

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 31. Mai 2011**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0452/09 - 3.2.03

Anmeldenummer: 01117926.4

Veröffentlichungsnummer: 1219760

IPC: E04F 13/00, E04F 15/02,
E04F 15/20, B32B 27/32,
B32B 27/30

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Schallschutz-Verbundsystem für Raumbegrenzungsflächen

Patentinhaberin:
Trocellen GmbH

Einsprechende:
Happich GmbH

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 83, 56

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):
-

Schlagwort:
"Offenbarung der Erfindung (bejaht)"
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0452/09 - 3.2.03

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03
vom 31. Mai 2011

Beschwerdeführerin: Happich GmbH
(Einsprechende) Brauckstraße 43
D-58454 Witten (DE)

Vertreter: -

Beschwerdegegnerin: Trocellen GmbH
(Patentinhaberin) Mühlheimer Straße 26
D-53840 Troisdorf (DE)

Vertreter: Wübken, Ludger
Trocellen GmbH
Patentabteilung Geb. 56
Mühlheimer Straße 26
D-53840 Troisdorf (DE)

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1219760 in geändertem Umfang gemäß Artikel
101 (3) a) EPÜ, zur Post gegeben am
19. Dezember 2008.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: U. Krause
Mitglieder: E. Frank
I. Beckedorf

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 3. Dezember 2008, zur Post gegeben am 19. Dezember 2008, das Europäische Patent Nr. 1 219 760 in geändertem Umfang gemäß einzigem Antrag, wie eingereicht während der mündlichen Verhandlung (Ansprüche wie erteilt, neue Beschreibungsseite 9) nach Artikel 101(3)a) EPÜ aufrechtzuerhalten.
- II. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hatte am 18. Februar 2009 Beschwerde eingelegt und am selben Tag die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung war am 28. April 2009 eingegangen.
- III. Nach Ladung vom 7. März 2011 zur mündlichen Verhandlung teilte die Beschwerdekammer den Parteien ihre vorläufige Auffassung in einem Bescheid gemäß Artikel 15(1) VOBK mit. Die Parteien teilten daraufhin der Kammer mit, nicht an der mündlichen Verhandlung teilzunehmen. Die mündliche Verhandlung fand am 31. Mai 2011 unter Abwesenheit der Parteien statt.
- IV. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.
- Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.
- V. Der unabhängige Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:
- "1. Schallschutz-Verbundsystem für eine Raumbegrenzungsfläche (U), umfassend

(i) eine Boden-, Wand- oder Deckenverkleidung (V),
(ii) eine an die jeweilige Verkleidung (V)
anschließende Dämpfungsschicht (D), und
(iii) eine an die Raumbegrenzungsfläche (U)
anschließende Schalldämmschicht (S),

dadurch gekennzeichnet, dass

a) die Dämpfungsschicht (D) einen Biegeverlustfaktor
 $\tan \delta_f \geq 0,08$ und eine Dichte von $>1600 \text{ kg/m}^3$
aufweist und

b) die Schalldämmschicht (S)

b1) entweder einen einachsigen Dehnverlustfaktor
 $\tan \delta_c < 0,17$, eine dynamische Steifigkeit
 $s' < 50 \text{ MN/m}^3$ und eine Dichte zwischen 20 und 600
 kg/m^3 oder

b2) einen einachsigen Dehnverlustfaktor
 $\tan \delta_c \geq 0,17$ und eine dynamische Steifigkeit
von $s' \geq 50 \text{ MN/m}^3$

aufweist,

c) und wobei die Gesamtdicke von Dämpfungsschicht (D)
und Schalldämmschicht (S) maximal 14 mm beträgt."

VI. Die Beschwerdeführerin hat unter anderem folgende
Beweismittel herangezogen:

D1 = EP-A-1 113 122
D2 = EP-A-1 113 123
D9 = DIN-EN ISO 6721-3
D13 = ÖNORM-EN ISO 6721-1

mit der Beschwerdebegründung:

- D18 = "VDI-Berichte 389", Düsseldorf 1981
- D19 = "Bestimmung des Verlustfaktors", Prüfbericht
Müller-BBM, datiert 22. Oktober 2003
- D20 = WO 02/053 858 A
- D21 = Prospekt "Vibraflex ST", undatiert

VII. Die Parteien haben im wesentlichen folgende Argumente vorgetragen:

VII.1 Offenbarung der Erfindung

Die Beschwerdeführerin argumentierte, dass zunächst der Widerspruch zwischen der ersten Alternative des Anspruchs 1 und Absatz [0019] der Beschreibung der Aufrechterhaltung des Patents entgegenstehe, und darüber hinaus die Luftnoppfolie der Ansprüche 7 bzw. 8 nicht ausführbar sei, da sie, auf Anspruch 3 rückbezogen, nicht gleichzeitig als Verbundschaum ausgebildet sein könne. Weiters lege die Norm aus D9 ein Biegeschwingverfahren zur Messung des Biegeverlustfaktors für mit dämpfendem Kunststoff beschichtete Metallbleche fest. Da im Patent ein solcher Metallverbund nicht vorliege, sei diese Norm für die in Rede stehenden Dämpfungsschichten des Patents nicht anwendbar bzw. maßgebend. Außerdem sei selbstverständlich, dass der Biegeverlustfaktor von der angewandten Temperatur und Frequenz (insbesondere bei thermoplastischen Materialien) der angeregten Schwingung abhängig sei, was auch aus D18 hervorgehe. Somit werde im Patent trotz verschiedener Angaben in der Beschreibung keine Methode offenbart, wodurch der Fachmann zweifelsfrei feststellen könne, ob ein

bestimmtes Material unter die (in Anspruch 1) beschriebene Definition falle, oder nicht. Zum einachsigen Dehnverlustfaktor sei festzuhalten, dass dieser weder in D9 noch in D13 explizit offenbart sei, wobei aus Seite 6 der Norm D13 hervorgehe, dass die meisten Beziehungen zur Berechnung der Modulen, so wie von der Einspruchsabteilung angezogen, nicht genau gelten würden. Zudem fehle auch hier die Angabe von Temperatur und Anregungsfrequenz. Dies resultiere letztlich in einer Unschärfe des Schutzbereichs, sodass die Erfindung (nach Anspruch 1) auch bezüglich der Beschreibung von Dämpfungsschichten bisher unüblichen einachsigen Dehnverlustfaktors nicht ausreichend offenbart sei. Die Normen, beispielsweise D9 in Abschnitt 12, setzten voraus, dass in einem Prüfbericht eine Reihe von Angaben enthalten sein müssten, um reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten.

Die Beschwerdegegnerin erwiderte, dass der angebliche Widerspruch zwischen Anspruch 1 und der Beschreibung bzw. die Problematik des Rückbezugs der Ansprüche 7 und 8 auf Anspruch 3 allenfalls mangelnde Klarheit betreffe, aber nicht mangelnde Ausführbarkeit. Zum Anwendungsbereich der Norm aus D9 sei festzustellen, dass diese keineswegs auf die beispielhaft genannten Systeme aus Metallblech mit dämpfendem Kunststoffbelag beschränkt sei, sie bestimme vielmehr das Biegeschwingverhalten als Materialeigenschaft. Weiters sei im Patent bei der Messung der Biegeverlustfaktoren explizit die Messtemperatur von 20⁰C angegeben, und bezüglich der Frequenz der angeregten Schwingung sei in D9 genau beschrieben, wie durch Verändern der Frequenz die Resonanzkurve des Probekörpers bestimmt werde. Eine Relevanz von D18 für den Nachweis mangelnder Offenbarung

sei nicht ersichtlich, und auch etwaige Messungenauigkeiten angeblich mangelnder Parameter zur Bestimmung des Biegeverlustfaktors und einachsigen Dehnverlustfaktors seien nicht nachvollziehbar vorgetragen und allenfalls nur dann relevant, wenn durch deren Fehlen überhaupt keine reproduzierbaren Ergebnisse erzielt werden könnten.

VII.2 Erfinderische Tätigkeit

Die Beschwerdeführerin argumentierte, dass es sich bei der in Anspruch 1 genannten Dämpfungsschicht um eine handelsübliche Schwerschicht oder auch Bitumenmatte handele, wie sie auch in D1 beschrieben sei. Es sei allgemein bekannt, dass Bitumen im hier in Rede stehenden Temperaturbereich einen Dämpfungsverlustfaktor von $> 0,08$ aufweise. Bei der Schalldämmschicht im Sinne des Patents könne es sich um Luftnoppenfolien bzw. Schaumstoffmaterialien handeln, mit den im beanspruchten Bereich ebenfalls bekannten Flächengewichten. Darüber hinaus diene Merkmal b) (in Anspruch 1) offensichtlich lediglich dazu, Materialien außerhalb der jeweils beanspruchten Bereiche von einachsigen Dehnverlustfaktoren bzw. dynamischen Steifigkeiten auszuschließen. Materialien innerhalb der in Merkmal b) beanspruchten Bereiche seien aber zumindest implizit in den Druckschriften D1 bzw. D2 beschrieben. Das Patent grenze sich somit nur mittels im Stand der Technik ungewöhnlicher Parameter von diesem ab, wobei gleichzeitig ein Vorurteil gegenüber diesem vom Erfinder des Patents selbst publizierten Stand der Technik aufgebaut worden sei. Die letztlich gegenüber der Offenbarung aus D1 oder D2 verbleibende geringere Gesamtdicke von Dämpfungsschicht und Schalldämmschicht

gegenüber der in D1 bzw. D2 beschriebenen Schichtdicke von 15 mm sei trivial, da der Fachmann stets versuche, eine möglichst geringe Bauraumtiefe zu erreichen, und leiste daher auch keinen erfinderischen Beitrag zum Stand der Technik.

Die Beschwerdegegnerin erwiderte, dass zunächst nicht nachvollziehbar sei, dass die beanspruchten Dämpfungsschichten handelsübliche Schwerfolien mit den in Anspruch 1 beschriebenen Eigenschaften bezüglich Biegeverlustfaktor und Dichte seien. Gleiches gelte für die Schalldämmschicht, auch hier müssten die weiteren Bedingungen des Anspruchs 1 erfüllt sein. Die in den einschlägigen Normen definierten Kennwerte Biegeverlustfaktor und einachsiger Dehnverlust stellten zudem keine "ungewöhnlichen Parameter" dar. Schließlich sei darauf verwiesen, dass die geringe Gesamtdicke von Dämpfungsschicht und Schalldämmschicht von maximal 14 mm eben nicht trivial sei, da dies ja die Aufgabenstellung der vorliegenden Erfindung sei, und in Anspruch 1 erst durch die Kombination der geeigneten Parameter nach den Merkmalen a) und b) bei dennoch hervorragenden Schallschutz-Eigenschaften erreicht werde. Im Stand der Technik existierten im Gegensatz dazu nur entweder relativ dünne Schichtaufbauten mit schlechten Schallschutz-Eigenschaften, oder sehr dicke Schichtaufbauten mit guten Schallschutzeigenschaften.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Zulässigkeit von Beweismitteln*

Die Dokumente D19, D20 und D21 sind nachveröffentlicht (bzw. undatiert), und können daher nicht in Betracht gezogen werden. Darüber hinaus ist für die Kammer eine prima facie Relevanz der verspätet eingereichten D18 nicht ersichtlich, da gewisse Einflüsse aus Temperatur und Frequenz auf den Verlustfaktor, als Maß für die innere Dämpfung eines Materials zur Körperschall-Isolation, allgemein bekannt zu sein scheinen, beispielsweise aus D9 (vgl. Seite 2, Absatz 1: "*Anwendungsbereich*").

Wie auch schon im Kammerbescheid vom 10. März 2011 erörtert, ist somit eine Zulassung der Dokumente D18 bis D21 gemäß Artikel 12(4) VOBK nicht gerechtfertigt.

3. *Offenbarung der Erfindung* (*Artikel 83 EPÜ*)

3.1 Die Erfindung ist im Prinzip bereits dann ausreichend offenbart, wenn dem Fachmann durch das Patent mindestens ein Weg zu ihrer Ausführung aufgezeigt wird, ohne dass es einer erfinderischen Leistung oder unzumutbaren experimentellen Aufwands bedarf, die das normale fachmännische Können übersteigt. Entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin sind hierbei etwaige Klarheitseinwände, wie der angebliche Widerspruch zwischen Anspruch 1 und der Beschreibung, sowie zwischen den Ansprüchen 7 bzw. 8 und Anspruch 3, ohne Belang (und stellen auch keinen Einspruchsgrund dar).

3.2 Obwohl in der Norm D9 Systeme aus Metallblech mit dämpfenden Kunststoffbelägen zwar nur beispielhaft

genannt werden (vgl. D9; Seite 3, linke Spalte, 2. Absatz und rechte Spalte: "*6 Probekörper*" bis Seite 4, 2. Absatz), weist der im Patent unter Absatz [0036] beschriebene Prüfkörper, wie von der Beschwerdeführerin argumentiert, einen Stahlstreifen als Trägermaterial auf. Hierbei wird jedoch zur Messung des Biegeverlustfaktors, also des Verhältnisses aus dem Realteil und Imaginärteil des E-Moduls des Prüfkörpers, im Patent darauf hingewiesen, dass der Imaginärteil des (voll elastischen) Stahlstreifens praktisch stets vernachlässigt werden könne, nicht aber der Realteil des E-Modul des Stahlstreifens. Dadurch erfolge eine indirekte Charakterisierung des Biegeverlustfaktors der Dämpfungsschicht (als solche). Zudem erhält der Fachmann im Patent für diese Messung zahlreiche weitere Anweisungen, insbesondere in Bezug auf Temperatur ("*20°C*") und Frequenzbereich der erzwungenen Biegeschwingungen ("*ermitteln aus der ersten Grundschiwingung*"): siehe Patent, Spalte 8, Zeile 49 bis Spalte 9, Zeile 10.

Wie der Biegeverlustfaktor stellt auch der einachsige Dehnverlustfaktor eines (insbesondere viskoelastischen) Materials keinen unüblichen Parameter dar, vgl. D13, Seite 4, Punkt 3: "*Definitionen*". Die Kammer folgt der Auffassung der Einspruchsabteilung unter Punkt 5.4 Ihrer Entscheidung, wonach der Fachmann, basierend auf den in D13 beschriebenen (und im übrigen allgemein bekannten), Kenntnissen aus der Festigkeitslehre in der Lage ist, analog zum im Patent beispielhaft angeführten Biegeversuch, bei der Belastungssituation zufolge einachsiger Dehnung/Stauchung einen einachsigen Belastungsversuch zur Bestimmung des einachsigen Dehnverlustfaktors durchzuführen (vgl. D13; Seite 10, Punkt 4: "*Prinzip*"). Auch die Wahl von Temperatur und

Frequenz kann nach Ansicht der Kammer nur in Anlehnung an den im Patent beschriebenen Biegeversuch erfolgen, also etwa Messung bei 20⁰C unter Anregung der ersten Grundschiwingung.

- 3.3 Abschließend sei noch erwähnt, dass die Beschwerdeführerin, die bestreitet, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 ausführbar ist, die Beweislast der unzureichenden Offenbarung trägt. Nach Ansicht der Kammer konnte die Beschwerdeführerin hierzu jedoch keine plausiblen (und nachprüfbaren) Beweismittel oder Argumente vorlegen, insbesondere bezüglich angeblicher Messungengenauigkeiten bei der Bestimmung des einachsigen Dehnverlustfaktors.

Somit ist die Erfindung nach Anspruch 1 durch das Patent, also durch die Ansprüche und die bezüglichen Teile aus der Beschreibung, so deutlich und vollständig offenbart, dass sie ein Fachmann, unter Zuhilfenahme üblichen Fachwissens zum Zeitpunkt der Einreichung der Anmeldung des Patents, ausführen kann.

Daher erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ.

4. *Neuheit und erfinderische Tätigkeit* (Artikel 54 und 56 EPÜ)

- 4.1 Da die Neuheit nicht bestritten wurde und nach Überzeugung der Kammer auch gegeben ist, ist nur über die erfinderische Tätigkeit zu entscheiden.

- 4.2 Als nächstliegender Stand der Technik wird von den Parteien (und auch der Kammer) Dokument D1 bzw. D2

angesehen. Beide Dokumente beschreiben ein Schallschutz-Verbundsystem für Raumbegrenzungsflächen, mit einer an die jeweilige Boden-, Wand-, oder Deckenverkleidung anschließenden Bedämpfungsschicht, und einer an die Raumbegrenzungsfläche anschließenden Schalldämmschicht (vgl. D1 (bzw. D2); Anspruch 1 und Figuren). In diesen Dokumenten erfolgt zwar die Materialauswahl der Bedämpfungsschicht zur Verminderung des Schallabstrahlgrads durch Körperschall unter anderem mittels Angabe des inneren Verlustfaktors η_{INT} . Im Gegensatz zum pauschalen Vortrag der Beschwerdeführerin (konkrete Offenbarungsstellen wurden nicht genannt) ist den Druckschriften aber keine Angabe eines einachsigen Dehnverlustfaktors des Materials der Schalldämmschicht im Verhältnis zu dessen dynamischer Steifigkeit und Dichte zu entnehmen, auch nicht implizit.

Das Schallschutzsystem des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der Offenbarung aus D1 (bzw. D2) in jedem Fall dadurch, dass eine Dämpfungsschicht mit bestimmtem Biegeverlustfaktor und Dichte (Merkmal a)), und eine Schalldämmschicht mit bestimmtem einachsigen Dehnverlustfaktor, einerseits im Verhältnis zu deren dynamischer Steifigkeit und Dichte (Merkmal b1)), andererseits nur im Verhältnis zu deren dynamischer Steifigkeit (Merkmal b2)), im Verbund vorgesehen sind.

Diesen unterscheidenden Merkmalen kann die Aufgabe zugrunde gelegt werden, ein Schallschutzsystem zu realisieren, das bei geringer Dicke - maximal 14 mm, vgl. Merkmal c) des Anspruchs 1 - dennoch eine gute (Tritt-) Schalldämmung besitzt (siehe Patent, Absätze [0013] und [0014]).

Ausgehend von D1 (bzw. D2) erhält der Fachmann weder durch sein Fachwissen, noch aus dem bekanntgewordenen Stand der Technik eine Anregung, eine Kombination aus Dämpfungsschicht und Schalldämmschicht mit den in Anspruch 1 definierten Parametern für das Schallschutz-Verbundsystem vorzusehen, um die oben gestellte Aufgabe zu lösen.

Durch die Bemessung der in Kombination verwandten Materialien wird bewirkt, dass einerseits eine zusätzliche Bedämpfung der Biegeschwingungen über den Biegeverlustfaktor der Dämpfungsschicht erfolgt, und andererseits der Effekt der Bedämpfung der Dickenschwingungen des Schallschutz-Verbundsystems genutzt wird, und zwar über den einachsigen Dehnverlustfaktor der Schalldämmschicht: vgl. Patent, Absätze [0016] bis [0018] und [0021] bis [0023].

Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt daher die Erfordernisse der erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

U. Krause