

BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 11/00

(Aktenzeichen)

Verkündet am
22. Januar 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 196 38 909.7-12

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 22. Januar 2002 durch den Richter Dipl.-Ing. Riegler als Vorsitzenden sowie die Richter Heyne, Dipl.-Ing. Schmidt-Kolb und Dipl.-Ing. Sperling

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse F 16 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 1. Februar 2000 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Druckplattenanordnung für eine Reibungskupplung

Anmeldetag: 23. September 1996

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 - 12, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 22. Januar 2002,
Beschreibung Seiten 1 - 17, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 22. Januar 2002,
4 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 - 7 laut Offenlegungsschrift.

G r ü n d e

I

Die Prüfungsstelle für Klasse F 16 D des Deutschen Patent- und Markenamts hat die am 23. September 1996 eingegangene Patentanmeldung 196 38 909.7-12 mit Beschluß vom 1. Februar 2000 zurückgewiesen. Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Gegenstand nach Patentanspruch 1 vom 17. Juni 1997 gegenüber dem deutschen Gebrauchsmuster 295 07 449 nicht neu sei.

Außerdem wurde im Prüfungsverfahren noch die US-Patentschrift 3 485 330 in Betracht gezogen.

Gegen diesen Beschluß der Prüfungsstelle richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie hat in der mündlichen Verhandlung neue Ansprüche 1 bis 12 vorgelegt, von denen der Patentanspruch 1 folgendermaßen lautet:

"Druckplattenanordnung (10; 10a) für eine Reibungskupplung, insbesondere Kraftfahrzeug-Reibungskupplung, mit automatischem Verschleißausgleich, umfassend:

- ein mit einem Schwungrad (14; 14a) fest verbindbares und mit diesem um eine Achse (A) drehbares Gehäuse (12; 12a),
- eine mit dem Gehäuse drehfest verbundene und in diesem in axialer Richtung zwischen einer Einkuppelstellung und einer Auskuppelstellung verlagerbare Anpreßplatte (16; 16a),
- einen zwischen der Anpreßplatte (16;16a) und dem Gehäuse (12; 12a) wirkenden Kraftspeicher (18; 18a), wobei der Kraftspeicher (18; 18a) in axialer Richtung am Gehäuse (12; 12a) einerseits und an der Anpreßplatte (16; 16a) über eine Verschleißausgleichsvorrichtung (26; 26a) andererseits abgestützt ist und die Anpreßplatte (16; 16a) bezüglich des Gehäuses in Richtung Einkuppelstellung vorspannt, wobei in der Einkuppelstellung die Anpreßplatte (16; 16a) über Reibbeläge einer zwischen dem Schwungrad (14; 14a) und der Anpreßplatte (16; 16a) zu positionierenden Kupplungs-scheibe bezüglich des Schwungrads (14; 14a) abstützbar ist,
- wenigstens einen Spielgeber (31; 31a), welcher mit einem Klemmsitzabschnitt (33; 33a) in Reibungsklemmsitz an der Anpreßplatte (16; 16a) gehalten ist, wobei der Spielgeber (31; 31a) einen Verschleißerfassungsabschnitt (42; 42a) aufweist, welchen bei verschleißbedingter Bewegung des

Kraftspeichers (18; 18a) bezüglich der Anpreßplatte (16; 16a) der Kraftspeicher (18, 18a) zur Verschleißfassung beaufschlagt, um unter Aufhebung des Reibungsklemmsitzes den Spielgeber (31; 31a) in eine dem erfaßten Verschleiß entsprechende Lage bezüglich der Anpreßplatte (16; 16a) zu bringen, wobei der Spielgeber (31; 31a) ferner einen Verschleißausgleichsabschnitt (40; 40a) aufweist, welcher nach Wiederherstellung des Reibungsklemmsitzes des Spielgebers (31, 31a) eine Ausgleichsbewegungsbegrenzung für die einen Ausgleich des erfaßten Verschleißes durchführende Verschleißausgleichsvorrichtung (26; 26a) bildet"

Zum Wortlaut der Patentansprüche 2 bis 12 wird auf die Akte verwiesen.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten 12 Patentansprüchen, einer angepaßten Beschreibung (17 Blatt) und den Zeichnungen laut Offenlegungsschrift zu erteilen.

Wegen weiterer Einzelheiten des Sachverhaltes wird auf die Akte verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin hat aufgrund der neu vorgelegten Unterlagen Erfolg.

1. Die geltenden Patentansprüche 1 bis 12 sind zulässig. Der Patentanspruch 1 ergibt sich aus dem ursprünglichen Anspruch 1 und der ursprünglichen Beschrei-

bung Seite 11 Absätze 2 und 3, Seite 12, Seite 13 Absätze 1 und 2 in Verbindung mit den Zeichnungen, insbesondere den Figuren 1 bis 6. Der Patentanspruch 2 geht auf den ursprünglichen Anspruch 2 zurück und die Ansprüche 3 bis 12 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 3 bis 10, 12 und 13.

2. Die Erfindung betrifft eine Druckplattenanordnung für eine Reibungskupplung, insbesondere Krafftahzeugreibungskupplung, mit automatischem Verschleißausgleich. Eine derartige Druckplattenanordnung ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster 295 07 449 bekannt. Hierbei hat es die Anmelderin als nachteilig angesehen, daß der Spielgeber mit seinem Bolzen die Anpreßplatte durchsetzt und dies nur eine großbauende Ausführung ermöglicht. Außerdem besteht bei dieser vorbekannten Ausführung die Gefahr, daß beim Transport der Druckplattenanordnung der Spielgeber unbeabsichtigt verstellt wird und der Spielgeber deshalb einen vermeintlichen Verschleiß erfährt. Daran anknüpfend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Druckplattenanordnung zu schaffen, bei welcher bei einfachem Aufbau und kleinstmöglicher Baugröße in zuverlässiger Art und Weise eine unbeabsichtigte Krafteinwirkung auf einen Spielgeber vermieden werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

3. Die Druckplattenanordnung nach Patentanspruch 1 ist neu. Denn keiner der im Verfahren befindlichen Druckschriften offenbart eine Druckplattenanordnung mit sämtlichen im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen. Die Ausführung nach dem deutschen Gebrauchsmuster 295 07 449 weist keinen Spielgeber mit einem Verschleißerfassungsabschnitt auf, welchen bei verschleißbedingter Bewegung des Kraftspeichers bezüglich der Anpreßplatte der Kraftspeicher zur Verschleißerfassung beaufschlagt. Die US-Patentschrift 3 485 330 betrifft eine Kupplung anderer Art, denn sie umfaßt keine Anpreßplatte, die sich im eingekuppelten Zustand über Reibbeläge an einem Schwungrad abstützt.

4. Der Gegenstand nach Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Das deutsche Gebrauchsmuster 295 07 449 offenbart eine Druckplattenanordnung für eine Reibungskupplung, insbesondere Kraftfahrzeug-Reibungskupplung, mit automatischem Verschleißausgleich. Diese vorbekannte Ausführung umfaßt bereits ein mit einem Schwungrad fest verbindbares und mit diesem um eine Achse drehbares Gehäuse, eine mit dem Gehäuse drehfest verbundene und in diesem in axialer Richtung zwischen einer Einkuppelstellung und einer Auskuppelstellung verlagerbare Anpreßplatte und einen zwischen der Anpreßplatte und dem Gehäuse wirkenden Kraftspeicher. Dieser ist in axialer Richtung am Gehäuse einerseits und an der Anpreßplatte über eine Verschleißausgleichsvorrichtung andererseits abgestützt, wobei der Kraftspeicher die Anpreßplatte bezüglich des Gehäuses in Richtung Einkuppelstellung vorspannt, und in der Einkuppelstellung die Anpreßplatte über Reibbeläge einer zwischen dem Schwungrad und der Anpreßplatte zu positionierenden Kupplungsscheibe bezüglich des Schwungrades abstützbar ist. Im Zusammenhang mit der Verschleißausgleichsvorrichtung ist zudem wenigstens ein Spielgeber bekannt, welcher mit einem Klemmsitzabschnitt in Reibungsklemmsitz an der Anpreßplatte gehalten ist und einen Verschleißerfassungsabschnitt sowie einen Verschleißausgleichsabschnitt aufweist. Darüber hinaus ist die Nachstellung auch derart konzipiert, daß bei verschleißbedingter Bewegung des Kraftspeichers der Verschleiß unter Aufhebung des Reibungsklemmsitzes erfaßt wird und nach Wiederherstellung des Reibungsklemmsitzes zwischen Spielgeber und Anpreßplatte der Verschleißausgleichsabschnitt des Spielgebers eine Ausgleichsbewegungsbegrenzung für die einen Ausgleich des erfaßten Verschleißes durchführende Verschleißausgleichsvorrichtung bildet.

Obwohl insoweit Merkmalsübereinstimmungen festzustellen sind und mit dem deutschen Gebrauchsmuster 295 07 449 bereits die gleiche verschleißausgleichende Gesamtwirkung wie beim Gegenstand nach Patentanspruch 1 erreicht

wird, sind bei der Erfindung die dazu eingesetzten Mittel unterschiedlich und wirken in einer anderen Weise zusammen. Nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist nämlich zur Schaffung eines zwischen Anpreßplatte und Kraftspeicher anordbaren Spielgebers vorgesehen, daß zur Verschleißerfassung der Kraftspeicher bei seiner verschleißbedingten Bewegung bezüglich der Anpreßplatte den Verschleißerfassungsabschnitt des Spielgebers beaufschlagt, um unter Aufhebung des Reibungsklemmsitzes den Spielgeber in eine dem erfaßten Verschleiß entsprechende Lage bezüglich der Anpreßplatte zu bringen. Hierzu vermag das deutsche Gebrauchsmuster 295 07 449 dem Fachmann - einem Fachhochschulingenieur des Maschinenbaus mit besonderen Kenntnissen auf dem Gebiet der Reibungskupplungen insbesondere der Kraftfahrzeug-Reibungskupplungen - keine Anregungen zu geben, da zum einen das der Erfindung zugrundeliegende Problem dort nicht angesprochen und gelöst wird und zum anderen der Kraftspeicher in diesem vorbekannten Fall nur über die Verschleißausgleichseinrichtung auf die Anpreßplatte wirkt und im Verschleißfall diese gegenüber dem Spielgeber in einem den Verschleiß entsprechenden Maße verlagert. Im Gegensatz dazu erfährt gemäß dem Patentanspruch 1 der Erfindung der Spielgeber gegenüber der Anpreßplatte die den axialen Nachstellweg bestimmende Verlagerung, indem der Kraftspeicher neben der Einwirkung auf die Verschleißausgleichsvorrichtung bzw die Anpreßplatte auch den Verschleißerfassungsabschnitt beaufschlagt und den Spielgeber gegenüber der Anpreßplatte in eine den Verschleiß entsprechende, in Klemmsitz bringbare Position verstellt. In diese Richtung gehende Hinweise sind dem deutschen Gebrauchsmuster 295 07 449 nicht zu entnehmen, und die Lehre des Patentanspruchs 1 erschöpft sich aufgrund des besonderen Zusammenwirkens von Kraftspeicher und Spielgeber auch nicht in einer bloßen kinematischen Umkehr der verschleißerfassenden Elemente, so daß der Fachmann auch aufgrund seines Fachkönnens nicht zum Gegenstand nach Patentanspruch 1 gelangen konnte.

Die US-Patentschrift 3 485 330 liegt ersichtlich weiter ab und kann weder allein noch in Verbindung mit dem zuvor abgehandelten Stand der Technik zum Gegenstand nach Patentanspruch 1 führen.

Der Patentanspruch 1 ist somit gewährbar.

Die Patentansprüche 2 bis 12 betreffen zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 und sind in Verbindung mit diesem ebenfalls gewährbar.

Riegler

Heyne

Schmidt-Kolb

Sperling

CI