

BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 37/99

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. Januar 2001

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 196 54 882.9-12

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. Januar 2001 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Rübél 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 18. Mai 1999 aufgehoben und das Patent erteilt.

B e z e i c h n u n g : Kraftfahrzeug-Reibungskupplung mit
 automatischem Spielausgleich

A n m e l d e t a g : 16. März 1996

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 – 6, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 23. Januar 2001,

Beschreibung Seiten 1 – 6, 6a, 8, 8a, 9 – 17 nebst Einfügungen 1 – 4, eingegangen am 21. September 1999,

Beschreibung Seite 7, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 23. Januar 2001,

6 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 – 7, eingegangen am 21. September 1999.

Gründe

I

Die Prüfungsstelle für Klasse F16 D des Deutschen Patent- und Markenamts hat die Trennanmeldung 196 54 882.9-12, die durch die Teilungserklärung vom 24. Februar 1997 aus der Stammanmeldung 196 10 427.0-12 entstanden ist, mit Beschluß vom 18. Mai 1999 zurückgewiesen. In diesem Beschluß wurde ausgeführt, daß die mit der Teilungserklärung eingereichten Patentansprüche 1 bis 9, die inhaltlich den ursprünglichen Ansprüchen 10 bis 18 der Stammanmeldung entsprechen, nicht gewährbar seien, weil der Gegenstand nach Anspruch 1, wie schon zuvor im Verfahren der Stammanmeldung zum ihm entsprechenden Nebenanspruch 10 der Anmelderin mitgeteilt worden war, ausgehend von der deutschen Offenlegungsschrift 44 12 107 (Fig 2) offensichtlich nur einen Austausch gleichwirkender Federelemente beinhalte, wozu sie die DE-OS 29 20 937 (Fig 9) und den Katalog: "Zulieferer + Maschinenausrüster" 1986, Seite 47, 48, Vogel-Verlag KG, Würzburg nennt, nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit der Bezeichnung "Kraftfahrzeug-Reibungskupplung mit automatischem Spielausgleich" auf der Grundlage der am 21. September 1999 eingegangenen Unterlagen (Beschreibung Seiten 1 bis 6, 6a, 8, 8a, 9 bis 17 und Einfügungen 1 bis 4, 6 Blatt Zeichnungen (Figur 1 bis 7)) sowie der in der mündlichen Verhandlung überreichten 6 Patentansprüche nebst einer Seite "7" der Beschreibung zu erteilen.

Der geltende Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Kraftfahrzeug-Reibungskupplung mit automatischem Spielausgleich, umfassend:

- ein um eine Drehachse (A) drehbares Schwungrad (112; 212; 312; 412),
- ein an dem Schwungrad (112; 212; 312; 412) zur gemeinsamen Drehung mit diesem festgelegtes Kupplungsgehäuse (114; 214; 314; 414),
- eine mit dem Kupplungsgehäuse (114; 214; 314; 414) drehfest verbundene und bezüglich des Schwungrads axial verlagerbare Anpreßplatte (116; 216; 316; 416),
- eine zwischen Anpreßplatte (116; 216; 316; 416) und Schwungrad (112; 212; 312; 412) unter Zwischenlagerung von Reibbelägen um die Drehachse (A) bezüglich des Schwungrads (112; 212; 312; 412) drehbar angeordnete Kupplungsscheibe,
- ein die Anpreßplatte (116; 216; 316; 416) in Richtung auf das Schwungrad (112; 212; 312; 412) zu vorspannendes Membranfederelement (118; 218; 318; 418), wobei das Membranfederelement (118; 218; 318; 418) in einem radial äußeren Bereich über eine Spielausgleichsvorrichtung (120; 220; 320; 420) auf die Anpreßplatte (116; 216; 316; 416) einwirkt und in einem radial mittleren Bereich am Kupplungsgehäuse (114; 214; 314; 414) abgestützt ist,
- wenigstens einen an der Anpreßplatte (116; 216; 316; 416) angeordneten Spielgeber (128; 228; 328; 428) mit einem mit der Spielausgleichsvorrichtung (120; 220; 320; 420) zusammenwirkenden Betätigungshebelabschnitt (130; 230; 330; 430), einem zum Vorsehen des Spielausgleichs mit dem Schwungrad (112; 212; 312; 412) zusammenwirkenden Axi-

alanschlagabschnitt (132; 232; 332; 432), wobei der Spielgeber (128; 228; 328; 428) bezüglich der Anpreßplatte (116; 216; 316; 416) in axialer Richtung verschiebbar ist, und wenigstens einem Federelement (152; 252; 352; 452), welches den Spielgeber (128; 228; 328; 428) in Reibungsklemmsitz an der Anpreßplatte (16; 216; 316; 416) drückt zum axialen Fixieren des Spielgebers (128; 228; 328; 428) bezüglich der Anpreßplatte (116; 216; 316; 416), dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Federelement (152; 252; 352; 452) eine Blattfeder (152; 252; 352; 452) umfaßt, daß die Blattfeder (152; 252; 352; 452) mit einem ersten Endabschnitt (154; 254; 354; 454) an dem Betätigungshebelabschnitt (130; 230; 330; 430) festgelegt ist und daß die Blattfeder (152; 252; 352; 452) in ihrem zweiten Endabschnitt (156; 256; 356; 456) an der Spielausgleichsvorrichtung (120; 220; 320; 420) abgestützt ist zum Vorspannen des Spielgebers (128; 228; 328; 428) in den Reibungsklemmsitz."

Wegen des Wortlauts der geltenden Ansprüche 2 bis 6 und weiterer Einzelheiten des Sachverhaltes wird auf die Akte verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin hat auf Grund der neu vorgelegten Unterlagen Erfolg.

1. Gegen die materiell-rechtliche Wirksamkeit der am 24. Februar 1997 eingegangenen Teilungserklärung bestehen keine Bedenken. Denn der abgetrennte Gegenstand, der durch die Ansprüche 1 bis 9 vom 24. Februar 1997 umrissen wird, ist zum Zeitpunkt der Teilung durch den ursprünglichen nebengeord-

neten Anspruch 10 und die sich daran anschließenden Ansprüche 11 bis 18 Inhalt der Stammanmeldung 196 10 427.0-12 und bildet auch in sachlicher Hinsicht einen abtrennbaren Teil der Stammanmeldung.

2. Die geltenden Patentansprüche 1 bis 6 sind zulässig. Der Patentanspruch 1 ergibt sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 10, 11 und 14 der Stammanmeldung. Die Ansprüche 2 bis 5 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 15 bis 18 der Stammanmeldung, und der Anspruch 6 geht auf den ursprünglichen Anspruch 2 und die ursprüngliche Beschreibung der Stammanmeldung Seite 12 letzter Absatz, Seite 13 Absatz 1 in Verbindung mit Figur 2 bzw Seite 13, letzter Absatz und Seite 14 Absatz 1 in Verbindung mit Figur 3 zurück.

3. Die Erfindung betrifft eine Kraftfahrzeug-Reibungskupplung mit automatischem Spielausgleich mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen. Eine Kraftfahrzeug-Reibungskupplung dieser Art ist sowohl aus der deutschen Offenlegungsschrift 43 06 688 als auch aus der deutschen Offenlegungsschrift 44 12 107 bekannt, die beide auf die Anmelderin zurückgehen. Hierbei hat es die Anmelderin als nachteilig angesehen, daß die Herstellung und Montage der für den Spielgeber vorgesehenen Schraubenfeder aufwendig und schwierig sei. Hieran anknüpfend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Kraftfahrzeug-Reibungskupplung derart weiterzubilden, daß sie bei einfacher Herstellbarkeit eine zuverlässige und genaue Durchführung eines Verschleißausgleichs ermöglicht.

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

4. Die Kraftfahrzeug-Reibungskupplung nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist gegenüber dem aufgedeckten Stand der Technik neu. Denn keine der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen zeigt eine Kraftfahrzeug-Reibungskupplung, die sämtliche gattungsgemäßen Merkmale des Anspruchs 1 aufweist und

zugleich eine Blattfeder für den Reibungsklemmsitz des Spielgebers bezüglich der Anpreßplatte vorsieht.

5. Der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 43 06 688 oder aus der deutschen Offenlegungsschrift 44 12 107 ist eine gattungsgemäße Kraftfahrzeug-Reibungskupplung mit automatischem Spielausgleich bekannt. Dort ist zunächst ein identischer Grundaufbau der einzelnen Kupplungselemente, soweit sie Schwungrad, Kupplungsgehäuse, Kupplungsscheibe, Anpreßplatte und Membranfederelement betreffen, verwirklicht und zudem auch eine Spielausgleichsvorrichtung vorgesehen, über die der radial äußere Bereich des etwa mittig am Kupplungsgehäuse abgestützten Membranfederelementes auf die Anpreßplatte einwirkt. Zur Erfassung des Spiels und Nachstellung der Spielausgleichsvorrichtung umfaßt die vorbekannte Ausführung darüber hinaus wenigstens einen Spielgeber, der mit einem mit der Spielausgleichsvorrichtung zusammenwirkenden Betätigungshebelabschnitt und einem zum Vorsehen des Spielausgleichs mit einem Schwungrad zusammenwirkenden Axialanschlagabschnitt ausgebildet ist und ebenso wie der beanspruchte Gegenstand an der Anpreßplatte angeordnet und gegenüber dieser in axialer Richtung verschiebbar ist. Außerdem ist im Zusammenhang mit dem Spielgeber auch ein Federelement – dort in Form einer Schraubendruckfeder oder Schraubenzugfeder – bekannt, welches den Spielgeber in Reibungsklemmsitz an der Anpreßplatte zum axialen Fixieren des Spielgebers bezüglich der Anpreßplatte drückt.

Anregungen, eine solche vorbekannte Ausführung in der im kennzeichnenden Teil des geltenden Anspruchs 1 angegebenen Weise weiterzuentwickeln, werden dem Durchschnittsfachmann – einem Fachhochschulingenieur des Maschinenbaus mit speziellen Kenntnissen auf dem Gebiet der Kraftfahrzeugreibungskupplungen mit Spielausgleich – durch die deutsche Offenlegungsschrift 43 06 688 oder die

deutsche Offenlegungsschrift 44 12 107 selbst nicht gegeben. Denn die dortigen Schraubendruck- oder Schraubenzugfedern stützen sich unmittelbar am Spielgeber und an der Anpreßplatte ab oder sind an diesen Teilen eingehängt und bewirken auf diese Weise ein Kippmoment auf den in der Anpreßplatte geführten Spielgeber. Angesichts einer derartigen Federausbildung fehlt jeglicher Hinweis dahingehend, an Stelle der Schraubenfeder eine Blattfeder einzusetzen, diese mit ihrem einen Ende am Betätigungshebelabschnitt des Spielgebers festzulegen und mit ihrem anderen Ende an der Spielausgleichsvorrichtung abzustützen. Diese Lösung ergibt sich auch nicht auf Grund des fachmännischen Könnens, da sie sich nicht allein in einem bloßen Austausch der Federart erschöpft, sondern darüber hinaus eine besondere, von der vorbekannten Ausführung abweichende Anordnung und Befestigung der Blattfeder vorsieht, wodurch eine einfache Herstellung und Montage der für den Spielgeber vorgesehenen Feder und des Spielgebers ermöglicht werden.

Auch bei zusätzlicher Kenntnis der deutschen Offenlegungsschrift 29 20 932 (Fig 9) oder des Kataloges: "Zulieferer + Maschinenausrüster" 1986, Seite 47, 48, Vogel-Verlag KG, Würzburg ist die Ausbildung nach dem geltenden Patentanspruch 1 keineswegs nahegelegt, da Vergleichspunkte hinsichtlich der Wirkungszusammenhänge und der Anordnung der Blattfeder nicht festzustellen sind. Bei der Ausführung gemäß Figur 9 der deutschen Offenlegungsschrift 29 20 932 ist die Blattfeder im Zusammenhang mit einem Richtklemmgesperre ausgebildet und wird dabei als Sperrelement in unmittelbarer Anordnung zwischen Anpreßplatte und Anschlagstift wirksam, wenn der Anschlagstift in Richtung auf die Schwungscheibe bewegt wird. Die Blattfeder arbeitet somit nicht wie beim Anmeldungsgegenstand in einem für den Spielgeber kippmomenterzeugenden und einen Reibungsklemmsitz bewirkenden Sinne. Darüber hinaus ist bei der vorbekannten Ausführung auf Grund einer abweichenden Wirkungsweise der Nachstellung ein Spielgeber mit einem vergleichbaren Betätigungshebelabschnitt nicht vorgesehen, so daß schon dadurch keine gedanklichen Anstöße gegeben werden können, den Betätigungshebelabschnitt als Festlegungspunkt für das eine Ende der Blattfeder

auszubilden und das andere Ende an der Spielausgleichsvorrichtung abzustützen. Hierzu vermag auch der Katalog: "Zulieferer + Maschinenausrüster" 1986, Seite 47, 48 keinen entscheidenden Beitrag zu leisten, da die genannten Seiten dieser Druckschrift nur eine Angebotsübersicht über die verschiedenen Federarten und Blattfederausführungen zum Inhalt haben. Weder ergibt sich dadurch ein Bezug zu Kraftfahrzeug-Reibungskupplungen mit automatischem Spielausgleich noch irgendein Hinweis, der in Richtung der Lösung gemäß Patentanspruch 1 geht.

Die weiteren in der Stammanmeldung noch genannten Druckschriften, die deutsche Gebrauchsmusterschrift 295 07 449 und die US-Patentschrift 3 485 330, liegen hinsichtlich der beanspruchten Federausführung weiter ab und können weder allein noch in Verbindung mit dem zuvor abgehandelten Stand der Technik zum Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 führen.

Der geltende Patentanspruch 1 ist somit gewährbar.

Die Patentansprüche 2 bis 6 betreffen zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 und sind ebenfalls gewährbar.

Rübel

Heyne

Schmidt-Kolb

Sperling

CI/Hu