



BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 38/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. September 2010

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2004 048 079

...

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. September 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Lischke sowie der Richter Guth, Dipl.-Ing. Schneider und Dipl.-Ing. Hildebrandt

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Einsprechenden und die Anschlussbeschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 28. November 2007 abgeändert und wie folgt neu gefasst:

Das Patent 10 2004 048 079 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht erhalten:

- Patentansprüche 1 bis 5,
- Beschreibung S. 1 bis 5,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 4,
jeweils vom 28. September 2010,
überreicht in der mündlichen Verhandlung.

2. Im Übrigen wird die Beschwerde der Einsprechenden und die Anschlussbeschwerde der Patentinhaberin zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das am 14. Dezember 2006 veröffentlichte Patent mit Beschluss vom 28. November 2007 in beschränktem Umfang aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richten sich die Beschwerde der Einsprechenden und die Anschlussbeschwerde der Patentinhaberin.

Die Patentinhaberin überreicht in der mündlichen Verhandlung neue Ansprüche 1 bis 5 sowie angepasste Beschreibungsunterlagen, jeweils vom 28. September 2010.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

„Verbindungsanordnung zwischen einem Wellenzapfen (11), der in einem Getriebegehäuse (14) gelagert und axial festgelegt ist, und einem Gleichlaufdrehgelenk (12), in dessen Gelenkinnenteil (24) der Wellenzapfen (11) verdrehfest eingreift, gekennzeichnet durch eine Verschraubungshülse (51), die gegenüber dem Wellenzapfen (11) axial gesichert und relativ zum Wellenzapfen (11) frei drehbar gehalten ist und ein Schraubgewinde (52) aufweist, das mittels eines Gegengewindes (62) am Gelenkinnenteil (24) oder einer damit fest verbundenen Ansatzhülse mit dem Gelenkinnenteil (24) verschraubbar ist, wobei die Verschraubungshülse (51) mit einer Mutter (17) verbunden ist, die auf ein Außengewinde (36) am Wellenzapfen (11) aufgeschraubt ist, wobei die Mutter (17) die Verschraubungshülse (51) mit einer Eindrehung (54) übergreift, in der Axialsicherungsmittel (55) angeord-

net sind, welche die Verschraubungshülse (51) und die Mutter (17) miteinander axial fest und gegeneinander drehbar verbinden.“

Hinsichtlich der Unteransprüche wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Einsprechende führt aus, der geltende Anspruch 1 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und verweist insbesondere dazu auf folgende Druckschriften:

- (E1) US 2001/16 520 A1
- (E2) DE 36 17 983 A1
- (E2a) Dipl.-Ing. H.-C. Graf v. Seherr-Thoss u. a. "Gelenke und Gelenkwellen", 2. Auflage, 2002, Springer-Verlag, ISBN 3-540-41759-1
- (E3) DE 103 42 497 A1
- (E4) DE 103 44 703 A1
- (E5) WO 98/35 174 A1.

Die Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das angegriffene Patent zu widerrufen sowie die Anschlussbeschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

Die Patentinhaberin beantragt,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen und erhebt Anschlussbeschwerde mit dem Ziel,

den angefochtenen Beschluss insoweit aufzuheben, als das angegriffene Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht erhalten wird:

- neue Patentansprüche 1 bis 5, vom 28. September 2010
sowie
- Beschreibung S. 1 bis 5,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 4,
jeweils vom 28. September 2010,
eingereicht in der mündlichen Verhandlung.

Wegen weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt wurden noch die DE 295 16 626 U1 und die FR 27 12 049 A1 in Betracht gezogen.

II.

Die Beschwerde der Einsprechenden und die Anschlussbeschwerde der Patentinhaberin sind jeweils zulässig. Sie führen in der Sache zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents in aus dem Beschlusstenor ersichtlichen Umfang.

1. Die geltenden Ansprüche 1 bis 5 sind zulässig.

Der geltende Anspruch 1 ergibt sich aus den erteilten Ansprüchen 6 und 7 i. V. m. Abs. [0021], Z. 7/8 der Streitpatentschrift bzw. den ursprünglichen Ansprüchen 6 bis 8 i. V. m. S. 5, Z. 14 der Anmeldungsunterlagen.

Der Begriff „fest verbunden“ ergibt sich wörtlich aus Abs. [0010], Z. 6/7 der Streitpatentschrift bzw. stellt eine einschränkende Formulierung des auf S. 3, Z. 6 der Anmeldungsunterlagen beschriebenen Sachverhalts dar.

Die geltenden Ansprüche 2 bis 5 ergeben sich aus den erteilten bzw. ursprünglichen Ansprüchen 8, 9, 11 und 12.

2. Der Patentgegenstand nach den geltenden Ansprüchen erweist sich als patentfähig.

a. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist neu.

Die Neuheit des Gegenstandes des geltenden Anspruchs 1 wurde seitens der Einsprechenden nicht bestritten, sie ist auch gegeben, wie eine Überprüfung durch den Senat im Rahmen der Amtsermittlung ergeben hat.

b. Der zweifelsfrei gewerblich anwendbare Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die erfindungsgemäße Verbindungsanordnung zeichnet sich im Wesentlichen dadurch aus, dass eine mittelbar oder unmittelbar mit einem Gelenkinnenteil 24 verschraubte Verschraubungshülse 51 und eine mit einem Wellenzapfen 11 verschraubte Mutter 17 über einen Sicherungsring 55 miteinander axial fest, aber gegeneinander drehbar verbunden sind.

Eine derartige Ausgestaltung ist im nachgewiesenen Stand der Technik ohne Vorbild oder Anregung.

Die US 2001/16 520 A1 (E1) erläutert eine Antriebswellenanordnung eines Kraftfahrzeuges, bei welcher die Antriebswelle 26 aus einem Wellenstumpf 23 und einer Zwischenwelle 24 zusammengesetzt ist (Fig. 1 und Abs. [0102]). Damit das

Antriebsdrehmoment von der Zwischenwelle 24 auf den Wellenstumpf 23 übertragen werden kann, greift eine Außenverzahnung 65 der Zwischenwelle 24 in eine Innenverzahnung 66 des Wellenstumpfes 23 ein (Abs. [0114]). Weiterhin ist an dem Wellenstumpf 23 eine Mutter 68 axial festgelegt, aber frei drehbar gehalten, welche auf ein Außengewinde des Zwischenwelle 24 aufgeschraubt werden kann, um die Verbindung von Zwischenwelle 24 und Wellenstumpf 23 in axialer Richtung zu sichern.

Die US 2001/16 520 A1 (E1) offenbart somit eine axial festgelegte, drehfeste Verbindungsanordnung zwischen zwei Wellenteilen.

Die Erfindung dagegen betrifft eine axial festgelegte, frei drehbare Verbindungsanordnung zwischen einem Wellenzapfen und einem Gelenkinnenteil.

Da somit die US 2001/16 520 A1 (E1) und die Erfindung bereits vom Grundsatz her andere Gegenstände betreffen, kann der Fachmann - ein mit der Konstruktion von Verbindungsanordnungen befasster Maschinenbauingenieur - aus der US 2001/16 520 A1 (E1) keine Anregungen für die erfindungsgemäße Verbindungsanordnung erhalten.

Selbst wenn man - wie die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung - den Wellenstumpf 23 nach der US 2001/16 520 A1 (E1) mit der erfindungsgemäßen „Verschraubungshülse 51“ gleichsetzen würde, müsste der Fachmann die in der US 2001/16 520 A1 (E1) zwingend erforderliche drehfeste Verbindung durch eine frei drehbare Verbindung ersetzen, wozu ihm aber jegliche Anregung fehlt. Allenfalls in Kenntnis der Erfindung könnte man eine solche Umkonstruktion als nahe liegend ansehen.

Die DE 36 17 983 A1 (E2) offenbart den Ersatz einer Flanschverbindung (Fig. 1 bis 4) durch eine axial gesicherte, drehfeste Steckverbindung (Fig. 5 und 6). Die WO 98/35 174 A1 (E5) offenbart eine axial gesicherte, drehfeste Verbindung zwi-

schen einem Wellenzapfen 91 und einem Gelenkaußenteil 101 (S. 10, Abs. 2). Da beide Verbindungsanordnungen im Gegensatz zur Erfindung keine frei drehbare, sondern eine drehfeste Verbindung lehren, können von dort ebenfalls keine zum Streitgegenstand führenden Hinweise kommen.

Die übrigen Druckschriften liegen erkennbarerweise noch weiter vom Streitgegenstand ab als die zuvor abgehandelten, so dass der Stand der Technik weder einzeln noch in einer Zusammenschau Hinweise zum Auffinden der patentierten Lehre geben kann.

Der geltende Anspruch 1 ist somit gewährbar.

c. Zusammen mit dem Anspruch 1 sind auch die auf ihn rückbezogenen Unteransprüche gewährbar, da sie nicht platt selbstverständliche Ausgestaltungen der Verbindungsanordnung nach Anspruch 1 betreffen.

Lischke

Guth

Schneider

Hildebrandt

Cl