

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 7. August 2001

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0167/99 - 3.2.1

Anmeldenummer: 94116381.8

Veröffentlichungsnummer: 0652396

IPC: F16L 11/08

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Kraftfahrzeugkühlwasserschlauch

Patentinhaber:
Continental Aktiengesellschaft

Einsprechender:
Phoenix Aktiengesellschaft

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0167/99 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 7. August 2001

Beschwerdeführer: Phoenix Aktiengesellschaft
(Einsprechender) Postfach 90 08 54
D-21048 Hamburg (DE)

Vertreter: -

Beschwerdegegner: Continental Aktiengesellschaft
(Patentinhaber) Vahrenwalder Straße 9
D-30165 Hannover (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 22. Januar 1999 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 652 396 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. J. Pröls
Mitglieder: J. Osborne
J. H. Van Moer

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 94 116 381.8 wurde das europäische Patent Nr. 0 652 396 erteilt, dessen Anspruch 1 wie folgt lautet:

"Kraftfahrzeugkühlwasserschlauch, dessen aus elastomeren Werkstoffen gebildete Wandung eine Innenschicht (1) und eine Außenschicht (2) aufweist, wobei - insbesondere zwischen diesen Schichten - eine textile Verstärkungseinlage (3) angeordnet sein kann, die Innenschicht (1) und/oder die Außenschicht (2) aus Elastomermischungen bestehen und die übliche Gewichtsanteile Beschleuniger-mischung enthalten, dadurch gekennzeichnet, daß in den Elastomermischungen 25 bis 50 Gew.-% des üblichen Elastomeranteils durch Gummimehl ersetzt sind, das durch physikalische Zerkleinerung von Altgummi mittels an sich bekannter Feinstmahlverfahren gebildet ist und dessen Teilchengröße im wesentlichen kleiner als 0,2 mm ist."

- II. Der von der Beschwerdeführerin (Einsprechenden) gegen das Patent eingelegte, auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) EPÜ (fehlende Neuheit, fehlende erfinderische Tätigkeit) gestützte Einspruch, in dem zum Stand der Technik die Druckschriften

DE-B-2 443 824 (D1)
DE-C-3 336 940 (D2)
DE-A-2 831 925 (D3)
DE-A-4 011 794 (D4)
DE-A-4 130 082 (D5)

genannt wurden, wurde von der Einspruchsabteilung mit der am 22. Januar 1999 zur Post gegebenen Entscheidung zurückgewiesen.

III. Gegen diese Entscheidung legte die Beschwerdeführerin unter rechtzeitiger Bezahlung der Beschwerdegebühr am 10. Februar 1999 Beschwerde ein. Die Beschwerdebegründung ist am 20. Mai 1999 eingegangen.

IV. Am 7. August 2001 wurde vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin, die, wie angekündigt, bei der mündlichen Verhandlung nicht vertreten war, beantragte schriftlich die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

V. Die von der Beschwerdeführerin schriftlich vorgebrachten Argumente lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Aus der D3 sei die Verwendung von Altgummimehl innerhalb des vom Streitpatent beanspruchten Mengen- und Teilchengroßenbereiches sowohl für Schläuche als auch für eine Vielzahl von Kraftfahrzeugteilen bekannt. Da die D3 mit Ausnahme des Merkmals "Kraftfahrzeugkühlwasserschlauch" im wesentlichen schon alle weiteren Teilmerkmale aus dem Anspruch 1 des Streitpatents offenbare, könne die angebliche Patentfähigkeit nur durch dieses einzige Merkmal gestützt werden. Allerdings sei in der D3 auf Seite 15 schon ganz allgemein von Schläuchen ohne Einschränkung auf einen bestimmten Anwendungsbereich die Rede. Der Offenbarungsinhalt der D3 könne auch nicht auf "poröse Schläuche" eingeengt werden, da diese auf Seite 31 der D3 nur in einem Ausführungsbeispiel erwähnt seien. Auf Seite 16 würden hingegen Hilfsstücke für die Automobilindustrie erwähnt, wobei es sich offensichtlich um keine Gummiartikel handle, die im Sinne des genannten Ausführungsbeispiels der D3 porös sind. Unter Hilfsstücken für die

Automobilindustrie seien neben Dichtprofilen für Fenster und Türen, Gummilager, Luftfederbälge auch Kühlwasserschläuche zu verstehen, wie sie aus der D1 oder der D2 bekannt seien. Was die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabenstellung (Schonung der Rohstoffresourcen durch Abfallrecycling und wesentliche Kosteneinsparung) anbetreffe, so habe die Automobilindustrie bei ihren Zulieferanten das Thema Abfallverwertung schon vor dem Prioritätstag des Streitpatentes angesprochen. Im übrigen sei die Herstellung von Kühlwasserschläuchen aus wiedergewonnenen Altgummi teurer als aus Neugummi. Der Wiederverwendung von Altgummi habe auch kein fachmännisches Vorurteil entgegengestanden. Dies folge aus den Erläuterungen der Beschwerdekammer in der Anlage zur Ladung für die mündliche Verhandlung sowie aus dem das korrespondierende und vom Schutzzumfang her völlig identische deutsche Patent DE-C-4 338 328 (D6) betreffenden Zurückweisungsbeschluß des Deutschen Patent- und Markenamtes (D7), in dem neben der D3 die zu D1 und D2 alternative US-A-3 779 308 (D8) sowie die DE-A-3 719 291 (D9) genannt seien. In diesem Beschluß sei ebenfalls mit dem angeblichen Vorurteil aufgeräumt worden. Das Streitpatent weise demnach vor dem Hintergrund des Standes der Technik keinen erfinderischen Überschuß auf.

VI. Die Beschwerdegegnerin argumentierte in etwa wie folgt:

Die in der Druckschrift D3 offenbarten Lehren zur Verwendung von zurückgewonnenen Kautschuk- bzw. Altgummi kämen für die Fertigung von Kraftfahrzeugkühlwasserschläuchen nicht in Frage, da die in den unabhängigen Verfahrensansprüchen 1, 2, 10, 15 und 25 beschriebenen Verfahren zu Endprodukten führen, deren Eigenschaften den an Kühlwasserschläuchen zu stellenden Anforderungen geradezu widersprüchen. Die in den Ansprüchen 1 bis 4 genannten Zusatzmittel in Form von Fluß- oder

Schmiermitteln wie Öl bzw. abgenutztes Motorenöl kämen für die Herstellung von Kühlwasserschläuchen ebensowenig in Frage wie im Altgummi vorhandene Restanteile an Metallen und dgl. (Anspruch 7) oder die Verwendung von Thermoplasten wie Polyäthylen (Ansprüche 13 und 15). Die Beimengung von Thermoplasten wie Polyäthylen würde die bei Kühlwasserschläuchen unbedingt nötige Wärmebeständigkeit bei Temperaturen über 100 °C nicht garantieren. Das Verfahren nach Anspruch 10 führe zu Hohlprodukten mit einem erhärteten, verhältnismäßig porösen Kern und einer erhärteten Außenschicht, was ebenfalls einer Verwendung als Kühlwasserschlauch entgegenstehe. Nach Anspruch 15 würden Schläuche mit porösen Wandungen zur Be- und Entwässerung hergestellt, bei denen neben Polyäthylen und Schmiermittel noch Schaumbildner zur Erzeugung der Durchlässigkeit des Schlauchs eingesetzt würden. Diese Zusätze stünden einer Verwendung bei der Herstellung von Kühlwasserschläuchen entgegen. Auch die Beschreibung der D3 betreffe ausschließlich die in den Ansprüchen definierten Verfahren und Produkte und hätte den Fachmann ebenfalls davon abgehalten, die beschriebenen Verfahren für Kühlwasserschläuche einzusetzen. Der Gesamtinhalt der D3 weise somit in eine vom Streitpatent wegführende Richtung.

Die weiteren Entgegenhaltungen beträfen, soweit sie sich überhaupt mit der Wiederverwertung von Gummiabfällen befaßten, ebenfalls nur die Herstellung von einfachen Elementen wie Matten und dgl. und könnten daher dem Fachmann ebenfalls keine Anregung geben, die dort genannten Anweisungen zur Herstellung von Kühlwasserschläuchen zu nutzen. Außerdem hätten den Fachmann die Bedenken der Automobilindustrie gegenübergestanden, die bekannten Verfahren für Hightech-Produkte wie Kühlwasserschläuche zu verwenden. Der beanspruchte Gegenstand sei demnach erfinderisch.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. *Neuheit*

Der Anspruch 1 des Streitpatents geht im Oberbegriff von einem Kühlwasserschlauch nach der D1 oder D2 oder D8 aus. Diese Druckschriften enthalten keine Angaben bezüglich der Verwendung von Altgummi für die Elastomermischung des Schlauches.

Die Druckschrift D3 betrifft die Wiederverwendung von zerkleinertem Altgummi bei der Herstellung von Elastomernerzeugnissen u. a. von Schläuchen und von Hilfsstücken z. B. für die Autoindustrie. Ein fachmännischer Leser entnimmt jedoch der D3 aufgrund der in den abhängigen Verfahrensansprüchen genannten Beimischung von Fluß- und Schmiermitteln bzw. Thermoplasten wie Polyäthylen bzw. Blähmitteln zur Erzeugung von Strukturschaum, daß die bekannten Verfahren zur Herstellung von Kraftfahrzeugkühlwasserschläuchen nicht in Frage kommen. Die Beimischung von Fluß- oder Schmiermitteln, wie z. B. Öl oder Altöl (Ansprüche 1 bis 4) bzw. des nicht wärmebeständigen Polyäthylens (Ansprüche 13, 15, 17, 18) führt zu Elastomernerzeugnissen, die zumindest für die bei Kühlwasserschläuchen vorkommenden höheren Temperaturen offensichtlich ungeeignet sind und demnach bei der Kühlwasserschlauchherstellung grundsätzlich nicht verwendet werden. Bei dem ausschließlich auf die Herstellung von Schläuchen abgestellten Anspruch 15 der D3 sind zusätzlich zu der erwähnten Beimischung von Polyäthylen und Öl noch Vorkehrungen getroffen, die eine Schaumbildung und die (erwünschten) Undichtigkeiten in der Schlauchwandung bewirken. Die auf diese Weise

hergestellten Schläuche dienen zur Be- und Entwässerung. Die genannten Angaben in den Ansprüchen der D3 werden durch entsprechende Ausführungen in der Beschreibung gestützt. Die D3 betrifft daher offensichtlich keinen Kühlwasserschlauch im Sinne der Streitpatents. Die in der D3 (Anspruch 1) genannten Bereiche für den Prozentsatz des beigefügten Altgummis und die Teilchengröße umfassen darüber hinaus weitere Bereiche als sie im Kennzeichen des Anspruchs 1 des Streitpatents angegeben sind.

Die Druckschriften D4, D5 und D9 liegen dem Streitpatent unbestritten ferner als die D3.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu im Vergleich zum aufgedeckten Stand der Technik.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

Die in den Wandungen von Kraftfahrzeugkühlwasserschläuchen verwendeten Elastormischungen müssen hohen Anforderungen gerecht werden, da sie extrem unterschiedlichen Temperaturen ausgesetzt sind und eine hohe Chemikalienbeständigkeit gegenüber allen sowohl im Motorraum als auch im Kühlwasser eingesetzten Substanzen, eine Alterungsbeständigkeit und eine hohe Druckfestigkeit und Druckpulsfestigkeit über viele Jahre gewährleisten müssen. Solche Kühlwasserschläuche sind z. B. in den Druckschriften D1, D2 und D8 beschrieben, die sich mit Problemen von Schlauchverzweigungen sowie mit dem Aufbau der Schlauchwand befassen und im übrigen keine Angaben bezüglich der Wiederverwertung von Altgummi bei der Herstellung von Elastomerwerkstoffen enthalten, wie dies aus den Druckschriften D3 bis D5 und D9 unter dem Gesichtspunkt umwelttechnologischer und

wirtschaftlicher Erwägungen prinzipiell bekannt ist. Dort werden die Abfälle bzw. Altartikel zu Granulat oder Gummimehl zerkleinert, evtl. gesäubert und dann den weiteren Rohstoffen beigemischt.

In der Kraftfahrzeugindustrie besteht an sich, wie in der D5 betont wird, ein Entsorgungsproblem in Hinblick auf die zunehmend aus Kunststoffen, aus Elastomeren und Polyurethanen hergestellten Zubehöerteile. Die gemäß D5 auf eine Größe zwischen 0,01 bis 4 mm (ggfs. $\leq 0,2$ mm) zerkleinerten Kunststoffabfälle, insbesondere aus vernetztem Kunststoff wie Polyurethan oder Polyharnstoff werden zu einem Rohstoff-Thermoplast-Gemisch verarbeitet und zu Kraftfahrzeugteilen im Nichtsichtbereich, z. B. Steinschlagschutz-Abdeckungen, Schmutzabweiser, Kotflügelauskleidungen, Handschuhkästen sowie zahlreichen weiteren Abdeckungen und Verkleidungen verspritzt. Es handelt sich aufgrund der dabei verwendeten Thermoplastanteile ausschließlich um Materialien, die für die Herstellung von Kraftfahrzeugkühlwasserschläuchen nicht in Frage kommen. Auch nach der D4 dienen die Gummiabfälle, für deren Teilchengrößen keine Angaben gemacht sind, ebenfalls nur zur Herstellung von Platten, Matten, und Formartikel, die mit Kühlwasserschläuchen unter den Gesichtspunkten der Temperatur- und Alterungsbeständigkeit sowie der Druckpulsfestigkeit nicht vergleichbar sind. Die D9 beschränkt sich auf verfahrenstechnische Details bei der Wiederverwertung von vulkanisierten Gummiabfällen und enthält keine Angaben bezüglich der Anwendungsbereiche des beschriebenen Verfahrens, der Teilchengröße und der Mischungsbereiche. Der D4, D5 und der D9 sind demnach keine Hinweise in Richtung der beim Streitpatent beanspruchten Anwendung sowie der dort speziell angegebenen Mischungsbereiche zu entnehmen.

In der D3 sind, wie bereits erwähnt, in unabhängigen Ansprüchen 1, 2, 10, 15 und 25 mehrere Verfahren zur Herstellung von Erzeugnissen u. a. aus zurückgewonnenen Kautschuk bekannt, wobei unter zahlreichen Anwendungsgebieten, wie Behälter, Pfähle, Profile, Platten, Matten, Abdeckelemente und Tafeln auch Schläuche und Hilfsstücke, z. B. für die Autoindustrie, erwähnt sind. Bei allen in der D3 beanspruchten bzw. beschriebenen Herstellungsverfahren wird, wie schon erwähnt, den zur Herstellung vorgesehenen Gemischen neben dem Altgummianteil auch ein Zusatzmittel aus Fluß- und/oder Schmiermittel beigelegt, das aus Öl bzw. Altöl bestehen kann. Der Zusatz eines solchen Mittels schließt an sich schon die Verwendung für Kühlwasserschläuche aus. Zudem kommt im Anspruch 15, der auf ein Verfahren zur Herstellung von porösen Schläuchen abgestellt ist, ebenso wie in den unabhängigen Ansprüchen 2 und 25 zusätzlich ein thermoplastisches Polymer, wie Polyäthylen zur Anwendung, das aufgrund seiner ungenügenden Temperaturbeständigkeit, zumindest in Bereichen über 100 °C, der Verwendung bei Kraftfahrzeugkühlwasserschläuchen entgegensteht. Der Beschreibung der D3 ist in diesem Sinne ebenfalls nichts anderes zu entnehmen. Das einzige in den Ausführungsbeispielen erläuterte Schlauchprodukt betrifft zudem einen porösen Schlauch für Be- und Entwässerungszwecke, bei dessen Herstellung als Zusatz neben dem Altgummi hohe Anteile an Polyäthylen (Thermoplast) sowie Öl und Blähmittel beigelegt sind. Die D3 führt somit einem fachmännischen Leser, was das Anwendungsgebiet der bekannten Herstellungsverfahren anbelangt, von dem beim Streitpatent in Rede stehenden Verwendungsgebiet weg.

Im übrigen weisen die in der D3, insbesondere im Anspruch 13 bzw. auf der Beschreibungsseite 14 genannten Gewichtsanteile des beigelegten Altgummis (20 bis 80 bzw. 10 bis 90 Gew.-%) andere Bereichsgrenzen auf als

die im Anspruch 1 des Streitpatents angegebenen 25 bis 50 Gew.-%. Auch der bei der D3 angegebene Bereich für die durchschnittliche Teilchengröße des Altgummis von 1 µm bis 10 mm ist größer als der im Anspruch 1 des Streitpatents genannte Bereich bis maximal 0,2 mm, so daß beim Streitpatent in dieser Hinsicht noch eine Auswahl zu treffen ist.

Ein nach möglichst weitgehender Wiederverwendung von Altgummi strebender Fachmann mußte demnach, um zur Lösung nach dem Streitpatent zu gelangen, nicht nur die Herstellung von Kraftfahrzeugkühlwasserschläuchen als Anwendungsgebiet dieser Wiederverwertungstechnologie entgegen den für einen solchen Zweck ungeeigneten bekannten Verfahren in Betracht ziehen, sondern mußte auch die speziell hierfür in Betracht kommenden Grenzen für die Mischungsbereiche und die Teilchengrößen bestimmen.

Nach alledem kommt die Kammer zu dem Ergebnis, daß ein Fachmann ohne Kenntnis der Erfindung nicht in naheliegender Weise zur Lehre nach dem Anspruch 1 des Streitpatents gelangen konnte und daß der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

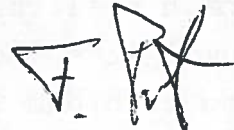
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. Pröls

