



BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 16/07

(Aktenzeichen)

Verkündet am
21. Februar 2013

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 101 08 343.2

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. Februar 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein, der Richterin Schwarz-Angele, und der Richter Dr. Egerer und Dr. Wismeth

beschlossen:

Der Beschluss des Patentamts wird aufgehoben und das Patent wird erteilt.

Bezeichnung: Verwendung einer Schmierfettzusammensetzung für ein Wälzlager

Patentansprüche: 1 bis 6 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung

Beschreibung und Zeichnungen: wie offenbart

Gründe

I.

Die Anmelderin N... LTD in T..., hat am 21. Februar 2001 beim Deutschen Patent- und Markenamt die Patentanmeldung mit der Bezeichnung

"Wälzlager"

eingereicht, welche am 30. August 2001 in Form der DE 101 08 343 A1 offengelegt worden ist. Die Patentanmeldung nimmt die Unionspriorität der japanischen Patentanmeldung vom 22. Februar 2000 mit der Anmeldenummer JP 00-044704 in Anspruch.

Mit Beschluss vom 3. Mai 2007 hat die Prüfungsstelle für Klasse C 10 M des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung wegen fehlender Patentfähig-

keit auf Grund des § 48 PatG nach Anhörung zurückgewiesen. Die Zustellung des Beschlusses ist am 18. Mai 2007 erfolgt.

Dem Beschluss lagen die mit Schriftsatz vom 15. Februar 2007 eingereichten Patentansprüche 1 bis 8 gemäß einzigem Antrag zugrunde.

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit wurden von der Prüfungsstelle für Klasse C 10 M des Deutschen Patent- und Markenamts die Druckschriften D1 bis D7 ermittelt:

(D1) DE 29 02 982 C2

(D2) DE 693 26 052 T2

(D3) DE 43 01 438 C2

(D4) US 5 650 380 A

(D5) DE 26 40 854 A1

(D6) FALBE, Jürgen; REGITZ, Manfred [Hrsg.]: Römpp-Lexikon Chemie. Band 4, M-Pk. 10., völlig überarb. Aufl. Stuttgart [u. a.]: Georg Thieme Verlag, 1998, S. 2807-2809, Eintrag "Naphthensäuren".
ISBN 3-13-734910-9

(D7) FALBE, Jürgen; REGITZ, Manfred [Hrsg.]: Römpp-Lexikon Chemie. Band 3, H-L. 10., völlig überarb. Aufl. Stuttgart [u.a.]: Georg Thieme Verlag, 1997, S. 2252-2253, Eintrag "Korrosion". ISBN 3-13-734810-2

Die Zurückweisung der Patentanmeldung ist mit mangelnder Neuheit des einzigen unabhängigen Patentanspruchs 1 gegenüber der Lehre der Druckschrift US 5 650 380 A (D4) begründet worden.

Mit Schriftsatz vom 18. Juni 2007, eingegangen am selben Tag, hat die Anmelderin Beschwerde gegen den Zurückweisungsbeschluss eingelegt.

In einem Zwischenbescheid vom 4. Februar 2013 hat der Senat die Anmelderin bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit noch auf folgende Druckschriften verwiesen:

(D8) US 5 840 666 A

(D9) US 6 020 290 A

(D10) US 5804 536 A

(D11) US 5915 844 A

(D12) KLAMANN, Dieter: Lubricants and Related Products. In: ELVERS, Barbara; HAWKINS, Stephen; SCHULZ, Gail [Hrsg.]: Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry. Volume A 15: Isotopes, Natural to Magnesium Compounds. 5., completely rev. ed. Weinheim [u. a.]: VCH, 1990, S. 423-424, 452, 488-503. ISBN 3-527-20115-7

In der mündlichen Verhandlung vor dem Bundespatentgericht am 21. Februar 2013 hat der Vertreter der Anmelderin neue Patentansprüche 1 bis 6 eingereicht und diese zu seinem Hauptantrag gemacht.

Der Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

1. Verwendung einer Schmierfettzusammensetzung für ein Wälzlager von elektrischen Bauelementen für ein Automobil umfassend einen inneren Laufring, einen äusseren Laufring und Rollelemente, wobei die Schmierfettzusammensetzung für diese Elemente des Wälzlagers Rostschutzeigenschaften aufweist und ein Abblättern, welches ansonsten zusammen mit einer weissen Strukturänderung durch Wasserstoff sprödigkeit vorliegt, verhindert, welche Schmierfettzusammensetzung als Hauptbestandteil ein Basisöl, ein Verdickungsmittel und einen Rostschutzzusatz umfasst, welcher Rostschutzzusatz eine Mischung aus einem Naphthenat und einem Bernsteinsäurederi-

vat ist, wobei das Naphtenat ein gesättigtes monozyklisches Carboxylat, ein gesättigtes polyzyklisches Carboxylat, ein Derivat oder eine Mischung von diesen ist, sowie die Schmierfettzusammensetzung in einem Lagerraum eingefüllt ist, welcher durch den inneren Laufring, den äußeren Laufring und die Rollelemente gebildet ist, wobei der Rostschutzzusatz in einer Menge von 0,1 bis 10 Gewichtsprozent auf der Basis der Gesamtmenge der Schmierfettzusammensetzung vorliegt, und wobei das Verdickungsmittel eine Diurea-Verbindung, eine Urea-Urethanverbindung, eine Diurethan-Verbindung oder eine Mischung aus diesen ist.

Dem Patentanspruch 1 schließen sich fünf auf diesen abhängig rückbezogene Unteransprüche mit folgendem Wortlaut an:

2.

Schmierfettzusammensetzung nach Anspruch 1, wobei das Bernsteinsäurederivat eine Bernsteinsäure, eine Alkylbernsteinsäure, ein Alkylbernsteinsäure-Halbesther, eine Alkenylbernsteinsäure, ein Alkenyl-Bernsteinsäure-Halbesther, eine Alkenylbernsteinsäure, ein Alkenyl-Bernsteinsäure-Halbesther oder ein Bernsteinsäureimid ist.

3.

Schmierfettzusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Menge des Rostschutzzusatzes 0,25 bis 5 Gewichtsprozent auf der Basis der Gesamtmenge der Schmierfettzusammensetzung beträgt.

4.

Schmierfettzusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Naphtenat Zinknaphtenat und das Bernsteinsäurederivat ein Alkenyl-Bernsteinsäure-Halbester ist.

5.

Schmierfettzusammensetzung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Basisöl zumindest ein synthetisches Öl auf der Basis von Kohlenwasserstoff oder Estern enthält.

6.

Schmierfettzusammensetzung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Basisöl eine kinematische Viskosität bei 40°C von 40 bis 150mm²/s aufweist.

Der Vertreter der Anmelderin ist der Auffassung, dass die Gegenstände der neu eingereichten Anspruchsfassung ursprünglich offenbart sind, sowie gegenüber dem Stand der Technik neu sind und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Der Vertreter der Anmelderin stellt den Antrag,

den Beschluss des Patentamts aufzuheben und das Patent zu erteilen auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung: wie offenbart.

Bezeichnung des Patents: Verwendung einer Schmierfett-zusammensetzung für ein Wälzlager.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde der Anmelderin ist frist- und formgerecht eingelegt worden und zulässig (PatG § 73). Die Anmeldung erfüllt mit den nunmehr vorliegenden Unterlagen die Voraussetzungen für die Erteilung eines Patents. Die Beschwerde hat daher Erfolg.

2. Der zuständige Fachmann ist ein diplomierter Chemiker, welcher mehrjährige Erfahrung in der Entwicklung von Schmierstoffen für Maschinenteile besitzt. Dieser arbeitet gegebenenfalls im Team mit einem Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau, welcher besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Tribologie hat.

3. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig. Es bestehen keine Bedenken bezüglich der ausreichenden Offenbarung der Gegenstände der geltenden Patentansprüche 1 bis 6, da deren Merkmale den ursprünglich eingereichten Unterlagen zu entnehmen sind.

Der geltende Patentanspruch 1 geht aus den ursprünglichen Patentansprüchen 1, 2 und 6 vom 21. Februar 2001 in Verbindung mit Seite 14 Absatz 3 Satz 2, Seite 7 Absatz 1, Seite 2 Absatz 1 letzter Satz und Seite 9 Absatz 1 letzter Satz der ursprünglichen Beschreibung vom 30. August 2001 hervor.

Die Patentansprüche 2 und 3 gehen aus den ursprünglichen Patentansprüchen 4 und 5 vom 30. August 2001 hervor. Der Patentanspruch 4 ergibt sich aus Seite 11, Tabelle 1, Patentanspruch 5 aus Seite 5 Absatz 3 Satz 3 und Patentanspruch 6 aus Seite 5 Absatz 2 letzter Satz der ursprünglichen Beschreibung.

4. Die Neuheit der Verwendung einer Schmierfettzusammensetzung nach geltendem Patentanspruch 1 ist gegeben, da in keiner der dem Senat vorliegenden Druckschriften die Verwendung einer Mischung aus einem Naphthenat und

einem Bernsteinsäurederivat entsprechend Patentanspruch 1 in allen Merkmalen neuheitsschädlich vorbeschrieben ist.

5. Auch die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands von Patentanspruch 1 ist anzuerkennen.

a) Als wesentlich für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sind die Druckschriften D3, D4, D5, D9 und D12 zu sehen.

Die Aufgabe besteht darin, einen Rostschutzzusatz für ein Schmiermittel zur Verfügung zu stellen, welches für Wälzlager in elektrischen Bauelementen verwendet wird, wobei das Ablättern aufgrund der Versprödung der Lagerflächen durch entstehenden Wasserstoff auch bei Betrieb mit hoher Drehzahl und hoher Last verhindert werden soll.

b) Die D3 beschreibt einen Schmierstoff für ein Wälzlager von elektrischen Geräten und Hilfsaggregaten in Fahrzeugen (D3: S. 2, Z. 3-5). Dieser Schmierstoff vermeidet die Versprödung der Lagerflächen durch Wasserstoff auch bei Betrieb mit hoher Drehzahl und hoher Last und hat eine gute Rostschutzwirkung (D3: S. 2, Z. 61-63). Damit entspricht die Verwendung dieses Schmiermittels der anmeldungsgemäßen Verwendung entsprechend Patentanspruch 1. Die Erfindung der D3 liegt in dem Einsatz eines speziellen Grundöls. Als Verdickungsmittel werden eine aromatische Diharnstoffverbindung und/oder eine aromatische Harnstoff-Urethanverbindung verwendet (D3: S. 4, Z. 4-33). Als Passivierungsoxidationsmittel werden fachübliche aber nicht anmeldungs-gemäße Antikorrosionsmittel zugegeben (D3: S. 4, Z. 34-37).

c) Die D4 beschreibt ein Schmierfett für ein Gleichlaufgelenk (D4: Sp. 2, Z. 51-54). Das Schmierfett enthält neben einem Basisöl (D4: A1) als weitere Komponenten Molybdändisulfid, Metaldithiophosphat (D4: A1) und Zinknaphthenat in einer Menge von 0,05 bis 12 Gew.-% (D4: A1 mit A6), wobei die Wirkung des

Zinknaphthenats nicht näher benannt wird. In Verbindung mit der D12, welche das fachmännische Wissen belegt, hat der Fachmann Metalldithiophosphat und Zinknaphthenat als Rostschutzmittel erkennen können (D12, S. 452, Abschnitt 7.9). Die Zusammensetzung weist ferner eine Ureaverbindung als Verdickungsmittel auf (D4: A9). Diese Kombination dient im Vergleich zu herkömmlichen Schmiermitteln der Reduzierung der Reibung.

Schmiermitteln können entsprechend der Lehre der D4 verschiedenste Additive unterschiedlicher Wirkungsweise beigegeben werden (D4: Sp. 2, Z. 1-29). Als ein Beispiel für den Zusatz eines aschefreien Dispergiermittels werden zwar Reaktionsprodukte von Polyisobutenyl-Bernsteinsäureanhydrid genannt (D4: Sp. 2, Z. 18-21). Die zwingende Verwendung von Zinknaphthenat zusammen mit einem Bernsteinsäurederivat als Rostschutzzusatz zur Verhinderung des Abblätterns durch Wasserstoffversprödung entsprechend des geltenden Patentanspruchs 1 wird jedoch nicht genannt oder nahe gelegt.

d) Aus der D5 ist eine Schmierfettzusammensetzung bekannt, welche ein Aminsalz eines Teilesters einer Alkyl- oder Alkenylbernsteinsäure (D5: Patentanspruch 1 und S. 4, Abs. 3) in einer Menge von 0,5 bis 65 Gew.-% bezogen auf die gesamte Schmierfettzusammensetzung (D5: S. 7, Abs. 2) als Antikorrosionsmittel (D5: S. 4, Abs. 2) enthält. Ferner kann die Zusammensetzung ein Öl (D5: S. 7, Abs. 3) und als Verdickungsmittel einen Arylharnstoff (D5: S. 7, Abs. 4) aufweisen.

Die D5 verwendet die Schmierfettzusammensetzung insbesondere als wässriges Metallbearbeitungsschmiermittel (D5: S. 3, Abs. 1), wobei die Zusätze unter anderem zum Rostschutz dienen (D5: S. 5, letzter Abs. bis S. 6, Abs. 1). Die zusätzliche Verwendung eines Naphthenats wird nicht nahe gelegt.

e) Die D9 beschreibt ferner eine Schmierfettzusammensetzung mit einem Basisöl (D9: A1) und einem Zinkdithiocarbamat (D9: A1), welches der Fachmann nach D12, S. 452 rechte Spalte, letzter Absatz als Rostschutzmittel identifizieren

konnte. Das Zinkdithiocarbamat wird in einer Menge von 0,05 bis 10 Teilen bezogen auf 100 Teile Basisöl zugegeben (D9: Sp. 6, Z. 12-22). Ferner weist die Zusammensetzung bevorzugt als Verdickungsmittel Diuera-Verbindungen auf (D9: Sp. 3, Z. 55-64). Die Schmierfettzusammensetzung wird in einem Wälzlager für elektrische Bauteile in einem Automobil verwendet (D9: Sp. 1, Z. 11-16). Auch das Abblättern wird verhindert (D9: Sp. 6, Z. 50-57).

Die Verwendung einer Mischung aus einem Naphthenat und einem Bernsteinsäurederivat als Rostschutzzusatz wird aber weder erwähnt, noch nahe gelegt.

f) Weder aus den Druckschriften D3, D4, D5, D9 oder D12 noch aus einer anderen im Verfahren befindlichen Schrift oder einer Kombination dieser Schriften entnimmt der Fachmann aber die Anregung entsprechend geltendem Patentanspruch 1 bei einem Wälzlager von elektrischen Bauelementen das Abblättern durch Wasserstoffversprödung dadurch zu verhindern, dass eine Schmierfettzusammensetzung mit einer Mischung aus einem Naphthenat und einem Bernsteinsäurederivat als Rostschutzzusatz verwendet wird.

g) Mit dem Patentanspruch 1 sind auch die auf diesen abhängig rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 6 gewährbar, die vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 betreffen.

6. Der angefochtene Beschluss war somit aufzuheben und das nachgesuchte Patent zu erteilen.

Feuerlein

Schwarz-Angele

Egerer

Wismeth

prä