



BUNDESPATENTGERICHT

10 W (pat) 40/15

(Aktenzeichen)

Verkündet am
24. Juli 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2007 045 892

...

hat der 10. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 24. Juli 2018 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Richter als Vorsitzender sowie der Richter Eisenrauch, Dipl.-Ing. Küest und Dr.-Ing. Großmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Gegen das Patent 10 2007 045 892, das am 25. September 2007 angemeldet und dessen Erteilung am 4. April 2013 veröffentlicht worden war, ist Einspruch erhoben worden. Die Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamtes hat auf Grund der Anhörung vom 13. Mai 2015 beschlossen, das Patent aufrechtzuerhalten.

Im Einspruchsverfahren sind dabei von der Einsprechenden die Druckschriften

- D1 JP 2005-16 632 A
- D2 englischsprachige Maschinenübersetzung des Abstracts zur D1
- D3 DE 44 08 405 B4
- D4 EP 1 591 690 A1
- D5 DE 10 2004 007 961 A1

herangezogen worden; zusätzlich zu den vorgenannten Druckschriften waren zum Stand der Technik im Erteilungsverfahren noch folgende Druckschriften berücksichtigt worden:

D6	DE 10 2005 009 213 A1
D7	DE 10 2004 011 971 A1
D8	DE 100 21 762 A1
D9	JP 2001-193 782 A
D10	JP 2006-242 270 A.

Die Patentabteilung hat in ihrem Beschluss die Erfindung als ausreichend offenbart sowie den Gegenstand des Patents in der erteilten Fassung des Anspruchs 1 als patentfähig erachtet, da dieser gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu sei und auch nicht durch verschiedene Kombinationen der vorgenannten Schriften D1 bis D5 nahegelegt werde.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 3. Juli 2015 eingegangene Beschwerde der Einsprechenden. Sie hat in ihrer Beschwerdebegründung vom 30. September 2015 zunächst ausgeführt, dass das Patent auf Grund widersprüchlicher Dimensionierungsvorgaben für die Länge der Stützhülsen nicht ausführbar sei. Darüber hinaus sei der Patentgegenstand nicht neu gegenüber D3 bzw. gelange der Fachmann ausgehend von dieser zumindest in naheliegender Weise zum Streitgegenstand, wozu sie jeweils in der Verhandlung vorgetragen hat.

Die Patentinhaberin ist der Auffassung der Einsprechenden entgegengetreten. Sie meint, dass der Gegenstand der D3 das Merkmal einer Abstützung über die gesamte Länge der auf Block gefahrenen Zuganschlagfeder nicht offenbare und der Streitgegenstand damit neu sei. Darüber hinaus mangle es ausgehend von D3 an einer Veranlassung, die den Fachmann in naheliegender Weise zu einem Gegenstand mit der anspruchsgemäßen Ausführung der Stützhülse führen würde.

Die Beschwerdeführerin und Einsprechende hat den Antrag gestellt,

den Beschluss der Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13. Mai 2015 aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin und Patentinhaberin hat den Antrag gestellt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

„Schwingungsdämpfer für die Radaufhängung eines Kraftfahrzeuges, mit einem Dämpferrohr (1), einem den Innenraum des Dämpferrohres (1) in zwei Arbeitsräume (2, 3) unterteilenden Arbeitskolben, der an einer Kolbenstange (5) befestigt ist, einem ein offenes Ende des Dämpferrohres (1) verschließenden Verschlusspaket (6), durch das die Kolbenstange (5) hindurchgeführt ist, und mit einer zwischen zwei Federtellern (7, 8) angeordneten, als Schraubenfeder ausgebildeten Zuganschlagfeder (9), wobei sich die Enden der Zuganschlagfeder (9) auf Stützflächen (10) der Federteller (7, 8) abstützen, wobei die Federteller (7, 8) sich in Längsrichtung des Schwingungsdämpfers erstreckende Stützhülsen (11, 12) aufweisen, deren äußere Mantelflächen (11a, 12a) die Zuganschlagfeder (9) von innen in radialer Richtung abstützen, wenn die Zuganschlagfeder (9) auf Block gefahren ist, und wobei die axialen Erstreckungen der Stützhülsen (11, 12) so dimensioniert sind, dass dann, wenn die Zuganschlagfeder auf Block gefahren ist, eine Abstützung über die gesamte Länge der Zuganschlagfeder durch die Stützhülsen (11, 12) gegeben ist und die Stützhülsen (11, 12) einander nicht berühren.“

Hieran schließt sich der Anspruch 2 gemäß Patentschrift an.

Zu den weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig. Sie führt jedoch nicht zum Erfolg, da das Patent Bestand hat.

1. Zum Patentgegenstand

Das Streitpatent betrifft einen Kraftfahrzeug-Stoßdämpfer mit einer Schraubenfeder als Zuganschlag.

In Absatz [0003] der Patentschrift wurde es im Stand der Technik als nachteilig erachtet, dass, wenn eine als Schraubenfeder ausgebildete Zuganschlagfeder aufgrund großer auf sie einwirkender Kräfte auf Block gefahren werde, es zu einem Ineinanderschieben der einzelnen Windungen komme, so dass die Federwindungen nach innen oder außen auswichen und dabei plastisch verformt würden. Dadurch seien Funktion und Dauerfestigkeit der Zuganschlagfeder nicht mehr gegeben.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Schwingungsdämpfer zur Verfügung zu stellen, bei dem eine plastische Verformung der Zuganschlagfeder auch dann sicher vermieden werden kann, wenn die Zuganschlagfeder in Folge sehr hoher auf sie einwirkender Kräfte auf Block gefahren und im Blockzustand noch weiter belastet wird (vgl. Absatz [0007] der Patentschrift).

Der Anspruch 1 umfasst in seiner erteilten Fassung gemäß der von der Einsprechenden mit ihrer Beschwerdebeurteilung vorgelegten Merkmalsgliederung folgende Merkmale:

- A) Schwingungsdämpfer für die Radaufhängung eines Kraftfahrzeuges,
- B) mit einem Dämpferrohr (1), einem den Innenraum des Dämpferrohres (1) in zwei Arbeitsräume (2, 3) unterteilenden Arbeitskolben, der an einer Kolbenstange (5) befestigt ist,
- C) einem ein offenes Ende des Dämpferrohres (1) verschließenden Verschlusspaket (6), durch das die Kolbenstange (5) hindurchgeführt ist,
- D) und mit einer zwischen zwei Federtellern (7, 8) angeordneten, als Schraubenfeder ausgebildeten Zuganschlagfeder (9),
- E) wobei sich die Enden der Zuganschlagfeder (9) auf Stützflächen (10) der Federteller (7, 8) abstützen,
- F) wobei die Federteller (7, 8) sich in Längsrichtung des Schwingungsdämpfers erstreckende Stützhülsen (11, 12) aufweisen, deren äußere Mantelflächen (11a, 12a) die Zuganschlagfeder (9) von innen in radialer Richtung abstützen, wenn die Zuganschlagfeder (9) auf Block gefahren ist,
- G) und wobei die axialen Erstreckungen der Stützhülsen (11, 12) so dimensioniert sind, dass dann, wenn die Zuganschlagfeder auf Block gefahren ist, eine Abstützung über die gesamte Länge der Zuganschlagfeder durch die Stützhülsen (11, 12) gegeben ist
- H) und die Stützhülsen (11, 12) einander nicht berühren.

Der Fachmann, der im vorliegenden Fall als ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Stoßdämpfern angesehen wird, wird dabei erkennen, dass die Dimensionierung der Stützhülsen gemäß den Merkmalen F bis H den wesentli-

chen Aspekt des Patents darstellt. Demnach sollen bei einer auf Block gefahrenen Schraubenfeder, d. h. wenn deren Windungen aneinander liegen, die äußeren Mantelflächen der Stützhülsen die Windungen über die gesamte Blocklänge von innen in radialer Richtung abstützen, unter der zusätzlichen Maßgabe, dass sich die beiden Stützhülsen nicht berühren dürfen. Hierbei wird in Merkmal H durch die Wortwahl „nicht berühren“ zum Ausdruck gebracht, dass kein größerer Abstand vorzusehen ist, sondern eben nur so viel, dass kein Kontakt bzw. keine Beaufschlagung von Anschlagkräften zwischen den Stützhülsen stattfindet und die Kraftübertragung ausschließlich über die Feder erfolgt.

Diese Vorgabe ergibt sich aus der streitpatentgemäßen Aufgabenstellung, nach der die Zuganschlagfeder im Blockzustand noch weiter belastet werden soll (siehe Absatz [0007] der Streitpatentschrift). Dabei muss nach Merkmal G trotzdem noch die Abstützung aller Federwindungen, d. h. über die gesamte Länge der auf Block gefahrenen Feder, im Wesentlichen gewährleistet sein (siehe Absatz [0011], 1. Satz der Streitpatentschrift). Hierzu braucht allerdings nicht zwangsläufig die gesamte Länge der auf Block gefahrenen Feder abgedeckt werden, sondern nur so viel, dass eine radiale Verschiebung der Windungen nach innen verhindert wird. Da, - wie der Figur 2 entnehmbar ist -, die Größenordnung der Abstützweite zwischen den Windungen für den Fachmann ersichtlich größer ist als ein minimaler Abstand zwischen den Stützhülsen, der lediglich einen Kontakt der Stützhülsen untereinander ausschließen soll, stellen diese Vorgaben für den Fachmann kein unlösbares Problem dar, sondern lediglich eine Abstimmungsmaßnahme, die in seinem handwerklichen Ermessen liegt.

Eine Beschränkung auf einen festen Wert, z. B. den im angefochtenen Beschluss angeführten Spalt mit einer axialen Ausdehnung von weniger als der Steigung der auf Block gefahrenen Feder, scheint allerdings nicht angezeigt und ist auch so im Streitpatent nicht offenbart. Die Dimensionierung ergibt sich vielmehr aus den zuvor angeführten anspruchsgemäßen Vorgaben, dass im Blockzustand ein Abstüt-

zen der Federwindungen nach innen über die gesamte Federlänge gegeben ist sowie ein gegenseitiges Berühren der Stützhülsen verhindert wird; hierbei kann auch ein geringerer Abstand als der Windungsabstand, der bei einer auf Block gefahrenen Feder dem Drahtdurchmesser entspricht, geboten bzw. erforderlich sein.

2. Das Patent offenbart die Erfindung so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Der Widerrufsgrund nach § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG ist damit nicht gegeben.

Unter Zugrundelegung der Auslegung und Sichtweise gemäß II.1 ist die Ausführbarkeit gegeben. So kann der Fachmann trotz Vorsehen eines kleinen Spalts zwischen den beiden Stützhülsen, der lediglich das gegenseitige Berühren der Stützhülsen bei einer auf Block gefahrenen Feder verhindern soll, die Feder über die gesamte Blocklänge in radialer Richtung abstützen. Hierzu muss die Feder nämlich nicht vollständig zwischen den Windungen abgestützt werden, sondern es reicht eine Auflage am Innenrand der Feder aus; der Bereich zwischen zwei Windungen, in dem die Windung nicht an der Mantelfläche anliegt, trägt nicht zum Abstützen bei bzw. muss folglich nicht abgestützt werden. Somit kann der Fachmann in diesem Bereich einen Spalt zwischen den Stützhülsen vorsehen, ohne die Stützwirkung der Stützhülsen über die vollständige Blocklänge im Wesentlichen zu beeinträchtigen.

3. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist patentfähig (§§ 1 bis 5 PatG).

3.1. Die zweifellos gewerblich anwendbare Vorrichtung nach dem Patentanspruch 1 ist neu.

Die Neuheit gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik ist gegeben. So geht aus keiner der Druckschriften ein Schwingungsdämpfer hervor, bei dem im Block-

zustand zum einen die Stützhülsen die Zugfeder über die gesamte Länge abstützen und zum anderen die Stützhülsen einander nicht berühren (Merkmale G und H).

Dies gilt auch für den Stoßdämpfer der D3, der unbestritten die Merkmale A bis F sowie in den Ausführungsbeispielen auch das Merkmal H aufweist. Der Figur 1 entnimmt der Fachmann zwei Federteller 23 mit Stützhülsen 27, die im zusammengeschobenen Zustand der Feder 21 jeweils zwei Windungen radial innen abstützen können; zumindest die zwei verbleibenden dargestellten Windungen, - auf Grund der gebrochenen Darstellung des Ausführungsbeispiels dürften dies jedoch noch einige Windungen mehr sein -, werden hierbei nicht mehr von den Hülsen abgestützt, so dass das Merkmal G, das im Blockzustand eine Abstützung über die gesamte Länge der Feder verlangt, nicht gegeben ist. Zwar gibt D3 in Absatz [0023] den Hinweis, dass die Länge der Hülse „ein Mehrfaches einer Federwindung der Feder“ betragen kann, um eine Berührung der Feder mit der Kolbenstange zu vermeiden. Dies führt jedoch nicht unmittelbar und eindeutig zu einer Ausgestaltung, bei der die Länge der Stützhülsen so gewählt wird, dass im Blockzustand der Feder über die gesamte Länge eine Abstützung erfolgt (Merkmal G).

So mangelt es bereits daran, dass D3 den Belastungszustand einer auf Block gefahrenen Feder nicht offenbart. Folglich kann aus D3 auch nicht hervorgehen, für einen solchen Fall das Merkmal einer vollständigen Abstützung der auf Block gefahrenen Feder vorzusehen. Vielmehr offenbart D3 im Hinblick auf die Anzahl der Windungen, dass die Hülse nicht nur eine, sondern auch mehrere Windungen in einer formschlüssigen Verbindung aufnehmen kann, um eine bessere Einspannung der Federenden auszubilden, durch die ein Ausknicken der Feder und dadurch der Kontakt der Feder mit der Kolbenstange vermieden werden können (siehe Anspruch 1, insbesondere Kennzeichenteil, in Verbindung mit Absatz [0008]). Eine Offenbarung, die eine (Einspann-)Länge der Stützhülsen so vorsieht, dass eine seitliche Abstützung über die gesamte Länge der auf Block

gefahrenen Feder erfolgen soll, ergibt sich hieraus jedenfalls nicht und wird der Fachmann auf Grund der nicht offenbarten Belastungssituation auch nicht in die D3 „hineinlesen“. Darüber hinaus ergebe sich bei einer derartigen Ausgestaltung zudem das Erfordernis, trotz der vollständigen Abstützung über die gesamte Blocklänge zusätzlich einen Spalt gemäß Merkmal H vorzusehen, was sich in diesem Fall ebenfalls nicht zwangsläufig ergibt (siehe z. B. Figur 2 der D4, bei der die Stützhülsen bewusst als Anschläge ausgebildet sind).

Somit kann der Argumentation der Einsprechenden nicht gefolgt werden, dass der Fachmann das Merkmal G aus D3 entnehmen könne, da dieser ein Berühren der Kolbenstange durch die Feder gerade für den Fall der maximalen Beanspruchung, also im Blockzustand, vermeiden möchte und deshalb die Abstützung über die gesamte Blocklänge der Feder vornehmen werde. Diese Problematik wird, wie im vorhergehenden Absatz ausgeführt, in D3 überhaupt nicht angesprochen und auch nicht implizit von deren Lehre umfasst.

Bei D1 bzw. D2 wird das streitpatentgemäße Problem von ineinandergeschobenen Windungen (siehe hierzu Figuren 4 und 5) durch eine plane Ausgestaltung der Kontaktflächen der Federwindungen (siehe Figuren 1 bis 3, Bez. 26) gelöst. Eine radiale Abstützung durch die Stützhülsen 29 erfolgt gemäß Figur 1 über jeweils zwei Windungen, so dass im Blockzustand die vier verbleibenden Windungen nicht von den Stützhülsen abgestützt werden (fehlendes Merkmal G).

D4 zeigt in den Figuren 1 und 2 einen Schwingungsdämpfer, dessen Stützhülsen 32A bzw. 24b im ausgezogenen Zustand des Schwingungsdämpfers die Schraubenfeder 31 nach radial innen abstützen. Hierbei berühren sich die Stützhülsen jedoch gezielt zur Kraftableitung, um eine Überlastung der Schraubenfeder über die Elastizitätsgrenze hinaus zu vermeiden (siehe Absatz [0033]). Damit ist zumindest das Merkmal H nicht gegeben.

Die weiteren Schriften D5 bis D10 offenbaren jeweils Stützhülsen, die maximal zwei Windungen der Schraubenfeder aufzunehmen vermögen, so dass es auch hier zumindest an dem Merkmal G mangelt.

3.2. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Kerngedanke wird darin gesehen, bei einem Schwingungsdämpfer mit einer Zuganschlagfeder die axiale Länge der Stützhülsen der Schraubenfeder so auszuführen, dass im Blockzustand einerseits eine radiale Abstützung über die gesamte Länge der Zuganschlagfeder erfolgt, so dass auch bei einer großen Kraftbeaufschlagung kein Ineinanderschieben von Windungen stattfindet, und andererseits keine gegenseitige Berührung der Stützhülsen stattfindet. Hierdurch erfolgt die Kraftübertragung definiert über die auf Block gefahrene Feder und nicht über die Stützhülsen.

Eine Anregung oder Hinweise in Richtung einer derartigen Kombination der Merkmale G und H sind dem vorliegenden Stand der Technik nicht entnehmbar, wozu auf die Ausführungen im Neuheitsvergleich verwiesen wird. Hier finden sich nur die jeweilige Umsetzung der Merkmale G oder H, nicht aber die Kombination dieser beiden Merkmale.

Und auch unter Berücksichtigung fachlicher Erwägungen gelangt der Fachmann nicht in naheliegender Weise zu einem Gegenstand mit dieser Kombination.

So lehrt der nächstkommende Stand der Technik nach D3 in Absatz [0008], zum Vermeiden eines Kontakts zwischen Kolbenstange und Feder bei relativ langen und weichen Federn eine formschlüssige Verbindung an der Federeinspannung vorzusehen; gemäß Absatz [0023] kann der Kontakt der Feder mit der Kolbenstange insbesondere dadurch verhindert werden, dass die Länge der Stützhülsen ein Mehrfaches einer Federwindung beträgt. Demgegenüber liegt dem Streitpatent

das Problem zugrunde, dass bei hohen Zuganschlagkräften, wie sie z. B. bei Off-road-Fahrzeugen auftreten, die aufeinanderliegenden Windungen ineinander verschoben und plastisch verformt werden können (siehe Absatz [0009] des Streitpatents). Dieser Belastungsfall erfordert die seitliche Abstützung über die gesamte Länge der zusammengeschobenen Feder, wohingegen D3 „nur“ eine Einspannung über mehrere Windungen lehrt. Zwar könnte man im Zuge einer Steigerung der Anzahl der von der Stützhülse aufzunehmenden Windungen theoretisch auch zu einer Abstützung der gesamten Blocklänge kommen, was allerdings auf Grund der unterschiedlichen Problemstellungen bzw. Lösungsgedanken aus dem Blickwinkel des Fachmanns als auf einer ex-post Betrachtung beruhend anzusehen wäre. So wird die Problematik einer auf Block gefahrenen und weiter belasteten Feder in D3 nicht angesprochen, so dass sich für den Fachmann hieraus keine Veranlassung ergibt, für diesen speziellen Belastungsfall eine vollständige seitliche Abstützung vorzusehen. Darüber hinaus müsste er außerdem noch das Merkmal H vorsehen, um zum Streitgegenstand zu gelangen. Durch dieses Merkmal wird nämlich sichergestellt, dass trotz der Abstützung über die volle Blocklänge die Kraftübertragung nur über die Feder erfolgt bzw. die Stützhülsen nicht belastet werden. Hierzu bringen bereits die Ausführungen zur Ausführbarkeit unter II.1 zum Ausdruck, dass diese Kombination für den Fachmann nicht ohne Weiteres auf der Hand liegt, und auch der vorliegende Stand der Technik führt hiervon weg. So ist lediglich der D4 der Fall einer vollständigen Federabstützung nach Merkmal G entnehmbar, wobei bei dieser die Lastaufnahme im Gegensatz zum Streitpatent gezielt über die Stützhülsen erfolgt, um eine Überbelastung der Feder zu verhindern (siehe diesbezügliche Ausführungen im Neuheitsvergleich).

Die Berücksichtigung des weiteren Standes der Technik führt ebenfalls nicht weiter, da aus diesen ebenfalls nicht die Merkmalskombination G und H hervorgeht.

Die von den Beteiligten geführte Diskussion bezüglich der Ausführung der Stützhülsen aus weniger belastbarem Kunststoff (siehe D3, Absatz [0009]) ist zwar (in Kenntnis des Streitpatents) nachvollziehbar, jedoch mangelt es auch hier daran,

dass der Fachmann, selbst wenn er beim Gegenstand der D3 die Länge der Stützhülsen über die gesamte Blocklänge der Feder vorsehen würde, keine Veranlassung oder Anregung hätte, eine gezielte Lastaufnahme über die Feder entsprechend dem Merkmal H vorzusehen.

Damit gelangt der Fachmann nicht in naheliegender Weise zu einem Gegenstand mit allen Merkmalen des Anspruchs 1, da dem gesamten vorliegenden Stand der Technik weder ein entsprechendes Vorbild noch eine Anregung in Richtung der streitpatentgemäßen Lehre entnehmbar ist.

Der beanspruchte Gegenstand ist somit patentfähig, der erteilte Anspruch 1 ist daher bestandsfähig.

4. Mit dem bestandsfähigen Patentanspruch 1 hat auch der hierauf rückbezogene Unteranspruch 2 Bestand, da er eine nicht triviale Ausgestaltung des Schwingungsdämpfers nach Anspruch 1 betrifft.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,

4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Richter

Küest

Eisenrauch

Dr. Großmann

prä