



BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 46/04

(AktENZEICHEN)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 101 54 668.8-12

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 27. November 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 26. Juli 2004 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Kupplung für ein Kraftfahrzeug

Anmeldetag: 7. November 2001

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Ansprüche 1 bis 4, eingegangen am 26. Oktober 2007,
Beschreibung Seiten 1 bis 4 und
2 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 und 2, jeweils vom Anmeldetag.

Gründe

I.

Die Beschwerde der Anmelderin ist gegen den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 26. Juli 2004 gerichtet, mit dem die vorliegende Anmeldung mit der Begründung zurückgewiesen worden war, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht patentfähig sei, da er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

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

1. US 50 90 537
2. DE-PS 10 42 979
3. US 62 27 340 B1
4. DE 36 19 894 A1
5. DE 100 35 518 A1
6. DE 36 14 600 A1.

Gegen den vorgenannten Beschluss hat die Anmelderin mit Schreiben vom 23. August 2004, eingegangen am 26. August 2004, Beschwerde eingelegt. Mit Schreiben vom 24. Oktober 2007, eingegangen am 26. Oktober 2007 hat sie neue Ansprüche eingereicht und sinngemäß beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit den neu eingereichten Ansprüchen, im Übrigen mit den ursprünglich eingereichten Unterlagen zu erteilen.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

"Kupplung für ein Kraftfahrzeug mit Kupplungsscheiben und motorseitigen Mitnehmerscheiben, die zwischen einem Schwungrad und einer Kupplungsdruckplatte angeordnet und zur Erzeugung von Reibkräften durch eine Membranfeder oder durch mehrere Schraubenfedern beaufschlagbar sind, sowie mit auf den Kupplungsscheiben angeordneten Reibbelägen, die unterschiedliche Reibkoeffizienten aufweisen, sowie Mittel, um die mit unterschiedlichen Reibbelägen versehenen Kupplungsscheiben zeitversetzt in Reibkontakt mit den motorseitigen Mitnehmerscheiben zu bringen, dadurch gekennzeichnet, dass

- mindestens eine motorseitige Mitnehmerscheibe (18) durch Federelemente (36) gegenüber dem Schwungrad (8) abgestützt ist, wobei

- die motorseitige Mitnehmerscheibe (18) zweiteilig aufgebaut ist und mit einem ersten und einem zweiten Reibbelag (18a, 18b) versehen ist, und
- die Federelemente (36) der über die Kupplungsdruckplatte (22) ausgeübten Anpresskraft entgegenwirken, so dass der Reibkontakt zuerst durch die mit dem ersten Reibbelag (18b) versehene Kupplungsscheibe (18) erfolgt."

Laut Beschreibung (S. 1, Z. 21 bis 25) soll die Aufgabe gelöst werden, eine hinsichtlich ihres Aufbaus vereinfachte Kupplung zu entwickeln, bei der ebenfalls zeitversetzt zur Erhöhung des Einkuppelkomforts und zur Erhöhung der Lebensdauer Kupplungsscheiben mit unterschiedlichen Reibbelägen zur Anwendung kommen.

Hinsichtlich der auf den Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 4 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. Die Ansprüche sind zulässig.

Der Anspruch 1 ergibt sich aus dem ursprünglichen Anspruch 1 i. V. m. S. 3, Z. 10 und 11 der Anmeldungsunterlagen. Die Ansprüche 2 bis 4 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 4.

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

a. Die Kupplung nach Anspruch 1 ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu, da keine der entgegengehaltenen Druckschriften eine Kupplung 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 erfinderischen Tätigkeit.

Gemäß den Ausführungen in der Beschreibung (vgl. S. 1, Z. 6 bis 20) erläutert die DE 100 35 518 A1 eine gattungsbildende Kupplung, bei der zur Erhöhung des Einkupplerkomforts und der Lebensdauer der Kupplungsscheibe Reibbeläge mit unterschiedlichen Reibkoeffizienten verwendet werden. Dabei kommen die unterschiedlichen Reibbeläge zeitversetzt zum Eingriff. Bei einer "kalten" Kupplung gelangen zunächst diejenigen Reibbeläge mit den Mitnehmerscheiben der Kupplung in Reibkontakt, bei denen aufgrund ihrer Materialbeschaffenheit der höhere Einkupplerkomfort gewährleistet ist. Oberhalb einer Betriebstemperatur ziehen sich diese Reibbeläge zurück, so dass anschließend ein Reibbelag mit hoher Lebensdauer und hoher thermischer Belastbarkeit zum Einsatz kommt.

Die DE 36 19 894 A1 erläutert eine ähnliche Kupplungsvorrichtung, bei der in der Anfangsphase des Einrückvorgangs zuerst eine Kupplungsscheibe mit einem organischen Belag in Eingriff gebracht wird, während mit dem Fortschreiten des Einrückvorgangs sich der organische Belag verflacht und mit einem zweiten, temperaturbeständigen Keramik-Metall-Belag eine Ebene bildet, der dann ebenfalls als Kupplungsreibkörper zum Einsatz kommt.

Bei keiner dieser Kupplungen ist jedoch die motorseitige Mitnehmerscheibe durch Federelemente gegenüber dem Schwungrad abgestützt, so dass auch von keiner dieser Kupplungen eine Anregung in dieser Richtung ausgehen kann.

Aus der US 50 90 537 ist eine Kupplung bekannt, bei welcher zwei Kupplungs-scheiben vorgesehen sind, welche nacheinander in Reibeingriff gelangen (vgl. Sp. 2, Z. 7 bis 42), jedoch fehlt auch bei dieser Kupplung die Abstützung der mo-torseitigen Mitnehmerscheibe 5 durch Federelemente gegenüber dem Schwung-rad 1.

Somit vermag auch von dort keine Anregung zu einer derartigen Ausgestaltung ausgehen.

Die DE-PS 10 42 979 betrifft eine Nachstellvorrichtung für eine Kupplung mit zwei Kupplungsscheiben 12, 13, bei der die zwischen den Kupplungsscheiben ange-ordnete Mitnehmerscheibe 19 über Federelemente 31 gegenüber der Ge-gendruckscheibe 10 abgestützt ist (vgl. Sp. 3, Z. 25 bis 28). Dabei wirken die Fe-derelemente der über die Kupplungsdruckplatte ausgeübten Anpresskraft entge-gen. Infolge dieser Ausgestaltung kann möglicherweise der Reibkontakt zuerst durch die mit einem Reibbelag versehene Kupplungsscheibe 13 erfolgen, jedoch ist an keiner Stelle ausgeführt, dass dies in Verbindung mit der erfindungsge-mäßen Ausgestaltung, wonach die Reibbeläge unterschiedliche Reibkoeffizienten aufweisen, zu einem einfachen Kupplungsaufbau mit einem erhöhten Einkuppel-komforts und einer Erhöhung der Lebensdauer führt.

Der Fachmann wird diese Druckschrift somit außer Betracht lassen, zumal sie auch eine Nachstelleinrichtung für eine Zweiseibenreibungskupplung betrifft, in welcher er keine Lösungshinweise für sein Problem vermutet.

Die US 62 27 340 B1 betrifft ein Automatikgetriebe, bei welchem eine erste Gruppe Reibglieder 86, 90; 126a, 126b und eine zweite Gruppe Reibglieder 88, 92; 128a, 128b vorgesehen sind. Mittels einer speziellen Kolben-Feder-Anordnung wird erreicht, dass die erste Gruppe Reibglieder 86, 90; 126a, 126b zuerst einge-rückt wird und dann die zweite Gruppe Reibglieder 88, 92; 128a, 128b eingerückt

wird, um eine zweistufige Reibscheiben-Kupplungsverstärkung zu erzeugen (vgl. Sp. 5, Z. 36 bis 39).

Über die Ausgestaltung der Reibbeläge ist dort jedoch nichts ausgesagt, so dass von dort auch kein Hinweis ausgehen kann, die Kupplungsscheiben mit Reibbelägen mit unterschiedlichen Reibkoeffizienten zu versehen, um dadurch eine Erhöhung des Einkuppelkomforts zu erreichen.

Die DE 36 14 600 A1 offenbart eine Reibkupplung, bei der Reibbeläge mit unterschiedlichen Reibkoeffizienten verwendet werden, um dadurch einen ruckfreien Anstieg des von der Kupplung übertragenen Drehmoments zu ermöglichen (vgl. S. 3, vorletzter Abs.). Aber auch diese Druckschrift vermag keinen Hinweis dahingehend zu geben, die motorseitige Mitnehmerscheibe durch Federelemente gegenüber dem Schwungrad abzustützen.

Somit vermag der aufgezeigte Stand der Technik weder für sich allein betrachtet noch in einer Zusammenschau eine Anregung zur erfindungsgemäßen Lösung zu geben, da jede Druckschrift eine in sich abgeschlossene Lösung beinhaltet und keine Veranlassung bietet, die jeweils in sich abgeschlossenen Lösungen im Hinblick auf die erfindungsgemäße Ausgestaltung zu kombinieren.

Der geltende Anspruch 1 ist somit gewährbar. Das Gleiche gilt für die auf diesen Anspruch rückbezogenen Ansprüche 2 bis 4, die auf Merkmale zur Weiterbildung der Kupplung nach Anspruch 1 gerichtet sind.

Lischke

Guth

Schneider

Ganzenmüller

Cl