

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 3. Dezember 2009**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0591/07 - 3.2.08

Anmeldenummer: 01101597.1

Veröffentlichungsnummer: 1152166

IPC: F16F 9/50

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Stossdämpfer mit amplitudenabhängiger Dämpfung

Patentinhaberin:

ThyssenKrupp Bilstein GmbH

Einsprechende:

ZF Sachs AG
Delphi Technologies, Inc.

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 123(2), 54, 56

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

-

Schlagwort:

"Verspätetes Vorbringen"
"Änderungen - Erweiterung (nein)"
"Neuheit, erfinderische Tätigkeit (ja) - nach Änderungen"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-

Aktenzeichen: T 0591/07 - 3.2.08

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 3. Dezember 2009

Beschwerdeführerin I: ZF Sachs AG
(Einsprechende) D-97419 Schweinfurt (DE)

Vertreter: Herzog, Markus
Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
Postfach 86 08 20
D-81635 München (DE)

Beschwerdeführerin II: Delphi Technologies, Inc.
(Einsprechende) 5825 Delphi Drive M/C 480-410-202
MI 48098 (US)

Vertreter: Schmidt, Christian
Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 31 02 20
D-80102 München (DE)

Beschwerdeführerin III: ThyssenKrupp Bilstein GmbH
(Patentinhaberin) August-Bilstein-Strasse 4
D-58256 Ennepetal (DE)

Vertreter: Albrecht, Rainer Harald
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
P.O. Box 10 02 54
D-45002 Essen (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1152166 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 7 Februar 2007.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: T. Kriner
Mitglieder: M. Alvazzi Delfrate
U. Tronser

Sachverhalt und Anträge

- I. Mit der am 7. Februar 2007 zur Post gegebenen Zwischenentscheidung hat die Einspruchsabteilung entschieden, dass das europäische Patent No. 1 152 166 im geänderten Umfang, auf der Grundlage des damals geltenden 1. Hilfsantrags, aufrechterhalten werden kann.
- II. Gegen diese Zwischenentscheidung wurden folgende Beschwerden eingelegt:
- Von der Einsprechenden I (Beschwerdeführerin I) am 4. April 2007 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr. Die Beschwerdebegründung ist am 14. Juni 2007 eingegangen.
 - Von der Einsprechenden II (Beschwerdeführerin II) am 5. April 2007 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr. Die Beschwerdebegründung ist am 15. Juni 2007 eingegangen.
 - Von der Patentinhaberin (Beschwerdeführerin III) am 5. April 2007 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr. Die Beschwerdebegründung ist am 15. Juni 2007 eingegangen.
- III. Am 3. Dezember 2009 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Die Beschwerdeführerinnen I und II beantragen die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdeführerin III beantragt, die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 4

und Beschreibung Spalten 1 bis 6 jeweils eingereicht in der mündlichen Verhandlung, Zeichnung Figuren 1 bis 4 wie erteilt. Darüber hinaus regte sie an die Entgegenhaltungen

- D7: DE-A- 1 505 608;
- D8: DE-A- 1 455 461;
- D9: JP-A- 63 280 941;
- D10: JP-A- 9 196 107 (sowie englische Übersetzung D10A);
- D11: "Handbuch der Kraftfahrzeugtechnik", Prof. Dr.-Ing. Buschmann und Prof. Dr.-Ing. Koessler (1976); und
- D12: DE-A- 4 030 788

nicht in das Beschwerdeverfahren einzuführen.

IV. Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"Einrichtung zur amplitudenabhängigen Dämpfung von Stößen, insbesondere eines Fahrzeugrades, mit mindestens einem innerhalb eines mit hydraulischem Fluid gefüllten Dämpfungsgehäuses (2) angeordneten, mit einer Kolbenstange (3) verbundenen, das Dämpfungsgehäuse (2) in einen oberen Dämpfungsraum (15) und einen unteren Dämpfungsraum (17) aufteilenden Arbeitskolben (4), der mit einem hydraulisch zum Arbeitskolben parallel in einem der Dämpfungsräume (15, 17) angeordneten Element (5) zusammenwirkt, wobei das Element (5) zur Beeinflussung kleiner Amplituden einen zusätzlichen zylindrischen Raum (6) als Ausgleichsraum für geringe Stoßdämpferbewegungen aufweist, der abgesehen von als hydraulische Verbindungen dienenden Bohrungen (29, 30) zum oberen (15) und unteren Dämpfungsraum (17)

geschlossen ist und über ein Trennelement in zwei Raumbereiche (7, 8) geteilt ist, wobei erst nach der Anlage des Trennelementes (24) an eine der beiden gegenüber liegenden Wänden des Raumes (6) die Dämpfung über den Arbeitskolben (4) einsetzt, dadurch gekennzeichnet, dass das Trennelement beweglich und als axial verschiebliche feste Scheibe (24) ausgebildet ist, dass der Arbeitskolben (4) mit mehreren Ventilscheiben (16, 18) zusammenwirkt und dass das Element (5) zwischen der Kolbenstange (3) und dem Arbeitskolben angeordnet ist."

- V. Neben den oben genannten Entgegenhaltungen wurden auch folgende Druckschriften für die vorliegende Entscheidung berücksichtigt:

D2: FR-A- 2 425 585; und

D5: DE-A- 2 426 326

- VI. Die Argumente der Beschwerdeführerinnen I und II lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Einführung der Druckschriften D7 bis D12 in das Verfahren.

D11 und D7 bis D9 seien mit den Beschwerdebelegungen der Beschwerdeführerin I beziehungsweise der Beschwerdeführerin II eingereicht worden. Sie seien eine Reaktion auf die angefochtene Entscheidung und für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit relevant. Folglich seien sie in das Verfahren einzuführen.

D10 sei als Reaktion auf die Einführung des Merkmals, wonach die Scheibe gegenüber dem Mantel des Raumes

abgedichtet ist, eingereicht worden. Für die Frage der Neuheit sei D10 prima facie hoch relevant, und deshalb in das Verfahren einzuführen. Bei der in D10 offenbarten Einrichtung sei bei niedrigeren Schwingungsfrequenzen die Drosselstelle 10a inaktiv. Dadurch setze die Dämpfung über den Arbeitskolben erst nach Anlage des Trennelements an eine der beiden gegenüber liegenden Wände ein, wodurch auch hier eine amplitudenabhängige Dämpfung vorliege.

D12 sei nicht als Stand der Technik erwähnt worden, sondern lediglich als Beweis dafür, dass es Dämpfer gebe, bei denen die Anordnung des Elements zwischen Kolbenstange und Kolben den Hub in Zugrichtung einschränke. Es sei damit für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit hochrelevant, und ebenso wie D10 in das Verfahren einzuführen.

Artikel 123 (2) EPÜ

Anspruch 1 sei dahingehend geändert worden, dass das Element (5) zwischen der Kolbenstange (3) und dem Arbeitskolben (4) angeordnet ist. Der geänderte Anspruch umfasse damit auch die Möglichkeit eines in radialer Richtung zwischen Kolben und Kolbenstange angeordneten Elements, wie es z.B. in Figur 2 von D5 zu sehen sei. Da die Anmeldung z. B. in Anspruch 10 lediglich die Anordnung des Elements 5 in axialer Richtung zwischen der Kolbenstange und dem Arbeitskolben offenbare, verstoße die Änderung gegen Artikel 123 (2) EPÜ.

Neuheit

Da das Streitpatent nicht erfordere, dass die Raumbereiche 7 und 8 komplett getrennt seien, sei nicht ausgeschlossen, dass das Hydraulikmedium beide Bereiche durchströme. Daher könne das in der Figur 2 von D5 gezeigte Element 8 ohne weiteres als Trennelement im Sinn des Streitpatents angesehen werden. Da die in D5 offenbarte Einrichtung dem Dämpfer nach Figur 4 des Streitpatents entspreche, sei sie auch in der Lage amplitudenabhängig zu dämpfen. Ferner offenbare D5 auch alle übrigen Merkmale des Anspruchs 1, so dass diese Lehre nicht neu sei.

Erfinderische Tätigkeit

Aus D2 sei eine Vorrichtung mit allen Merkmalen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt. Darüber hinaus zeige D2, dass das Trennelement 25 eine feste Scheibe sei, die sich axial bewege. Diese Bewegung sei, in Übereinstimmung mit dem Streitpatent (Spalte 4, Zeilen 8-10), als Verschiebung anzusehen.

Da die Ventilträger 4 und 5 als Teil des Kolbens anzusehen seien, offenbare D2 auch, dass der Arbeitskolben mit mehreren Ventilen zusammenwirkt und dass das Element zur Beeinflussung kleiner Amplituden zwischen der Kolbenstange 3 und dem Arbeitskolben angeordnet ist. Allerdings seien die Ventile nicht als Ventilscheiben ausgebildet. Dieser Unterschied könne aber keine erfinderische Tätigkeit begründen, da Ventilscheiben eine übliche Art von Ventilen bei Stoßdämpfern seien, wie es auch im Streitpatent bestätigt werde.

Selbst unter der Annahme, dass D2 keine Verschiebung der festen Scheibe und keine Anordnung des Elements zur Beeinflussung kleiner Amplituden zwischen der Kolbenstange und dem Kolben zeige, beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Eine axial verschiebliche feste Scheibe sei nämlich als Trennelement in Dämpfern durchaus üblich, wie es z.B. aus D11 oder D8 zu sehen sei. Ferner könne die Anordnung des Elements zur Beeinflussung kleiner Amplituden zwischen Kolbenstange und Kolben keinen technischen Effekt bewirken, insbesondere keine verkürzte Bauweise der beanspruchten Einrichtung, weil es auch Dämpfer gebe, die keine minimale Abstützlänge in Zugrichtung hätten. Deshalb könne auch diese Maßnahme keine erfinderische Tätigkeit begründen.

- VII. Die Argumente der Beschwerdeführerin III lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Einführung der Druckschriften D7 bis D12 in das Verfahren

D7 bis D12 seien nach der Einspruchsfrist und somit verspätet vorgelegt worden, und schon deshalb nicht zu berücksichtigen.

D10 sei darüber hinaus nicht relevant. Durch die Drosselstelle 10a beruhe die Einrichtung nach D10 nämlich nicht auf einer amplituden- sondern auf einer frequenzabhängigen Dämpfung, bei der immer eine Dämpfung über den Arbeitskolben stattfinde.

Artikel 123 (2) EPÜ

Eine Anordnung des Elements 5 zwischen der Kolbenstange und dem Arbeitskolben sei in der Anmeldung in den Absätzen [0015] und [0017] offenbart worden.

Neuheit

Das Scheibenventil 8 gemäß D5 könne nicht als Trennelement angesehen werden, da es die beiden Raumbereiche der Ventilkammer hydraulisch nicht trenne. Die Ventilkammer sei auch nicht als Ausgleichsraum anzusehen, und die Dämpfung sei nicht amplituden- sondern frequenzabhängig. Somit sei der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber der Vorrichtung nach D5 neu.

Erfinderische Tätigkeit

Von der Vorrichtung nach D2 unterscheide sich der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht nur durch die Verwendung von Ventilscheiben, sondern auch dadurch, dass die feste Scheibe axial verschieblich sei, und dass das Element zur Beeinflussung kleiner Amplituden zwischen Arbeitskolben und Kolbenstange angeordnet sei. Das letzte Merkmal ermögliche eine kurze Bauweise der beanspruchten Einrichtung, weil, im Gegensatz zur Bewegung in Hubrichtung, die Bewegung in Zugrichtung ohnehin durch eine Mindest-Abstützlänge begrenzt sei. Keine der zitierten Entgegenhaltungen lege nahe, diesen Effekt wie beansprucht zu verwirklichen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden sind zulässig.

2. *Einführung der Druckschriften D7 bis D12 in das Verfahren*
 - 2.1 Das Merkmal, dass die Scheibe gegenüber dem Mantel des Raumes abgedichtet ist, war schon in dem der angefochtenen Entscheidung zu Grunde liegenden Anspruch 1 vorhanden. Somit kann die Vorlage von D10 erst mit dem Brief vom 24. April 2008 nicht als rechtzeitige Reaktion auf die Einführung dieses Merkmals angesehen werden. Dazu ergibt sich aus D10 nicht eindeutig und unmittelbar, dass die Dämpfung über den Arbeitskolben erst nach Anlage des Trennelements an eine der beiden gegenüber liegenden Wänden einsetzt, und dass sie amplitudenabhängig ist. Die Erklärungen der Beschwerdeführerinnen I und II hierzu sind spekulativer Art und nicht durch Beweise gestützt. Somit ist D10 prima facie auch nicht hoch relevant.

Auch D12 wurde erst sehr spät während des Beschwerdeverfahrens, nämlich mit dem Schreiben vom 19. November 2009, vorgelegt, und ist prima facie nicht relevant.

Folglich werden D10 und D12 nicht im Beschwerdeverfahren berücksichtigt.

- 2.2 D7 bis D9 und D11 sind mit den Beschwerdebegründungen der Beschwerdeführerinnen I und II eingereicht worden. Sie sind somit als Reaktion auf die angefochtene Entscheidung zu werten, die nicht früher erfolgen konnte.

Sie sind nicht komplex und können für die Frage der erfinderischen Tätigkeit relevant sein. Sie werden somit im Beschwerdeverfahren berücksichtigt.

3. *Artikel 123 (2) EPÜ*

Die Anmeldung (siehe Spalte 3, Zeile 51-55 und Spalte 4, Zeile 19-24) offenbart wörtlich, dass das Element zur Beeinflussung kleiner Amplituden zwischen Kolbenstange und Arbeitskolben angeordnet ist. Deshalb verstößt diese Änderung nicht gegen Artikel 123 (2) EPÜ.

4. *Neuheit*

Nach dem Wortlaut des vorliegenden Anspruchs 1 wird der Raum 6 durch ein Trennelement in zwei Raumbereiche geteilt. Der Begriff "Trennelement" macht klar, dass die beiden Raumbereiche getrennt sein sollen, d.h. dass das Hydraulikmedium die zwei Bereiche nicht durchströmen soll. Auch die Beschreibung der Ausführungsform von Figur 4 stützt diese Auslegung, weil sie deutlich angibt, dass nur Gasblasen von der unteren in die obere Kammer steigen können (siehe Absatz [0018]). Im Gegensatz zur Auffassung der Beschwerdeführerinnen I und II liegt somit eine hydraulische Trennung vor.

Das in D5 offenbarte Scheibenventil 8 kann dagegen nicht als Trennelement angesehen werden, da es die zwei Raumbereiche der Ventilkammer hydraulisch nicht voneinander trennt.

Da auch die übrigen vorliegenden Entgegenhaltungen nicht alle Merkmale des Anspruchs 1 aufweisen, ist dessen Gegenstand neu.

5. *Erfinderische Tätigkeit*

5.1 D2 offenbart unstrittig eine Einrichtung zur amplitudenabhängigen Dämpfung von Stößen (siehe Seite 1, Zeile 38-41) mit mindestens einem innerhalb eines mit hydraulischem Fluid gefüllten Dämpfungsgehäuses (1) angeordneten mit einer Kolbenstange (3) verbundenen, das Dämpfungsgehäuse in einen oberen Dämpfungsraum (8) und einen unteren Dämpfungsraum (7) aufteilenden Arbeitskolben (2), der mit einem hydraulisch zum Arbeitskolben parallel in einem der Dämpfungsräume (7, 8) angeordneten Element (14-20) zusammenwirkt, wobei das Element zur Beeinflussung kleiner Amplituden einen zusätzlichen zylindrischen Raum als Ausgleichsraum für geringe Stoßdämpferbewegungen aufweist, der abgesehen von als hydraulische Verbindungen dienenden Bohrungen (21,23) zum oberen und unteren Dämpfungsraum geschlossen ist und über ein Trennelement (15) in zwei Raumbereiche (19,20) geteilt ist.

5.2 Es ist zwar richtig, dass nach dem Streitpatent (siehe Spalte 4, Zeile 4-5) die Scheibe "entsprechend der Membran 9 in den Figuren 1 oder 2" sich axial verschiebt. Da jedoch eine Membran nicht axial verschieblich ist, kann dieser Satzteil lediglich die Richtung der Bewegung der Membran betreffen. Eine axial verschiebliche feste Scheibe im Sinn des Streitpatents ist somit als feste Scheibe zu verstehen, die durch eine Gleitbewegung axial beweglich ist.

Das Trennelement, das in der Ausführungsform von Figur 2 der D2 gezeigt ist, ist eine Membran mit einem festen Element 25, das axial beweglich ist. Da diese Bewegung

jedoch keine Gleitbewegung ist, kann sie nicht als Verschiebung angesehen werden. Deshalb offenbart D2 keine axial verschiebliche feste Scheibe.

Die in D2 gezeigten Elemente 4 und 5 sind zwar fest mit dem eigentlichen Kolben verbunden, sie sind aber nicht Teil des Kolbens sondern Ventilträger (porte-clapets, siehe Seite 2, Zeile 15 bis 18). Deshalb offenbart D2 auch nicht, dass das Element zur Beeinflussung kleiner Amplituden zwischen dem Arbeitskolben und der Kolbenstange angeordnet ist.

5.3 Die Figuren 1 und 2 von D2 offenbaren zwei verschiedene Ausführungsformen. Das in Figur 2 gezeigte Element 25 kann sich offensichtlich nicht an beide gegenüberliegende Wände des Raumes anlegen. Dagegen ist das Trennelement, das in der Ausführungsform von Figur 1 gezeigt ist, eine Membran, die sich an beide gegenüberliegende Wände des Raumes anlegen kann. Der nächstliegende Stand der Technik wird deshalb von der Einrichtung gebildet, die in Figur 1 von D2 gezeigt ist.

5.4 Hiervon ausgehend kann die zu lösende Aufgabe darin gesehen werden, eine kurze Bauweise der Einrichtung zur amplitudenabhängigen Dämpfung von Stößen zu ermöglichen ohne den Arbeitskolben in seiner Bauform zu verändern (siehe Absätze [0005] und [0017] des Streitpatents).

Zur Lösung dieser Aufgabe ist nach Anspruch 1 vorgesehen, dass das Trennelement als axial verschiebliche feste Scheibe ausgebildet ist, dass der Arbeitskolben mit mehreren Ventilscheiben zusammenwirkt, und dass das Element zwischen der Kolbenstange und dem Arbeitskolben angeordnet ist.

In Gegensatz zu der in D2 gezeigten Anordnung des Elements zur Beeinflussung kleiner Amplituden, die die Bewegung in Hubrichtung (nach unten) einschränkt, besteht durch die Anordnung nach dem vorliegenden Anspruch 1 keine Einschränkung zur Bewegung in Hub- und Zugrichtung. Während der Kolben in Hubrichtung bis zum Ende des Dämpfergehäuses bewegt werden kann, wirkt sich die Anordnung auch für die Bewegung in Zugrichtung nicht nachteilig aus, weil die problematische Führung des Kolbens mit zunehmendem Ausschub der Kolbenstange ohnehin verhindert, dass der Kolben bis zum oberen Ende des Dämpfergehäuses bewegt werden kann. Damit wird eine verkürzte Bauweise ermöglicht.

Die Beschwerdeführerinnen I und II trugen vor, dass die o.g. Aufgabe nicht realistisch sei, weil es auch Dämpfer ohne eine Mindest-Abstützlänge in Zugrichtung gebe. Da sie allerdings nicht zeigen konnten, dass dies auch für die in D2 gezeigte Einrichtung zutrifft, ist ihre Argumentation nicht überzeugend.

- 5.5 Im Übrigen liegen keine Entgegenhaltungen vor, die nahelegen könnten, die obengenannte Aufgabe gemäß Anspruch 1 zu lösen. Insbesondere D11 und D8 betreffen nicht die vorliegende Aufgabe, und offenbaren auch keine Anordnung des Elements zur Beeinflussung kleiner Amplituden wie in Anspruch 1 vorgesehen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent auf folgender Grundlage aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 4 und Beschreibung Spalten 1 bis 6 jeweils eingereicht in der mündlichen Verhandlung, Zeichnungen, Figuren 1 bis 4 wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

T. Kriner