



BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 44/04

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 41 17 582.4-12

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 13. September 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Lischke sowie der Richter Guth, Dipl.-Ing. Schneider und Dipl.-Ing. Ganzenmüller

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. Juni 2004 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Drehmomentübertragungseinrichtung

Anmeldetag: 29. Mai 1991

Prioritäten: 31. Mai 1990 (aus DE 40 17 519.7)
29. Juni 1990 (aus DE 40 20 759.5)
31. August 1990 (aus DE 40 27 542.6)
31. August 1990 (aus DE 40 27 593.0)
31. August 1990 (aus DE 40 27 614.7)
31. August 1990 (aus DE 40 27 629.5)
24. Dezember 1990 (aus DE 40 41 709.3)
24. Dezember 1990 (aus DE 40 41 722.0)

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Ansprüche 1 bis 27,
Beschreibung Seiten 9 bis 11, 11a und 12 bis 39,
4 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 5,
alle eingegangen am 3. September 2007.

Gründe

I.

Die Beschwerde der Anmelderin ist gegen den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. Juni 2004 gerichtet, mit dem die vorliegende Anmeldung mit der Begründung zurückgewiesen worden war, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind zum Stand der Technik folgende Druckschriften berücksichtigt worden:

DE 84 08 677 U1
DE 39 09 892 A1
DE 25 31 699 A1
DE 34 48 536 C2
DE 36 28 774 A1.

Gegen den vorgenannten Beschluss hat die Anmelderin mit Schreiben vom 27. Juli 2004, eingegangen am 30. Juli 2004, Beschwerde eingelegt. Sie hat mit Schreiben vom 30. August 2007, eingegangen am 3. September 2007, neue Unterlagen vorgelegt und sinngemäß beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche 1 bis 27,
Beschreibung Seiten 9 bis 11, 11a und 12 bis 39,
4 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 5,
alle eingegangen am 3. September 2007.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

„Drehmomentübertragungseinrichtung mit einer ersten (2) an der Abtriebswelle eines Motors befestigbaren und einer zweiten (3) über eine Kupplung (4) einem Getriebe zuschaltbaren und von diesem trennbaren Schwungmasse, die über eine Lagerung (6) zueinander verdrehbar gelagert sind und zwischen denen eine Dämpfungseinrichtung (9) vorgesehen ist mit in Umfangsrichtung wirksamen Energiespeichern (10), wobei an einer (2) der Schwungmassen (2, 3) ein axialer Ansatz (15) vorgesehen ist, der einen Hohlraum (45) zur Durchführung eines Elementes, wie einer Getriebewelle, begrenzt und in eine an der anderen Schwungmasse (3) vorgesehene Ausnehmung eingreift, weiterhin zwischen dem axialen Ansatz (15) und der Ausnehmung die Lagerung (6) angeordnet ist, welche auf einem zumindest im Wesentlichen kleineren Durchmesser vorgesehen ist als Verschraubungsdurchlässe (7) für die von der dem Motor abgekehrten Seite der ersten Schwungmasse (2) her einschraubbaren Schrauben (8) zur Befestigung der Einrichtung an der Abtriebswelle des Motors, wobei zumindest in der zweiten Schwungmasse (3) wenigstens annähernd mit den Verschraubungsdurchlässen (7) fluchtende Durchgangsöffnungen (29) vorgesehen sind, wobei weiterhin der durch den axialen Ansatz (15) begrenzte Hohlraum (45) derart ausgebildet ist, dass bei auf die zweite Schwungmasse (2) montierter Kupplung (4) Bereiche (46) einer Nabe (47) der zwischen einer Druckplatte (54) der Kupplung (4) und einer Reibfläche (25) der zweiten Schwungmasse (3) einspannbaren Kupplungsscheibe (5) axial in den Hohlraum (45) eintauchen, wobei das geteilte Schwungrad (1) zusammen mit dem Kupplungsaggregat, bestehend aus Kupplung (4) und Kupplungsscheibe (5), eine auf der

Kurbelwelle der Brennkraftmaschine befestigbare Baueinheit bildet.“

Laut Beschreibung (S. 10, Abs. 2) soll die Aufgabe gelöst werden, eine Drehmomentübertragungseinrichtung zu schaffen, die einen kostengünstigen Aufbau aufweist, weiterhin extrem kleine axiale Abmessungen besitzt und dadurch auch für die Anwendung bei quer eingebauten Antriebseinheiten (Motor und Getriebe) geeignet ist. Darüber hinaus soll eine einwandfreie Lagerung der Schwungmassen relativ zueinander und eine optimale Funktion sowie die Erzielung optimaler Drehmoment- und Dämpfungsraten gewährleistet sein. Des Weiteren soll die Einrichtung einfach montierbar und preiswert herstellbar sein.

Hinsichtlich der auf den Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 27 sowie wegen weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und im Hinblick auf die geltenden Unterlagen auch begründet.

1. Der Gegenstand der geltenden Ansprüche ist in den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen offenbart, die Ansprüche sind somit zulässig.

Der geltende Anspruch 1 ergibt sich im Wesentlichen aus den ursprünglichen Ansprüchen 1, 2, 6 und 10 i. V. m. Fig. 1, der geltende Anspruch 2 ergibt sich aus dem ursprünglichen Anspruch 12 und die geltenden Ansprüche 3 bis 27 ergeben sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 3, 5, 7 bis 9, 11 und 13 bis 31.

2. Der Anmeldungsgegenstand stellt eine patentfähige Erfindung i. S. d. PatG §§ 1 bis 5 dar.

a. Die Drehmomentübertragungseinrichtung nach Anspruch 1 ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu, da keine der entgegengehaltenen Druckschriften eine Drehmomentübertragungseinrichtung mit sämtlichen im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen zeigt, wie sich auch aus den folgenden Ausführungen ergibt.

b. Der Gegenstand des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung, dessen gewerbliche Anwendbarkeit nicht in Zweifel steht, ist das Ergebnis einer erfinderschen Tätigkeit.

Eine der erfindungsgemäßen Drehmomentübertragungseinrichtung am nächsten kommende Drehmomentübertragungseinrichtung ist aus der DE 34 48 536 A1 bekannt. Dort ist ebenfalls an einer der Schwungmassen 204, 304, 404, 504 ein axialer Ansatz 219, 319, 419, 519 vorgesehen, der einen Hohlraum zur Durchführung eines Elementes, wie einer Getriebewelle 10, 110, 310, begrenzt (vgl. Fig. 3 bis 6), jedoch greift in diesen Hohlraum lediglich die Getriebewelle ein, nicht jedoch Bereiche einer Nabe der Kupplungsscheibe, wie es erfindungsgemäß vorgesehen ist. Dort liegt die Nabe der Kupplungsscheibe vielmehr außerhalb des Hohlraumes (vgl. Fig. 5 und 6).

Darüber hinaus ist auch weder den Figuren noch dem Text zu entnehmen, dass bei der Drehmomentübertragungseinrichtung nach der DE 34 48 536 A1 das geteilte Schwungrad zusammen mit dem Kupplungsaggregat, bestehend aus Kupplung und Kupplungsscheibe, eine Baueinheit bildet. Vielmehr ist dort lediglich ausgesagt (vgl. Sp. 2, Z. 30 bis 36), dass das geteilte Schwungrad eine vormontierte und auf die Abtriebswelle der Brennkraftmaschine befestigbare Baueinheit bildet. Dort ist aber in keiner Weise die Rede davon, dass das geteilte Schwungrad zusammen mit dem Kupplungsaggregat, bestehend aus Kupplung und Kupplungsscheibe, eine Baueinheit bilden soll.

Von dieser Druckschrift vermag somit keine Anregung in Richtung auf die erfindungsgemäße Ausgestaltung auszugehen.

Eine solche Anregung erhält der Fachmann, ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit speziellen Kenntnissen auf dem Gebiet der Drehmomentübertragungseinrichtungen, auch nicht bei Kenntnis des übrigen nachgewiesenen Standes Technik.

Aus der DE 36 28 774 A1 ist eine weitere Drehmomentübertragungseinrichtung bekannt, bei welcher zwar die Getriebewelle 10 und ein die Kupplungsscheibe 9 tragender Flansch in den Hohlraum hineinreichen (vgl. Fig. 1), jedoch ist auch hier über die Ausgestaltung von Schwungrad und Kupplungsaggregat als Baueinheit nichts gesagt.

Bei der Drehmomentübertragungseinrichtung nach der DE 84 08 677 U1 greift die Nabe der Kupplungsscheibe 9 ebenfalls nicht in den Hohlraum ein, sondern liegt außerhalb von diesem (vgl. Fig. 1), und auch eine Ausgestaltung, wonach Schwungrad und Kupplungsaggregat eine Baueinheit bilden, ist dieser Druckschrift nicht zu entnehmen.

Gleiches gilt für die Drehmomentübertragungseinrichtung nach der DE 39 09 892 A1, wo die Nabe der Kupplungsscheibe 9 ebenfalls außerhalb des Hohlraumes angeordnet ist (vgl. Fig. 1) und auch über die Ausgestaltung von Schwungrad und Kupplungsaggregat nichts ausgesagt ist.

Noch weiter ab vom Erfindungsgegenstand liegt die DE 25 31 699 A1, die einen Laufring für Radialwälzlager betrifft und bereits von daher keine Hinweise in Richtung auf die erfindungsgemäße Ausgestaltung geben kann.

Da somit im gesamten nachgewiesenen Stand der Technik keine Drehmomentübertragungseinrichtung nachgewiesen werden konnte, bei der das geteilte

Schwungrad zusammen mit dem Kupplungsaggregat, bestehend aus Kupplung und Kupplungsscheibe, eine Baueinheit bildet, konnte von dort auch keine Anregung zu einer derartigen Ausgestaltung ausgehen.

Der Anspruch 1 ist somit gewährbar. Das gleiche gilt für die auf diesen Anspruch rückbezogenen Ansprüche 2 bis 27, die auf Merkmale zur Weiterbildung der Drehmomentübertragungseinrichtung nach Anspruch 1 gerichtet sind.

Lischke

Guth

Schneider

Ganzenmüller

Cl