D8 und K2 dokumentiert, und mit D8, D9, K2, K11, K12 und K17;
- D11 in Kombination mit K2;
- D2/K7 in Kombination mit K8, K9, K2, K4, K11, K12 und gegebenenfalls mit allgemeinen Fachkenntnissen, wie in K10 dokumentiert;
- K3 in Kombination mit D6 oder D2/K7; und
- K13 in Kombination mit K8 oder K9.

Im Hinblick auf die erstgenannte Angriffslinie machen die Beschwerdeführerinnen geltend, dass der Gegenstand von Anspruch 1 sich von D9 nur durch Merkmal d) (Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis < 1) und Merkmal e) (Faserdurchmesser $\leq 4\mu\text{m}$) unterscheide. Dank dieser Merkmale werden eine hohe Temperaturbeständigkeit und

eine gute Dämmwirkung erreicht. Ausgehend von D9 könne die objektiv zu lösende Aufgabe daher so formuliert werden, die Eigenschaften des Dämmstoffelements im Hinblick auf Brandschutz und Dämmwirkung zu optimieren. Die beanspruchte Lösung dieser Aufgabe sei für den Fachmann im Hinblick auf die Lehre von D6, D2/K7 und D11/K5 naheliegend. Sollte die Kammer entscheiden, dass Merkmal a) (in einem physiologischen Milieu lösliche Mineralfasern) und Merkmal g) (Bindemittelanteil von 4 bis 5,5 Gew.-%) ebenfalls nicht in D9 offenbart seien, wäre das Hinzufügen dieser zusätzlichen Merkmale für den Fachmann aufgrund seines allgemeinen Fachwissens naheliegend, um einerseits das Gesundheitsrisiko und andererseits die Brandlast zu reduzieren und mithin den Brandschutz weiter zu verbessern.

Die Beschwerdegegnerin führt aus, dass D6 und K3 kein Dämmstoffelement für den klemmenden Einbau zwischen Balken offenbaren und mithin gar nicht als nächstliegender Stand der Technik herangezogen werden können. Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheide sich von D9 durch die Merkmale a), d), e) und g). Dank diesen Merkmalen besitze das Dämmstoffelement vorteilhafte Eigenschaften im Hinblick auf Temperaturbeständigkeit, Brandlast, Dämmeffekt, Elastizität, Steifigkeit, Eigengewicht sowie Klemmwirkung (Tabelle 3 in der Patentschrift). Ausgehend von D9 bestehe die objektiv zu lösende Aufgabe deshalb darin, eine ausreichende Klemmwirkung bei geringer Brandlast, genügender Elastizität und hoher Temperaturbeständigkeit der Fasern bereitzustellen. Der Fachmann könne D6 keinen Hinweis zur Verwendung eines Bindemittelanteils von 4 bis 5,5 Gew.-% und eines Alkali/Erdalkali-Massenverhältnisses < 1 für einen erhöhten Brandschutz und eine erhöhte Klemmwirkung finden. Darüber hinaus führe D6 weg von

Merkmal f) (Rohdichte von 8 bis 25 kg/m³), da dort die Mineralfaserzusammensetzung nach dem Düsenblasverfahren zerfasert werde und die hergestellte Mineralwolle deshalb zwangsläufig eine Rohdichte von mehr als 25 kg/m³ aufweise, was sich ungünstig auf die Klemmwirkung auswirken würde.

Entscheidungsgründe

1. Anwendbares Recht
 - 1.1 Die Anmeldung, auf deren Grundlage das Patent erteilt wurde, ist am 4. Oktober 2004 eingereicht worden, d. h. vor dem Inkrafttreten des revidierten Übereinkommens (EPÜ 2000) am 13. Dezember 2007.
 - 1.2 Deshalb sind im vorliegenden Fall in Anwendung des Artikels 1 (1) des Beschlusses des Verwaltungsrats vom 28. Juni 2001 über die Übergangsbestimmungen nach Artikel 7 der Akte zur Revision des Europäischen Patentübereinkommens vom 29. November 2000 (ABl. EPA 2007, Sonderausgabe Nr. 4, 139) unter anderem die Artikel 56, 83, 84, 100, 112 und 114 EPÜ 1973 sowie die Artikel 52, 54 und 123 EPÜ (2000) anzuwenden. Bezüglich potenziell kollidierender europäischer Anmeldungen im Sinne von Artikel 54 (3) EPÜ ist hingegen Artikel 54 (4) EPÜ 1973 anzuwenden. Da die Regel 23a und 57a EPÜ 1973 dem Artikel 54 (4) bzw. Artikel 100 EPÜ 1973 zugeordnet sind, sind sie ebenfalls anwendbar (in Analogie zu J 10/07, ABl. EPA 2008, 567).
2. Relevanz von D4/K1 und Priorität
 - 2.1 In der Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) VOBK vom 2. Juli 2018 hat die Kammer den Beteiligten unter anderem mitgeteilt,

- dass D4/K1 ein potentiell kollidierender Stand der Technik gemäß Artikel 54 (3) EPÜ und Artikel 54 (4) EPÜ 1973 ist (Punkt 8.1 der Mitteilung);
- dass die als D4/K1 veröffentlichte Erstanmeldung wegen Nichtentrichtung der Benennungsgebühren aller Vertragsstaaten nach Ablauf der vorgeschriebenen 6-Monatsfrist am 14. Oktober 2005 als zurückgenommen galt (vgl. Rechtsverlustmitteilung nach Regel 69 (1) EPÜ 1973 vom 21. März 2006; Artikel 79 (3) EPÜ 1973), so dass diese Druckschrift kein Stand der Technik nach Artikel 54 (3) EPÜ und Artikel 54 (4) EPÜ 1973 sein kann (vgl. Regel 23a EPÜ 1973) (Punkt 8.1); und
- dass die Frage der Gültigkeit der Übertragung des Prioritätsrechts voraussichtlich dahingestellt bleiben kann (Punkt 7.6).

2.2 Die Beteiligten haben weder in ihren Erwiderungen auf diese Mitteilung der Kammer noch in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer auf diese vorläufige Meinung reagiert. Die Kammer sieht daher keinen Anlass, ihre vorläufige Meinung zu ändern. Das Dokument D4/K1 ist kein Stand der Technik nach Artikel 54(3) EPÜ und Artikel 54(4) EPÜ 1973 und ist daher nicht für die Beurteilung der Neuheit heranzuziehen. Weiterhin sieht die Kammer im Hinblick auf die vorliegenden Anträge der Beteiligten keine Gründe, sich mit der Frage der Gültigkeit der Übertragung des Prioritätsrechts zu befassen.

3. Zulassung des Hauptantrags ins Verfahren

3.1 Der Hauptantrag der Beschwerdegegnerin wurde zu Beginn der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingereicht. Seine Zulassung liegt gemäß Artikel 13 (1) VOBK im Ermessen der Kammer.

- 3.2 Der Hauptantrag unterscheidet sich vom bisherigen Hauptantrag, der mit Schriftsatz vom 14. November 2018 eingereicht wurde, darin, dass der Disclaimer, dass "der Anteil des Bindemittels nicht 4 Gew.-% ist", gestrichen worden ist. Damit entspricht der Hauptantrag dem ursprünglichen Hauptantrag, der mit der Beschwerdeerwiderung vom 21. Oktober 2015 eingereicht und mit Schriftsatz vom 14. November 2018 ausdrücklich zurückgenommen wurde (siehe die Angabe auf Seite 1 des Schriftsatzes: "Es wird ein neuer Hauptantrag übermittelt, welcher dem weiteren Verfahren zugrunde gelegt werden soll. Der bis dato im Verfahren befindliche Hauptantrag wird zurückgenommen").
- 3.3 Die Beschwerdegegnerin erklärt, dass sie in der Vorbereitung der mündlichen Verhandlung erkannt habe, dass es gar keinen Bedarf für einen Disclaimer gebe und sie deshalb den mit Schriftsatz vom 14. November 2018 zurückgenommenen Hauptantrag erneut stellen möchte.
- 3.4 Die Beschwerdegegnerin ist der Ansicht, dass im Allgemeinen die Rücknahme eines Antrags nicht einem Verzicht gleichkomme. Diese Auffassung mag zwar ansatzweise nachvollziehbar sein. Trotzdem kann aus der Sicht der Kammer die erneute Stellung des bewusst zurückgenommenen ursprünglichen Hauptantrags nicht als Reaktion auf neue Vorgänge oder Entwicklungen im bisherigen Verfahren angesehen werden, da es seit dem 14. November 2018 keine Änderung des Verfahrensstands gab. Auch hätte die Beschwerdegegnerin den ursprünglichen Hauptantrag jedenfalls vor der mündlichen Verhandlung erneut stellen können. Stattdessen hat die Beschwerdegegnerin es vorgezogen, diesen Antrag erst zu Beginn der mündlichen Verhandlung vor der Kammer, d. h. zum spätmöglichsten Zeitpunkt, zu

stellen. Dieses Vorgehen hatte als Konsequenz, dass dieser neue Antrag sowohl für die Beschwerdeführerinnen als auch für die Kammer völlig überraschend kam. Im Hinblick auf den Schriftsatz vom 14. November 2018 durften die Kammer und die Beschwerdeführerinnen nämlich davon ausgehen, dass die Beschwerdegegnerin sich zum damaligen Zeitpunkt wohlüberlegt und bewusst dafür entschieden hatte, den ursprünglichen Hauptantrag nicht mehr zu verfolgen.

- 3.5 Aus diesen Gründen und unter Berücksichtigung des Standes des Verfahrens und der gebotenen Verfahrensökonomie kam die Kammer zu dem Schluss, den neuen Hauptantrag nicht ins Verfahren zuzulassen (Artikel 114 (2) EPÜ 1973 und Artikel 13 (1) VOBK).
- 3.6 Die Beschwerdegegnerin hat in der mündlichen Verhandlung geltend gemacht, dass ihr rechtliches Gehör verletzt worden sei, weil sie keine Gelegenheit gehabt habe, auf diese Ermessensentscheidung der Kammer zu reagieren. Die Beschwerdegegnerin hat jedoch ausreichend Gelegenheit erhalten, sich zur Frage der Zulassung des neuen Hauptantrags ins Verfahren zu äußern, und sie hat diese auch tatsächlich wahrgenommen. Diesbezüglich wird auf die Niederschrift der mündlichen Verhandlung verwiesen.
4. Zulassung der Dokumente K19 bis K21 und D18 ins Verfahren
 - 4.1 K19
 - 4.1.1 Die Einspruchsabteilung hat unter Ausübung ihres Ermessens bereits entschieden, das nach Ablauf der Einspruchsfrist vorgelegte Dokument K19 nicht in das Einspruchsverfahren zuzulassen.

- 4.1.2 Eine solche Ermessensentscheidung der Einspruchsabteilung unterliegt im Beschwerdeverfahren nicht uneingeschränkt der Überprüfbarkeit durch die Kammer. Sie darf lediglich die Ermessensausübung der Einspruchsabteilung auf Fehler überprüfen.
- 4.1.3 Die Einspruchsabteilung hat K19 wegen seiner mangelnden Prima-facie-Relevanz nicht zugelassen und somit ihr in Artikel 114 (2) EPÜ 1973 eingeräumtes Ermessen in einer Weise ausgeübt, die keinen Ermessensfehler erkennen lässt.
- 4.1.4 Davon abgesehen teilt die Kammer die Bedenken der Einspruchsabteilung, dass K19 nicht *prima facie* relevant ist, weil diesem Dokument nicht entnommen werden kann, dass die Mineralfasern in einem physiologischen Milieu löslich sind (Merkmal a) von Anspruch 1) und ihre Zusammensetzung ein Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis von < 1 aufweist (Merkmal d)).
- 4.2 K20, K21 und D18
- 4.2.1 Die Dokumente K20, K21 und D18 wurden erstmals nach der Ladung zur mündlichen Verhandlung vor der Kammer und damit in einem späten Verfahrensstadium eingereicht.
- 4.2.2 Die Druckschriften K21 und D18 sind jeweils ein potentiell kollidierender Stand der Technik gemäß Artikel 54 (3) EPÜ und Artikel 54 (4) EPÜ 1973. Die Druckschrift K20 kann hingegen kein Stand der Technik gemäß Artikel 54 (3) EPÜ und Artikel 54 (4) EPÜ 1973 sein, da sie keine Patentanmeldung ist, sondern eine Patentschrift.

- 4.2.3 K21 und D18 sind *prima facie* nicht relevant für die Frage der Neuheit. Insbesondere teilt die Kammer die Bedenken der Beschwerdegegnerin, dass D18 bzw. K21 entnommen werden kann, dass die dort offenbarten Dämmstoffplatten "rückfedernd für den klemmenden Einbau zwischen Balken, wie Dachsparren gebildet sind", wie Merkmal c) von Anspruch 1 verlangt.
- 4.2.4 Merkmal c) ist im Gesamtzusammenhang von Anspruch 1 technisch sinnvoll so zu verstehen, dass vor ihrem Einbau die Dämmstoffplatten mit einem gewissen Übermaß abgeschnitten worden sind, so dass jede Dämmstoffplatte beim Einsetzen zwischen den Balken seitlich an die Balken drückt. Dies wird durch die entstehenden inneren Spannungen in der Dämmstoffplatte in der Form von Klemmkraften unterstützt. Dabei muss die Dämmstoffplatte eine ausreichende Steifigkeit in Längsrichtung aufweisen, um die Klemmkraften aufbauen zu können.
- 4.2.5 D18 offenbart Dämmstoffplatten (4) zur Innen- bzw. Außenverkleidung von Klima- bzw. Lüftungskanälen, die durch Halteteller (6) an den Kanalwänden befestigt werden (Figuren 1 und 2). In D18 ist zwar angegeben, dass die einzelnen Fasern der Dämmstoffplatten mechanisch elastisch sind (Absatz 33) und dass die Dämmstoffplatten zum Zweck einer platzsparenden Verpackung im Verhältnis 1:2 bzw. 1:3 komprimierbar sind (Absatz 24). Dies impliziert aber nicht zwangsläufig, dass die Dämmstoffplatten rückfedernd für den klemmenden Einbau zwischen Balken geeignet sind.
- 4.2.6 K21 offenbart Dämmstoffelemente zur Verkleidung von Wänden und Decken im Schiffbau, wobei die Dämmstoffelemente (3, 4, 6, 7) durch Metallklipse (5) an den Wänden bzw. Decken befestigt werden (Figuren 1

und 2). In K21 ist zwar offenbart, dass die Dämmstoffelemente für den Transport im Verhältnis 1:2 bzw. 1:3 komprimierbar sind (Absatz 24) und jedes Dämmstoffelement in Form einer Dämmstoffplatte oder aber einer zu einem Rollfilz aufgewickelten und in Dämmstoffplatten vereinzelnbaren Dämmstoffbahn vorliegen kann (Absatz 28). Allerdings führt dies nicht zwangsläufig dazu, dass die Dämmstoffplatten rückfedernd für den klemmenden Einbau zwischen Balken geeignet sind, da zum Beispiel nicht deutlich ist, dass die Platten eine dafür nötige Steifigkeit aufweisen.

- 4.2.7 Die Kammer kam daher zu dem Schluss, keines der Dokumente K19 bis K21 und D18 ins Verfahren zuzulassen (Artikel 114 (2) EPÜ 1973 und Artikel 13 (1) VOBK).
- 5. Zulassung des Hilfsantrags 1 ins Verfahren
 - 5.1 Der Hilfsantrag 1 der Beschwerdegegnerin wurde nach der Ladung zur mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingereicht. Seine Zulassung liegt gemäß Artikel 13 (1) VOBK im Ermessen der Kammer.
 - 5.2 Die Kammer kam zu dem Schluss, den Hilfsantrag 1 nicht ins Verfahren zuzulassen, da Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 aus folgenden Gründen *prima facie* nicht gewährbar ist.
 - 5.3 Der in Anspruch 1 eingeführte Disclaimer, dass "der Anteil des Bindemittels nicht 4 Gew.-% ist", kann den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen nicht entnommen werden.
 - 5.3.1 Er diene dazu, Anspruch 1 gegenüber den spät eingereichten Druckschriften D18 und K21 abzugrenzen,

die jeweils potentiell kollidierender Stand der Technik gemäß Artikel 54 (3) EPÜ sind.

- 5.3.2 Nachdem diese Druckschriften wegen mangelnder Relevanz nicht ins Verfahren zugelassen worden sind, ist der Disclaimer unzulässig (siehe G 1/03, ABl. EPA 2004, 413).
6. Zulassung des Hilfsantrags 2 ins Verfahren
- 6.1 Der Hilfsantrag 2 der Beschwerdegegnerin wurde in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingereicht. Seine Zulassung liegt gemäß Artikel 13 (1) VOBK im Ermessen der Kammer.
- 6.2 Der Hilfsantrag 2 unterscheidet sich vom Hilfsantrag 1 darin, dass in Anspruch 1 die Worte "einer Dämmstoffplatte oder" (Merkmal b)) und "mit der Maßgabe, dass der Anteil des Bindemittels nicht 4 Gew.-% ist" gestrichen worden sind.
- 6.3 Im vorliegenden Fall ist die Stellung dieses Antrags als sachdienliche Reaktion auf die Absicht der Kammer anzusehen, den neuen Hauptantrag nicht ins Verfahren zuzulassen, und auf den erstmals in der Verhandlung erhobenen Einwand, dass der Disclaimer des Hilfsantrags 1 nicht zulässig ist.
- 6.4 Ferner führt die Änderung in Anspruch 1 keinen neuen Streitstoff ein, dessen Behandlung der Kammer oder den Beschwerdeführerinnen nicht zugemutet werden und der zu einer Verlegung der mündlichen Verhandlung oder zu einer Zurückverweisung der Sache an die Einspruchsabteilung führen könnte.

- 6.5 Schließlich war für die Kammer ohne großen Ermittlungsaufwand sofort ersichtlich, dass der Antrag *prima facie* gewährbar wäre, weil er offensichtlich alle noch offenen Einwände auszuräumen schien, ohne neue Fragen aufzuwerfen.
- 6.6 Aus diesen Gründen kam die Kammer zu dem Schluss, den Hilfsantrag 2 ins Verfahren zuzulassen (Artikel 114 (2) EPÜ 1973 und Artikel 13 (1) VOBK).
7. Hilfsantrag 2 - Zulässigkeit der Änderung
- 7.1 Der geänderte Anspruch 1 unterscheidet sich von Anspruch 1 in der erteilten Fassung ausschließlich darin, dass in Merkmal b) die Worte "einer Dämmstoffplatte oder" gestrichen worden sind.
- 7.2 Damit ist Anspruch 1 auf die zweite, im erteilten Anspruch 1 definierte Alternative für die Ausbildung des Dämmstoffelements beschränkt worden. Diese Beschränkung ist nach Artikel 123 (2) EPÜ zulässig, insbesondere da der erteilte Anspruch 1 dem ursprünglich eingereicht Anspruch 1 entspricht. Der Schutzbereich des Anspruchs 1 ist durch diese Änderung beschränkt worden (Artikel 123 (3) EPÜ).
- 7.3 Die Beschwerdeführerinnen erhieben Einwände unter Regel 57a und Artikel 84 EPÜ 1973 gegen die Streichung des Wortlauts "einer Dämmstoffplatte oder". Die Änderung ist nach Regel 57a EPÜ 1973 jedoch zulässig, weil sie sich gegen den Einspruchsgrund mangelnder erfinderischer Tätigkeit richtet und zu einer Beschränkung des beanspruchten Dämmstoffelements führt. Die Einwände der mangelnden Klarheit gegen die Kombination der Merkmale b) bis g) von Anspruch 1 müssen unberücksichtigt bleiben, weil die bemängelten

Formulierungen bereits im erteilten Anspruch 1 vorhanden waren (siehe G 3/14, ABl. EPA 2015, A102, Nr. 80 der Gründe).

8. Hilfsantrag 2 - Artikel 100 b) EPÜ 1973

8.1 Nach Artikel 83 EPÜ 1973 ist die Erfindung so deutlich und vollständig zu offenbaren, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Nach der ständigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern ist diese Vorschrift so zu verstehen, dass ein beanspruchter Gegenstand anhand des Gesamtinhalts des Patents und mit Hilfe des allgemeinen Fachwissens ohne unzumutbaren Aufwand ausführbar sein muss.

8.2 Im vorliegenden Fall machen die Beschwerdeführerinnen geltend, dass das Patent keine ausreichende Offenbarung zur Ausführung der in Anspruch 1, 5 bzw. 11 angegebene Lehre vermittele. Aus folgenden Gründen vermag der diesbezügliche Vortrag der Beschwerdeführerinnen nicht überzeugen.

8.3 Anspruch 1 - Herstellung der Dämmstoffbahn

8.3.1 Der Gegenstand von Anspruch 1 ist eine zu einer Rolle aufgewickelte und in Dämmstoffplatten vereinzelbare Dämmstoffbahn für den klemmenden Einbau zwischen Balken (Merkmal c)), aus mit einem Bindemittel gebundenen Mineralfasern mit den folgenden Eigenschaften:

- einer Löslichkeit in einem physiologischen Milieu (Merkmal a));
- einem Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis < 1 (vgl. Merkmal d));
- einem mittleren geometrischen Faserdurchmesser $\leq 4 \mu\text{m}$ (Merkmal e));

- einer Rohdichte von 8 bis 25 kg/m³ (Merkmal f));
und
- einem Bindemittelanteil von 4 bis 5,5 Gew.-%
(Merkmal f)).

8.3.2 Im Patent ist ein konkret beschriebenes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Dämmstoffbahn offenbart, mit biolöslichen Mineralfasern (Absatz 38) deren Zusammensetzung ein Massenverhältnis von Alkali-(CaO + MgO) zu Erdalkalibestandteilen (Na₂O + K₂O) von 0,7 aufweist (Absatz 37, Spalte 4 der Tabelle 2; Absatz 38), einem mittleren geometrischen Faserdurchmesser von 3,2 µm, einer Rohdichte von 13 kg/m³ und einem Bindemittelanteil von 4,5 Gew. -% (Absatz 34).

8.3.3 Das Patent offenbart zwar nicht, wie das Ausführungsbeispiel tatsächlich hergestellt worden ist. Hinweise, wie die erfindungsgemäße Dämmstoffbahn hergestellt werden kann, erhält der Fachmann aber in Absatz 21 der Patentschrift. Dort heißt es:

"Die Mineralfasern für die erfindungsgemäße Dämmstoffbahn lassen sich insbesondere durch eine innere Zentrifugierung im Schleuderkorb-Verfahren mit einer Temperatur am Schleuderkorb von mindestens 1.100 °C herstellen, wodurch Fasern mit feinem Faserdurchmesser im angegebenen Bereich erzielt werden. Mit innerer Zentrifugierung im Schleuderkorb-Verfahren hergestellte Mineralwollefasern sind aus der EP 0 551 476, der EP 0 583 792, der WO 94/04468 sowie der US 6,284,684 bekannt, auf die wegen weiter Einzelheiten insoweit ausdrücklich Bezug genommen wird".

8.3.4 Im Folgenden wird auf die Lehre von D11/K5 (US 6,284,684) sowie D2/K7 und K14 näher eingegangen, die

in diesem Verfahren anstelle der Anmeldungen EP 0 551 476 und WO 94/04468 zitiert worden sind:

- 8.3.5 In D2/K7 findet der Fachmann die allgemeine Lehre, dass mittels innerer Zentrifugierung mit einem Schleuderorgan Mineralwollematten auf der Basis von Basalt, Stein oder ähnlichem hergestellt werden können, die bei geeigneter Einstellung der Betriebsbedingungen weniger als 5 Gew.-% Perlen mit einem Durchmesser von über 100 µm aufweisen (Seite 37, Zeilen 21 bis 25).

Zur Stützung dieser allgemeinen Lehre beschreibt D2/K7 die Ergebnisse von Versuchen mit 27 unterschiedlichen Zusammensetzungen, die auf den Seiten 38 und 39 definiert sind und - mit Ausnahme der Zusammensetzung Nr. 8 - stets ein Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis < 1 aufweisen, wie Merkmal d) von Anspruch 1 verlangt.

Auf Seite 11, Zeilen 1 und 2 ist angegeben, dass mit den Zusammensetzungen Nr. 1, 2, 4 bis 7, 9 bis 11, 13 bis 16, 19 und 27 Fasern erhalten werden konnten, deren Micronaire-Wert F/5 g unterhalb von 6 und bevorzugt zwischen 2,5 und 4 lag. D1 weist gleichzeitig darauf hin, dass mit traditionell für die Steinwolleherstellung verwendeten Zusammensetzungen ein Micronaire-Wert unter 6/5 g erhalten werden kann (Seite 11, Absatz 2).

Vergleichsversuche mit der Zusammensetzung Nr. 25 haben zu folgenden Micronaire-Werten F/5 g geführt (Tabelle auf Seite 26, Spalte 4):

Viscosity	RPM	Beads	Fiber fineness F/5g
1,800	3,000	1.27 % (2.45 %)	3.7
520	3,000	1.25 % (1.75 %)	3
150	3,000	7.7 % (8.9 %)	3.6
70	3,000	10.5 % (14 %)	>8
1,060	2,000	1.8 % (2.4 %)	3.3
360	2,000	1.9 % (2.8 %)	3.3
150	2,000	45.9 % (47 %)	6.8

Wie die vorstehende Tabelle zeigt, lag der Micronaire-Wert mehrmals unter 4/5 g abhängig von der Viskosität des Schmelzmaterials ("Viscosity") und der Drehgeschwindigkeit des Schleuderorgans ("RPM").

In Zusammenhang mit dieser Tabelle lehrt D2/K7, dass bei einer oberhalb von 350 Poise eingestellten Viskosität des Schmelzmaterials die Faserfeinheit mittels Erhöhung der Drehgeschwindigkeit des Schleuderorgans und/oder des Drucks des Außenbrenners und/oder der Ausziehgastemperatur erhöht werden kann (Seite 26, Absatz 1).

Auf Seite 37, Zeilen 7 bis 19 ist erwähnt, dass mit der Zusammensetzung Nr. 2 eine Basaltwolle mit einem Micronaire-Wert von 3/5g erzeugt wurde.

Der in D2/K7 offenbarte Micronaire-Wert der hergestellten Fasern ist ein Standardmaß für die Feinheit der Fasern (siehe DIN-Norm 53941). Auch wenn dem Fachmann bewusst ist, dass je kleiner der Micronaire-Wert, desto geringer der Faserdurchmesser, so lassen sich die Micronaire-Werte jedoch nicht direkt in mittlere geometrische Faserdurchmesser umrechnen.

8.3.6 K14 betrifft ebenfalls die Herstellung von Basalt- bzw. Steinwollematten mittels innerer Zentrifugierung mit einem Schleuderorgan. K14 beschreibt die Ergebnisse von Versuchen mit 27 unterschiedlichen Zusammensetzungen, die auf den Seiten 17 und 18 definiert sind und - mit Ausnahme der Zusammensetzung Nr. 8 - stets ein Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis < 1 aufweisen, wie Merkmal d) von Anspruch 1 verlangt. Vergleichsversuche mit der Zusammensetzung Nr. 2 haben zu folgenden Micronaire-Werten, mittleren Faserdurchmessern und Perlenanteilen geführt (Tabellen auf Seite 15, Zeilen 33 bis 36 und Seite 16):

F/5 g	2.65	3.3	3.5
verage diameter	4.2 μ m	4.7 μ m	4.7 μ m
eads >100 μ m	1.5 %	2.8 %	4.0 %

F/5 g	3.5	3.0	3.1
verage diameter	4.7 μ m	3.2 μ m	4.5 μ m
eads >100 μ m	3.1 %	1.5 %	0.6 %

Der Micronaire-Wert lag stets deutlich unter 4/5g. Ein mittlerer Faserdurchmesser von 3,2 μ m wurde im Test 5 erhalten, in Kombination mit einem Micronaire-Wert von 3/5g.

Die ermittelten Micronaire-Werte und mittleren Faserdurchmesser bestätigen, dass die Werte sich nicht einfach umrechnen lassen (Punkt 8.3.5 vorstehend). Sie zeigen aber auch, dass je kleiner der Micronaire-Wert, desto geringer ist der mittlere Faserdurchmesser.

8.3.7 D11/K5 betrifft die Herstellung einer im physiologischen Milieu löslichen Mineralwolle mittels innerer Zentrifugierung mit einem Schleuderorgan gemäß der Lehre von D2/K7 (Spalte 1, Zeile 32 und Spalte 4,

Zeile 41). D11/K5 beschreibt die Ergebnisse von Versuchen mit 40 unterschiedlichen Zusammensetzungen, die in den Tabellen 1 und 2 definiert sind und zu Mineralwollen mit einer zufriedenstellenden Biolöslichkeit führen. Bei mehr als 30 der dort offenbarten Zusammensetzungen ist das Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis kleiner als 1.

8.3.8 In den in Absatz 21 zitierten Dokumenten erhält der Fachmann also eine brauchbare Anleitung, um das im Patent mit konkreten Angaben offenbarte Ausführungsbeispiel anhand der in Tabelle 2 definierten Zusammensetzung und mithilfe weniger Routineversuche zur Bestimmung der geeigneten Betriebsparameter der inneren Zentrifugierung im Schleuderkorb nachzuarbeiten. Selbst wenn der Wortlaut von Anspruch 1 nicht auf diese bevorzugte Zusammensetzung beschränkt ist (Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis < 1 in Merkmal d)), würde die Nacharbeitung des einzigen Ausführungsbeispiels die Ausführung der Erfindung im gesamten beanspruchten Bereich ermöglichen, wie die Beschwerdeführerin zutreffend dargelegt hat.

8.3.9 Die Beschwerdeführerinnen behaupten, dies stelle für den Fachmann einen unzumutbaren Aufwand dar. Diese Behauptung kann jedoch nur als unbewiesene Vermutung angesehen werden, insbesondere da die Beschwerdeführerinnen keine ernsthaften, durch nachprüfbare Tatsachen untermauerten Zweifel an der Nacharbeitbarkeit der Erfindungslehre geweckt haben.

8.4 Anspruch 1 - Messung des Faserdurchmessers

8.4.1 Die Beschwerdeführerinnen argumentieren, dass Merkmal e) keine nacharbeitbare technische Lehre vermittle, weil aufgrund fehlender Angaben im Patent zur Messung

des Faserdurchmessers der Fachmann nicht zuverlässig feststellen könne, ob er innerhalb oder außerhalb des Schutzbereichs arbeite. Mit Bezug auf D1 machen die Beschwerdeführerinnen insbesondere geltend, dass unterschiedliche Verfahren für die Bestimmung des Faserdurchmessers existieren, mit denen voneinander abweichende Ergebnisse erzielt würden.

- 8.4.2 Dieser Auffassung der Beschwerdeführerinnen kann sich die Kammer aus den folgenden Gründen nicht anschließen.
- 8.4.3 Wenn im Hinblick auf ein Merkmal eines Patentanspruchs verschiedene Messmethoden existieren, die zu unterschiedlichen Ergebnissen und mithin zu Zweifeln bezüglich der Abgrenzung des Schutzbereichs führen können, so betrifft es in der Regel eher die Klarheit (Artikel 84 EPÜ 1973) als die Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung (vgl. u. a. T 2290/12, Gründe Nr. 3.1; T 646/13, Gründe Nr. 3 und 4).
- 8.4.4 Der im vorliegenden Fall relevante Parameter "der mittlere geometrische Faserdurchmesser" ist für den Fachmann auf dem Gebiet der Herstellung von Mineralwolleprodukten ein geläufiger Parameter. Dies wird durch das von den Beschwerdeführerinnen angeführte Fachbuch D1 belegt. Insbesondere wird dort gelehrt (Seite 56 von 74, Absätze 3 und 4), dass die beste Methode zur Messung des Durchmessers von Fasern in einem Mineralwolleprodukt eine mikroskopische Methode ist, bei der eine große Anzahl von Fasern aus dem Produkt extrahiert und einzeln gemessen wird, und dass es Standardpraxis ist, auf Grundlage der Messergebnisse einen mittleren geometrischen Faserdurchmesser zu ermitteln. Ferner lehrt D1 (Seite 57 von 74, Absatz 5 i.V.m. Tabelle 19-21), dass optische Mikroskopie (OM) und Rasterelektronenmikroskopie (REM) in der Regel -

innerhalb des experimentellen Fehlers der Technik - das gleiche Ergebnis liefern, außer bei mittleren geometrischen Faserdurchmessern kleiner als etwa 1 μm , für welche die REM-Werte die genaueren sind. D1 weist ausdrücklich darauf hin, dass für andere Produkte die Messung mit optischer Mikroskopie völlig ausreichend ist. Im Übrigen weist D1 darauf hin (Seite 58 von 75, Absatz 3), dass Abweichungen zwischen den OM- und REM-Werten daher rühren können, dass die Messungen eines gleichen Samples durch unterschiedliche Operateure durchgeführt wurden.

8.4.5 In Absatz 22 der Patentschrift wird ausführlich erklärt, wie der mittlere geometrische Faserdurchmesser mittels Mikroskopie und statistischer Datenanalyse ermittelt werden kann. Beispielhafte Vergleichstabellen und die entsprechende graphische Darstellung für herkömmliche Steinwolle und Glaswolle sowie das erfindungsgemäße Dämmstoffelement sind in den Figuren 2 bis 4 des Patents wiedergegeben.

8.4.6 Der Fachmann, der gewillt ist, die beanspruchte Erfindung zu verstehen und nachzuarbeiten, würde unter den ihm aufgrund seines allgemeinen Fachwissens bekannten mikroskopischen Messverfahren ein solches auswählen, das als geeignet für die Ermittlung des mittleren geometrischen Faserdurchmessers gilt. Im Hinblick auf die vorgenannte Lehre von D1 stellen optische Mikroskopie und Rasterelektronenmikroskopie gleichwertige Messverfahren dar, um einen Faserdurchmesser $\leq 4 \mu\text{m}$ zuverlässig zu bestimmen.

- 8.5 Anspruch 1 - Löslichkeit in einem physiologischen Milieu
- 8.5.1 Die Beschwerdeführerinnen argumentieren, dass die in Merkmal a) verwendete Formulierung "in einem physiologischen Milieu löslich" unklar sei und keine nacharbeitbare technische Lehre vermittele, weil aufgrund fehlender Angaben im Patent zur Löslichkeit der Fasern in einem physiologischen Milieu und zu ihrer Bestimmung der Fachmann nicht feststellen könne, ob er innerhalb oder außerhalb des Schutzbereichs des Anspruchs arbeite. Das mit Merkmal d) vorgeschriebene Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis von < 1 definiere einen breiten Bereich möglicher Zusammensetzungen für die Mineralfasern. Darunter befänden sich auch Zusammensetzungen, die nicht in einem physiologischen Milieu löslich seien. Das Patent weise keine Lehre dahingehend auf, wie eine Zusammensetzung aus diesem breiten Bereich ausgewählt werden solle, geschweige denn wie die erforderliche Löslichkeit bestimmt werden könne.
- 8.5.2 Diese Argumente sind aus folgenden Gründen nicht überzeugend.
- 8.5.3 Im Gesamtzusammenhang des Patents ist die in Merkmal a) von Anspruch 1 verwendete Formulierung "in einem physiologischen Milieu löslichen Mineralfasern" technisch sinnvoll so zu verstehen, dass die Fasern des erfindungsgemäßen Dämmstoffelements biolöslich sind. Bezüglich der Biolöslichkeit der Mineralfasern wird in Absatz 24 der Patentschrift präzisiert, dass die Anforderungen der europäischen Richtlinie 97/69/EG (Dokument B5) bzw. der deutschen Gefahrstoffverordnung Abs. IV Nr. 22 (Dokument B6) erfüllt werden sollen, wodurch eine gesundheitliche Unbedenklichkeit des

Dämmstoffelements bei Herstellung, Verarbeitung, Nutzung und Entsorgung gewährleistet ist.

- 8.5.4 Die europäische Richtlinie 97/69/EG vom 5. Dezember 1997 legt die Einstufung künstlicher Mineralfasern einschließlich Mineralwolle fest. In der Anmerkung Q der Richtlinie sind die europaweit verbindlichen Kriterien für eine Einstufung bzw. Nichteinstufung als krebserzeugend festgelegt. Die Kriterien beziehen sich auf die Biolöslichkeit der Mineralfasern, die sich aus einem kurzfristigen Inhalationsbiopersistenztest, einem kurzfristigen Intratrachealbiopersistenztest, einem Intraperitonealtest bzw. einem Langzeitinhalationstest ergibt.
- 8.5.5 In Anhang IV Nr. 22 der deutschen Gefahrstoffverordnung ist festgelegt, welche mineralfaserhaltigen Gefahrstoffe nicht zu Zwecken der Wärme- und Schalldämmung im Hochbau einschließlich technischer Isolierungen und bei Lüftungsanlagen hergestellt oder verwendet werden dürfen (Seiten 81 und 82 von B6). Dort sind die verbindlichen Kriterien für den Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit von künstlichen Mineralfasern genannt. Die Kriterien beziehen sich insbesondere auf die Biolöslichkeit der Mineralfasern, die sich aus einem kurzfristigen Inhalationsbiopersistenztest bzw. einem kurzfristigen Intratrachealbiopersistenztest ergibt.
- 8.5.6 Der Fachmann, der gewillt ist, die beanspruchte Erfindung zu verstehen und nachzuarbeiten, würde unter diesen zum allgemeinen Fachwissen gehörenden Kriterien für die Biolöslichkeit der Mineralfasern ein solches auswählen, das als geeignet für die erfindungsgemäße Dämmstoffbahn gilt.

- 8.5.7 Selbst wenn verschiedene Kriterien für die Biolöslichkeit der Fasern existieren, die zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können, so betrifft es die Abgrenzung des Schutzbereichs und mithin die Klarheit, nicht aber die Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung.
- 8.5.8 Darüber hinaus wird in Tabelle 2 in Absatz 37 der Patentschrift ein konkretes Beispiel für die Zusammensetzung der Mineralfasern einer erfindungsgemäßen Dämmstoffbahn gegeben, die biolöslich ist, wie in Absatz 38 angegeben. Somit ist mindestens ein konkreter Weg zur Ausführung des Merkmals "löslich in einem physiologischen Milieu" gegeben.
- 8.5.9 Soweit die Beschwerdeführerinnen behaupten, dass mit der in Tabelle 2 definierte Zusammensetzung keine biolöslichen Fasern erhalten können und dass die Nacharbeitung des Ausführungsbeispiels die Ausführung der Erfindung im gesamten beanspruchten Bereich nicht ermöglichen würde, fehlt dafür der Nachweis.
- 8.5.10 Ausgehend von dem Ausführungsbeispiel des Patents stellt die Ausführung der Erfindung im gesamten beanspruchten Bereich dem Fachmann daher keinerlei erkennbare Probleme. Vielmehr stellt die Kammer fest, dass in D11/K5 eine Vielzahl von Zusammensetzungen mit einem Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis < 1 offenbart sind, die mittels interner Zentrifugierung gemäß der Lehre von D2/K7 zerfasert worden sind, wobei die hergestellten Mineralwollen eine zufriedenstellende Biolöslichkeit aufwiesen.

8.6 Anspruch 1 - Klemmeigenschaften

- 8.6.1 In der mündlichen Verhandlung haben die Beschwerdeführerinnen erstmals behauptet, dass im Patent unzureichend offenbart sei, wie die in Merkmal c) verlangten Klemmeigenschaften erhalten werden können.
- 8.6.2 Gemäß Artikel 13 (1) und (3) VOBK übte die Kammer ihr Ermessen dahingehend aus, dieses neue Vorbringen nicht ins Verfahren zuzulassen, wie von der Beschwerdegegnerin beantragt, da die Kammer und die Beschwerdegegnerin von diesem Vorbringen überrascht wurden und es *prima facie* nicht relevant für die Frage der Ausführbarkeit erschien.
- 8.6.3 Insbesondere geht nicht zuletzt aus den Ausführungen der Beschwerdeführerinnen zur Frage der erfinderischen Tätigkeit hervor, dass der Fachmann auf dem Gebiet der Herstellung von Mineralwolleprodukten aufgrund seiner allgemeinen Fachkenntnisse ohne weiteres in der Lage ist, eine Mineralwollebahn so auszubilden, dass die vereinzelt Dämmstoffplatten nach dem Abschneiden von der Mineralwollebahn ausreichend steif sind, um unter Kompression in einfacher Weise zwischen benachbarte Sparren verlegt und dort Befestigungsmittelfrei allein durch Klemmsitz gehalten werden zu können.

In der Regel weist die Mineralwollebahn eine Faserstruktur auf, bei der die Fasern produktionsbedingt im Wesentlichen in Längsrichtung der Mineralwollebahn und zwar im Wesentlichen parallel zu ihren beiden Hauptflächen gerichtet sind bzw. sich erstrecken (siehe z. B. Figur 1 von D9, nachfolgend wiedergegeben). Nach dem Entrollen in Längsrichtung wird die Mineralwollebahn in Abschnitten abgelängt,

wobei die Länge der Abschnitte entsprechend des Abstands zwischen den Sparren bestimmt wird plus einem Übermaß. Diese entsprechend abgelängten Dämmstoffplatten werden dann unter seitlichem Zusammendrücken zwischen die Sparren gesetzt und halten dort ohne weitere Befestigungsmaßnahmen (siehe z. B. Figur 2 von D9, nachfolgend wiedergegeben). Die Platten klemmen, weil sie in Längs- bzw. Faserrichtung eine relativ hohe Steifigkeit besitzen. Die Komprimierbarkeit senkrecht zur vorherrschenden Faserrichtung bleibt allerdings unberührt.

8.7 Anspruch 5 - Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035

8.7.1 Der abhängige Anspruch 5 definiert eine besondere Ausführungsform des Dämmstoffelements gemäß Anspruch 1, bei der das Dämmstoffelement "eine Wärmeleitfähigkeit entsprechend der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 gemäß DIN 18165 oder dergl. aufweist".

8.7.2 Die Beschwerdeführerin 2 argumentiert, dass diese besondere Ausführungsform nicht ausführbar sei, weil die Angabe "eine Wärmeleitfähigkeit entsprechend der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 gemäß DIN 18165 oder dergl." undefiniert sei und im Patent bzw. in der DIN-Norm 18165 jede Angabe dazu fehle, wie die Wärmeleitfähigkeit allgemein bzw. bei welcher Temperatur diese gemessen werden soll.

8.7.3 Auch dieses Argument überzeugt nicht. Der Begriff "Wärmeleitfähigkeitsgruppe" ist ein fachüblicher Begriff auf dem hier relevanten Gebiet der Herstellung von Mineralwolleprodukten. Die Wärmeleitfähigkeitsgruppe, kurz "WLG", gibt die Durchlassfähigkeit eines Materials für einen Wärmestrom an. Sie stellt einen rechnerischen Wert dar, der sich

aus dem rechnerischen Bemessungswert λ der Wärmeleitfähigkeit ergibt, und umfasst die ersten drei Ziffern nach dem Komma. Die Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 entspricht demnach einem Wert λ von 0,035 W/(mK). In der im Patent genannten DIN-Norm 18165 (Dokument B8) sind die Wärmeleitfähigkeitsgruppen auf Seite 3, Tabelle 4 definiert und es wird ausdrücklich auf die DIN-Norm 52612 zur Bemessung der Wärmeleitfähigkeit verwiesen. Dies entspricht der fachüblichen Praxis (siehe z. B. D8, Seite 739, WLG 040; K11, Seite 2, WLG 040; K12, Seite 2). Dem Fachmann sind diese allgemein üblichen Normen bekannt. Er versteht auf Anhieb, dass der Wortlaut "oder dergl." so zu verstehen ist, dass auf weitere Unterlagen zurückgegriffen werden kann, die eine gleiche Definition der Wärmeleitfähigkeit wie die DIN-Norm 18165 ergeben.

- 8.8 Anspruch 11 - Temperatur von mindestens 1.100 °C
- 8.8.1 Der abhängige Anspruch 11 definiert eine besondere Ausführungsform des Dämmstoffelements gemäß Anspruch 1, bei der die Mineralfasern durch eine innere Zentrifugierung im Schleuderkorbverfahren "mit einer Temperatur am Schleuderkorb von mindestens 1.100 °C hergestellt sind".
- 8.8.2 Die Beschwerdeführerinnen machen gelten, diese besondere Ausführungsform der Erfindung sei nicht ausführbar, weil im Patent jede Angabe dazu fehle, an welcher Stelle des Schleuderkorbs eine Mindesttemperatur von 1.100 °C zu erreichen sei. Dieser Argumentation überzeugt aus folgenden Gründen nicht.
- 8.8.3 Hinweise, wie die in Anspruch 11 definierte Ausführungsform der Erfindung hergestellt werden kann, erhält der Fachmann in Absatz 21 der Patentschrift.

Dort wird ausdrücklich unter anderem auf das Patent EP 0 551 476 verwiesen, das auf Grundlage der hier zitierten Anmeldung D2/K7 erteilt wurde.

- 8.8.4 In D2/K7 ist ein Verfahren zur Zerfaserung eines mineralischen Materials mit einer hohen Liquidustemperatur von mehr als 1.200 °C offenbart, welches bei dieser Liquidustemperatur dünnflüssig ist und insbesondere eine Viskosität von weniger als 3200 Poise bei der Liquidustemperatur aufweist. Mittels innerer Zentrifugierung mit einem Schleuderorgan (1 in Figur 8a; 1' in Figur 8b; 31 in Figur 9), dessen Umfangswand (2; 19; 42) eine Vielzahl von Durchtrittsöffnungen geringen Durchmessers aufweist, wird die Schmelze unter dem Einfluss der Fliehkraft in Form von Fäden vom Schleuderorgan abgeschleudert, welche der ergänzenden Ausziehwirkung eines ringförmigen Gasstromes unterzogen werden, der an der Umfangswand des Schleuderorgans entlang strömt (Seite 4, Absatz 4; Seite 7, Absatz 1; Seite 28, Absatz 4).
- 8.8.5 D2/K7 lehrt, vor der Aufnahme der Produktion das Schleuderorgan auf eine solche Temperatur aufzuheizen, dass das Schmelzmaterial nicht vor dem Austritt aus den Durchtrittsöffnungen des Schleuderorgans verfestigt (Seite 32, Absatz 3). Der ringförmige Gasstrom erhöhter Temperatur dient unter anderem zur Erwärmung bzw. Aufrechterhaltung der Temperatur der Umfangswand des Schleuderorgans (Seite 29, Absatz 3). Schließlich weist D2/K7 darauf hin, dass eine Verminderung der Temperatur des Schleuderorgans zu einem Zusetzen von dessen Durchtrittsöffnungen führen kann (Seite 37, Zeilen 35 und 36).
- 8.8.6 Der Fachmann erkennt beim Lesen dieser in D2/K7 enthaltenen Lehre, dass das dort offenbarte

Schleuderorgan dem erfindungsgemäßen Schleuderkorb entspricht und dass im Gesamtzusammenhang des Patents der Begriff "Temperatur am Schleuderkorb" die Temperatur an der Innenwand des Schleuderkorbs im Bereich seiner umfangsseitigen Durchtrittsöffnungen meint, wie die Beschwerdegegnerin überzeugend dargelegt hat.

- 8.8.7 Die Beschwerdeführerinnen weisen darauf hin, dass in Figur 8a von D2/K7 das Schmelzmaterial einem Verteilerkorb 6 zugeführt wird, dessen Umfangswand eine geringe Anzahl von Durchtrittsöffnungen mit großem Durchmesser aufweist. Die Beschwerdeführerinnen argumentieren, dass der Fachmann davon ausgehen könne, dass die Mindesttemperatur von 1.100 °C an der Innenwand des Verteilerkorbs 6 zu erreichen sei. Die Kammer ist allerdings der Ansicht, dass der Verteilerkorb 6 als Boden des Schleuderorgans 1 lediglich dazu dient, den zentral zugeführten Schmelzestrom in eine Mehrzahl von Teilströme aufzuteilen und auf die Umfangswand des Schleuderorgans zu verteilen (Seite 29, Absatz 1). Der Verteilerkorb 6 stellt mithin nicht den Schleuderkorb im Sinne des Patents dar.

9. Hilfsantrag 2 - Neuheit

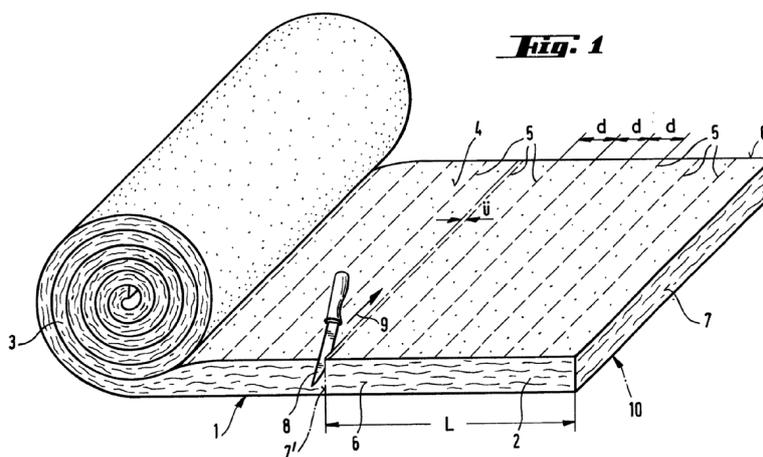
Die Beschwerdeführerinnen hatten keinen Einwand gegen Hilfsantrag 2 bezüglich mangelnder Neuheit.

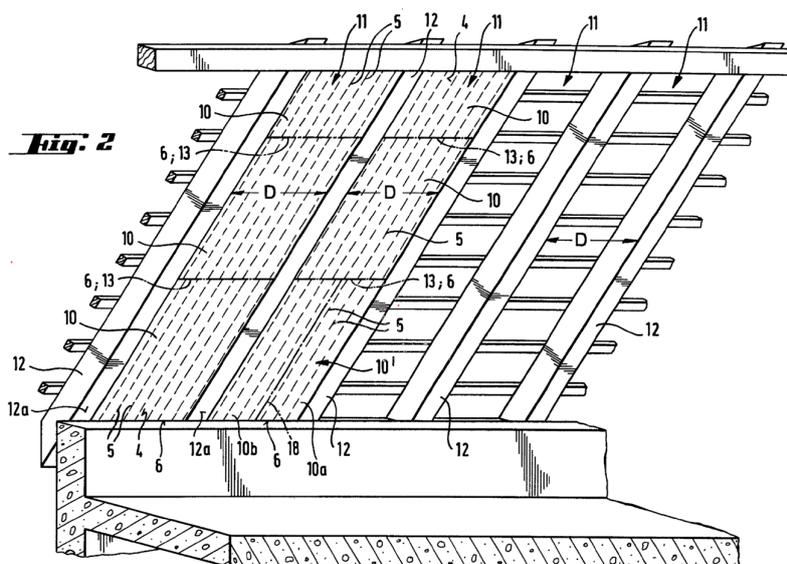
10. Hilfsantrag 2 - Erfinderische Tätigkeit

- 10.1 Die Kammer teilt die Auffassung der Beteiligten, dass das in D9 offenbarte Dämmstoffelement einen realistischen Ausgangspunkt zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit darstellt. Im Vergleich zu den

in D2/K7, D6, D11/K5, K3 und K13 offenbarten Dämmstoffelementen kommt das in D9 offenbarte Dämmstoffelement der beanspruchten Erfindung am nächsten, da es zum gleichen Zweck entwickelt wurde wie die Erfindung, nämlich für den klemmenden Einbau zwischen Balken, insbesondere Dachsparren.

10.2 D9 offenbart, in den Worten von Anspruch 1, eine zu einer Rolle aufgewickelte und in Dämmstoffplatten vereinzelbare Dämmstoffbahn aus mit einem Bindemittel gebundenen Mineralfasern (Seite 1, Zeilen 9 bis 13), wobei die Dämmstoffplatten rückfedernd für den klemmenden Einbau zwischen Dachsparren ausgebildet sind (Figuren 1 und 2, nachfolgend wiedergegeben). Die Dämmstoffbahn weist bevorzugt eine Rohdichte von 14 kg/m^3 oder 25 kg/m^3 auf (Seite 3, Zeile 5). Damit sind die Merkmale b), c) und f) sowie der erste Teil des Merkmals a) aus D9 bekannt.





D9 enthält keine Angaben zu dem Durchmesser und der Zusammensetzung der Mineralfasern, geschweige denn zum Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis und zur Biolöslichkeit oder gar gesundheitlichen Unbedenklichkeit bzw. Kanzerogenität. Es ist offenbart, dass der Bindemittelanteil bevorzugt zwischen ungefähr 6 und 7 Gew.-% ist (Seite 3, Zeile 14). Gemäß einem Beispiel wird eine Rohdichte von 18 kg/m³ und ein Bindemittel an Phenolharz von 6,6 Gew.-% eingesetzt (Seite 3, Zeilen 55 bis 57). Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerinnen nimmt diese Lehre den in Merkmal g) definierte Bereich von 4 bis 5,5 Gew.-% für den Bindemittelanteil nicht vorweg. Insbesondere ist die Kammer nicht davon überzeugt, dass für den fachkundigen Leser von D9 der Wortlaut "zwischen ungefähr 6 und 7 Gew.-%" den Wert 5,5 Gew.-% implizit offenbart.

- 10.3 Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheidet sich von D9 daher durch folgende Merkmale:
- die Mineralfasern sind biolöslich (Merkmal a));
 - die Zusammensetzung der Mineralfasern weist ein Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis von < 1 auf

(Merkmal d));

- der mittlere geometrische Faserdurchmesser ist $\leq 4 \mu\text{m}$ (Merkmal e)); und
- der Bindemittelanteil ist im Bereich von 4 bis 5,5 Gew.-% (Merkmal g)).

10.4 Diese Unterscheidungsmerkmale haben unterschiedliche Wirkungen. Das erstgenannte Merkmal reduziert das Gesundheitsrisiko. Dank des Merkmals g) wird im Vergleich zu D9 die Brandlast reduziert und zugleich die Dämmwirkung verbessert. Aufgrund des Merkmals d) weisen die Fasern eine hohe Temperaturbeständigkeit auf. Außerdem bewirkt Merkmal d) eine bessere Klemmwirkung der von der ausgerollten Dämmstoffbahn abgeschnittenen Dämmstoffplatten zwischen den Dachsparren. Diese besondere Wirkung wird durch die in Absatz 40 der Patentschrift beschriebenen Ergebnisse von Vergleichsversuchen belegt. Dort sind in Tabelle 3 die Werte für die gemessene Klemmwirkung für Ausführungsbeispiele mit den erfindungsgemäßen Fasern (kurz "IM") im Vergleich zu herkömmlichen Glas- und Steinwollefasern angegeben. Wie die Tabelle zeigt, war die Klemmwirkung für die IM-Wolle stets um 50% höher als mit den Glas- und Steinwollen. Die geprüften IM- und Glaswollen wiesen den gleichen Bindemittelanteil von 4 Gew.-%, einen Faserdurchmesser $< 4 \mu\text{m}$ (3,2 bzw. 2,9 μm) und eine ähnliche Rohdichte (14 bzw. 13 kg/m^3 ; 23 bzw. 21 kg/m^3) auf. Die großen Unterschiede in der Klemmwirkung für die IM- und Glaswollen beruhen daher im Wesentlichen auf den Unterschied im Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis (<1 für IM-Wolle bzw. >1 für Glaswolle). Die Versuchsergebnisse zeigen im Grunde, dass dank des Merkmals d) die erfindungsgemäße Mineralwolle eine erhöhte Steifigkeit in Längs- bzw. Faserrichtung im Vergleich zur herkömmlichen Glaswolle besaß und mithin eine verbesserte Klemmwirkung ergab.

Aufgrund des Merkmals e) wird eine besonders fein ausgelegte Faserstruktur erreicht, was zu einer Erhöhung der Dämmwirkung führt. Eine besondere Wirkung dieses Merkmals im Hinblick auf die Klemmwirkung kann den im Patent offenbarten Versuchsergebnissen nicht entnommen werden.

- 10.5 Ausgehend von D9 liegt die objektiv zu lösende technische Aufgabe mithin darin, die Eigenschaften der Dämmstoffbahn im Hinblick auf Gesundheitsrisiko, Brandschutz, Dämmung und Klemmwirkung weiter zu optimieren.
- 10.6 Ein mit dieser Aufgabe befasster Fachmann gelangt, unter Berücksichtigung des entgegengehaltenen Stands der Technik und seiner allgemeinen Fachkenntnisse, nicht in naheliegender Weise zur beanspruchten Lösung.
- 10.7 Die Kammer kann den Beschwerdeführerinnen zwar insoweit folgen, dass es im Hinblick auf das allgemeine Fachwissen naheliegt, ausgehend von D9 biolösliche Mineralfasern zu verwenden und zugleich den Bindemittelanteil von 6 Gew.-% auf 5,5 Gew.-% zu reduzieren, um einerseits das Gesundheitsrisiko zu reduzieren und andererseits den Brandschutz zu verbessern.
- 10.8 Es liegt jedoch im Hinblick auf den entgegengehaltenen Stand der Technik nicht nahe, eine Mineralfaserzusammensetzung mit einem Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis von < 1 zu verwenden, wie Merkmal d) verlangt, um im Vergleich zu D9 den Brandschutz und zugleich die Klemmwirkung zu verbessern.
- 10.9 Diesbezüglich verweisen die Beschwerdeführerinnen auf D6, das eine biologisch abbaubare

Mineralfaserzusammensetzung mit einem Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis < 1 , einer hohen Temperaturbeständigkeit sowie einer guten Verarbeitbarkeit bei der Herstellung der Mineralwolle offenbart, wobei feine Fasern mit einem mittleren Durchmesser von $3 \mu\text{m}$ oder gar $2 \mu\text{m}$ erhalten werden (Seite 5, Zeile 9 und Beispiele 1 und 2). D6 betrifft jedoch kein Dämmprodukt für den klemmenden Einbau zwischen Dachsparren. Deshalb wird der Fachmann, der die in D9 offenbarte Dämmstoffbahn im Hinblick auf die Klemmwirkung verbessern will, die Lehre von D6 nicht berücksichtigen. Darüber hinaus lehrt D6, dass die Mineralfaserzusammensetzung nach dem Düsenblasverfahren zerfasert wird (Seite 2, letzte Zeile und Beispiele 1 und 2). Dies führt zwangsläufig zu einer Rohdichte über 25 kg/m^3 , entgegen Merkmal f) von Anspruch 1. D6 erwähnt explizit eine hohe Rohdichte von 100 kg/m^3 (Seite 4, viertletzte Zeile). Dies würde den Fachmann daran hindern, die Lehre von D6 heranzuziehen, insbesondere da eine hohe Rohdichte zu einem hohen Eigengewicht für die Dämmstoffplatten führt, was sich indirekt wiederum auf ihren klemmtechnischen Einbau zwischen Dachsparren negativ auswirkt.

- 10.10 Die Beschwerdeführerinnen weisen auch darauf hin, dass in D2/K7 und D11/K5 Mineralfaserzusammensetzungen mit einem Alkali/Erdalkali-Massenverhältnis < 1 offenbart sind, die nicht nach dem Düsenblasverfahren sondern mittels der internen Zentrifugierung zerfasert wurden. Die Beschwerdeführerinnen machen geltend, dass die erzeugten Mineralwollen zwangsweise die in Anspruch 1 definierten Eigenschaften aufweisen. Die Kammer ist davon nicht überzeugt. Insbesondere lehren D2/K7 und D11/K5 nicht, Fasern mit einem mittleren geometrischen Faserdurchmesser $\leq 4 \mu\text{m}$ einzusetzen. Davon abgesehen ist nicht ersichtlich, warum der Fachmann in D2/K7 oder

D11/K5 Anregungen zur Verbesserung der in D9 offenbarten Dämmstoffbahn im Hinblick auf die zu erzielende Klemmwirkung suchen sollte, insbesondere da diese Dokumente kein Dämmstoffelement für den klemmenden Einbau zwischen Dachsparren beschreiben.

- 10.11 Zusammenfassend kann die Kammer also nicht feststellen, dass sich der Gegenstand von Anspruch 1 ausgehend von D9 als nächstliegendem Stand der Technik entgegen Artikel 52 (1) EPÜ und Artikel 56 EPÜ 1973 in naheliegender Weise aus dem entgegengehaltenen Stand der Technik ergibt.
- 10.12 In der Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) VOBK hat die Kammer ihre Absicht angekündigt, die Frage der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D2/K7, D6, D11/K5, K3 und K13 nicht zu erörtern, weil sie als Ausgangspunkt jeweils weniger erfolgversprechend als D9 sind (Punkt 9.6 der Mitteilung) und die darauf beruhenden Angriffslinien daher weniger relevant erscheinen. Die Kammer sieht auch bei nochmaliger Überprüfung der Sach- und Rechtslage keinen Grund, hierzu weitere Ausführungen zu machen. Insbesondere bildet das in K3 offenbarte geschlitzte röhrenförmige Filzelement, das als Schale an Rohrleitungen angebracht wird, keinen realistischen Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit, weil es weder für die in Anspruch 1 definierte Zweckbestimmung vorgesehen noch dazu geeignet ist. Insbesondere ist K3 nicht entnehmbar, dass das dort offenbarte Filzelement ausgerollt und in einzelnen Dämmstoffplatten abgeschnitten werden könnte (Merkmal b)), die rückfedernd zwischen Balken eingeklemmt werden könnten (Merkmal c)).

11. Die Kammer kommt also zu dem Schluss, dass weder Regel 57a und Artikel 84 EPÜ 1973, noch Artikel 123 (2) EPÜ, noch die von den Beschwerdeführerinnen geltend gemachten Einspruchsgründe der unzureichenden Offenbarung (Artikel 100 b) EPÜ 1973) und der mangelnden erfinderischen Tätigkeit (Artikel 100 a) EPÜ 1973) der Aufrechterhaltung des Patents im Umfang des Hilfsantrags 2 der Beschwerdegegnerin entgegenstehen.
12. Auf den Hilfsantrag 3 der Beschwerdegegnerin braucht daher nicht eingegangen werden.
13. Vorlage an die Große Beschwerdekammer nach Artikel 112 EPÜ 1973
 - 13.1 Nach Artikel 112 (1) a) EPÜ 1973 steht die von der Beschwerdegegnerin beantragte Vorlage der vorstehend unter Punkt XI-c) wiedergegebenen Fragen an die Große Beschwerdekammer im Ermessen der Kammer.
 - 13.2 Im vorliegenden Fall erachtet die Kammer eine Vorlage als nicht erforderlich, weil die vorzulegenden Fragen nicht entscheidungserheblich sind. Die Kammer sieht sich in der Lage, den Fall durch Anwendung etablierter Rechtsprechungsgrundsätze selbst zu entscheiden.
 - 13.3 Die von der Beschwerdegegnerin formulierten Fragen betreffen Aspekte der Ausübung des Ermessens der Kammer, einen vor der mündlichen Verhandlung bewusst zurückgenommen und zu Beginn der mündlichen Verhandlung erneut gestellten Antrag zuzulassen, eine Thematik, die in der Rechtsprechung oft und ausführlich diskutiert wird und sich generell auf der Grundlage der in Artikel 12 (4), 13 (1) und 13 (3) VOBK enthaltenen Verfahrensführungsprinzipien eindeutig beantworten lässt:

- 13.3.1 Nach Artikel 13 (1) VOBK steht es im Ermessen der Kammer, Änderungen des Vorbringens eines Beteiligten nach Einreichung seiner Beschwerdebeurteilung oder Erwiderung zuzulassen und zu berücksichtigen. Bei der Ausübung des Ermessens werden insbesondere die Komplexität des neuen Vorbringens, der Stand des Verfahrens und die gebotene Verfahrensökonomie berücksichtigt.
- 13.3.2 Artikel 13 (3) VOBK ergänzt, dass Änderungen des Vorbringens nach Anberaumung der mündlichen Verhandlung nicht zugelassen werden, wenn sie Fragen aufwerfen, deren Behandlung der Kammer oder dem bzw. den anderen Beteiligten ohne Verlegung der mündlichen Verhandlung nicht zuzumuten ist.
- 13.3.3 Zur Ausübung dieses Ermessens wird in Artikel 12 (4) VOBK betont, dass die Kammer auch Vorbringen eines Beteiligten unberücksichtigt lassen kann, das in erster Instanz als verspätet nicht zugelassen worden ist. In diese Richtung weisend stellt Artikel 12 (4) VOBK auch klar, dass neues Vorbringen kaum Aussicht auf Berücksichtigung hat, wenn der entsprechende Vortrag schon in erster Instanz veranlasst gewesen wäre.
- 13.3.4 Die in der VOBK enthaltenen Kriterien für die Zulassung neuen Vorbringens tragen dem Recht der anderen Beteiligten auf ein faires Verfahren Rechnung und zielen auf eine pragmatische und verlässliche Verfahrensführung. Das Parteivorbringen soll auf ein frühes Verfahrensstadium konzentriert werden und innerhalb einer angemessenen Verfahrensdauer zu einer sachgerechten Entscheidung führen. Mit den Bestimmungen der VOBK über Änderungen des Vorbringens eines Beteiligten wurde im Wesentlichen die umfangreiche

Rechtsprechung der Beschwerdekammern kodifiziert
(Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 8. Aufl. 2016,
Kapitel IC.1.3.2).

- 13.4 Der Vorlageantrag der Beschwerdegegnerin war daher zurückzuweisen; er bildete auch keine Grundlage für eine Vorlage von Amts wegen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung zurückverwiesen mit der Anordnung, das Patent auf der Grundlage der Ansprüche 1 bis 14 gemäß Hilfsantrag 2, eingereicht in der mündlichen Verhandlung, und einer anzupassenden Beschreibung samt der Figuren 1 bis 4 wie erteilt, aufrechtzuerhalten.
3. Der Antrag auf Vorlage von Fragen an die Große Beschwerdekammer wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



C. Spira

G. Ashley

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt