



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 324/04

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
20. Juni 2006

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 197 30 372

...

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. Juni 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent 197 30 372 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt
aufrecht erhalten:

Patentansprüche 1 bis 3 vom 29. Mai 2006

Beschreibung vom 31. Mai 2006, Absätze [0001] - [0010].

Gründe

I

Die Erteilung des Patents 197 30 372 mit der Bezeichnung

„Reinigung und Entpassivierung von zu nitrierenden oder nitrocar-
burierenden Oberflächen mit leichten Säuren“

ist am 5. Februar 2004 veröffentlicht worden.

Gegen dieses Patent ist am 5. Mai 2004 Einspruch erhoben worden. Dieser ist auf die Behauptung gestützt, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem durch die Entgegenhaltung

belegten Stand der Technik in Verbindung mit einer offenkundig vorbenutzten Depassivierung mit Wasserdampf in der Aufheizphase zum Nitrocarburieren durch die Patentinhaberin nahegelegt.

Die Patentinhaberin verfolgt ihr Patentbegehren im eingeschränkten Umfang auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 3 vom 29. Mai 2006, von denen Anspruch 1 unter Berücksichtigung offensichtlicher Schreibfehler wie folgt lautet:

„Verfahren zum zusätzlichen Reinigen und Entpassivieren von zu nitrierenden oder nitrocarburierenden metallischen Oberflächen unter Nutzung von Säuren,
dadurch gekennzeichnet,
dass als Säuren wässrige Säurelösungen während des Erwärmungsvorganges zum Nitrieren einerseits oder Nitrocarburieren andererseits in den Behandlungsraum eingeleitet werden, wobei als Säuren Zitronensäure, Essigsäure oder Ameisensäure verwendet werden.“

Zum Wortlaut der auf Anspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 und 3 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Gegenüber diesem beschränkten Patentbegehren macht der Einsprechende weiterhin den Widerrufgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend und stützt sein Vorbringen zusätzlich auf die Dokumente

- E2 Rituper R. „Beizen von Metallen“, Eugen G. Leutze Verlag, Saulgau, 1993, Seiten 118 bis 119
- E3 Wikipedia-Auszug „Beizen“
- E4 DD 208 486
- E5 DE 195 33 748 A1
- E6 DD 237 095 A3

- E7 DD 241 617 A1
- E8 DE 30 15 461 C3
- E9 J. March, „Advanced Organic Chemistry“, Fourth Edition, John Wiley & Sons, New York, 1992, Seiten 250/251
- E10 Wikipedia-Auszug „Zitronensäure“
- E11 Wikipedia-Auszug „Essigsäure“
- E12 Wikipedia-Auszug „Ameisensäure“.

Der Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen des Einsprechenden entgegen und beantragt,

das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 3 vom 29. Mai 2006 und der Beschreibung gemäß Patentschrift mit den handschriftlichen Änderungen in den Absätzen [0004] und [0010] vom 31. Mai 2006.

Wegen weiterer Einzelheiten des schriftlichen Vorbringens der Beteiligten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

II

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Er ist somit zulässig und führt zu dem aus dem Tenor ersichtlichen Ergebnis.
2. Die geltenden Patentansprüche 1 bis 3 sind zulässig.

Anspruch 1 geht inhaltlich auf die ursprünglichen Ansprüche 1 und 2 in Verbindung mit Seite 1 Absatz 4 der ursprünglichen Beschreibung bzw. auf den erteilten Patentanspruch 1 in Verbindung mit Absatz [0004] der Streitpatentschrift zurück.

Die geltenden Ansprüche 2 und 3 basieren auf den ursprünglichen und erteilten Ansprüchen 3 und 6.

Die Temperaturangabe „ca. 350°C“ im geltenden Anspruch 2 ist entgegen der Auffassung des Einsprechenden nicht wegen Unklarheit zu beanstanden, sondern stellt eine Präzisierung der allgemeinen Angabe „während des Erwärmungsvorganges“ im Hauptanspruch dar. Dabei ist dem Fachmann geläufig, dass bei Vorgabe eines Sollwertes von 350°C in der betrieblichen Praxis geringe Abweichungen hiervon, insbesondere in unterschiedlichen Bereichen des Ofenraumes, unvermeidlich sind. Diesen Abweichungen trägt die „ca.“-Formulierung Rechnung.

3. Die Neuheit des beanspruchten Verfahrens ist unbestritten.

Da die Überprüfung durch den Senat zu keiner anderen Feststellung führt, erübrigen sich weitere Ausführungen hierzu.

4. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderschen Tätigkeit.

Entgegen der Auffassung des Einsprechenden ergibt sich das beanspruchte Verfahren nicht in nahe liegender Weise durch eine Zusammenschau der Lehre von E1 mit einer oder mehrerer der Entgegenhaltungen E2 bis E12 und/oder der behaupteten offenkundigen Vorbenutzung.

Denn selbst wenn der Fachmann einen Austausch der in E1 genannten anorganischen Säuren Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure, Flusssäure, Phosphorsäure und Mischungen hiervon durch eine organische Säure wie Zitronensäure,

Essigsäure oder Ameisensäure für eine Vorbehandlung in Betracht ziehen würde, könnte dies nicht zu einem alle Maßnahmen nach Anspruch 1 umfassenden Verfahren führen.

In E1 wird nämlich keinerlei Hinweis gegeben, zur Vorbehandlung von Chromstählen die genannten anorganischen Säuren während des Erwärmungsvorganges zur Härtung in den Behandlungsraum einzuleiten, wie es im geltenden Anspruch 1 festgelegt ist.

Auch dem Vorbringen des Einsprechenden, aus E4 könne auf Grund der angegebenen Höchsttemperatur von 513 K (\cong 240°C) auf eine Einwirkung der eingesetzten organischen Säuren in gasförmigem Zustand geschlossen werden, vermag der Senat nicht zu folgen. Im Anspruch 1 der E4 sind ausdrücklich Lösungen organischer Säuren zur Oberflächenbehandlung vorgeschrieben. Die in den Beispielen konkret angeführten Behandlungstemperaturen liegen bei 90°C (343 K), 70°C (343 K) und 97°C (370 K), aber selbst bei diesen unterhalb des Siedepunktes von Wasser liegenden Temperaturen werden sehr konzentrierte Lösungen (was bekanntlich zu einer Erhöhung des Siedepunkts führt) und/oder polare Lösungsmittel mit einem deutlich höheren Siedepunkt als Wasser eingesetzt. Dem Fachmann ist damit die Richtung gewiesen, wie nach dem Anspruchswortlaut „Lösungen organischer Säuren ... in Wasser oder anderen polaren Lösungsmitteln bzw. deren Mischungen“ bereitgestellt werden können, die auch bei der Maximaltemperatur von 513 K noch als solche vorliegen. Platt selbstverständlich ist hierbei, dass in diesem Fall nur bei der Maximaltemperatur noch stabile organische Säuren in Betracht kommen.

Die Auffassung des Einsprechenden, E4 rege auch zum Einsatz organischer Säuren bei Temperaturen erheblich über 513 K und damit in der Gasphase an, kann sich der Senat ebenfalls nicht zu eigen machen. Denn zum einen schreibt Anspruch 1 - wie schon ausgeführt - die Verwendung von Lösungen ausdrücklich

vor, was mit steigenden Temperaturen auf Grund der thermischen Stabilität und der Flüchtigkeit sowohl der organischen Säuren als auch der polaren Lösungsmittel zunehmend schwieriger zu verwirklichen ist. Zum anderen wird in der Beschreibung (übergreifender Satz S 3/4) eine Absenkung der Temperatur im Verlauf des Ätzvorgangs als vorteilhaft herausgestellt, um die Reaktionsprodukte der Ätzreaktion in Lösung zu halten und eine Hydroxidbeschichtung der geätzten Oberfläche zu verhindern. Bezüglich der Temperaturführung weist E4 somit nicht in die vom Einsprechenden postulierte Richtung einer weiteren Erhöhung, sondern genau in die entgegengesetzte.

Schon aus diesen Gründen kann die Zusammenschau von E1 und E4 dem Fachmann nicht nahe legen, beim Nitrieren oder Nitrocarburieren unter Einhaltung sämtlicher im nunmehr geltenden Anspruch 1 festgelegten Maßnahmen zu verfahren. Es kann daher dahinstehen, ob und inwieweit der mit einem Nitrier- oder Nitrocarburiervorgang (welche bei Temperaturen unterhalb des Bereichs der Austenitbildung durchgeführt werden) befasste Fachmann Anregungen vom Gebiet der Carburier- oder Carbonitrierverfahren (welche in der Regel im austenitischen Zustand des zu härtenden Stahles ablaufen) aufgreifen wird oder kann.

Die Entgegenhaltungen E2, E3 und E5 bis E12 enthalten keine Gesichtspunkte, die über die vorstehend abgehandelte Zusammenschau von E1 und E4 hinaus in Richtung auf das Verfahren nach dem geltenden Anspruch 1 führen könnten.

Auch die behauptete offenkundige Vorbenutzung kann den Gegenstand des beschränkten Patentbegehrens nicht nahe legen. Nach dem Vortrag des Einsprechenden handelt es sich um eine Depassivierung durch Einleiten von Wasser während des Erwärmungsvorgangs zum Nitrieren oder Nitrocarburieren in den Behandlungsraum. Zu einer anspruchsgemäßen Verwendung von wässrigen Lösungen organischer Säuren gibt eine solche Verfahrensweise - auch in Verbindung mit der Lehre der E4 - keinerlei Veranlassung, so dass die Offenkundigkeit einer

derartigen Verfahrensführung unterstellt und auf eine Zeugeneinvernahme hierzu verzichtet werden kann.

5. Anspruch 1 ist nach alledem rechtsbeständig, mit ihm haben die auf besondere Ausführungsformen des Verfahrens nach Anspruch 1 gerichteten Patentansprüche 2 und 3 Bestand.

gez.

Unterschriften