

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 10. März 2003

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0497/01 - 3.2.4

Anmeldenummer: 96108162.7

Veröffentlichungsnummer: 0747582

IPC: F01N 7/08

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Entkopplungselement für Schwingungen in Rohrleitungen

Patentinhaberin:

Burgmann Dichtungswerke GmbH & Co. KG

Einsprechende:

IWK Regler + Kompensatoren GmbH & Co KG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56, 83, 84, 100 a), 100 b), 123(2), 123(3)
EPÜ R. 67

Schlagwort:

"Brauchbarkeit - keine Voraussetzung für die Patentierbarkeit"
"Rückzahlung der Beschwerdegebühr - abgelehnt"

Zitierte Entscheidungen:

T 0301/87, T 0506/95

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0497/01 - 3.2.4

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4
vom 10. März 2003

Beschwerdeführerin: IWK Regler + Kompensatoren GmbH & Co KG
(Einsprechende) Lorenzst. 2-6
D-76297 Stutensee (DE)

Vertreter: Lempert, Jost, Dipl.-Phys. Dr. rer.nat.
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Heiner Lichti
Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Jost Lempert
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch
Postfach 41 07 60
D-76207 Karlsruhe (DE)

Beschwerdegegnerin: Burgmann Dichtungswerke GmbH & Co. KG
(Patentinhaberin) Äussere Sauerlacher Strasse 6-10
D-82515 Wolfratshausen (DE)

Vertreter: Schmidt, Horst, Dr.
Patentanwalt
Postfach 44 01 20
D-80750 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 5. März 2001
zur Post gegeben wurde und mit der der
Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0 747 582 aufgrund des Artikels 102 (2)
EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. A. J. Andries
Mitglieder: T. Kriner
C. Holtz

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die am 5. März 2001 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Zurückweisung des Einspruchs gegen das europäische Patent Nr. 0 747 582 am 3. Mai 2001 unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ist am 6. Juli 2001 eingegangen.
- II. Mit dem Einspruch war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ in Verbindung mit den Artikeln 54 und 56 EPÜ und im Hinblick auf Artikel 100 b) EPÜ in Verbindung mit Artikel 83 EPÜ angegriffen worden.

Die Einspruchsabteilung war aber der Auffassung, daß die vorgebrachten Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des Patents in unveränderter Form nicht entgegenstünden.

- III. Zur Stützung ihres Vorbringens haben die Beschwerdeführerin und die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) auf folgende Beweismittel verwiesen:

E1: DE-C-4 317 334

E2: DE-A-4 401 827

E3: DE-A-3 321 382

E4: EP-A-0 208 128

E5: IT-U-0 217 152 mit deutscher Übersetzung

E6: FR-A-2 701 753

E7: EP-A-0 717 225

E8: DE-A-2 838 990

E9: GB-A-962 639.

E10: Anlagenkonvolut umfassend

E10.1: Bestell-Spezifikation für Edelstahl draht

E10.2: IWK-Zeichnung 01 220 474

E10.3a: Rechnung 93002199 der Einsprechenden

E10.3b: Lieferschein zur vorangehend genannten
Rechnung

E10.4: Zeichnung EKE-Typ C, Zeichnungs-Nr: 01
220 509

E10.5a: Rechnung 93001562 der Einsprechenden

E10.5b: Lieferschein zur vorangehend genannten
Rechnung.

E11: US-A-3 369 829

E12: Messergebnisse zum Schwingungsverhalten und zur
Dämpfungsarbeit einer patentgemäßen Vorrichtung
im Vergleich zu einem Entkopplungselement mit
Dämpfungskissen.

IV. Am 10. März 2003 wurde mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der

angefochtenen Entscheidung, den Widerruf des europäischen Patents und die Rückzahlung der Beschwerdegebühr.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der während der mündlichen Verhandlung überreichten Ansprüche 1 bis 13.

V. Der unabhängige Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Entkopplungselement für Schwingungen in Rohrleitungen, insbesondere zum Einbau in Abgasanlagen von Brennkraftmaschinen, mit einem Paar axial beabstandeter, durch ein flexibles, insbesondere balgartiges, abdichtendes Verbindungselement (1) miteinander verbundener Rohranschlussstücke (2,3) und einer Kraftübertragungseinrichtung mit wenigstens axialer Nachgiebigkeit zur Übertragung von Kräften zwischen den Rohranschlussstücken, welche ein sich zwischen den Rohranschlussstücken längs des flexiblen Verbindungselementes erstreckendes Gehäuse (4) umfasst, das nahe wenigstens einem seiner axialen Enden durch eine wenigstens ein Ringfederelement (5,15) umfassende Gelenkfederanordnung mit dem betreffenden Rohranschlussstück verbunden ist, welches Ringfederelement (5,15) sich kontinuierlich umfänglich des Rohranschlussstückes (2,3) erstreckt und an einer Vielzahl umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche (6,16) des Gehäuses (4) und einer Vielzahl umfänglich versetzt dazu vorgesehener umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche (7,17) des Rohranschlussstückes fixiert ist."

VI. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin

folgendes vorgetragen:

Der während der mündlichen Verhandlung neu vorgelegte Anspruch 1 erfülle nicht die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ, da den ursprünglichen Unterlagen nicht zu entnehmen sei, daß die Gelenkfederanordnung ein Ringfederelement umfasse.

Darüber hinaus erfülle der vorliegende Anspruch 1 auch nicht die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ, weil die darin verwendeten Begriffe "Ringfederelement", "Gelenkfederanordnung", "Anbindungsbereiche" und "fixiert" nicht ausreichend präzisiert und so allgemein seien, daß unklar sei, was darunter zu verstehen sei.

Des weiteren sei der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 nicht ausführbar. Schon aufgrund der vorangehend genannten mangelnden Klarheit gebe der Anspruch keine deutliche Lehre zum technischen Handeln, so daß der Fachmann den beanspruchten Gegenstand nicht ausführen könne. Darüber hinaus seien die beiden im angefochtenen Patent beschriebenen Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstands nicht brauchbar. Die in den Figuren 1 bis 4 gezeigten Ausführungsform sei nicht zum Einsatz in der Abgasanlage einer Brennkraftmaschine geeignet, weil sie nicht die dafür notwendige Dauerstandfestigkeit aufweise und keinen Widerstand gegenüber den in Abgasanlagen auftretenden Resonanzschwingungen hätte. Die in den Figuren 5 und 6 gezeigten Ausführungsform sei dagegen nicht torsionssteif und somit nicht zur Lösung der dem angefochtenen Patent zugrundeliegenden Aufgabe geeignet, da das Federelement (15) durch die Rohrfassungen (16, 17) hindurch gleiten könne.

Außerdem offenbare jede der Entgegenhaltungen E1, E3 und E5 bereits ein Entkopplungselement, das sämtliche Merkmale von Anspruch 1 umfasse. Die darin enthaltenen Dämpfungskissen seien zwar nicht ausdrücklich als Federelemente bezeichnet. Dem Fachmann sei es aber bewußt, daß diese Dämpfungskissen auch Federeigenschaften aufwiesen und daß die im angefochtenen Patent dargestellten Federelemente auch Dämpfungseigenschaften hätten. Folglich könnten die Dämpfungskissen auch ohne weiteres als Federkissen und, aufgrund ihrer Form, als Ringfederelemente bezeichnet werden. Diese Elemente seien jeweils so zwischen einem Gehäuse und einem Rohranschlussstück angeordnet, daß sie zumindest in axialer Richtung zwischen einer Vielzahl umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Gehäuses und einer Vielzahl umfänglich versetzt dazu vorgesehener umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Rohranschlussstückes fixiert seien. Somit sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu.

Falls der Gegenstand des Anspruchs 1 dennoch als neu angesehen werden sollte, beruhe er aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Der dem Gegenstand nach Anspruch 1 am nächsten kommende Stand der Technik könne in erster Linie in dem aus E2 bekannten Entkopplungselement gesehen werden, bei dem die Gehäusevorsprünge (8, 9) starr ausgebildet seien. Von diesem Entkopplungselement würde sich der Gegenstand des Anspruchs 1 nur noch dadurch unterscheiden, daß das Federelement nicht um das Gehäuse herum, sondern um eines der Rohranschlussstücke herum angeordnet sei. Die dem angefochtenen Patent zugrunde liegende Aufgabe sei daher nur noch darin zu sehen, die radialen Abmessungen des Entkopplungselements unter Inkaufnahme einer axialen Verlängerung zu verringern. Zur Lösung dieser Aufgabe

würde der Fachmann auch die, auf dem gleichen technischen Gebiet liegenden Entgegenhaltungen E1, E3 und E5 berücksichtigen. Daraus könne er die Anregung entnehmen, das für die Entkopplung vorgesehene Element einer Entkopplungseinrichtung um ein Rohranschlussstück herum anzuordnen, um so die radialen Abmessungen eines Entkopplungselements, bei gleichzeitiger Vergrößerung der axialen Abmessungen, zu verringern. Bei der Anwendung dieser Anregung auf das aus E2 bekannte Entkopplungselement würde der Fachmann unmittelbar zum Gegenstand nach Anspruch 1 gelangen. Darüber hinaus sei der Gegenstand nach Anspruch 1 auch noch durch die im schriftlichen Verfahren vorgebrachten Kombinationen nahegelegt, bei denen von einem Stand der Technik ausgegangen werde wie er aus E6, E11 oder E1 bekannt sei und die aus den Entgegenhaltungen E1, E3, E4 und E5 oder aus E2 und E6 zu entnehmenden Anregungen berücksichtigt würden.

Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr sei berechtigt, weil die Einspruchsabteilung in verfahrensmäßig unzulässigerweise die Druckschriften E8 und E9 nicht berücksichtigt habe, weil sie in ihrer Entscheidung die erfinderische Tätigkeit nur von der E2 ausgehend und im Zusammenhang mit E3 und E4 abgehandelt habe und weil sie den vorgelegten Stand der Technik nicht richtig beurteilt habe.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat den Ausführungen der Beschwerdeführerin widersprochen und hat folgendes vorgetragen:

Der während der mündlichen Verhandlung neu vorgelegte Anspruch 1 sei gegenüber dem erteilten Anspruch sachlich lediglich dadurch geändert worden, daß der Begriff

"Federelement" durch den Begriff "Ringfederelement" ersetzt wurde. Der Begriff "Ringfederelement" sei z.B. auf Seite 4, Zeilen 9 bis 12 und Zeilen 28 bis 30 der ursprünglichen Beschreibung offenbart gewesen. Die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ seien daher erfüllt.

Es könne auch keine Rede davon sein, daß der Anspruch 1 unklar sei, da er auch mit den von der Beschwerdeführerin beanstandeten Begriffen eine eindeutige technische Lehre zum Handeln gebe.

Der beanspruchte Gegenstand sei daher auch ohne weiteres auszuführen. Wie die in E12 dargestellten Versuchsergebnisse zeigten, sei die in den Figuren 1 bis 4 vorgestellte Ausführungsform der Erfindung überdies sehr wohl zur Entkopplung von Schwingungen in Abgasanlagen von Brennkraftmaschinen geeignet. Ferner könne der Fachmann dem angefochtenen Patent entnehmen, daß die in den Figuren 5 und 6 vorgeschlagene Ausführungsform auch die angestrebte Torsionssteifigkeit aufweise. Wie beispielsweise aus Spalte 8, Zeilen 56 bis 58 des angefochtenen Patents hervorgehe, seien sämtliche Ausführungsformen der Erfindung torsionssteif. Für den Fachmann sei es daher klar, daß das Federelement (15) in den Rohrfassungen (16, 17) fixiert sei. Somit sei der Patentgegenstand auch brauchbar.

Von den aus E1, E3 und E5 bekannten Entkopplungselementen unterscheide sich der Gegenstand nach Anspruch 1 dadurch, daß das für die Entkopplung vorgesehene Element ein Ringfederelement einer Gelenkfederanordnung sei, welches an einer Vielzahl umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Gehäuses und einer Vielzahl umfänglich versetzt dazu vorgesehener

umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Rohranschlussstückes fixiert sei. Nach E1, E3 und E5 sei das für die Entkopplung vorgesehene Element jeweils ein Dämpfungskissen, das zwar auch federnde Eigenschaften habe, bei dem es aber auf die Dämpfungseigenschaften und nicht auf diese Federeigenschaften ankäme. Das patentgemäße Ringfederelement habe selbstverständlich auch dämpfende Eigenschaften, hier käme es aber auf dessen federnden Eigenschaften an. Daher könnten die in E1, E3 und E5 gezeigten Dämpfungskissen auf keinen Fall als Ringfederelemente aufgefaßt werden. Ferner seien diese Dämpfungskissen auch nicht am Gehäuse und am jeweiligen Rohranschlussstück fixiert. Wie aus den Ausführungen in Spalte 5, Zeile 58 bis Spalte 6, Zeile 10; Spalte 6, Zeilen 26 bis 34 und Spalte 7, Zeile 55 bis Spalte 8, Zeile 13 des angefochtenen Patents hervorgehe, sei mit dem Begriff "fixieren" eine feste Verbindung zwischen dem Ringfederelement und dem Gehäuse bzw. einem der Rohranschlussstücke definiert. Nach E1, E3 und E5 lägen die dort gezeigten Dämpfungskissen aber nur am Gehäuse bzw. an einem der Rohranschlussstücke an. Eine feste Verbindung eines Dämpfungskissens mit einem dieser Elemente könne auch nicht beabsichtigt sein, weil sie aufgrund von der Struktur eines Dämpfungskissens keinen technischen Sinn ergeben würde.

Der dem Patentgegenstand am nächsten kommende Stand der Technik sei in der Tat in E2 offenbart. Daraus sei ein Entkopplungselement bekannt, das ein zweiteiliges Gehäuse mit Vorsprüngen umfasse, welche mittels eines mittig um das Gehäuse herum angeordneten Ringteils miteinander verbunden seien. E2 vermittele die technische Lehre, die Steifigkeit vom Ringteil einerseits und den Vorsprüngen andererseits aufeinander abzustimmen, um ein

gewünschtes Schwingungsverhalten einzustellen. Da der Fachmann dieses Prinzip auf keinen Fall aufgeben würde, würde er eine solche Modifikation des Entkopplungselements nach E2, bei der das Gehäuse einteilig ausgebildet und das Ringteil zwischen dem Gehäuse und einem der Rohranschlussstücke angeordnet wäre, nicht in naheliegender Weise vorsehen. Eine Kombination der Lehren der Entgegenhaltung E2 mit einer der Entgegenhaltungen E1, E3 oder E5 könne daher allenfalls bei rückschauender Betrachtungsweise in Erwägung gezogen werden.

Folglich sei der Gegenstand nach Anspruch 5 nicht nur neu, sondern er beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Änderungen*
 - 2.1 Der vorliegende Anspruch 1 unterscheidet sich vom erteilten Anspruch 1 lediglich dadurch, daß
 - der Ausdruck "Kraftübertragungsmit" ersetzt wurde durch "Kraftübertragungseinrichtung mit" und
 - der Begriff "Federelement" ersetzt wurde durch "Ringfederelement".

Bei der zuerst genannte Änderung handelt es sich unstrittig um die Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers im Text des erteilten Anspruchs 1 und bei der

zweiten Änderung um eine Beschränkung. Die Basis für diese Beschränkung findet sich in den von der Beschwerdegegnerin genannten Abschnitten auf Seite 4 der ursprünglichen Beschreibung. In den Zeilen 9 bis 12 ist ausgeführt, daß jedes Federelement der Gelenkfederanordnung ein kontinuierliches Ringelement darstellt, und in den Zeilen 28 bis 30 werden diese Federelemente sogar explizit als Ringfederelemente bezeichnet. Der Einwand der Beschwerdeführerin, daß der Begriff "Ringfederelement" in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbart gewesen sei, ist daher nicht stichhaltig.

Die übrigen der Erteilung zugrundeliegenden Unterlagen wurden nicht geändert.

- 2.2 Nachdem der Gegenstand des geänderten Patents somit nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglichen Fassung hinausgeht und der Schutzbereich des angefochtenen Patents auch nicht erweitert wurde, ist die geänderte Fassung des Patents sowohl im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ als auch auf Artikel 123 (3) EPÜ zulässig.

3. *Klarheit*

Nach der Rechtsprechung der Beschwerdekammern sind im Einspruchsverfahren bzw. im Einspruchsbeschwerdeverfahren bei Änderungen des Patents zwar auch die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ zu prüfen, es sind aber keine auf Artikel 84 EPÜ gestützten Einwände zulässig, die nicht auf diese Änderungen zurückgehen (siehe z.B. T 301/87, ABl. EPA 1990, 335).

Im vorliegenden Fall waren die von der

Beschwerdeführerin als unklar beanstandeten Begriffe "Gelenkfederanordnung", "Anbindungsbereiche" und "fixiert" bereits im erteilten Anspruch 1 enthalten und waren von der im Beschwerdeverfahren vorgenommenen Änderung nicht betroffen. Im Hinblick auf diese Begriffe ist dem vorgebrachten Klarheitseinwand daher nicht nachzugehen.

Nachdem auch der Begriff "Federelement" im erteilten Anspruch 1 enthalten war, bleibt lediglich zu prüfen, ob die Änderung des Begriffs "Federelement" in "Ringfederelement" zu einer Unklarheit geführt hat. Nach Auffassung der Beschwerdekammer wurde durch diese Änderung jedoch lediglich klargestellt, daß das Federelement ringförmig ausgebildet sein soll. Daß der Anspruch dadurch unklar geworden ist, ist nicht festzustellen.

Da keine weiteren Einwände im Hinblick auf Artikel 84 EPÜ vorgebracht wurden und auch von der Kammer keine entsprechenden Mängel festgestellt worden sind, werden die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ von den vorliegenden Ansprüchen erfüllt.

4. *Ausführbarkeit*

Die Ausführbarkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 wurde von der Beschwerdeführerin in Frage gestellt, weil er aufgrund der vorangehend genannten Begriffe so unklar sei, daß er keine eindeutige technische Lehre zum Handeln gebe und weil die in den Figuren des angefochtenen Patents gezeigten Ausführungsformen des Patentgegenstands nicht brauchbar seien.

Aus dem in Artikel 100 b) EPÜ verankerten Erfordernis

der Ausführbarkeit geht hervor, daß das europäische Patent als Ganzes, und nicht nur die Ansprüche, die Erfindung so deutlich und vollständig offenbaren muß, daß ein Fachmann sie ausführen kann.

Im vorliegenden Fall sind im angefochtenen Patent zwei Ausführungsbeispiele des beanspruchten Entkopplungselements beschrieben, die von einem Fachmann ohne weiteres ausgeführt werden können. Insbesondere aus den Figuren geht klar hervor, wie das in den Ansprüchen definierte Entkopplungselement aufgebaut sein soll, unabhängig davon welche Begriffe für die einzelnen Elemente des Entkopplungselements in den Ansprüchen verwendet werden und unabhängig davon wie die Verbindung des Ringfederelements mit dem Gehäuse und einem Rohranschlusstück im Anspruch 1 definiert ist. Daher ist die Beschwerdekammer davon überzeugt, daß die beanspruchte Erfindung im angefochtenen Patent deutlich und vollständig genug offenbart ist, damit sie von einem Fachmann ausgeführt werden kann.

Im Hinblick auf die beanstandete Brauchbarkeit der im angefochtenen Patent beschriebenen Ausführungsbeispiele, ist darauf hinzuweisen, daß aus dem EPÜ nicht abzuleiten ist, daß die Brauchbarkeit eines beanspruchten Gegenstands eine Voraussetzung für dessen Patentierbarkeit ist. Darüber hinaus hat die Beschwerdeführerin nicht nachgewiesen, daß die in den Figuren 1 bis 4 gezeigte Ausführungsform nicht die notwendige Dauerstandfestigkeit für den Einsatz in einer Brennkraftmaschine aufweist und keinen Widerstand gegenüber den in Abgasanlagen auftretenden Resonanzschwingungen hat. Die in E12 dargestellten Messergebnisse lassen dagegen darauf schließen, daß diese Ausführungsform sehr wohl zum Einsatz in

Abgasanlagen von Brennkraftmaschinen geeignet ist. Auch die Behauptung, daß die in den Figuren 5 und 6 gezeigte Ausführungsform nicht torsionssteif sei, ist durch keinerlei Beweise gestützt. Die Annahme, daß keine Torsionskräfte übertragen werden könnten, weil das Ringfederelement durch die Rohrfassungen hindurch gleiten können, steht zudem im Widerspruch zu der dem Patent zugrundeliegenden Absicht, grundsätzlich alle Ausführungsformen der Erfindung torsionssteif auszugestalten (siehe Spalte 8, Zeilen 56 bis 58) und zur Beschreibung, wonach das Ringfederelement fest mit den Rohrfassungen verbunden ist (siehe Spalte 7, Zeile 55 bis Spalte 8, Zeile 8 in Verbindung mit Spalte 5, Zeile 58 bis Spalte 6, Zeile 10 und Spalte 6, Zeilen 26 bis 31).

5. *Neuheit*

- 5.1 Im Hinblick auf die Ausführungen der Parteien zur Frage der Neuheit ist es im vorliegenden Fall unerlässlich, zunächst die Bedeutung der Begriffe "Federelement", "Dämpfungskissen" und "fixiert" zu klären.

Es ist davon auszugehen, daß der Fachmann unter einem "Federelement" ein Element versteht, das federnde Eigenschaften aufweist und unter einem "Dämpfungskissen" ein kissenförmiges Element, das dämpfende Eigenschaften hat. Es ist unstrittig, daß ihm darüber hinaus bewußt ist, daß ein Federelement auch Dämpfungseigenschaften und ein Dämpfungskissen auch Federeigenschaften aufweist (wie es auch aus dem Anlagenkonvolut E10 hervorgeht). Das rechtfertigt aber nicht, das ein Dämpfungskissen auch als Federelement bezeichnet werden kann. Wie aus der Entgeghaltung E3 zu entnehmen ist, können bei einem Entkopplungselement für Schwingungen in

Rohrleitungen entweder Federelemente eingesetzt werden, bei denen die Federeigenschaften in Vordergrund stehen und die Dämpfungseigenschaften lediglich in Kauf genommen werden (siehe Seite 3, Zeilen 12 bis 14), oder Dämpfungskissen, bei denen es auf die Dämpfungseigenschaften ankommt und die Federeigenschaften lediglich in Kauf genommen werden (siehe Seite 3, Zeilen 14 bis 19).

Der Begriff "fixieren" ist üblicherweise ein Synonym für die Begriffe "festlegen", "festhalten" oder "festmachen". In jedem Fall umschreibt er eine feste Verbindung eines Elements an einem anderen. Daher ist im vorliegenden Fall schon aus diesem Grund davon auszugehen, daß dasjenige Merkmal von Anspruch 1, wonach das Ringfederelement an Anbindungsbereichen des Gehäuses und des Rohranschlusstücks fixiert ist, bedeutet, daß es mit diesen Anbindungsbereichen fest verbunden ist. Dies wird auch durch den Begriff "Anbindungsbereich" bestärkt, der ebenfalls auf eine feste Verbindung (eine Anbindung) schließen läßt. Schließlich geht auch aus den von der Beschwerdegegnerin genannten Abschnitten des angefochtenen Patents (Spalte 5, Zeile 58 bis Spalte 6, Zeile 10; Spalte 6, Zeilen 26 bis 34 und Spalte 7, Zeile 55 bis Spalte 8, Zeile 13) hervor, daß das Ringfederelement mit dem Gehäuse und zumindest einem der Rohranschlusstücke z.B. durch Verschweißen oder auf andere Weise fest verbunden sein soll.

Folglich wurde für die Beurteilung der Neuheit des Patentgegenstands davon ausgegangen, daß ein Dämpfungskissen kein Federelement ist und daß mit dem Begriff "fixiert" eine feste Verbindung definiert wird.

5.2 Jede der Entgegnungen E1, E3 und E5 offenbart ein

Entkopplungselement für Schwingungen in Rohrleitungen, insbesondere zum Einbau in Abgasanlagen von Brennkraftmaschinen, mit einem Paar axial beabstandeter, durch ein flexibles, insbesondere balgartiges, abdichtendes Verbindungselement (E1: 33 / E3: 11 / E5: 1) miteinander verbundener Rohranschlussstücke (E1: 31, 32 / E3: 16, 18 / E5: 3, 4) und einer Kraftübertragungseinrichtung mit wenigstens axialer Nachgiebigkeit zur Übertragung von Kräften zwischen den Rohranschlussstücken (E1: siehe Spalte 5, Zeilen 9 bis 16 / E3: siehe Seite 5, letzter Absatz bis Seite 6, Zeile 4 / E5: siehe deutsche Übersetzung, Seite 3, Absatz 2), welche ein sich zwischen den Rohranschlussstücken längs des flexiblen Verbindungselementes erstreckendes Gehäuse (E1: 34 / E3: 31 / E5: 14) umfasst, das nahe wenigstens einem seiner axialen Enden (E1 und E3: das in der Figur 1 gezeigte rechte Ende / E5: beide Enden) mit dem betreffenden Rohranschlussstück verbunden ist.

Das Entkopplungselement nach E1, E3 oder E5 hat jedoch keine wenigstens ein Ringfederelement umfassende Gelenkfederanordnung, wobei sich das Ringfederelement kontinuierlich umfänglich des Rohranschlussstückes erstreckt und an einer Vielzahl umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Gehäuses und einer Vielzahl umfänglich versetzt dazu vorgesehener umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Rohranschlussstückes fixiert ist. Vielmehr ist nach diesen Entgegenhaltungen anstelle einer Gelenkfederanordnung mit einem Ringfederelement jeweils ein ringförmiges Dämpfungskissen vorgesehen, das sich kontinuierlich umfänglich eines Rohranschlussstückes erstreckt und normalerweise nur am Gehäuse bzw. am Rohranschlussstück anliegt. Wie aus E3 zu entnehmen ist (siehe Seite 3, Zeilen 1 bis 10), werden solche Dämpfungskissen bewußt

anstelle von Federelementen eingesetzt, weil sie nach einer Auslenkung aus ihrer unbelasteten Form stark gedämpft nahezu asymptotisch wieder in ihre Ruheform zurückkehren und kaum federnde Eigenschaften aufweisen, die nach der Auslenkung zu einem Überschwingen in die Gegenrichtung führen.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen im vorangehenden Abschnitt 5.1 vermochte sich die Beschwerdekammer daher nicht den Ausführungen der Beschwerdeführerin anzuschließen, wonach jede der Entgegenhaltungen E1, E3 und E4 die Neuheit des Gegenstands nach Anspruch 1 vorwegnehmen sollte.

5.3 Im Hinblick auf die übrigen vorliegenden Entgegenhaltungen wurde die Neuheit des Gegenstands nach Anspruch 1 zurecht nicht bestritten.

5.3.1 Jede der Entgegenhaltungen E2 und E6 offenbart ein Entkopplungselement für Schwingungen in Rohrleitungen, insbesondere zum Einbau in Abgasanlagen von Brennkraftmaschinen, mit einem Paar axial beabstandeter, durch ein flexibles, insbesondere balgartiges, abdichtendes Verbindungselement (E2: 3 / E6: 1) miteinander verbundener Rohranschlussstücke (E2: 1, 2 / E6: 7, 8) und einer Kraftübertragungseinrichtung mit wenigstens axialer Nachgiebigkeit zur Übertragung von Kräften zwischen den Rohranschlussstücken, welche ein sich zwischen den Rohranschlussstücken längs des flexiblen Verbindungselementes erstreckendes Gehäuse (E2: 6, 7 / E6: 5, 6) umfasst, das nahe wenigstens einem seiner axialen Enden mit dem betreffenden Rohranschlussstück verbunden ist.

Dieses Entkopplungselement umfaßt zwar auch noch eine

wenigstens ein Ringfederelement (E2: 10 / E6: 9) umfassende Gelenkfederanordnung. Das Ringfederelement ist aber nicht an einer Vielzahl umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Gehäuses und einer Vielzahl umfänglich versetzt dazu vorgesehener umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Rohranschlussstückes fixiert, sondern es ist zwischen zwei Gehäuseteilen angeordnet und jeweils an einer Vielzahl umfänglich zueinander versetzt angeordneter Vorsprünge (E2: 8, 9 / E6: 5a,b; 6a,b,c) der beiden Gehäuseteile fixiert. Die beiden Gehäusehälften sind dagegen jeweils unmittelbar mit einer der beiden Rohranschlussstücke fest verbunden.

- 5.3.2 E4 ist auf ein Entkopplungselement für Schwingungen in Rohrleitungen gerichtet (siehe z.B. Figur 11), insbesondere zum Einbau in Abgasanlagen von Brennkraftmaschinen, mit einem Paar axial beabstandeter, durch ein flexibles, insbesondere balgartiges, abdichtendes Verbindungselement (117) miteinander verbundener Rohranschlussstücke (113, 115) und einer Kraftübertragungseinrichtung mit wenigstens axialer Nachgiebigkeit zur Übertragung von Kräften zwischen den Rohranschlussstücken.

Dieses Entkopplungselement umfaßt aber weder ein sich zwischen den Rohranschlussstücken längs des flexiblen Verbindungselementes erstreckendes Gehäuse, noch eine Gelenkfederanordnung.

- 5.3.3 E7 betrifft ein Entkopplungselement für Schwingungen in Rohrleitungen, insbesondere zum Einbau in Abgasanlagen von Brennkraftmaschinen (siehe Spalte 1, Zeilen 45 bis 49), mit einem Paar axial beabstandeter, miteinander verbundener Rohranschlussstücke (3 bis 6).

Ein flexibles abdichtendes Verbindungselement zur Verbindung der Rohranschlusstücke und eine ein Gehäuse umfassende Kraftübertragungseinrichtung mit wenigstens axialer Nachgiebigkeit zur Übertragung von Kräften zwischen den Rohranschlusstücken ist aus E7 nicht bekannt. Vielmehr werden nach E7 die ein Kugelgelenk bildenden Rohranschlusstücke über daran anliegende Scheibenfedern (10, 11) und Klammern derart zusammengehalten, daß lediglich eine Winkelbewegung der Rohranschlusstücke zueinander möglich ist.

- 5.3.4 E8 offenbart ein Entkopplungselement für Schwingungen in Rohrleitungen, insbesondere zum Einbau in Abgasanlagen von Brennkraftmaschinen, mit einem Paar axial beabstandeter, durch ein flexibles, insbesondere balgartiges, abdichtendes Verbindungselement (3) miteinander verbundener Rohranschlusstücke (1, 2) und einer Kraftübertragungseinrichtung mit wenigstens axialer Nachgiebigkeit zur Übertragung von Kräften zwischen den Rohranschlusstücken (siehe Seite 6, Absatz 2).

Die in E8 gezeigte Kraftübertragungseinrichtung umfaßt aber kein sich zwischen den Rohranschlusstücken erstreckendes Gehäuse und zwangsläufig auch keine Gelenkfederanordnung zum Verbinden eines Gehäuses mit einem Rohranschlusstück.

- 5.3.5 E9 betrifft ein Entkopplungselement für Schwingungen in Rohrleitungen (siehe insbesondere Figur 12) mit einem Paar axial beabstandeter, durch ein flexibles, insbesondere balgartiges, abdichtendes Verbindungselement (3) miteinander verbundener Rohranschlusstücke (1, 2) und einer Kraftübertragungseinrichtung zur Übertragung von Kräften

zwischen den Rohranschlussstücken (siehe Seite 1, Zeilen 16 bis 28), welche ein sich zwischen den Rohranschlussstücken längs des flexiblen Verbindungselementes erstreckendes Gehäuse (6) umfasst, das nahe wenigstens einem seiner axialen Enden durch eine wenigstens ein Federelement (7) umfassende Gelenkfederanordnung mit dem betreffenden Rohranschlussstück verbunden ist.

Die Kraftübertragungseinrichtung ist jedoch nicht axial nachgiebig ausgebildet und die Federanordnung ist keine ein Ringfederelement umfassende Gelenkfederanordnung. Vielmehr ist die Kraftübertragungseinrichtung in axialer Richtung starr ausgebildet (siehe Seite 1, Zeilen 41 bis 44) und das Gehäuse ist mit jedem der Rohranschlussstücke über eine Vielzahl von separaten Federelementen (7) miteinander verbunden.

- 5.3.6 E11 offenbart (siehe insbesondere Figur 6) schließlich noch ein Entkopplungselement für Schwingungen in Rohrleitungen, insbesondere zum Einbau in Abgasanlagen von Brennkraftmaschinen (siehe Spalte 1, Zeilen 15 bis 17), mit einem Paar axial beabstandeter, durch ein flexibles, insbesondere balgartiges, abdichtendes Verbindungselement (20) miteinander verbundener Rohranschlussstücke (10, 14a) und einer Kraftübertragungseinrichtung mit wenigstens axialer Nachgiebigkeit zur Übertragung von Kräften zwischen den Rohranschlussstücken (siehe Spalte 2, Zeilen 66 bis 70 und Spalte 3, Zeilen 4 bis 8), welche ein sich zwischen den Rohranschlussstücken längs des flexiblen Verbindungselementes erstreckendes Gehäuse (26a) umfasst, das nahe wenigstens einem seiner axialen Enden durch eine wenigstens ein Federelement (36) umfassende Federanordnung mit dem betreffenden Rohranschlussstück

(10) verbunden ist, welches Federelement sich kontinuierlich umfänglich des Rohranschlusstückes erstreckt.

Die Federanordnung nach E11 ist aber keine Gelenkfederanordnung und das Federelement kein Ringfederelement das an einer Vielzahl umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Gehäuses und einer Vielzahl umfänglich versetzt dazu vorgesehener umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Rohranschlusstückes fixiert ist. Vielmehr besteht die Federanordnung lediglich aus einer Spiralfeder die sich einenends am Gehäuse und anderenends am Rohranschlusstück abstützt.

5.4 Im Hinblick auf die vorangehenden Feststellungen ist der Gegenstand des vorliegenden Anspruch 1 neu.

6. *Erfinderische Tätigkeit*

6.1 Nach der Rechtsprechung der Beschwerdekammern ist der dem auf erfinderische Tätigkeit zu beurteilenden Gegenstand am nächsten kommende Stand der Technik derjenige, der für den erfindungsgemäß angestrebten Zweck am geeignetsten ist und nicht nur äußerlich strukturelle Ähnlichkeiten mit diesem Gegenstand aufweist (siehe T 506/95).

Im vorliegenden Fall wird dieses Kriterium nur von E2 und E6 erfüllt, da dies die einzigen entgegengehaltenen Druckschriften sind, die ein torsionssteifes Entkopplungselement mit einer, eine Gelenkfederanordnung umfassenden Kraftübertragungseinheit aufweisen.

Die Entgegenhaltungen E1 (sowie E3 oder E5) und E11, die

von der Beschwerdeführerin außerdem als den nächstliegenden Stand der Technik offenbarende Druckschriften genannt wurden, betreffen dagegen weder ein Entkopplungselement mit einer Gelenkfederanordnung, noch ein Entkopplungselement das zur Übertragung von Torsionskräften vorgesehen oder geeignet ist. Die Entgegenhaltung E1 (sowie E3 oder E5) schließen die Verwendung einer Feder sogar aus (siehe E3, Seite 2 der Beschreibung, Zeilen 10 bis 15; Seite 3, Zeilen 1 und 2, 7 und 8, 12, 15 bis 17 und 20). Folglich können E1 (sowie E3 oder E5) und E11 nicht als den nächstliegenden Stand der Technik bildende Entgegenhaltungen angesehen werden und sind für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht als solche Entgegenhaltungen zu berücksichtigen.

- 6.2 Ausgehend von dem aus E2 oder E6 bekannten Stand der Technik liegt dem Gegenstand des angefochtenen Patents die Aufgabe zugrunde, ein im wesentlichen torsionssteifes Entkopplungselement mit minimalen baulichen Abmessungen zu schaffen, das ohne weiteres in glattzylindrischer Konfiguration ausgebildet und mit vergleichsweise wenigen Fertigungsschritten in Grossserie gefertigt werden kann (siehe Spalte 2, Zeilen 35 bis 41 des angefochtenen Patents).

Die von der Beschwerdeführerin genannte Aufgabe, wonach die radialen Abmessungen des Entkopplungselements unter Inkaufnahme einer axialen Verlängerung zu verringern seien, ist nur insoweit zutreffend, als sie die Reduzierung der radialen Abmessungen betrifft. Eine Inkaufnahme einer axialen Verlängerung des Entkopplungselements wird nach dem angefochtenen Patent jedoch nicht angestrebt und es ist auch nicht zu erkennen, daß der Patentgegenstand gegenüber dem aus E2

oder E6 bekannten Entkopplungselement axial verlängert ist. Vielmehr nimmt die Gelenkfederanordnung in axialer Richtung den Platz ein, der bei den bekannten Entkopplungselementen vom Verbindungsbereich zwischen einem Gehäuseteil und einem Rohranschlussstück besetzt wird.

6.3 Zur Lösung der dem angefochtenen Patent zugrunde liegenden Aufgabe ist das Entkopplungselement nach Anspruch 1 so ausgestaltet, daß das Gehäuse nahe wenigstens einem seiner axialen Enden durch eine wenigstens ein Ringfederelement umfassende Gelenkfederanordnung mit dem betreffenden Rohranschlussstück verbunden ist, welches Ringfederelement sich kontinuierlich umfänglich des Rohranschlussstückes erstreckt und an einer Vielzahl umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Gehäuses und einer Vielzahl umfänglich versetzt dazu vorgesehener umfänglich beabstandeter Anbindungsbereiche des Rohranschlussstückes fixiert ist.

6.4 Aus dem nachgewiesenen Stand der Technik ist keine Anregung für eine entsprechende Anordnung einer Gelenkfederanordnung zu entnehmen.

Die Argumentation der Beschwerdeführerin, daß es durch jede der Entgegenhaltungen E1, E3 oder E5 nahegelegt sei, die in E2 gezeigte Gelenkfeder, bei einer starren Ausbildung der Gehäusevorsprünge, nicht zwischen den Gehäuseteilen, sondern zwischen einem einteilig ausgebildeten Gehäuse und zumindest einem der Rohranschlussstücke anzuordnen, um die radialen Abmessungen des Entkopplungselements, unter Inkaufnahme einer axialen Verlängerung, zu verringern, ist nicht überzeugend.

Wie aus dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 der E2 hervorgeht, ist es bei dem darin vorgeschlagenen Entkopplungselement wesentlich, daß dessen Gehäuse aus zwei Gehäuseteilen besteht, die über Vorsprünge der Gehäuseteile und über ein Ringfederelement miteinander verbunden sind. Außerdem gibt E2 die technische Lehre, die Steifigkeit vom Ringteil einerseits und von den Vorsprüngen der Gehäuseteile andererseits aufeinander abzustimmen, um die beim Betrieb einer Abgasanlage auftretenden Kräfte aufzunehmen (siehe Spalte 1, Zeilen 49 bis 59). Folglich würde eine einteilige Ausbildung des Gehäuses und eine Verlagerung der Gelenkfederanordnung zwischen ein derartiges Gehäuse und eines der Rohranschlusstücke eine Abkehr von der nach E2 als wesentlich angesehenen Anordnung erfordern. Zudem wären diese Maßnahmen der vorangehend genannten Lehre entgegengerichtet. Die Kammer kann sich daher nicht der Auffassung der Beschwerdeführerin anschließen, daß eine solche Maßnahme naheliegend ist.

Darüber hinaus kann der Fachmann aus E1, E3 oder E5 auch keine Anregung für eine einteilige Ausbildung des Gehäuses und eine Verlagerung der Gelenkfederanordnung zwischen das Gehäuse und ein Rohranschlusstück bei einem Entkopplungselements nach E2 entnehmen. Diese Entgegenhaltungen können allenfalls nahelegen, ein Dämpfungskissen zwischen einem Gehäuse und einem Rohranschlusstück vorzusehen. Ein solches Dämpfungskissen übt aber eine andere Funktion aus wie die in E2 gezeigte Gelenkfeder. Es ist daher unwahrscheinlich, daß der Fachmann die aus E1, E3 oder E5 bekannte Anordnung eines Dämpfungskissens als Vorbild für die Anordnung der aus E2 bekannten, zwischen zwei Gehäusehälften vorgesehenen Gelenkfederanordnung nutzen würde, wenn er beabsichtigt die radialen Abmessungen des

Entkopplungselements nach E2 zu verringern.

Auch die E4 und die E11 enthalten keinen deutlichen Hinweis auf diejenigen Änderungen, die nötig wären, um von E2 ausgehend zum Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 zu gelangen.

Der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 der E6 fordert, entsprechend der E2, ein Gehäuse aus zwei Gehäuseteilen, die über Vorsprünge dieser Gehäuseteile und über ein Ringfederelement miteinander verbunden sind. Auch hier sieht die Kammer keine naheliegende Änderung des aus E6 bekannten Entkopplungselements, die zum Gegenstand nach Anspruch 1 führen könnte.

- 6.5 Aufgrund der vorstehenden Betrachtungen ist die Kammer zur Auffassung gelangt, daß der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und das Patent daher in seiner geänderten Fassung aufrechterhalten werden kann.

7. *Rückzahlung der Beschwerdegebühr*

Nach Regel 67 EPÜ besteht eine Voraussetzung für die Rückzahlung der Beschwerdegebühr darin, daß der Beschwerde abgeholfen oder ihr durch die Beschwerdekammer stattgegeben wird. Da der Beschwerde im vorliegenden Fall nicht stattgegeben und das Patent nicht widerrufen wird, ist diese Voraussetzung nicht gegeben, so daß eine Rückzahlung der Beschwerdegebühr schon aus diesem Grund nicht angeordnet werden kann.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche: 1 bis 13, wie in der mündlichen Verhandlung am 10. März 2003 überreicht;

Beschreibung: Spalten 1 bis 9, wie erteilt;

Zeichnungen: Figuren 1 bis 6, wie erteilt.

3. Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Magouliotis

C. Andries