



BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 70/02

(Aktenzeichen)

Verkündet am
16. Februar 2006

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 35 603.6-12

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. Februar 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Beschwerde der Anmelderin ist gegen den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 C des Deutschen Patent- und Markenamts vom 3. Juli 2002 gerichtet, mit dem die vorliegende Anmeldung mit der Begründung zurückgewiesen worden war, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das nachgesuchte Patent zu erteilen auf der Grundlage des Anspruchs 1 vom 25. Juni 2002 sowie der geltenden Patentansprüche 2 bis 8 vom 21. Juli 2000 und der Beschreibung vom 16. Februar 2006 (Seiten 1 bis 3) und vom 21. Juli 2000 (Seiten 5 bis 32) und Figuren 1 bis 10 vom 21. Juli 2000,

hilfsweise

auf der Grundlage des Anspruchs 1 bis 6 vom 13. Februar 2006, überreicht am 16. Februar 2006, und der Beschreibung vom 16. Februar 2006 (Seiten 1 bis 11) und Figuren 1 bis 7 vom 21. Juli 2000,

hilfsweise

auf der Grundlage des Ansprüche 1 bis 7 vom 13. Februar 2006, überreicht am 16. Februar 2006, und der Beschreibung vom 16. Februar 2006 (Seiten 1 bis 11) und Figuren 1 bis 7 vom 21. Juli 2000.

Der Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

„Stahlkäfig für ein Wälzlager mit einer durch Nitrierung auf einer Oberfläche desselben erzeugten Verbundschicht, dadurch gekennzeichnet, dass diese Verbundschicht eine dichte Schicht (2) mit einer Dicke von 3 bis 20 μm und eine poröse Schicht (3) mit einer Dicke von 2 bis 25 μm aufweist, wobei die genannte poröse Schicht (3) auf der genannten dichten Schicht (2) ausgebildet ist.“

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I lautet:

„Stahlkäfig für ein Wälzlager mit einer durch Oxonitrierung auf einer Oberfläche desselben erzeugten Verbundschicht, dadurch gekennzeichnet, dass diese Verbundschicht eine dichte Schicht (2) mit einer Dicke von 3 bis 20 μm und eine poröse Schicht (3) mit einer Dicke von 2 bis 25 μm aufweist, wobei die genannte poröse Schicht (3) auf der genannten dichten Schicht (2) ausgebildet ist, und dass die Verbundschicht in ihrer Oberfläche eine durchschnittliche Sauerstoffkonzentration von 1,0 bis 25,0 Gew.-% aufweist.“

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II lautet:

„Stahlkäfig für ein Wälzlager mit einer durch Oxonitrierung auf einer Oberfläche desselben erzeugten Verbundschicht, dadurch gekennzeichnet, dass diese Verbundschicht eine dichte Schicht (2)

mit einer Dicke von 3 bis 20 µm und eine poröse Schicht (3) mit einer Dicke von 2 bis 25 µm aufweist, wobei die genannte poröse Schicht (3) auf der genannten dichten Schicht (2) ausgebildet ist, und dass die Verbundschicht in ihrer Oberfläche eine durchschnittliche Sauerstoffkonzentration von 1,0 bis 25,0 Gew.-% aufweist, und dass der Stahlkäfig einer Oxonitrierung unter Verwendung von Sauerstoff, Luft oder überhitztem Wasserdampf unterzogen worden ist.“

Zur Fassung der jeweiligen Unteransprüche wird auf die Akte verwiesen.

Zur Begründung macht die Anmelderin im Wesentlichen geltend, dass die vorliegende Erfindung nunmehr einen speziellen Dickenbereich einerseits für die poröse Schicht und andererseits für die dichte Schicht definiere, während der Stand der Technik die Dicke der einzelnen Schichten lediglich in Relation zur Gesamtdicke der Verbundschicht angebe.

Wegen des Vorbringens im Einzelnen wird auf den Akteninhalt verweisen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig, sie hat aber keinen Erfolg.

1. Die Gegenstände der geltenden Ansprüche sind in den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen offenbart, die Patentansprüche sind somit zulässig.

Die Ansprüche 1 bis 8 gemäß Hauptantrag ergeben sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 bis 8.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I ergibt sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 4 i. V. m. S. 16, Abs. 2, die Ansprüche 2, 3, 5 und 6 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2, 3, 6 und 7 und der Anspruch 4 ergibt sich aus S. 17, Abs. 1.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II ergibt sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 4 i. V. m. S. 16, Abs. 2 und S. 17, Abs. 1, die Ansprüche 2, 3, 5, 6 und 7 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2, 3, 6, 7 und 8 und der Anspruch 4 ergibt sich aus S. 17, Abs. 1.

2. Der Stahlkäfig nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ist nicht patentfähig, da seine Lehre nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Aus der von der Anmelderin selbst genannten JP 10147855 A ist es bekannt, auf einer Oberfläche eines Werkstücks durch Nitrierung eine Verbundschicht zu erzeugen, die eine dichte Schicht und eine poröse Schicht aufweist, wobei die poröse Schicht auf der dichten Schicht ausgebildet ist. In der JP 10147855 A wird für die poröse Schicht eine Dicke von 1 bis 20 μm und für die dichte Schicht eine Dicke von 10 bis 50 % der Dicke der Verbundschicht angegeben ist (vgl. insbes. den Abstract).

Anmeldungsgemäß dagegen soll die poröse Schicht eine Dicke von 2 bis 25 μm und die dichte Schicht eine Dicke von 3 bis 20 μm aufweisen.

Dies vermag eine erfinderische Tätigkeit jedoch nicht zu begründen.

Zum einen bedarf es nämlich nur einer einfachen Rechenoperation, um die im Stand der Technik nach der JP 10147855 A als prozentualer Anteil der Gesamtdicke der Verbundschicht angegebene Dicke der dichten Schicht in einen exakten numerischen Wert umzurechnen, zum anderen erhält der Fachmann durch die JP 10147855 A bereits einen Hinweis, in welchem numerischen Bereich sich die

einzelnen Schichtdicken bewegen. Wenn er aber diese prinzipiell geeigneten Dickenbereiche bereits kennt, so kann er empirisch durch übliche Versuche und Messreihen ohne Schwierigkeiten die jeweils günstigsten Dickenbereiche ermitteln. Solche Versuche, die nur der Ermittlung der günstigsten Lösung, dem Ausprobieren im Rahmen des Bekannten, der experimentellen Feststellung der besonders guten Eignung eines bekannten Bereichs oder der empirischen Ermittlung noch brauchbarer Werte dienen, liegen für den Fachmann jedoch nahe und gehören zu seinem alltäglichen Aufgabenbereich. Sie vermögen daher eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen. Denn eine Auswählerfindung, bei der aus einem größeren Bereich ein nicht ausdrücklich erwähnter Teilbereich gezielt ausgewählt wird, für den im Vergleich zum größeren Bereich besondere Wirkungen, Eigenschaften, Vorteile oder Effekte geltend gemacht werden, ist aus den vorstehend genannten Gründen hier nicht gegeben.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag ergibt sich somit aus der JP 10147855 A in Verbindung mit dem üblichen Fachkönnen des hier zuständigen Fachmannes.

3. Der Stahlkäfig nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I ist ebenfalls nicht patentfähig, da seine Lehre nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I unterscheidet sich vom Anspruch 1 gemäß Hauptantrag dadurch, dass die Verbundschicht durch eine Oxonitrierung erzeugt wird und dass die Verbundschicht in ihrer Oberfläche eine durchschnittliche Sauerstoffkonzentration von 1,0 bis 25,0 Gew.-% aufweist.

Das Aufbringen von Verbundschichten mittels Oxonitrierung ist der Fachwelt hinlänglich bekannt, wie beispielsweise die Anmelderin selbst ausführt (vgl. S. 16, Abs. 2 oder S. 17, Abs. 1 und 2 der Anmeldungsunterlagen). Bei dieser Oxonitrierung wird das Werkstück zunächst einer Nitrierung und danach einer Oxidation mit

Sauerstoff, Luft, überhitztem Wasserdampf o. dgl. unterworfen, wodurch sich in der Oberfläche der behandelten Schicht Sauerstoff o. dgl. ablagert.

Somit war es bekannt, auf der Oberfläche eines Werkstücks durch Oxonitrierung eine Verbundschicht zu erzeugen, die eine dichte Schicht und eine poröse Schicht aufweist, wobei die genannte poröse Schicht auf der genannten dichten Schicht ausgebildet ist, und wobei die Verbundschicht in ihrer Oberfläche eine durchschnittliche Sauerstoffkonzentration aufweist.

Von einem solchen Werkstück unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag I durch die Angabe spezieller Dickenbereiche für die poröse und die dichte Schicht sowie durch eine Angabe, in welchem Bereich sich die Sauerstoffkonzentration in der Oberfläche bewegen soll.

Da jedoch die JP 10147855 A bereits Werte in der hier beanspruchten Größenordnung für die poröse und die dichte Schicht nennt und auch die hier angegebene Sauerstoffkonzentration nur den technisch überhaupt sinnvollen Bereich ausnutzt (eine Sauerstoffkonzentration unter 1 Gew.-% ist nahezu nicht möglich und über 25 Gew.-% wegen Festigkeitsproblemen technisch nicht sinnvoll), brauchte der Fachmann lediglich durch übliche Versuche und Messreihen empirisch die jeweils günstigsten Bereiche ermitteln. Dies ist jedoch nicht erfinderisch, wie bereits weiter oben ausgeführt worden ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag I ergibt sich somit aus der JP 10147855 A in Verbindung mit dem üblichen Fachkönnen und -wissen des hier zuständigen Fachmannes.

4. Der Stahlkäfig nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II ist ebenfalls nicht patentfähig, da seine Lehre nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II unterscheidet sich vom Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I dadurch, dass die Oxonitrierung unter Verwendung von Sauerstoff, Luft oder überhitztem Wasserdampf erfolgt.

Dies ist aber bei der Oxonitrierung Gang und Gäbe, wie die Anmelderin selbst ausführt und als bekannt ausweist (vgl. S. 17, Abs. 1 der Anmeldungsunterlagen).

Diese Maßnahme kann somit eine erfinderische Tätigkeit ebenfalls nicht begründen, da sie nur bei der Oxonitrierung übliche Verfahrensschritte nennt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag II ergibt sich somit ebenfalls aus der JP 10147855 A in Verbindung mit dem üblichen Fachkönnen und –wissen des hier zuständigen Fachmannes.

5. Die jeweiligen Unteransprüche fallen mit dem jeweils nicht gewährbaren Anspruch 1, da über den Antrag der Anmelderin nur einheitlich entschieden werden kann.

gez.

Unterschriften