



# BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 704/03

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 199 62 865

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 4. Februar 2004 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Köhn als Vorsitzender sowie der Richter Eberhard, Dr.-Ing. Pösentrup und Dipl.-Ing. Frühauf

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

## **G r ü n d e**

### **I**

Gegen die am 15. Februar 2001 veröffentlichte Erteilung des Patents 199 62 865 mit der Bezeichnung "Polymerschaum-Formteil mit erhöhtem Schallabsorptionsvermögen" ist am 14. Mai 2001 Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist mit Gründen versehen und auf die Behauptung gestützt, daß der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei.

Die Einsprechende hat gemäß § 147 Absatz 3 Satz 2 PatG beantragt, die Einspruchssache dem Bundespatentgericht zur Entscheidung vorzulegen.

Sie hat zum Stand der Technik die Veröffentlichung "Akustische Eigenschaften von weichen und halbharten Polyurethan-Schaumstoffen", H. W. Paffrath und W. Schmidt, aus KUNSTSTOFFE Bd. 52 Seiten 599 bis 603, 1962, (D1) sowie die US-Patentschrift 5 962 107 (D2) genannt und die Auffassung vertreten, dass der Lehre des Patents demgegenüber Neuheit und erfinderische Tätigkeit fehlten.

Die Einsprechende hat den Antrag gestellt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat am 27. Juni 2001 neue Patentansprüche 1 bis 5 nach einem Hauptantrag sowie einen neuen Anspruch 1 nach einem Hilfsantrag vorgelegt und beantragt,

das Patent aufrechtzuerhalten im Umfang der neuen Ansprüche 1 bis 5 nach Hauptantrag, hilfsweise im Umfang des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag.

Sie hat sinngemäß die Ansicht vertreten, dass die Gegenstände in der Fassung der verteidigten Patentansprüche gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu seien und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

"Polymerschaum-Formteil mit erhöhtem Schallabsorptionsvermögen im Frequenzbereich oberhalb 1500 Hz, gekennzeichnet durch eine Perforierung der oberflächlich vorhandenen Verdichtungsschicht mit Löchern von 0,1 bis 10 mm Durchmesser oder nicht kreisförmigen Löchern mit einer kleinsten Querschnittsabmessung von 0,1 bis 3 mm."

Dem Patentanspruch 1 sind Patentansprüche 2 bis 5 nachgeordnet, durch deren Merkmale das Formteil nach Anspruch 1 weiter ausgebildet werden soll. Zum Wortlaut dieser Ansprüche wird auf den Schriftsatz der Patentinhaberin vom 25. Juni 2001 verwiesen.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag lautet:

"Polymerschaum-Formteil einer Dichte von 60 bis 120 kg/m<sup>3</sup> mit erhöhtem Schallabsorptionsvermögen im Frequenzbereich ober-

halb 1500 Hz, gekennzeichnet durch eine Perforierung der oberflächlich vorhandenen Verdichtungsschicht."

Mit der Ladung zur mündlichen Verhandlung vom 12. Juni 2003 hat der Senat den Parteien die vorläufige Ansicht des Berichterstatters mitgeteilt, wonach dem Gegenstand des Patents im verteidigten Umfang möglicherweise keine erfinderische Bedeutung gegenüber dem Stand der Technik zukomme.

Nachdem die Patentinhaberin mitgeteilt hat, daß sie an der anberaumten mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde und auch die Einsprechende nach telefonischer Rücksprache durch den Senat auf die Durchführung einer mündlichen Verhandlung verzichtet hat, hat der Senat den Verhandlungstermin von Amts wegen aufgehoben und das Verfahren auf schriftlichem Wege fortgesetzt.

## II

1. Über den Einspruch ist gemäß § 147 Abs 3 Satz 1 Ziff 2 PatG, eingeführt durch das Gesetz zur Bereinigung von Kostenregelungen auf dem Gebiet des Geistigen Eigentums vom 13. Dezember 2001 (Art 7), durch den Beschwerdesenat des Bundespatentgerichts zu entscheiden.
2. Der frist- und formgerecht erhobene Einspruch ist zulässig. Er ist auch begründet.
3. Der Gegenstand des angefochtenen Patents stellt auch in den verteidigten Fassungen der Patentansprüche keine patentfähige Erfindung im Sinne der §§ 1 bis 5 PatG dar.

### 3.1 Zum Hauptantrag:

Dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag liegt eine erfindेरische Tätigkeit nicht zugrunde.

Als hier zuständiger Fachmann wird ein Diplomphysiker oder ein Fachhochschul-Ingenieur des Maschinenbaus angesehen, der mit der Entwicklung von Schallschluckstoffen aus Kunststoff seit mehreren Jahren befasst ist.

In dem Beitrag "Akustische Eigenschaften von weichen und halbharten Polyurethan-Schaumstoffen" (Entgegenhaltung D1) ist beschrieben, daß Polyurethan-Schaumstoffe, also Stoffe, die zur Gruppe der Polymerschäume gehören, beim Aufschäumen eine "natürliche" Haut - in der Streitpatentschrift als Verdichtungsschicht bezeichnet - bilden, deren akustische Wirkungsweise durch eine auf dem Schaumstoff aufgebrachte Folie nachgebildet werden kann, wie anhand eines Diagramms, das den Schallschluckgrad von Polyurethan-Schaumstoffen mit Hautabschluß oder mit Folienabdeckung in Abhängigkeit der Schallfrequenz im Bereich von 100 bis ca. 3000 Hz darstellt, gezeigt ist (S 603 Abb. 12 iVm liSp Abs 2 Satz 1). Für beide Schaumstoff-Ausbildungen gilt danach, daß auf ein Maximum des Schallschluckgrades zwischen 200 und 500 Hz ein ausgeprägtes Minimum im Bereich von etwa 1500 Hz bzw. ein Abfall des Schallschluckgrades oberhalb 1500 Hz folgt (S 603 Abb. 12 iVm liSp Abs 1). Diesem durch die Haut oder die Folie verursachten Abfall des Schallschluckgrades im höherfrequenten Gebiet kann jedoch durch eine zusätzliche Lochung bzw. Perforierung der Deckschicht begegnet, der Schallschluckgrad in diesem Frequenzbereich also angehoben werden (S 603 liSp Abs 4 u reSp leAbs iVm Abb. 14), wobei etwa 11 Löcher/cm<sup>2</sup> bei den untersuchten Proben gewählt wurden (S 600 reSp Abs 3 leSatz).

Von dem aus D1 bekannten Polymerschäum-Formteil unterscheidet sich der gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag durch die Lochgrößen von 0,1 bis 10 mm

Durchmesser bei kreisförmiger Lochform bzw. von 0,1 bis 3 mm minimaler Querschnittsabmessung bei nicht kreisförmiger Lochform für die Perforierung.

Diese Unterschiedsmerkmale vermögen jedoch eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen.

Der Fachmann, der die Perforierung als die Schallabsorption fördernde Maßnahme bereits kennt (D1), wird in aller Regel durch Versuche, die für ihn zum beruflichen Alltag gehören und daher keine erfinderische Tätigkeit erfordern, ermitteln, welche Lochgrößen und Lochformen bei einem ausgewählten Stoff zu einem optimalen Ergebnis für den Schallschluckgrad in einem bestimmten Frequenzbereich führen. Derartige Untersuchungen offenbart auch schon die US-Patentschrift 5 962 107 (D2) ua für Polyimid-Formteile (ua Fig 1 bis 7 und zugehörige Beschreibungsteile), wobei Lochdurchmesser zwischen 0,05 und 0,2 inch (1,27 mm und 5,08 mm) in Betracht gezogen sind (Sp 4 Z 38 bis 40). Aber auch die D1 liefert schon einen Anhaltspunkt für eine in den gemäß Anspruch 1 gelehnten Bereich fallende Lochgröße, denn bei 11 (gleich groß angenommenen) Löchern pro cm<sup>2</sup> läßt sich eine Querschnittsabmessung für die Löcher von ca. 3 mm und weniger herleiten.

Die Lehre des Anspruchs 1 nach Hauptantrag war somit dem Fachmann durch den Stand der Technik nahegelegt.

Mit dem Wegfall des Patentanspruchs 1 kann dem Hauptantrag nicht stattgegeben werden, so daß auch die auf ihn rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 5, in deren Merkmalen der Senat keine eigenständige erfinderische Bedeutung erkennen konnte, nicht mehr rechtsbeständig sind.

### 3.2 Zum Hilfsantrag

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag lehrt die Perforierung der oberflächlich vorhandenen Verdichtungsschicht für ein Polyurethanschaum-Formteil mit einer Dichte von 60 bis 120 kg/m<sup>3</sup> und erhöhtem Schallabsorptionsvermögen im Frequenzbereich oberhalb 1500 Hz.

Diese Lehre beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

D1 führt einleitend aus, daß Polyurethan-Schaumstoffe in ihrer Variationsbreite von weichen bis zu harten, von offenporigen bis zu geschlossenporigen, von großzelligen bis zu feinzelligen Schaumstoffen mit niedrigem ( $\sim 20 \text{ kg/m}^3$ ) bis hohem Raumgewicht ( $\sim 100 \text{ kg/m}^3$ ) für die dort beschriebenen Untersuchungen besonders geeignet sind (S 599 liSp Abs 2). Obwohl für besagte Untersuchungen Polyurethan-Schaumstoffe mit einem niedrigen Raumgewicht (ca.  $25 \text{ kg/m}^3$  gemäß S 600 liSp Abs 1) als besonders vorteilhaft herangezogen worden sind (S 599 liSp vAbs), hat der Fachmann, soweit es um die Wirkung der Perforation der Verdichtungshaut auf das Schallschluckvermögen im höherfrequenten Bereich geht, keinen Anhaltspunkt, ein grundsätzlich anderes akustisches Verhalten als eine Verbesserung des Schallschluckvermögens der Verdichtungsschicht auch bei einem Polyurethan-Schaumstoff mit einem höheren Raumgewicht von 60 bis 120 kg/m<sup>3</sup> im Frequenzbereich oberhalb 1500 Hz anzunehmen.

Soweit die Patentinhaberin darauf verweist, dass gemäß US-PS 5 962 107 (Sp 3 Z 50 bis 59) bei Polyurethan-Schaumstoffen mit einer relativ hohen Dichte von ca. 8 pd/ft<sup>3</sup> (124 kg/m<sup>3</sup>) keine Verbesserung des Schallabsorptionsvermögen durch Perforierung erreicht werde, ist festzustellen, dass dort von einer Perforierung ausschließlich der Verdichtungshaut nicht die Rede ist, so dass dort andere stoffliche Strukturen vorliegen.

Auch der Anspruch 1 nach Hilfsantrag ist somit nicht rechtsbeständig.

Köhn

Eberhard

Dr. Pösentrup

Frühauf

Hu