



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 14/01

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
15. April 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 43 34 984

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. April 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dr. Meinel sowie der Richter Knoll, Dipl.-Phys. Lokys und Dipl.-Phys. Dr. Häußler

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Das angegriffene Patent 43 34 984 (Streitpatent) wurde mit der Bezeichnung "Schall absorbierendes Formteil" am 14. Oktober 1993 beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet und nach Erteilung durch die Prüfungsstelle für Klasse G10K unter der gleichen Bezeichnung am 19. Januar 1995 veröffentlicht.

Nach Prüfung des Einspruchs hat die Patentabteilung 53 des Deutschen Patent- und Markenamts durch Beschluß vom 27. Dezember 2000 das Patent in vollem Umfang aufrechterhalten.

Zur Begründung ist ausgeführt, daß einerseits die Erfindung bereits durch den Patentanspruch 1 so deutlich und vollständig offenbart sei, daß der angesprochene Fachmann dessen Lehre ausführen könne, und andererseits der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 im Hinblick auf den Stand der Technik

- 1) deutsche Patentschrift 43 17 828 als nachveröffentlichte ältere Patentanmeldung P 43 17 828.6-53,
- 2) europäische Offenlegungsschrift 0 255 473,
- 3) deutsches Gebrauchsmuster 92 15 132,
- 4) deutsches Gebrauchsmuster 89 09 961,
- 5) deutsche Offenlegungsschrift 35 10 018,
- 6) europäische Offenlegungsschrift 0 551 825 ,
- 7) deutsche Patentschrift 28 02 781,
- 8) Firmenprospekt: ",Eingebaute' Schalldämpfung-Kfz-Innenverkleidungsteile aus Elastoflex[®]W - Thermoformschaum" der Firma Elastogran, Polyurethan - Gruppe der BASF, Industriestraße 1, 8037 Olching 1,
- 9) Literaturstelle Dr. H. Schilling: "Verrottungsfester Schaumstoff zur Luftschallabsorption und -dämmung" in VDI-Berichte Nr. 437 (1982) S 139 bis 142,
- 10) Informationsblatt "Tiefziehverhältnis" aus Lehrlingsarbeit von S. Thielen, 6. Dezember 1993 sowie
- 11) Brockhaus, Naturwissenschaften und Technik Band 4 (1983) S 287 Stichworte "Schwingung", "Schwingungsdämpfer"

einschließlich der geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung des durch die Entgegenhaltung 6) dokumentierten Gegenstandes patentfähig sei, da dieser Stand der Technik den Patentgegenstand weder neuheitsschädlich vorwegnahme noch diesen nahelegen könne.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Sie stützt ihren Angriff auf das Streitpatent zunächst auf den Einwand, daß dieses die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbare, daß ein Fachmann die Lehre des Patentanspruchs 1, insbesondere das auf die im Übergangsbereich schwingungsentkoppelte gegenseitige Anordnung von Boden und Begrenzungswandung gerichtete Merkmal, ausführen könne.

Unter Bezug auf den BGH-Beschluß GRUR 1995, 330f "Elektrische Steckverbindung", amtlicher Leitsatz 2, dem zufolge durch eine zum Stand der Technik gehörende Druckschrift für den Fachmann alles als offenbart und damit als neuheits-schädlich vorweggenommen anzusehen ist, was für den Fachmann als selbstver-ständlich oder nahezu unerläßlich zu ergänzen ist oder was er bei deren aufmerk-samer Lektüre ohne weiteres erkennt und in Gedanken gleich mitliest, trägt die Beschwerdeführerin weiter vor, daß der Gegenstand des erteilten Patentan-spruchs 1 gegenüber den Entgegenhaltungen (nach der vorstehenden Numerie-rung)

- 1') ursprüngliche Anmeldungsunterlagen zum nachveröffentlichten deutschen Patent 43 17 828 als ältere Anmeldung,
- 4) deutsches Gebrauchsmuster 89 09 961 und
- 6) europäische Offenlegungsschrift 0 551 825 iVm einer geltend ge-machten offenkundigen Vorbenutzung dieses Gegenstandes

nicht mehr neu sei, da insbesondere beim Tiefziehen von Polymerschaumplatten für den Fachmann sich die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentan-spruchs 1 (bezüglich der Schwingungsentkoppelung und der membranartig dün-nen Materialstärke) zwangsläufig einstellten.

Zum Beleg der dem Fachmann geläufigen physikalischen Verhältnisse beim Tief-ziehen von thermoplastischen Kunststoffen reicht die Beschwerdeführerin noch die Entgegenhaltungen

- 12) schweizerische Patentschrift 649 249 und
- 13) deutsche Offenlegungsschrift 1 814 312

ein.

In der mündlichen Verhandlung greift die Beschwerdeführerin weiterhin die Ausführbarkeit der Lehre des Patentanspruchs 1 an, indem sie vorträgt, der Boden und die Begrenzungswandung des Formteils können - aus physikalischen Gründen - im Übergangsbereich nicht schwingungsentkoppelt aneinander festgelegt werden, weil der Übergangsbereich elastisch nachgiebig sei und somit zwangsläufig als Feder wirke.

Bezüglich der Patentfähigkeit der Lehre des Patentanspruchs 1 stützt sich die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung im wesentlichen auf die ursprünglichen Anmeldungsunterlagen 1') zur nachveröffentlichten Entgeghaltung 1) als ältere Anmeldung sowie auf die Entgeghaltung 2) und vertritt die Auffassung, daß die Merkmale zur Ausgestaltung des Übergangsbereichs zwischen Boden und Begrenzungswandung beim Nacharbeiten der Lehre der zuletzt genannten Entgeghaltung sich für den Fachmann zwangsläufig durch Tiefziehen von geschäumtem Kunststoff ergebe.

Die Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den Beschluß des Deutschen Patent- und Markenamts vom 27. Dezember 2000 aufzuheben und das Patent 43 34 984 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen der Beschwerdeführerin in allen Punkten entgegen und verteidigt ihr Patent in der erteilten Fassung, hilfsweise mit den Ansprüchen 1 bis 7 und den angepaßten Beschreibungsunterlagen vom 27. Juli 1995, beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen am 1. August 1995.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen, hilfsweise das Patent mit den Ansprüchen 1 bis 7 und den angepaßten Bescheidungsunterlagen vom 27. Juli 1995 aufrecht zu erhalten.

Der erteilte Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

- "Schall absorbierendes Formteil,
- umfassend zumindest eine Kammer,
- die durch eine napfförmige Vertiefung gebildet ist und
- sich in Richtung des zu absorbierenden Schalls erstreckt,
- wobei die Kammer während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Formteils einen zur Atmosphäre weitgehend abgeschlossenen Hohlraum begrenzt,
- der als Luftfeder ausgebildet ist,
- wobei das Formteil aus einem thermoplastisch verarbeitbaren, geschlossenzelligen Schaum gebildet ist,
- wobei die Kammer als Feder-Masse-System ausgebildet ist und
- wobei der Boden der Vertiefung die Masse bildet und
- relativ schwingfähig zu deren umfangsseitiger Begrenzungswandung angeordnet und einstückig ineinanderübergehend mit dieser verbunden ist, dadurch gekennzeichnet,
- daß der Boden (5) und die Begrenzungswandung (6) im Übergangsbereich (7) schwingungsentkoppelt aneinander festgelegt sind und

- daß der Übergangsbereich (7) zwischen der Begrenzungswandung (6) und dem Boden (5) zumindest relativ zu der Begrenzungswandung (6) eine stufenlos verringerte, membranartig dünne Materialstärke aufweist."

Bezüglich der erteilten Unteransprüche 2 bis 8 wird auf die Streitpatentschrift und hinsichtlich weiterer Einzelheiten auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde ist zulässig. In der Sache hat diese jedoch keinen Erfolg.

1) Gegen die Zulässigkeit der erteilten Ansprüche 1 bis 8 bestehen keine Bedenken.

Der Anspruch 1 ist aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 2 hervorgegangen und die Ansprüche 2 bis 8 entsprechen inhaltlich den ursprünglichen Ansprüchen 3 bis 9.

2) Ausweislich der Beschreibung des Streitpatents (Sp 1, Abs 2) geht die vorliegende Erfindung von der gattungsbildenden Entgegenhaltung 2) aus, vergleiche auch Beschwerdeerwiderung der Patentinhaberin Seite 3, Absatz 2. Das Luftschall absorbierende Bauelement (Formteil) nach dieser Entgegenhaltung besteht aus einem kompakten oder geschäumten Kunststoff mit becherförmigen Ausstülpungen (napfförmige Vertiefung), wobei der Boden und die Begrenzungswandungen der Ausstülpungen eine, im Querschnitt betrachtet, gleichbleibende Dicke aufweisen. Die Schallabsorption wird durch Resonanzschwingungen bewirkt, wobei die konstante Materialdicke der Ausstülpungen und die Größe der Resonanzfläche in Abhängigkeit von der Höhe der Ausstülpungen auf die jeweils zu absorbierende Frequenz abgestimmt sind.

Jedoch sind die Gebrauchseigenschaften eines derartigen Formteils insofern nachteilig, als die Schwingfähigkeit des Bodens relativ zur Begrenzungswandung nicht bezüglich der Schallabsorption optimiert ist.

Daher liegt der Erfindung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Schall absorbierendes Formteil derart weiterzuentwickeln, daß die Gebrauchseigenschaften bezüglich der Absorption von Schwingungen optimiert und an die jeweiligen Gegebenheiten des Anwendungsfalls in verbesserter Weise angepaßt werden können und daß die Schwingfähigkeit des Bodens relativ zur Begrenzungswandung verbessert wird (Streitpatentschrift Sp 1, Abs 4).

Diese Problemstellung wird mit den im Patentanspruch 1 im einzelnen angegebenen Merkmalen gelöst.

Dabei kommt es wesentlich darauf an, daß der Boden und die Begrenzungswandung im Übergangsbereich schwingungsentkoppelt aneinander festgelegt sind (vorletztes Merkmal des Patentanspruchs 1) und daß der Übergangsbereich zwischen der Begrenzungswandung und dem Boden zumindest relativ zu der Begrenzungswandung eine stufenlos verringerte, membranartig dünne Materialstärke aufweist (letztes Merkmal des Patentanspruchs 1).

3) Für den Durchschnittsfachmann - hier ein berufserfahrener, mit der Entwicklung und Herstellung von Schall absorbierenden Formteilen befaßter Diplom-Ingenieur mit Fachhochschulabschluß, der auch über Kenntnisse der Kunststoffverarbeitung und -verformung verfügt - ist die Lehre des Patentanspruchs 1 ausführbar (§ 34 Abs 4 PatG).

Wegen der von der Einsprechenden vorgetragenen Auffassung zur mangelnden Ausführbarkeit der Lehre des Streitpatents kommt es besonders auf die physikalische Bedeutung der Schwingungsentkopplung von Boden und Begrenzungswandung an, wenn laut vorletztem Merkmal "der Boden (5) und die Begrenzungswan-

dung (6) im Übergangsbereich (7) schwingungsentkoppelt aneinander festgelegt sind".

Dem vorstehend definierten Fachmann ist aufgrund seiner Kenntnisse in der Akustik geläufig, daß mechanische Schwingungssysteme schwingungsentkoppelt sind, wenn zwischen unterschiedlichen Schwingungssystemen keine oder vernachlässigbare mechanischen Kräfte übertragen werden. Dies bedeutet, daß der Übergangsbereich membranartig dünner Materialstärke keine oder vernachlässigbare Kräfte zwischen dem schwingenden Boden und der gegebenenfalls ebenfalls schwingenden Begrenzungswandung überträgt.

Einen entsprechenden Hinweis entnimmt der Durchschnittsfachmann auch der in der Beschreibung des Streitpatents angegebenen Definition des Feder-Masse-Systems, der zufolge bei dem erfindungsgemäßen Feder-Masse-System die Feder ausschließlich durch die innerhalb des Hohlraums eingeschlossene Luft und die Masse durch den Boden der Vertiefung gebildet ist, vergleiche Streitpatentschrift Spalte 2, Zeilen 12 bis 16 sowie die Beschwerdeerwiderung Seite 5, Absatz 2. Kurz: Schwingungsentkopplung im Sinne des Streitpatents liegt vor, wenn der Boden als Masse auf einem Luftpolster sitzt, ohne daß vom Übergangsbereich Federkräfte auf den Boden ausgeübt werden.

Weiter wird mit dem letzten Merkmal des Patentanspruchs 1 dem Fachmann noch der richtungsweisende Hinweis gegeben, daß der Übergangsbereich zwischen dem Boden und der Begrenzungswandung eine stufenlos verringerte, membranartig dünne Materialstärke aufweist, wodurch bewirkt wird, daß der Boden der Kammer zwar schwingfähig mit der Begrenzungswandung verbunden ist, jedoch dessen durch Schallwellen angeregte Schwingungsposition - entsprechend dem vorletzten Merkmal des Patentanspruchs 1 - von den Schalldruckverhältnissen innerhalb und außerhalb der Kammer bestimmt ist.

Schließlich entnimmt der Fachmann den Figuren 1 und 6 des Streitpatents, wie der Boden (5.1, 5.2; 5) und die Begrenzungswandung (6.1, 6.2; 6) schwingungsentkoppelt aneinander festzulegen sind. Bei der Frage der Ausführbarkeit der Lehre eines Patents genügt der Nachweis eines nacharbeitbaren Weges, so daß die weitergehende Frage, ob und inwiefern sämtliche in den Figuren des Streitpatents dargestellten Ausführungsformen unter die Erfindung gemäß Anspruch 1 fallen, dahinstehen kann.

Somit handelt es sich hier um eine für den Fachmann hinreichend klare und ausführbare Lehre des Streitpatents einschließlich der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1.

4) Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem Stand der Technik gemäß der älteren Anmeldung 1') neu (§ 3 Abs 2 S 1 Nr 1 PatG), weil diese keinen Gegenstand offenbart, der ein Feder-Masse-System aufweist, bei dem die Feder ausschließlich durch die innerhalb des Hohlraumes eingeschlossene Luft und die Masse durch den Boden der Vertiefung des Formteils gebildet ist, vergleiche den vorstehend erläuterten Anspruch 1 in Verbindung mit Streitpatentschrift Spalte 2, Zeilen 12 bis 16.

In der älteren Anmeldung 1') ist gemäß Patentanspruch 1 ein Luftschall absorbierendes Formteil mit einem zur Umgebung hermetisch abgeschlossenen, aus Kammern (1, 2) gebildeten Hohlraum offenbart, der als Luftfeder ausgebildet ist und der von Begrenzungswandungen (4, 5) aus einem polymeren Werkstoff begrenzt wird, wobei die Begrenzungswandungen (4, 5) einstückig ineinander übergehend ausgebildet sind und im Übergangsbereich (6) durch zumindest ein in Richtung der eingeleiteten Schallschwingung (7) elastisch nachgiebiges Federelement (8) - als Teil der hermetisch abgeschlossenen Gesamt-Begrenzungswandung der Kammern (1, 2) - relativ beweglich miteinander verbunden sind.

Nach dem dortigen Patentanspruch 2 bildet der Übergangsbereich (6) zwischen den Begrenzungswandungen (4, 5) das Federelement (8) als Teil der hermetisch abgeschlossenen Gesamt-Begrenzungswandung, wobei die Funktion dieses Federelements (8) sich aus der dortigen Definition des Feder-Masse-Systems ergibt, der zufolge die Feder einerseits durch innerhalb des gemeinsamen Hohlraumes (1, 2) eingeschlossene Luft (Luftpolster) und andererseits durch das elastisch nachgiebige Federelement (8) im Übergangsbereich zwischen den Begrenzungswandungen (4, 5) gebildet ist, während der relativ schwingfähige Deckel (4) der Begrenzungswandung (4, 5) die Funktion der Masse in dem Feder-Masse-System übernimmt, vergleiche Seite 5, Absatz 2 unten in Verbindung mit Seite 9, letzter Absatz.

Somit ist dort neben der im Hohlraum (1, 2) eingeschlossenen Luft - abweichend vom Streitpatent - zusätzlich noch ein Federelement (8) als Teil der Gesamt-Begrenzungswandung vorgesehen, dessen Kraftwirkungen zwischen den Begrenzungswandungen (4, 5) gerade nicht als vernachlässigbar vorausgesetzt werden, da dieses Federelement (8) eine Rückstellkraft auf den schwingenden Deckel (4) ausüben soll, vergleiche Figuren 1 bis 5 mit zugehöriger Beschreibung.

Zwar ist im Patentanspruch 2 dieser älteren Anmeldung vorgesehen, daß das Federelement (8) als der Übergangsbereich (6) ausgehend von den beiderseits angrenzenden Begrenzungswandungen (4, 5) eine verringerte, stufenlos ineinander übergehende, membranartig dünne Materialstärke aufweist, die gemäß Beschreibung Seite 6, Absatz 1 insbesondere bei einer im Querschnitt X-förmigen Verjüngung zu einer progressiven Federcharakteristik des Federelements (8) führt mit einer ausgezeichneten Schwingungsisolierung in einem breiten Frequenzband, jedoch bedeutet dies nicht, daß die Rückstellkraft des Federelements (8) vernachlässigbar gegenüber der Rückstellkraft des Luftpolsters im abgeschlossenen Hohlraum ist.

Selbst wenn im dortigen Anspruch 8 von "schwingungsentkoppelten Segmenten" (13, 12) der Begrenzungswandung die Rede ist, die einstückig ineinander übergehend mit unterschiedlicher Form und Masse ausgebildet sind, hat diese Schwingungsentkopplung mit der erfindungsgemäßen nichts gemein, da dort in der Beschreibung zur Figur 5 (S 10, le Abs) unter Bezugnahme auf diese Segmente (12, 13) sowohl ein stufenförmiges Federelement als auch ein rollmembranartig ausgestaltetes Federelement vorgesehen sind, so daß dort auch nach der Lehre des Anspruchs 8 die Rückstellkräfte dieser Federelemente nicht vernachlässigbar sind.

Eine entsprechende Extrapolation auf vernachlässigbare Rückstellkräfte des Federelements (8) liest der Fachmann in dieser Entgegenhaltung auch nicht mit, da darin - wie dargelegt - stets eine Wirkung des Federelements (8) im Feder-Masse-System bewußt und zielgerichtet vorausgesetzt wird.

Schließlich muß der Vollständigkeit halber darauf hingewiesen werden, daß in der älteren Anmeldung 1') stets nur von einem polymeren Werkstoff der Begrenzungswandungen (4, 5) und des Übergangsbereichs (6) als dem Federelement (8) die Rede ist, jedoch nicht von einem thermoplastisch verarbeitbaren, geschlossenzelligen (Polymer-) Schaum, wie es im Patentanspruch 1 des Streitpatents vorausgesetzt wird.

Jedoch kann es wegen der aufgezeigten Unterschiede in den jeweiligen Masse-Feder-Systemen dahingestellt bleiben, ob der Fachmann bei einem polymeren Werkstoff einen thermoplastisch verarbeitbaren geschlossenzelligen Polymer-schaum als mitumfaßt mitliest, zumal für Schall absorbierende Formteile im Stand der Technik durchaus kompakte oder geschäumte Kunststoffe zum Einsatz kommen, vergleiche die weiter unten abgehandelte Entgegenhaltung 2), Anspruch 6.

Somit ist das Schall absorbierende Formteil nach Patentanspruch 1 neu gegenüber demjenigen Formteil nach der älteren Anmeldung 1').

5) Der gewerblich anwendbare (§ 5 PatG) Patentgegenstand nach Anspruch 1 ist auch gegenüber dem vorveröffentlichten Stand der Technik, insbesondere gegenüber den Entgegenhaltungen 2), 4) und 6), neu (§ 3 Abs 1 PatG) und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG) des zuständigen Durchschnittsfachmanns.

Die Entgegenhaltung 2) offenbart ein Schall (Luftschall) absorbierendes Formteil, umfassend zumindest eine Kammer (becherförmige Ausstülpung 12), die durch eine napfförmige (becherförmige) Vertiefung (Ausstülpung) gebildet ist und - weil der Boden (Deckfläche) der Kammer eine Resonanzfläche bildet - sich in Richtung des zu absorbierenden Schalls erstreckt, wobei die Kammer einen zur Atmosphäre weitgehend abgeschlossenen Hohlraum begrenzt (Ausstülpungen auf eine Trägerfolie geklebt oder geschweißt, vgl S 3 le Abs bzw Anspruch 7), der als Luftfeder ausgebildet ist, weil der Boden der Kammer (12) nur dann als bestimmende Resonanzfläche (A) wirken kann, wenn die geschäumte Kunststoffolie geschlossenzellig ist, wobei die Kammer derart als Feder-Masse-System ausgebildet ist, daß der relativ zu den umfangsseitigen Begrenzungswandungen (seitliche Flächen 13 bis 16) schwingfähig angeordnete und einstückig ineinander mit dieser verbundene Boden der Vertiefung (12) die Masse bildet, vergleiche dort die Ansprüche 1, 6 und 7 in Verbindung mit der Beschreibung zu den Figuren 1a und 1b.

Somit offenbart die Entgegenhaltung 2) zwar ein Schall absorbierendes Formteil mit allen Merkmalen gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1 des Streitpatents, jedoch ist von einer Ausbildung des Feder-Masse-Systems mit den Merkmalen gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 dort nirgends die Rede, weil dort stets die Dicke (d) des Bodens und die Größe der bestimmenden Resonanzfläche (A) des Bodens auf die Höhe (h) der Kammer (12) in optimierter Form abgestimmt werden, ohne auf den Übergangsbereich zu achten, vergleiche die Erläuterungen zu den Figuren 2a und 2b auf Seite 4 der Beschreibung.

Dem Einwand der Einsprechenden, daß die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 des Streitpatents sich zwangsläufig ergäben, wenn die Formteile durch Tiefziehen von geschäumten Kunststoffplatten geformt werden, kann nicht gefolgt werden.

Hierzu verweist die Einsprechende insbesondere auf die Entgegenhaltungen 7), 12) und 13).

Hierbei ist die Entgegenhaltung 12) wesentlich. Dort wird zunächst zwischen negativem und positivem Thermoformen unterschieden und insbesondere der Ablauf des an das positive Thermoformen angelehnte Formungsverfahrens für einen Becher anhand der Figuren 2 bis 8 ausführlich erläutert, vergleiche dort Seite 2, rechte Spalte, Zeile 44 bis Seite 3, rechte Spalte, Zeile 27.

Dabei wird gerade durch die Figuren 4 bis 8 offenbart, daß zunächst die gezogenen Teile - aufgrund der Massenkontinuität - an Dicke abnehmen und somit die Form der napfförmigen Vertiefung gemäß der Figur 7 mit einer dünnen Begrenzungswandung (13') und einen dicken (ungezogenen) Boden (Bodenteil 11, 11') durchläuft, um bei weiterem Tiefziehen zu einem Becher durchgehend konstanter Materialstärke gemäß Figur 8 zu gelangen.

Aus diesem Ablauf ist ersichtlich, daß zwar in dem Zwischenstadium gemäß Figur 7 der Übergangsbereich von Boden (11') zur Begrenzungswandung (13') im Verhältnis zum Boden (11') eine verringerte Materialstärke aufweist, jedoch weist dieser Übergangsbereich im wesentlichen die gleiche Materialstärke wie die Begrenzungswandung (13') auf. Somit wäre selbst bei den gegebenenfalls zufällig ausgewählten Zwischenstadien gemäß Figur 7 eine Schwingungsentkopplung zwischen Boden (11') und der Begrenzungswandung (13') im Sinne des Streitpatents nicht gegeben.

Entsprechendes gilt für die genannten Entgegenhaltungen 7) und 13).

Daher geht die auf Abläufe beim Tiefziehen gestützte Zwangsläufigkeitsargumentation der Einsprechenden ins Leere.

Damit ist der Patentgegenstand gemäß Anspruch 1 des Streitpatents gegenüber dem Gegenstand gemäß Entgegenhaltung 2) neu und diese Druckschrift kann dem Fachmann - selbst bei Einbeziehung der Entgegenhaltung 12) - keinen Hinweis zur Ausgestaltung des schall absorbierenden Formteils gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 des Streitpatents geben.

Ebenso verhält es sich mit den Entgegenhaltungen 4) und 6). Diese Entgegenhaltungen betreffen schall absorbierende Formteile (Isolationselement bei 4) und Isolationsteil bei 6)) aus tiefgezogenen Schaumstoffteilen, die abgeschlossene napfförmige Vertiefungen mit Begrenzungswandungen und schwingfähigen Böden aufweisen. In welcher Weise das jeweilige Feder-Masse-System ausgestaltet ist ist dort jeweils nicht ausgeführt, so daß diese Druckschriften jeweils für sich eine im Übergangsbereich schwingungsentkoppelte Anordnung von Boden und Begrenzungswandung sowie die Ausgestaltung des Übergangsbereichs mit stufenlos verringerter membranartig dünner Materialstärke entsprechend der Lehre des Anspruchs 1 weder offenbaren noch dem Fachmann nahelegen können.

Auch bei Einbeziehung der physikalischen Verhältnisse beim Tiefziehen von Schaumstoffteilen gelangt der Fachmann - wie oben dargelegt - nicht ohne erfindarisches Zutun zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Da die geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung sich zur Kennzeichnung des vorbenutzten Gegenstandes auf das Isolationsteil gemäß der Entgegenhaltung 6) stützt und weil die Isolationsteile dieser Entgegenhaltung den Fachmann ohnehin nicht zum Patentgegenstand nach Patentanspruch 1 anregen können, kann dahingestellt bleiben, ob die behauptete Vorbenutzung stattgefunden hat.

Der übrige Stand der Technik liegt von dem Patentgegenstand nach Anspruch 1 noch weiter weg als der vorstehend abgehandelte, so daß der Gegenstand nach dem Anspruch 1 des Streitpatents neu ist und auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Durchschnittsfachmanns beruht. Daher ist das erteilte Patent rechtsbeständig.

6) Die erteilten Unteransprüche 2 bis 8 betreffen vorteilhafte, nicht selbstverständliche Ausführungsformen des Schall absorbierenden Formteils nach dem Hauptanspruch und werden von der Patentfähigkeit des Gegenstandes des Hauptanspruchs mitgetragen.

7) Die Beschreibung erfüllt die an sie zu stellenden Anforderungen, da darin die erfindungsgemäße Lösung hinreichend erläutert ist und der Stand der Technik angegeben ist, von dem die Erfindung ausgeht.

Dr. Meinel

Knoll

Lokys

Dr. Häußler

Be