



BUNDESPATENTGERICHT

10 W (pat) 105/14

(Aktenzeichen)

Verkündet am
3. Dezember 2015

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 199 21 687

...

hat der 10. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 3. Dezember 2015 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Hildebrandt als Vorsitzenden sowie der Richter Eisenrauch, Dr.-Ing. Großmann und Dipl.-Ing. Richter

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 1.12 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 8. August 2013 aufgehoben, und das Patent wird mit folgenden Unterlagen in beschränktem Umfang aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 bis 4 vom 14. Juni 2013,
- übrige Unterlagen wie Patentschrift.

Gründe

I.

Gegen das am 12. Mai 1999 angemeldete Patent 199 21 687, dessen Erteilung am 1. April 2010 veröffentlicht worden ist, ist am 24. Juni 2010 Einspruch erhoben worden. Die Patentabteilung 1.12 des Deutschen Patent- und Markenamtes hat auf Grund der Anhörung vom 14. Juni 2013 mit Beschluss das Patent widerrufen.

In das Einspruchsverfahren sind dabei folgende Druckschriften eingeführt worden:

D1: DE 37 21 706 A1

D2: US 3,589,483

D3: US 4,732,253

D4: DE 91 14 528 U1

- D5: EP 0 702 171 A1
- D6: DE 43 32 466 A1
- D7: DE 35 26 630 A1
- D8: DE 198 09 534 A1 (nachveröffentlicht)
- D9: EP 0 691 486 A1
- D10: US 2,687,198
- D11: DE 44 20 927 A1
- D12: DE 37 25 492 A1
- D13: GB 2 203 217 A
- D14: JP 59159426 A (mit englischem Abstract aus Patent Abstracts of Japan)
- D15: DE 44 15 664 A1
- D16: DE 42 24 360 A1
- D17: US 2,712,373
- D18: GB 2 036 203 A
- D19: DE 41 15 989 A1
- D20: US 2,551,939.

Die Patentabteilung hat in dem o. g. Beschluss den Gegenstand des Patents in den jeweils beantragten Fassungen nach Haupt- oder Hilfsantrag als nicht patentfähig erachtet. So werde der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 durch die D8 neuheitsschädlich vorweggenommen und in der beschränkten Fassung nach Hilfsantrag ausgehend von der D2 in Verbindung mit dem weiteren Stand der Technik, insb. nach der D9, nahegelegt.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 10. September 2013 eingegangene Beschwerde, die mit Schriftsatz vom 13. Januar 2014 begründet worden ist. Die Beschwerdeführerin hat den im Beschwerdeschriftsatz gestellten Hilfsantrag in der

mündlichen Verhandlung zum Hauptantrag gemacht und führt dazu aus, dass dessen Gegenstand nicht durch den Stand der Technik nahegelegt werde. So seien ausgehend von der D2 mehrere Einzelmaßnahmen erforderlich, um zum beanspruchten Gegenstand zu gelangen, wofür keine Veranlassung gegeben sei; dies gelte auch, wenn von anderen Druckschriften, beispielsweise von der D9 oder D15, ausgegangen werde.

Die Einsprechende vertritt demgegenüber die Auffassung, dass der beanspruchte Gegenstand nicht erfinderisch sei. So handele es sich ausgehend von der axial angeordneten Doppelkupplung nach der D2 in Kenntnis des einschlägigen Standes der Technik, insbesondere nach der D9, um voneinander unabhängige, jeweils naheliegende Maßnahmen, zur Verbesserung des Schwingungsverhaltens einen Torsionsschwingungsdämpfer vorzusehen und zur Erzielung einer kompakten axialen Bauweise die Kupplungen sowie die Federn des Dämpfers radial nach außen hin anzuordnen. Des Weiteren gelange der Fachmann auch ausgehend von den Gegenständen nach der D6, D9 oder D15 in naheliegender Weise zum Patentgegenstand.

Die Beschwerdeführerin und Patentinhaberin stellt den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 1.12 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. Juni 2013, mit Gründen versehene Fassung vom 8. August 2013, aufzuheben und das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 4 vom 14. Juni 2013 (früherer Hilfsantrag) sowie den übrigen Unterlagen aus der Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin und Einsprechende stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der geltende Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

„Mehrfach-Kupplungssystem für ein Getriebe;

- mit zwei miteinander koaxialen Lamellenkupplungen (4, 5); wobei jede Kupplung (4, 5) jeweils einer von zwei Wellen (8, 9) zugeordnet ist, von denen die eine (8) eine Hohlwelle ist und die andere (9) umschließt; wobei
- eine (4) der beiden Kupplungen (4, 5) mit einer Hohlwelle (8), und die andere (5) mit der Innenwelle (9) drehfest verbunden ist, wobei eine den beiden Kupplungen (4, 5) vorgeschaltete Schwungmasse (3.2) vorgesehen ist, welche mit einer Glocke (5.3) der einen (5) der beiden Kupplungen (4, 5) drehfest verbunden ist,
- die beiden Kupplungen (4, 5) sind ineinander geschachtelt, so dass sich die eine (5) der beiden Kupplungen radial außerhalb der anderen (4) befindet,

dadurch gekennzeichnet, dass

- ein Torsionsschwingungsdämpfer (3) vorgesehen ist, der zwei Schwungmassen (3.1, 3.2) aufweist, die ihrerseits durch Federn (3.3) in Umfangsrichtung begrenzt gegeneinander verdrehbar sind; wobei
- die eine (3.2) der beiden Schwungmassen (3.1, 3.2) die mit der Glocke (5.3) der einen (5) der beiden Kupplungen (4, 5) drehfest verbundene Schwungmasse (3.2) ist, und die Federn (3.3) radial außerhalb der radial äußeren Kupplung (5) angeordnet sind,
- sowohl der Torsionsschwingungsdämpfer (3) als auch die beiden Kupplungen (4, 5) in einem abgeschlossenen Raum (1.2) angeordnet sind, der Schmieröl enthält.“

Hieran schließen sich die nachfolgenden Unteransprüche 2 bis 4 an:

„2. Kupplungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens zwei der folgenden Elemente im abgeschlossenen Raum (1.2) angeordnet sind:

- eine Ölpumpe (20)
- ein Schieberkasten (21)
- Elektromagnetventile (22, 23, 24, 25)
- ein Hydraulikschieber (26) zur Volumenregelung
- eine elektronische Steuerung.

3. Kupplungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Gehäuse (1.1) vorgesehen ist.

4. Kupplungssystem nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass einige oder alle der genannten Elemente in dem von der Glocke (5.3) der radial äußeren Kupplung (5), dem Gehäuse (1.1) des Kupplungssystems und der zweiten Schwungmasse (3.2) umschlossenen Raum (1.2) angeordnet sind.“

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf die Gerichtsakte verwiesen.

II.

Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und führt im Ergebnis dazu, dass das Patent in dem von der Patentinhaberin beantragten Umfang beschränkt aufrechterhalten wird.

1. Die geltenden Ansprüche weisen keine unzulässige Erweiterung auf.

Der geltende Anspruch 1 lässt sich gemäß Einspruchsbeschluss bzw. Schriftsatz der Patentinhaberin vom 13. Januar 2014, Seite 9f., in folgende Merkmale untergliedern:

1.0 Mehrfachkupplungssystem für ein Getriebe;

- 1.1 mit zwei miteinander koaxialen Lamellenkupplungen (4, 5),
- 1.2 wobei jede Kupplung (4, 5) jeweils einer von zwei Wellen (8, 9) zugeordnet ist,
 - 1.2a von denen die eine (8) eine Hohlwelle ist und die andere (9) umschließt;
- 1.3 wobei eine (4) der beiden Kupplungen (4, 5) mit einer Hohlwelle (8), und die andere (5) mit der Innenwelle (9) drehfest verbunden ist;
- 1.K wobei eine den beiden Kupplungen (4, 5) vorgeschaltete Schwungmasse (3.2) vorgesehen ist,
 - 1.Ka welche mit einer Glocke (5.3) der einen (5) der beiden Kupplungen (4, 5) drehfest verbunden ist,
 - 1.Kb die beiden Kupplungen sind ineinander geschachtelt, so dass sich die eine (5) der beiden Kupplungen radial außerhalb der anderen (4) befindet,
- 1.4 dass ein Torsionsschwingungsdämpfer (3) vorgesehen ist, der zwei Schwungmassen (3.1, 3.2) aufweist,
 - 1.4a die ihrerseits durch Federn (3.3) in Umfangsrichtung begrenzt gegeneinander verdrehbar sind;
- 1.5 wobei die eine (3.2) der beiden Schwungmassen (3.1, 3.2) die mit der Glocke (5.3) der einen (5) der beiden Kupplungen (4, 5) drehfest verbundene Schwungmasse (3.2) ist;
 - 1.5a die Federn radial außerhalb der radial äußeren Kupplung (5) angeordnet sind,

- 1.6 und sowohl der Torsionsschwingungsdämpfer (3) als auch die beiden Kupplungen (4, 5) in einem abgeschlossenen Raum (1.2) angeordnet sind,
- 1.6a der Schmieröl enthält.

Der geltende Anspruch 1 ist hierbei durch die Aufnahme der Merkmale 1.Kb und 1.5a in den erteilten Anspruch 1 gebildet worden. Die Merkmale 1.Kb entsprechen den Merkmalen des erteilten Anspruchs 3 bzw. des ursprünglichen Anspruchs 4 und diejenigen der Merkmalsgruppe 1.5a sind in den Figuren 1 oder 2 der Patent- bzw. Offenlegungsschrift in offensichtlicher Weise offenbart. Des Weiteren ist von der Einsprechenden im Einspruchsverfahren beanstandet worden, dass das ursprünglich offenbarte Anspruchsmerkmal 1.4 gemäß Offenlegungsschrift, demnach der Torsionsschwingungsdämpfer den beiden Kupplungen vorgeschaltet ist, nicht mehr in der erteilten Fassung enthalten sei. Der damit beanspruchte technische Sachverhalt ergibt sich jedoch aus der Zusammenschau der nunmehr beanspruchten Merkmale 1.K, 1.Ka, 1.4 und 1.5. Dabei ist eine der beiden Schwungmassen 3.2 des Torsionsschwingungsdämpfers (Merkmal 1.4) mit der Glocke der einen der beiden Kupplungen verbunden (Merkmal 1.5) und entspricht somit der Schwungmasse nach Merkmal 1.Ka, die anspruchsgemäß den beiden Kupplungen 4, 5 vorgeschaltet ist (Merkmal 1.K). Da diese eine Schwungmasse 3.2 zusammen mit der weiteren Schwungmasse 3.1 zu einem Torsionsschwingungsdämpfer zusammengefasst ist und diese damit eine Einheit bilden, ist folglich auch diese Einheit bzw. der Torsionsschwingungsdämpfer den beiden Kupplungen 4, 5 im Sinne der ursprünglichen Offenbarung vorgeschaltet.

Die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 4 entsprechen mit Ausnahme der Nummerierung und der angepassten Rückbezüge den erteilten Ansprüchen 4 bis 6 bzw. den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 5 bis 7 und sind damit ebenfalls ursprünglich offenbart.

2. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist patentfähig im Sinne von §§ 1 bis 5 PatG.

2.1. Der beanspruchte Gegenstand ist unbestritten neu, da im gesamten Stand der Technik keine Doppelkupplung mit radialer Anordnung der beiden Kupplungen und einem vorgeschalteten Torsionsschwingungsdämpfer bekannt ist, wobei die Federn des Dämpfers radial außerhalb der radial äußeren Kupplung angeordnet sind. Dies gilt auch für die nachveröffentlichte Druckschrift D8, aus der jedenfalls das letztgenannte Merkmal nicht hervorgeht.

2.2. Der Gegenstand nach Anspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Fachmann wird im vorliegenden Fall ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau angesehen, der über eine mehrjährige Erfahrung in der Konstruktion und Entwicklung von Kraftfahrzeugkupplungen und deren Einbindung in den Antriebsstrang verfügt.

Der Grundgedanke des Patents besteht gemäß Beschreibungsabsatz 19 darin, „die Glocke der radial äußeren Kupplung mit der zweiten Schwungmasse des Torsionsschwingungsdämpfers drehfest zu verbinden. Dadurch wird die zweite Schwungmasse des Torsionsschwingungsdämpfers sehr stark vergrößert, so dass ein Effekt ähnlich einem Zweimassenschwungrad erzeugt wird“. Der in dieser Hinsicht sensibilisierte Fachmann erkennt auch, dass die patentgemäß beanspruchte Anordnung der Federn bzw. des die Federn enthaltenden Teils des Torsionsschwingungsdämpfers radial außerhalb der äußeren Kupplung gemäß den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 1 und 2 vorteilhaft ist, da hierdurch ebenfalls das Trägheitsmoment vergrößert wird.

Als nächstkommender Stand der Technik wird die D2 angesehen. Diese offenbart insb. in Figur 2 eine nasslaufende Doppelkupplung mit zwei miteinander koaxialen

Lamellenkupplungen 136, 138 in axialer Anordnung, die die Merkmale 1.0 bis 1.3 aufweist. Dabei ist entsprechend Merkmal 1.K eine den beiden Kupplungen 136, 138 vorgeschaltete, als massiver Ring ausgebildete Schwungmasse 166 („annular member“) vorhanden. Diese ist einenends über torsionssteife „flex plates“ 168 mit dem Antriebsflansch 172 und anderenends mit dem Kupplungsgehäuse 132, das die Form einer Glocke aufweist und die Außenlamellen 140 bzw. 152 trägt, verbunden (Merkmal 1.Ka). Des Weiteren zeigt die Figur 3a eine Ölversorgung 746, über die der Kupplung 130 im Bereich der Innenlamellenträger 148 und 160 Öl zugeführt wird (s. a. Text in Spalte 21, 2. und 3. Absatz). Hiervon ausgehend kann der Fachmann an Hand der in Figur 2 dargestellten Ölbohrungen nachvollziehen, dass sich das Öl auf Grund der Zentrifugalkraft von den Innenlamellenträgern 148, 160 entlang der Kupplungslamellen 140, 144 bzw. 152, 156 bewegt und von diesen dann zwangsweise über Öffnungen im Kupplungsgehäuse 132 nach außen hin abgeschleudert wird (siehe Figur 2, Öffnungen zwischen den Außenlamellen 140 bzw. 152 in der unteren Kupplungsgehäusehälfte). Damit befindet sich im Raum außerhalb der Kupplung 130, jedoch selbstverständlicherweise innerhalb eines nach außen hin abgeschlossenen Gehäuses, - das auf der rechten Seite der Figur 2 im Bereich der Kupplung nur gebrochen angedeutet ist -, Schmieröl. Da keine Dichtungen im Bereich der Schwungmasse 166 gezeigt und solche auch aus technischer Sicht nicht erforderlich sind, sind mit Ausnahme eines Torsions-schwingungsdämpfers alle Merkmale der Merkmalskomplexe 1.6 und 1.6a vorhanden, wonach die beiden Kupplungen (inklusive deren Antriebskomponenten (172, 164, 166)) in einem abgeschlossenen, Schmieröl enthaltenden Raum angeordnet sind.

Da der Fachmann immer bestrebt ist, Produkte zu verbessern, wird er nach Verbesserungsmöglichkeiten Ausschau halten bzw. auch Anregungen aus Entwicklungstrends aufnehmen. In diesem Sinne stellt das Vorsehen eines Torsions-schwingungsdämpfers zur Verbesserung des Vibrationsverhaltens bei erhöhten Komfortanforderungen eine naheliegende, fachübliche und auch in der Zeit vor dem Anmeldezeitpunkt gängige Maßnahme dar, was durch den umfangreichen

Stand der Technik nach der D1, D4, D9 und D11 bis D14 belegt wird. Der Einsprechenden ist außerdem noch in der Hinsicht zuzustimmen, dass auf Grund der strukturellen Übereinstimmungen, insbesondere der antriebsseitigen Anbindung über eine biegsame Scheibe, die Übertragung des Torsionsschwingungsdämpfers gemäß der Bauweise nach der Figur 2 der D9 nahegelegt ist. Damit gelangt der Fachmann durch die Übertragung des Torsionsschwingungsdämpfers (3, 4, 5) nach der D9, den er anstelle des ringförmigen Schwungmasse 166 der D2 vorsehen wird, zu einer Doppelkupplung, die auch die Merkmale 1.4, 1.4a und 1.5 aufweist.

Doch auch wenn der Einsprechenden noch insoweit gefolgt wird, dass im Falle der Erfordernis einer axial kompakten Bauweise eine radiale, übereinander geschichtete Anordnung sowohl eine allgemein bekannte Bauweise als auch naheliegende Maßnahme darstellt, die lediglich handwerklich-konstruktiver Tätigkeit bedarf, gelangt der Fachmann trotzdem nicht zu einem Gegenstand mit allen Merkmalen des Anspruchs 1. So führt die Durchführung dieser und der vorgeannten Maßnahme zu einem Gegenstand, bei dem die radial nach außen verlagerte Kupplung in einem Bereich zu liegen kommt, der sich radial bereits mit der Position der Schwungmasse 166 bzw. des die Schwungmasse ersetzenden Torsionsschwingungsdämpfers deckt. Da der radial zur Verfügung stehende Raum jedoch nicht beliebig ist und durch äußere Vorgaben wie z. B. Gehäusewandung (Verlängerung der gebrochen dargestellten Wandung in Figur 2 der D2) begrenzt ist, wird der Fachmann im vorliegenden Fall eher davon abgehalten, zusätzliche Komponenten noch weiter radial außen anzuordnen. In diesem Zusammenhang hat die Patentinhaberin zu Recht darauf hingewiesen, dass es nicht trivial sei, Komponenten auf einen größeren Radius anzuordnen, da radial nicht immer beliebig viel Platz zur Verfügung stehe. Dies trifft insbesondere für den Fall zu, in dem bereits die beiden Kupplungen radial angeordnet sind. Diesbezüglich kann die D9 keine konkrete Veranlassung dahingehend liefern, die Federn des Torsionsschwingungsdämpfers bewusst radial außerhalb einer radial äußeren Kupplung anzuordnen. So mag es entsprechend den Ausführungen der Einsprechenden bei der räumlichen Situation der D9 durchaus zutreffend sein, dass die Federn

4 im Hinblick auf eine kompakte axiale Bauweise in dem zur Verfügung stehenden Raum zwischen dem Anlasserzahnkranz und den axial angeordneten Kupplungen angeordnet worden sind, jedoch lässt sich dies nicht unbedingt auf andere Einbausituationen übertragen bzw. zu einer Lehre hinsichtlich der Anordnung der Federn relativ zu den Kupplungen verallgemeinern; hierfür fehlt jeglicher Anhaltspunkt bzw. dies käme einer „ex-post“-Betrachtung gleich.

In dieser Hinsicht führt auch die Berücksichtigung des weiteren Standes der Technik zu keinen anderen Erkenntnissen. In diesem offenbart lediglich noch die D12 in der Figur 1 eine nasslaufende Einfachkupplung mit radial außerhalb der Kupplung angeordneten Federn eines Torsionsschwingungsdämpfers; bei einer Umgestaltung zu einer radial angeordneten Doppelkupplung würde die radial äußere Kupplung jedoch radial auf Höhe der Federn zu liegen kommen und es gilt wiederum das zu der D9 Ausgeführte. Der restliche Stand der Technik vermittelt dem Fachmann bezüglich der Integration des Torsionsschwingungsdämpfers schließlich eher den Eindruck, dass die Federn bzw. der Torsionsschwingungsdämpfer, der den Kraftfluss zwischen dem Antriebsflansch und der Kupplung herstellt, in Kraftflussrichtung in dem zur Verfügung stehenden Raum angeordnet worden sind. Hieraus lässt sich jedenfalls ebenso nicht die patentgemäße Anordnung herleiten, bei der die Federn bewusst radial außerhalb der radial äußeren Kupplung einer Doppelkupplung angeordnet sind, wodurch eine Vergrößerung des Trägheitsmoments des Torsionsschwingungsdämpfers bewirkt wird.

Da dem Fachmann somit das Ausgestaltungsmerkmal 1.5a bei einem Gegenstand mit den weiteren Merkmalen des Anspruchs 1 durch den Stand der Technik oder sein Fachwissen nicht nahegelegt wird, beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Anspruch 1 ist damit gewährbar.

3. Mit dem gewährbaren Anspruch 1 sind auch die hierauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 4 gewährbar.

III.

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.

Hildebrandt

Eisenrauch

Dr. Großmann

Richter

prä