



# **BUNDESGERICHTSHOF**

**IM NAMEN DES VOLKES**

## **URTEIL**

X ZR 128/08

Verkündet am:  
18. Oktober 2011  
Wermes  
Justizamtsinspektor  
als Urkundsbeamter  
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 18. Oktober 2011 durch den Richter Keukenschrijver, die Richterin Mühlens und die Richter Gröning, Dr. Grabinski und Hoffmann

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das am 19. Juni 2008 verkündete Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte ist Inhaberin des am 11. April 2001 angemeldeten deutschen Patents 101 18 187 (Streitpatents) mit der Bezeichnung "Einrichtung zum Gestalten der Akustik eines Raumes". Das Streitpatent umfasst zehn Patentansprüche. Patentanspruch 1 lautet:

"Einrichtung zum Gestalten der Akustik eines Raumes, die mindestens eine Schall absorbierende Einheit mit wenigstens einem Schall absorbierenden Element (2, 3 bzw. 6) besitzt, wobei in die Schall absorbierende Einheit ein Lautsprecher (3, 4 bzw. 6, 4) integriert ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Schall absorbierende Element (3 bzw. 6) als biegesteife Platte ausgebildet ist, auf welcher ein elektroakustischer Übertrager (4) angeordnet ist, der im aktiven Betriebszustand aufgrund eines ihm aus einem Tonge-

nerator (5) zugeführten elektroakustischen Signales diese Platte zu Biegeschwingungen und damit zur Schallabgabe anregt."

2 Die Klägerin macht geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig und gehe über die ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus.

3 Die Beklagte hat die Abweisung der Klage beantragt und das Streitpatent zunächst hilfsweise mit 15 Hilfsanträgen verteidigt, die jeweils einen geänderten Patentanspruch 1 enthalten.

4 Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt. Hiergegen richtet sich die Berufung der Beklagten, mit der diese in erster Linie die Abweisung der Klage anstrebt. Hilfsweise verteidigt sie Patentanspruch 1 nunmehr in der Fassung von acht Hilfsanträgen mit der Maßgabe, dass sich die übrigen Patentansprüche auf den so geänderten Patentanspruch 1 rückbeziehen sollen. Nach allen Hilfsanträgen sollen die Worte "dadurch gekennzeichnet, dass" durch "wobei" ersetzt werden. Nach Hilfsantrag I soll in Patentanspruch 1 nach den Worten "ausgebildet ist" eingefügt werden:

"und einerseits zur Dämpfung von von außen auftreffendem Schall und andererseits zur Bildung einer Schallquelle selbst vorgesehen ist, indem auf dem als biegesteife Platte ausgebildeten schallabsorbierenden Element (3 bzw. 6) [ein elektroakustischer Übertrager]."

5 Nach Hilfsantrag II soll zusätzlich zu der Einfügung nach Hilfsantrag I am Ende des Patentanspruchs 1 weiter angefügt werden:

"wobei auf dem Schall absorbierenden Element (3 bzw. 6) einseitig, in Bezug auf den von außen auftreffenden Schall abgewandt angeordnet, eine Versteifungsschicht aufgebracht ist."

6 Nach Hilfsantrag III soll die zusätzliche Anfügung wie folgt lauten:

"und wobei der Tongenerator (5) dazu vorgesehen ist, durch Invertieren einer nichtlinearen Wiedergabefunktion des Schall absorbierenden Elements (3 bzw. 6) und des elektroakustischen Übertragers (4) eine von der Frequenz abhängige Kompensationsfunktion zu bilden."

7 In Hilfsantrag IV wird die Anfügung nach Hilfsantrag II wie folgt ergänzt:

"und mit einem eine Rückwand (11), eine Deckfläche (12) und einen Boden (13) bildenden Rahmen (1), an dessen Rückwand (11) ein Schall absorbierendes Element (2) festgelegt ist."

8 Hilfsantrag V sieht neben der Einfügung nach Hilfsantrag I lediglich noch die Anfügung nach Hilfsantrag IV vor.

9 Nach Hilfsantrag VI soll zusätzlich zu der Einfügung nach Hilfsantrag I ausschließlich die folgende Passage angefügt werden:

"wobei das Schall absorbierende Element (6) zwischen Boden und Decke des Raumes elastisch eingespannt ist."

10 Hilfsantrag VII ersetzt den Begriff "Platte" bei seiner ersten Nennung durch "Lochplatte". Hilfsantrag VIII fügt schließlich hinter dem Begriff "Platte" bei seiner ersten Nennung ein: "aus PUR (Polyurethan)-Hartschaum".

11 Als gerichtlicher Sachverständiger hat Prof. Dr. Ing. L. , Kompetenzplattform des Landes , D. , ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

#### Entscheidungsgründe:

12 Die zulässige Berufung hat keinen Erfolg.

13 I. Das Streitpatent ist durch Zeitablauf erloschen. Es ist deshalb ein besonderes eigenes Rechtsschutzbedürfnis der Nichtigkeitsklägerin erforderlich (BGH, Urteil vom 30. April 2009 - Xa ZR 92/05, BGHZ 182, 1, 2 = GRUR 2009, 746 - Betrieb einer Sicherheitseinrichtung; st. Rspr.). Dies setzt voraus, dass die nachträgliche Nichtigklärung des erloschenen Patents der Nichtigkeitsklägerin einen rechtlichen Vorteil bringen könnte. Diese Voraussetzung liegt vor. Die Klägerin wird in einem Verletzungsverfahren, das in der Berufungsinstanz beim Oberlandesgericht Karlsruhe anhängig ist (6 U 98/07), von der P. GmbH in Ü. , aus dem Streitpatent in gewillkürter Prozessstandschaft in Anspruch genommen. Die Abtretung und Übertragung der Prozessführungsbezugnis erfolgte durch Vertrag mit der Beklagten und Berufungsklägerin des vorliegenden Nichtigkeitsverfahrens.

14 II. Das Streitpatent betrifft eine Einrichtung zum Gestalten der Akustik eines Raumes. Die Streitpatentschrift beschreibt eingangs, was nach dem Sprachgebrauch des Streitpatents als Akustik eines Raumes zu verstehen ist

an zwei Beispielen: Besitze ein großer Raum kahle unverkleidete Wände, so breiteten sich Schallwellen im Raum über Mehrfachreflexionen aus, was für den menschlichen Hörer den Eindruck vermittelte, sich in einem hallenden Raum aufzuhalten. Bei einem schalltoten Raum dagegen seien Wände und Decke des Raumes so ausgestaltet, dass auftretende Schallwellen im Idealfall völlig absorbiert würden. Um eine bestimmte akustische Qualität zu erreichen, könnten gezielt passive und aktive akustische Mittel eingesetzt werden. Unter passiven akustischen Mitteln seien solche Maßnahmen zu verstehen, die gezielt unter anderem auch frequenzabhängig die Schallausbreitung im Raum beeinflussten. Ein aktives akustisches Mittel sei hingegen jede Maßnahme, die in Form einer Schallquelle die Intensität sowie die Art der Ausstrahlung von Schall in einem Raum verändere. Als Beispiel für eine passive akustische Einheit nennt das Streitpatent die Ausgestaltung von Wänden eines Tonstudios insbesondere mit Absorberelementen. Die Streitpatentschrift geht weiter auf einzelne Schalldämpfungsvorrichtungen näher ein.

15 Sie gibt sodann im Sinn des zu lösenden technischen Problems an, sich von der Unterscheidung zwischen passiven und aktiven akustischen Mitteln lösen und eine akustisch wirksame Einheit zur Verfügung stellen zu wollen, die auf relativ einfache Weise auf unterschiedliche Randbedingungen einzustellen ist. Durch die Integration eines Lautsprechers in die schallabsorbierende Einheit soll eine Einrichtung geschaffen werden, die sich einerseits wie ein passives akustisches Mittel verhält und Schall absorbiert, sich andererseits aber selbst als ein aktives akustisches Mittel darstellt (Sp. 1 Z. 63-67).

16 Als Lösung schlägt das Streitpatent eine Einrichtung vor,

1. die die Akustik eines Raumes gestaltet;
2. die mindestens eine Schall absorbierende Einheit mit wenigstens einem Schall absorbierenden Element besitzt;
  - 2.1 das als biegesteife Platte ausgebildet ist;
3. wobei in die Schall absorbierende Einheit ein elektroakustischer Übertrager in Form eines Lautsprechers integriert ist;
  - 3.1 der im aktiven Betriebszustand aufgrund eines ihm aus einem Tongenerator zugeführten elektroakustischen Signals die biegesteife Platte zu Biegeschwingungen und damit zur Schallabgabe anregt.

17           Damit lehrt das Streitpatent, mit variablen elektroakustischen Mitteln eine Veränderung der akustischen Eigenschaften eines Raumes zu ermöglichen. Ein Schall absorbierendes Element kann von einem Schwingungsgeber zu Biegeschwingungen angeregt werden; es wird damit zu einem Biegewellenlautsprecher. Schallabsorber, wie sie das Streitpatent anspricht, können für die Absorption tiefer, mittlerer oder hoher Frequenzen optimiert sein oder breitbandig arbeiten. Sie können aus offenporigen Schäumen, z.B. aus Kunststoffen wie Polyurethan oder auch aus Glas bestehen. Unter einem elektroakustischen Übertrager ist ein Schallwandler zu verstehen, der elektrische Energie in akustische Energie wandelt. Als Tongenerator wird in der Streitpatentschrift eine Geräteketten aus einem Mikrofon, einem Signalprozessor zur Verarbeitung des Mikrofonsignals und einem Leistungsverstärker zur Ansteuerung eines Lautsprechers verstanden (vgl. Sp. 6 Z. 20 f.).

18           III. Das Patentgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie folgt begründet: Patentanspruch 1 beruhe jedenfalls sowohl in der erteilten Fassung als auch in der Fassung der Hilfsanträge nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Für die Lehre des Streitpatents sei es wesentlich, dass das Schall absorbierende

Element als biegesteife Platte ausgebildet sei, auf der ein elektroakustischer Übertrager angeordnet sei, so dass das Schall absorbierende Element einerseits als Schallabsorber wirke und andererseits durch die Anordnung des elektroakustischen Übertragers auf der biegesteifen Schallabsorberplatte eine Schallquelle bilde. Die biegesteife Schallabsorberplatte solle im gesamten hörbaren Bereich die Doppelfunktion als Schallabsorberplatte und als Schallquelle aufweisen. Der Fachmann, der ein berufserfahrener, auf dem Gebiet der Akustik tätiger, mit Biegeschwingungen vertrauter Diplom-Physiker mit Hochschulabschluss sei, der zusätzlich über tiefgehende Kenntnisse der zugehörigen Mathematik und der entsprechenden Berechnung der Formel verfüge, entnehme der US-Patentschrift 3 247 925 (N1) die prinzipielle Erkenntnis, dass mit einer biegesteifen Schallabsorptionsplatte auch Schallwellen angeregt werden könnten, wenn auch nicht so effektiv wie im Streitpatent beschrieben. Die Entgegenhaltung offenbare eine Einrichtung zum Gestalten der Akustik eines Raumes als Lautsprecher, bei der eine biegesteife Platte vorgesehen sei, auf der ein elektroakustischer Übertrager angeordnet sei, der im aktiven Betriebszustand aufgrund eines ihm aus einem Tongenerator zugeführten elektroakustischen Signals die Platte zu Biegeschwingungen und damit zur Schallabgabe anrege. Zwar absorbiere die biegesteife Platte bei den dort vorgesehenen Betriebsfrequenzen sehr wenig Schall, jedoch sei dem Fachmann bekannt, dass Biegeschwingungen erst oberhalb einer kritischen Frequenz aufträten, so dass prinzipiell eine Schallanregung auch mit Schallabsorptionsplatten möglich sei, sofern deren Massenbelegung klein und deren Biegesteifigkeit groß sei. Da das Streitpatent keinerlei Gegenmaßnahmen für das Inkaufnehmen entsprechender Nachteile offenbare, beruhe die Einrichtung zum Gestalten der Akustik eines Raumes gemäß Patentanspruch 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Dies gelte auch für Patentanspruch 1 in der Fassung der Hilfsanträge.



19 IV. Dies hält der Überprüfung in der Berufungsinstanz im Ergebnis stand.

20 Die Lehre des Streitpatents, dass ein schallabsorbierendes Element von einem Schwingungsgeber zu Biegeschwingungen angeregt und damit zu einem Biegewellenlautsprecher wird, war dem Fachmann, bei dem es sich um einen berufserfahrenen Diplom-Physiker mit Hochschulabschluss handelt, jedenfalls durch den Inhalt des europäischen Patents 847 661 nahegelegt.

21 Aus dieser Druckschrift lassen sich alle Merkmale der Lehre des Streitpatents (Merkmalsgliederung vorstehend unter II) entnehmen, ausgenommen Merkmal 2. Es wird eine Einrichtung zur Gestaltung der Akustik eines Raums beschrieben (Merkmal 1). Patentanspruch 1 gibt an, dass eine biegesteife Platte (Merkmal 2.1) Verwendung findet. Die Wandlereinheit (Merkmal 3) ist Gegenstand von Patentanspruch 89, und Patentanspruch 112 gibt an, dass die Wandlereinrichtung an dem Bauteil als eine Schwingungserregereinrichtung angebracht ist, um das Bauteil in Resonanz treten zu lassen, wobei ein akustischer Strahler gebildet wird, um eine akustische Abgabe zu liefern, wenn er in Resonanz schwingt (Merkmal 3.1). Eine Anregung für eine Kombination einer solchen Einrichtung mit einer schallabsorbierenden Einheit mit wenigstens einem schallabsorbierenden Element (Merkmal 2) konnte der Fachmann ebenfalls der N 4 entnehmen. Patentansprüche 1 bis 32 dieser Entgegenhaltung befassen sich mit Verfahren zur Konstruktion eines Biegewellenlautsprechers. Patentanspruch 33 betrifft hingegen nach seinem Wortlaut eine passive akustische Vorrichtung zur Verwendung für beliebige Zwecke wie ein Echo, ein akustisches Filtern und eine akustische Umgebungsabstimmung, die durch das Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche erhalten werden könne. Patentanspruch 34 befasst sich sodann wieder mit einer aktiven akustischen Vorrichtung, die durch das Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 32 erhalten werden könne und zur Verwendung als Lautsprecher oder Mikrofon ausgelegt

ist. Damit ist, wie der gerichtliche Sachverständige in der mündlichen Verhandlung ausgeführt hat, für den Fachmann nicht eindeutig zu entnehmen, wie Patentansprüche 33 und 34 im Zusammenhang zu verstehen sind. Der Fachmann hatte deshalb Veranlassung, dies mit Hilfe der Beschreibung aufzuklären. Er konnte Abschnitt 49 der Beschreibung dazu entnehmen, dass eine Möglichkeit des Einsatzes der beschriebenen Vorrichtungen der Nachhall (reverberation), ein akustisches Filtern oder eine akustische Umgebungsabstimmung sein kann. Dort wird ausgeführt:

"Another way is as an acoustic filter converting between incident and desired acoustic ranges. Further ways include for desirable environmental 'colouring' or 'voicing' purposes, say for a room, including effectively removing or compensating for unwanted effects as could otherwise be due to room shape or proportions or contents. Such uses are referred to herein as 'passive'."

(in der Übersetzung:

"Eine andere Möglichkeit ist als ein akustischer Filter, der zwischen einfallenden und erwünschten akustischen Bereichen umwandelt. Weitere Möglichkeiten beinhalten wünschenswerte umgebungsbezogene, 'färbende' oder 'abstimmende' Zwecke, z.B. für einen Raum, einschließlich eines effektiven Entfernens oder Kompensierens unerwünschter Effekte (wie sie ansonsten infolge einer Raumform oder Proportionen oder Inhalten auftreten könnten). Auf solche Anwendungen wird hierzu als 'passiv' verwiesen."

22            Insbesondere die Worte "reverberation", aber auch "environmental", "colouring" und "voicing" gaben dem Fachmann den Hinweis, dass damit eine passive akustische Einrichtung angesprochen war, die auch ein schallabsorbierendes Element beinhaltete. Der gerichtliche Sachverständige, der dies in der

mündlichen Verhandlung erläutert hat, hat der Berufungsklägerin allerdings zugestanden, dass mit den Begriffen "colouring" oder "voicing" auch die Bearbeitung einzelner Störungsfaktoren angesprochen sein könnte, die nicht nur durch Absorption, sondern auch durch Diffusion erfolgen könne. Jedenfalls war aber für den Fachmann im Abschnitt 49 der Beschreibung der N 4 als eine Möglichkeit eine Einrichtung offenbart, die mindestens eine schallabsorbierende Einheit umfasste. Diese Auslegung mag sich für ihn nicht unmittelbar und eindeutig aus dem Inhalt der N 4 ergeben und deshalb die Lehre des Streitpatents nicht vorweggenommen haben. Sie legte es für den Fachmann jedoch nahe, sich Gedanken darüber zu machen, das Merkmal 2 mit den übrigen Merkmalen, in die sich die Lehre des Streitpatents gliedern lässt, und die er ebenfalls der N 4 entnehmen konnte, zu kombinieren. Dies musste ihn in naheliegender Weise zu einer solchen Kombination hinführen.

23 V. Auch der Gegenstand von Unteranspruch 4 beruht nicht auf erfindertischer Tätigkeit. Wie der gerichtliche Sachverständige in der mündlichen Verhandlung erläutert hat, wurde der Glasschaum wie aus den Unterlagen N 8 (Pressemitteilung des Frankfurter Instituts für Bauphysik "Gips-Schüle-Preis 1999 für neuen Werkstoff aus altem Glas") und N 9 (Altes Glas - Neuer Werkstoff, 1999) ersichtlich beworben. Er weist höhere Steifigkeit als der bekannte Kunststoffschäum auf und ist daher ohne zusätzliche Versteifungsschicht hinreichend biegesteif. Es bestand für den Fachmann danach jedenfalls Anlass, den Einsatz von Glasschaum auszuprobieren.

24 VI. Auch in der Fassung der Hilfsanträge ist Patentanspruch 1 nicht patentfähig.

- 25            Hilfsantrag I fügt in Patentanspruch 1 lediglich eine Erläuterung ein, die die Verständlichkeit des Anspruchs verbessert, jedoch inhaltlich nichts Neues bietet.
- 26            Hilfsantrag II ergänzt Patentanspruch 1 um das Merkmal, dass auf dem schallabsorbierenden Element einseitig eine Versteifungsschicht aufgebracht ist. Mit der einseitigen Versteifung wird das Ziel verfolgt, die Biegesteifigkeit der Platte zu erhöhen. Der Zusammenhang von Masse und Biegesteifigkeit der Platte ist dem Fachmann geläufig, wobei eine hohe Biegesteifigkeit, wie der gerichtliche Sachverständige ausgeführt hat, für eine gute Basswiedergabe erforderlich ist. Diese Versteifung auf nur einer Seite der Platte vorzusehen, lag für den Fachmann nahe, wenn er die nur einseitige Versteifung für ausreichend oder zur Gewährleistung der Luftströmung durch die Lochplatte für zweckmäßig hielt.
- 27            Der mit Hilfsantrag III angefügte Zusatz bezieht sich auf die inverse Filtration und ergibt sich bereits aus der WO 00/064 217 (N 6). Wie der gerichtliche Sachverständige ausgeführt hat, handelt es sich dabei um eine bekannte Methode der linearen Entzerrung. Auch mit diesem Zusatz ist Patentanspruch 1 des Streitpatents damit nicht patentfähig.
- 28            Nach dem gemäß Hilfsantrag IV vorgenommenen Zusatz soll das absorbierende Material im Gehäuse des Absorbers an der Rückwand festgelegt sein. Wie der gerichtliche Sachverständige ausgeführt hat, ist es, solange der Luftstrom durch die Lochplatte gewährleistet ist, nicht entscheidend, wo das poröse Material angebracht wird. Es lag daher im Belieben des Fachmanns, dazu die Gehäuserückwand vorzusehen. Die Auswahl dieser Stelle beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

29 Hilfsantrag V sieht neben der Einfügung nach Hilfsantrag I lediglich noch die Anfügung nach Hilfsantrag IV vor. Auch daraus ergibt sich kein erfinderischer Überschuss.

30 In der Fassung von Hilfsantrag VI gibt Patentanspruch 1 zunächst an, dass das schallabsorbierende Element zwischen Boden und Decke des Raums angeordnet ist. Dies versteht sich von selbst, wenn das Bauteil "Teil einer Zimmerwand" sein kann. Das zusätzliche Merkmal einer elastischen Einspannung beruht ebenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Die Verspannung von Flachlautsprechermembranen war, wie der gerichtliche Sachverständige dargestellt hat, bekannt, wie unter anderem die US-Patentschrift 3 596 733 (N 10) zeigt. Zwar mag es, wie die Beklagte in der mündlichen Verhandlung ausgeführt hat, sein, dass sie dort auch einem anderen Zweck dient. Über die Art und Weise der Einspannung enthält die Fassung des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 6 jedoch keine Angaben. Damit ist Patentanspruch 1 auch in dieser Fassung nicht patentfähig.

31 In der Fassung des Hilfsantrags VII enthält Patentanspruch 1 statt des Begriffs "Platte" den Begriff "Lochplatte", womit die Offenporigkeit der Platte angesprochen ist. Dies beruht ebenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Poröse Absorber bestehen, wie der gerichtliche Sachverständige ausgeführt, aus offenporigen Schäumen. Der Einsatz dieser auf dem Markt befindlichen Produkte begründet keine erfinderische Tätigkeit.

32 Der Einsatz speziell von Polyurethan (Hilfsantrag VIII) war beispielsweise aus der WO 00/064 217 A1 (N 6) Seite 5 Zeile 7 bekannt.

33 VII. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG in Verbindung mit §§ 91, 97 ZPO.

Keukenschrijver

Mühlens

Gröning

Grabinski

Hoffmann

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 19.06.2008 - 2 Ni 41/06 -