

BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 8/01

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 199 19 224.3-45

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 22. Juni 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Moser sowie der Richter Dr. Wagner, Harrer und Dr. Feuerlein

beschlossen:

1. Der angefochtene Beschluß wird aufgehoben.

2. Die Sache wird zur weiteren Behandlung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückverwiesen.

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluß vom 14. August 2000 hat die Prüfungsstelle für Klasse C 23 F des Deutschen Patent- und Markenamts die vorliegende Patentanmeldung mit der Bezeichnung

"Verfahren zur Oberflächenbehandlung von Bauteilen, insbesondere von Bauteilen eines Stufenschalters"

zurückgewiesen.

Dem Beschluß liegt der am 8. April 2000 eingegangene Patentanspruch mit folgendem Wortlaut zugrunde:

"Verfahren zur Oberflächenbehandlung von der Witterung ausgesetzten Bauteilen aus Stahl, insbesondere Antriebswellen, Kuppelungsschalen und Kupplungsbolzen, an einem Stufenschalter, **gekennzeichnet dadurch**, daß zunächst eine Oberflächen-Nitrocarburierung der Bauteile bei 500...600 Grad Celsius erfolgt, derart, daß sich eine äußere Nitrierschicht bildet, die ihrerseits wiederum aus einer außenliegenden Verbindungsschicht aus ϵ -Eisennitrid und einer daran anschließenden Diffusionsschicht, die nach innen gerichtet ist, besteht, daß nachfolgend eine Abkühlung der Bauteile auf eine Temperatur < 80 Grad Celsius erfolgt,

daß wiederum nachfolgend eine Benetzung der erhaltenen Oberfläche mit einer wäßrigen Dispersion von Zink, Chrom und organischen Verbindungen erfolgt
und daß diese Dispersion bei einer Temperatur von 300...320 Grad Celsius anschließend eingebrannt wird, derart, daß sich ein weiterer Überzug auf der bisherigen Oberfläche bildet."

Die Zurückweisung ist im wesentlichen damit begründet, ein Verfahren mit den Merkmalen dieses als zulässig angesehenen Anspruchs beruhe gegenüber dem durch die Entgegenhaltungen

- (1) US 5 417 776 und
- (2) US 4 799 959

belegten Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Aus (1) sei ein Verfahren zur Oberflächenbehandlung von auch der Witterung ausgesetzten Bauteilen aus Stahl, insbesondere von Schrauben bekannt, bei dem zuerst eine Nitrocarburierung bei 480 bis 700°C erfolge, wobei sich eine aus Diffusionsschicht und Verbindungsschicht aus ϵ -Eisennitrid bestehende Schicht bilde, anschließend eine Abkühlung der Bauteile mit Luft stattfinde, nachfolgend das Aufbringen einer Zink-Chromatschicht und einer Schicht aus organischen Verbindungen sowie abschließend eine Wärmehärtung dieses Überzuges bei 360 bis 380°C durchgeführt werde. Genüge die hierbei resultierende Deckschicht höheren Anforderungen an die Korrosionsfestigkeit nicht, so sei die Anbringung einer verbesserten eingebrannten Deckschicht nach dem zum Beispiel aus (2) bekannten DACROMET®-Verfahren dem Fachmann nahegelegt. Im übrigen sei anmeldungsgemäß das Aufbringen und Einbrennen "einer wäßrigen Dispersion von Zink, Chrom und organischen Verbindungen" beansprucht und keinesfalls ausschließlich eine DACROMET®-Beschichtung.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, mit der sie ihr Patentbegehren in unverändertem Umfang weiterverfolgt. Sie trägt im wesentlichen vor, (1) könne – sofern es sich für einen Fachmann auf dem Gebiet der Stufenschalter überhaupt um relevanten Stand der Technik handle – keinen Hinweis zur Lösung der gestellten Aufgabe und zur Ausbildung einer DACROMET®-Beschichtung geben und (2) lege das Vorschalten einer Nitrocarburierung im Sinne des geltenden Anspruchs nicht nahe.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und die Patenterteilung mit dem geltenden Patentanspruch vom 8. April 2000, im übrigen den ursprünglichen Unterlagen zu beschließen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die Beschwerde ist zulässig; sie führt zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Zurückverweisung an das Deutsche Patent- und Markenamt zur weiteren Behandlung.

1. Der Inhalt des geltenden Anspruchs ist in den ursprünglichen Unterlagen offenbart. Da dies auch im angefochtenen Beschluß anerkannt worden ist, erübrigen sich hierzu nähere Ausführungen seitens des Senats.

2. Das beanspruchte Verfahren ist neu.

Nach (1) werden Schrauben mit einer äußeren Nitrierschicht entweder mit einer Metallschicht, die noch chromatiert werden kann, oder alternativ mit einer Kunst-

stoffschicht versehen (Sp 3 Z 23 bis 43 sowie Beispiele 1 bis 3). Eine Benetzung der nitrocarburierten Oberfläche mit einer wäßrigen Dispersion von Zink, Chrom und organischen Verbindungen und ein anschließendes Einbrennen dieser Dispersion bei 300 bis 320°C ist in (1) nicht beschrieben.

In (2) ist ua das DACROMET®-Verfahren erwähnt (Sp 2 Z 24 bis 34 iVm Sp 5 Z 9/10, 23 bis 29, 48 und 56 bis 60), jedoch keine Oberflächen-Nitrocarburierung.

Die in den ursprünglichen Unterlagen genannten und mit diesen eingereichten Druckschriften betreffen den vorausgesetzten Stand der Technik bei Antriebswellen (Druckschrift "Antriebswelle, Betriebsanweisung Nr 42/02" der Anmelderin) oder die Oberflächen-Nitrocarburierung (Degussa-Firmenschrift "Tenifer QPQ®-Verfahren") oder das Dacromet®-Verfahren (Firmenschrift "Dacromet® 320" der Firma Herbert Bauer und Firmenschrift "Dacromet® 320 und 500" der Firma Benseler Beschichtungen GmbH) und können die Neuheit des anmeldungsgemäßen Verfahrens nicht in Frage stellen.

3. Mit den dem Senat vorliegenden Druckschriften kann dem Verfahren gemäß dem geltendem Anspruch die erfinderische Tätigkeit nicht abgesprochen werden.

Diesem Verfahren liegt sinngemäß die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Oberflächenbehandlung von hohen Festigkeitsanforderungen genügenden, der Witterung ausgesetzten Bauteilen aus Stahl anzugeben, durch das extrem verschleißfeste Bauteile mit guter Langzeitkorrosionsbeständigkeit erreichbar sind (S 1 der ursprünglichen Beschreibung).

Diese Aufgabe wird durch das Verfahren nach dem geltenden Patentanspruch gelöst.

Aus (1) ist ua ein Verfahren zur Oberflächenbehandlung von auch der Witterung ausgesetzten Bauteilen aus Stahl, insbesondere von Schrauben, bekannt, bei

dem zuerst eine Nitrocarburierung bei 480 bis 700°C unter Ausbildung einer Eisennitrid-Schicht durch Diffusion von Stickstoff und nachfolgend eine Abkühlung der Bauteile unter Luft erfolgt. Diese Schicht wird – wie bereits ausgeführt – anschließend mit einer ggf zu chromatisierenden Metallschicht oder mit einer Kunstharzschicht versehen (Sp 3 Z 13 bis 43). Daß diese Druckschrift für den Fachmann auf dem Gebiet des Stufenschalterbaus nicht einschlägig zu sein scheint, wie die Anmelderin geltend macht, kann nach derzeitigem Aktenstand nicht festgestellt werden, weil das Patentbegehren nicht auf die Oberflächenbehandlung von Bauteilen aus hochfestem Stahl und noch weniger von Bauteilen eines Stufenschalters beschränkt ist. Vielmehr vermag die Entgegenhaltung deshalb Anregungen zur Lösung der gestellten Aufgabe zu vermitteln, weil in ihr die Rostbildung auf nitrierten Schichten angesprochen ist (Sp 1 Z 55 bis 62) und Maßnahmen zur Vermeidung bzw Verminderung der Rostbildung aufgezeigt werden (Sp 2 Z 18 bis 23 iVm Sp 4 Z 33 bis 42 u 61 bis 64, Sp 6 Z 18 bis 23).

Die Druckschrift enthält aber keinerlei Hinweis auf den im geltenden Anspruch als Benetzung der erhaltenen Oberfläche mit einer wäßrigen Dispersion von Zink, Chrom und organischen Verbindungen und anschließendem Einbrennen dieser Dispersion bei einer Temperatur von 300 bis 320°C umschriebenen Deckschichtauftrag (- unter dem die Anmelderin ausschließlich einen Dacromet®-Auftrag verstanden wissen will). Soweit nämlich in (1) Einbrennen bei 360°C bis 380°C beschrieben ist (Sp 4 Z 55 bis 60), betrifft dies ausschließlich die Kunstharzbeschichtung als aliud zur Metallbeschichtung. Die Metallbeschichtung kann zwar ebenfalls bei höheren Temperaturen erfolgen (Eintauchen in Metallbad vgl Sp 5 Z 30 bis Sp 6 Z 2); hierbei handelt es sich aber nicht um das Einbrennen einer wäßrigen Dispersion von Metall(verbindungen) und organischen Verbindungen.

Die Entgegenhaltung (2) kann den Fachmann nicht dazu anregen, die beiden in (1) angegebenen grundlegenden Alternativen zur Beschichtung einer Metallnitrid-Oberfläche – einerseits Metallbeschichtung, ggf mit Chromatisierung und abschließender Behandlung mit einer Beschichtungsflüssigkeit aus organischer, Si-O-R-

Gruppen enthaltender und anorganischer Beschichtungsflüssigkeit (Sp 3 Z 66 bis Sp 4 Z 2 iVm Sp 4 Z 29 bis 33) und andererseits Kunstharzbeschichtungen – mit ihren jeweils zahlreichen Variationsmöglichkeiten zu verlassen und anstelle dessen eine Dacromet®-Behandlung in Betracht zu ziehen. In (2) wird das Standard Dacromet®-Verfahren als bekannt vorausgesetzt (Sp 5 Z 56 bis 60), dessen Anti-korrosionseigenschaften als zufriedenstellend bewertet werden und es soll demgegenüber eine Verbesserung mechanischer Eigenschaften erzielt werden (Sp 1 Z 64 bis 68). Ein Hinweis, Deckschichten der in (1) beschriebenen Zusammensetzung durch solche nach (2) zu ersetzen, ist der letztgenannten, mehr als sechs Jahre vor (1) veröffentlichten Literaturstelle nicht zu entnehmen. Bei dieser Sachlage kann dahinstehen, ob vom geltenden Anspruch nur das Standard-Dacromet®-Verfahren als abschließende Beschichtungsmethode umfaßt ist – wovon (2) eher wegführt – oder auch die in (2) als vorteilhaft herausgestellte Weiterentwicklung.

Die weiteren dem Senat vorliegenden Druckschriften, insbesondere die von der Anmelderin in den ursprünglichen Unterlagen genannten und zusammen mit diesen eingereichten, enthalten keine Informationen, die dem Fachmann zu einer Kombination einer Oberflächen-Nitrocarburierung mit einer Dacromet®-Behandlung Anlaß geben könnten und können somit – auch iVm (1) und (2) – das beanspruchte Verfahren nicht nahelegen.

4. Die Begründung des angefochtenen Zurückweisungsbeschlusses hält somit der Überprüfung durch die Beschwerdeinstanz nicht stand.

Dem Antrag der Anmelderin auf Patenterteilung kann aber dennoch nicht stattgegeben werden, weil die von der Prüfungsstelle im Erstbescheid vom 20. Dezember 1999 geäußerten, jedoch im angefochtenen Beschluß nicht mehr abgehandelten Bedenken hinsichtlich der Ausführbarkeit des anmeldungsgemäßen Verfahrens und der Klarheit des Patentbegehrens nach Auffassung des Senates durch den Wortlaut des geltenden Anspruchs nicht hinreichend ausgeräumt sind.

Die Beanstandungen im Erstbescheid basieren zwar ersichtlich im wesentlichen auf der irrtümlichen Annahme, den Erstunterlagen seien keine Druckschriften zur Erläuterung von Dacromet®-Beschichtungen beigelegt gewesen. Es ist aber auch unter Berücksichtigung dieser Druckschriften ("Dacromet® 320" der Firma Herbert Bauer und "Dacromet® 320 und 500" der Firma Benseler Beschichtungen GmbH) festzustellen, daß der Fachmann im Sinne des Erstbescheids nur unvollständig über den Umfang der Erfindung informiert wird.

Die Anmelderin hat bei der Anspruchsformulierung die Angabe "mit einer wäßrigen Dispersion von Zink, Chrom und organischen Verbindungen" nahezu wörtlich aus der Firmenschrift der Firma Herbert Bauer (1. Abs der Beschreibung) übernommen. Die einzuhaltenden Konzentrationen, die Wertigkeitsstufe von Chrom sowie die Beschaffenheit der organischen Verbindungen sind damit aber nicht ausreichend charakterisiert. Das Merkblatt der Firma Benseler Beschichtungen GmbH erweist sich als zur Ergänzung bzw Berichtigung dieser Angaben ungeeignet, weil hiernach die Beschichtung aus Zink- und Aluminiumlamellen in einer Chromatverbindung bestehen soll. Dieses Merkblatt sagt somit überhaupt nichts über die Beschaffenheit der organischen Verbindungen aus und schreibt neben Zink einen weiteren metallischen Bestandteil vor. Die Entgegenhaltung (2) betrifft zwar – wie ausgeführt – ua das Dacromet®-Verfahren und bezieht sich dabei auch auf Patentdokumente, in denen dieses Verfahren näher beschrieben sein soll (Sp 2 Z 24 bis 34). Ihr ist aber nicht im einzelnen zu entnehmen, welche Produkte unter der Bezeichnung Dacromet®, insbesondere Dacromet® 320 und Dacromet® 500, in den Handel gebracht wurden.

Die im Erstbescheid angesprochenen Mängel der unvollständigen Offenbarung der Ausführbarkeit und der fehlenden Klarheit des Patentbegehrens könnten daher nur durch Einführung weiterer Druckschriften beseitigt werden, aus denen hervorgeht, daß dem Fachmann am Anmeldetag mit den Begriffen "Dacromet® 320" und "Dacromet® 500" eine Anweisung zum technischen Handeln zur Verfügung

stand. Die Aufnahme der eingetragenen Marken selbst in den Anspruch stellt nach Auffassung des Senates vorliegend keine Lösung des Offenbarungsproblems dar, weil nicht gewährleistet ist, daß die unter diesen eingetragenen Marken vertriebenen Handelsprodukte über die gesamte Laufzeit eines gegebenenfalls zu erteilenden Patentes keine Änderung hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Verarbeitungsbedingungen erfahren.

Bei dem dargelegten Sachverhalt erscheint es sachgerechter, mit der weiteren Prüfung der Fragen, ob dem Fachmann mit den in Rede stehenden eingetragenen Marken eine vollständige Lehre zum technischen Handeln an die Hand gegeben war und wie diese im einzelnen im Anspruch wiedergegeben werden könnte, nicht das Kollegium des Senates, sondern schon wegen deren besseren Ausstattung mit Fachliteratur die zuständige Prüfungsstelle zu betrauen. Somit war die Sache – auch zur Vermeidung eines Instanzverlustes – ohne eigene Sachentscheidung gemäß PatG § 79 Abs 3 Satz 1 Nr 1 und 3 zur weiteren Behandlung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen (vgl Schulte PatG 5. Aufl § 79, Rdn 7, 8, 12 und 13).

Moser

Wagner

Harrer

Feuerlein

Pü/Ju