

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
- (B) An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) An Vorsitzende
- (D) Keine Verteilung

E N T S C H E I D U N G
vom 28. April 2005

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0038/04 - 3.2.7

Anmeldenummer: 99963376.1

Veröffentlichungsnummer: 1147239

IPC: C23C 4/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zum thermischen Beschichten von Flächen eines Innenraumes, insbesondere von Zylinderlaufflächen eines Zylinderkurbelgehäuses einer Verbrennungskraftmaschine

Anmelderin:

Volkswagen Aktiengesellschaft

Einsprechender:

-

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 84, 123(2)

Schlagwort:

"Änderungen - Erweiterung (Hauptantrag, Hilfsantrag 1 und 3, bejaht) "

"Änderungen - Streichung eines wesentlichen Merkmals (Hilfsantrag 2, verneint) "

"Klarheit und Auslegung der Ansprüche (Hauptantrag bis Hilfsantrag 3, verneint) "

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0038/04 - 3.2.7

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.7
vom 28. April 2005

Beschwerdeführerin: Volkswagen Aktiengesellschaft
D-38436 Wolfsburg (DE)

Vertreter: Schneider, Henry, Dipl.-Ing.
Anwaltskanzlei
Gulde Hengelhaupt Ziebig & Schneider
Wallstrasse 58/59
D-10179 Berlin (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 5. Juni 2003
zur Post gegeben wurde und mit der die
europäische Patentanmeldung Nr. 99963376.1
aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: H. Meinders
Mitglieder: H. E. Hahn
C. Holtz

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Anmelderin) hat gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung über die Zurückweisung der europäischen Patentanmeldung Nr. 99 963 376.1 Beschwerde eingelegt.

Die Prüfungsabteilung war der Auffassung, daß Anspruch 1 des Hauptantrags mangels erfinderischer Tätigkeit sowie wegen einer Unklarheit aufgrund des Merkmals "Flächenverteilung von Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauhten Fläche von zirka 50% zu 50%" nicht gewährbar ist. Anspruch 1 von Hilfsantrag 1 wurde wegen einer vorgenommenen Änderung als nicht zulässig nach Artikel 123 (2) EPÜ und als nicht erfinderisch gegenüber dem Dokument D1 = WO-A-97 15578 erachtet, während Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 - in Analogie zum Hauptantrag - als nicht erfinderisch gegenüber D1 und als unklar betrachtet wurde.

- II. Mit dem Bescheid vom 8. Dezember 2004, der als Anlage zur Ladung für die mündliche Verhandlung vor der Kammer beigefügt war, teilte die Kammer ihre vorläufige Meinung im Hinblick auf die Ansprüche 1 des Hauptantrages sowie der Hilfsanträge 1 und 2, alle wie am 20. Mai 2003 während der mündlichen Verhandlung vor der Prüfungsabteilung eingereicht, mit. Die Ansprüche 1 aller drei Anträge erfüllten nicht die Erfordernisse der Artikel 84 und 123 (2) EPÜ. Zusätzlich wurden Bedenken im Hinblick auf Artikel 83 EPÜ geäußert. Im übrigen schien es den Gegenständen der Ansprüche 1 des Haupt- bzw. Hilfsantrags 1 an der erfinderischen Tätigkeit gegenüber einer Kombination der Dokumente D1 und D2 = US-A-5 380 564 zu mangeln. Außerdem wurde die

Beschwerdeführerin auf die bei ihr liegende Beweislast für die behauptete Bedeutung des Begriffes "Fotogrammetrie", sowie des behaupteten Effekts gegenüber den Beschichtungen gemäß Dokument D1 im Hinblick auf die Parameter R_a , R_z sowie des Merkmals der "Flächenverteilung" der Ansprüche 1 aller Anträge, hingewiesen.

III. Am 28. April 2005 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und die Sache an die erste Instanz mit der Anordnung zurückzuverweisen, ein Patent auf der Basis folgender Unterlagen zu erteilen:

gemäß Hauptantrag - mit den Ansprüchen 1 bis 8, oder gemäß Hilfsantrag 1 - mit den Ansprüchen 1 bis 7, oder gemäß Hilfsantrag 2 - mit den Ansprüchen 1 bis 6, oder gemäß Hilfsantrag 3 - mit den Ansprüchen 1 bis 6, alle wie am 28. April 2005 in der mündlichen Verhandlung eingereicht.

IV. Der geänderte Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet wie folgt:

"1. Verfahren zur thermischen Beschichtung von Zylinderlaufflächen eines Zylinderkurbelgehäuses für eine Verbrennungskraftmaschine, wobei durch eine Öffnung (Zylinderbohrung) eine Vorbehandlung der zu beschichtenden Fläche erfolgt und anschließend die vorbehandelte Fläche thermisch beschichtet wird, dadurch gekennzeichnet, dass die zu beschichtende Fläche aufgeraut wird, wobei ein definierter Mittenrauigkeitswert (R_a) und eine mittels Fotogrammetrie

ermittelbare Flächenverteilung von Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauten Fläche von zirka 50% zu 50% eingestellt wird."

V. Der geänderte unabhängige Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags durch die zusätzliche Definition eines Bereiches des Mittenrauigkeitswertes (R_a) "von 10 bis 12 μm ".

VI. Der geänderte Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags durch die Streichung des Merkmals "und eine mittels Fotogrammetrie ermittelbare Flächenverteilung von Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauten Fläche von zirka 50 % zu 50 %" und durch die Aufnahme des zusätzlichen Merkmals "und eine gemittelte Rautiefe (R_z) von $>70 \mu\text{m}$ ".

VII. Der geänderte unabhängige Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 lautet wie folgt (Änderungen gegenüber Anspruch 1 des Hauptantrags in Fettdruck):

"1. Verfahren zur thermischen Beschichtung von Zylinderlaufflächen eines Zylinderkurbelgehäuses für eine Verbrennungskraftmaschine, wobei durch eine Öffnung (Zylinderbohrung) eine Vorbehandlung der zu beschichtenden Fläche erfolgt und anschließend die vorbehandelte Fläche thermisch beschichtet wird, dadurch gekennzeichnet, dass die zu beschichtende Fläche aufgeraut wird, wobei ein definierter Mittenrauigkeitswert (R_a) **von 10 bis 12 μm , eine gemittelte Rautiefe (R_z) von $>70 \mu\text{m}$** eingestellt wird und eine mittels Fotogrammetrie ermittelbare

Flächenverteilung von Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauten Fläche von zirka 50% zu 50%."

VIII. Die Beschwerdeführerin hat in der mündlichen Verhandlung im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Die Anmeldung offenbart als Meßmethode für das Merkmal der "Flächenverteilung" die "Fotogrammetrie" (siehe Seite 7, zweiter Absatz). Die Fotogrammetrie ist ein Verfahren, das mittels der Erfassung von Licht und Schatten auf der Oberfläche des Werkstücks alle drei in der Anmeldung genannten Parameter der Rauigkeit gleichzeitig bestimmt (d. h. auch R_a und R_z). Diese "Flächenverteilung" kann mit allen "Fotogrammetrie"-Verfahren bestimmt werden und nicht nur mit der im Prüfungsverfahren als bevorzugt genannten "Streifenlichtprojektion". Der Fachmann würde diese "Flächenverteilung" entsprechend des Kontextes der Anmeldung verstehen und daher das Verfahren der "Streifenlichtprojektion" auswählen, mit dem in einfacher Weise die Flächenverteilung der Höhen (Peaks), der Mittenrauigkeit R_a und der Tiefen (Täler) farblich dargestellt werden kann (wie die in der mündlichen Verhandlung übergebenen zwei Farbkopien "Digitale Streifenlicht-Projektion" und "Messergebnisse der digitalen Streifenlichtprojektion" zeigen). Dabei wird im übrigen die auf die Grundfläche projizierte Fläche der Höhen und Tiefen gemessen. Somit sind sowohl die Erfordernisse von Artikel 123 (2) als auch von Artikel 84 EPÜ erfüllt.

Die Parameter R_a , R_z und die Flächenverteilung sind äquivalent und von 2 Größen läßt sich somit auf die dritte Größe schließen. Daher ist die Angabe von R_a und

R_z, wie es vom Ausführungsbeispiel hergeleitet werden kann, ausreichend (siehe Seite 13, erster Absatz, der ursprünglich eingereichten Anmeldung). Deshalb kann das Merkmal dieser "Flächenverteilung" auch von Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 weggelassen werden.

Dokument D1 wird als nächstkommender Stand der Technik betrachtet. Die Aufgabenstellung der Anmeldung ist das Erreichen einer gewissen Mindesthaftfestigkeit, die homogen über die gesamte beschichtete Fläche erreicht wird (siehe Seite 1, dritter Absatz; Seite 2, zweiter Absatz der ursprünglich eingereichten Anmeldung). Laut den Erfindern hat sich herausgestellt, daß ein weiterer Parameter notwendig ist, um eine homogene Mindesthaftfestigkeit zu erreichen, nämlich die definierte "Flächenverteilung". Der Bereich der Mittenrauigkeit von 10-12 µm ist im Vergleich zum Bereich von 4-35 µm gemäß Dokument D1 eng und es tritt auch ein Effekt auf. Daher beinhaltet der Gegenstand von Anspruch 1 auch eine erfinderische Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. *Zulässigkeit der Änderungen (Artikel 123 (2) EPÜ) -
Hauptantrag*
- 1.1 Der neue Anspruch 1 des Hauptantrags basiert auf dem auf Zylinderlauflächen eingeschränkten Anspruch 1 der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung, wobei zusätzlich das folgende fettgedruckte Merkmal in die Formulierung aufgenommen wurde: "und eine **mittels Fotogrammetrie ermittelbare** Flächenverteilung von Höhen

(Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauten Fläche von zirka 50% zu 50% eingestellt wird".

- 1.2 In der von der Beschwerdeführerin als Basis für die Änderung dienenden Passage der Beschreibung wird lediglich "ein Ausmessen der Zylinderkurbelgehäuse 12, insbesondere eine Rauigkeitsmessung der Zylinderlaufflächen" erwähnt. Außerdem wird offenbart: "Die Messung kann mittels geeigneter Einrichtungen, beispielsweise der Fotogrammetrie, vollautomatisch erfolgen" und "Ergibt die Messung, daß die Rauigkeit außerhalb der vorgegebenen Toleranzen liegt, kann ... aussortiert und gegebenenfalls nochmals der Strahlstation zugeführt werden" (siehe Seite 7, zweiter Absatz, der ursprünglich eingereichten Anmeldung).
- 1.3 Eine Rauigkeitsmessung - auch wenn mittels der "Fotogrammetrie" ausgeführt - bedeutet aber **nicht** zwingend, daß irgendeine "Flächenverteilung" der Rauigkeiten bestimmt werden soll. Ebenso fehlt jeglicher Hinweis darauf, daß bei der "Flächenverteilung" die auf die Grundfläche projizierten Flächen der Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) gemessen werden sollen (siehe auch Punkt 4, unten). Ein Verweis, oder zumindest ein klarer Hinweis, auf eine bestimmte Methode - mit der diese "Flächenverteilung" der Höhen und Tiefen eindeutig bestimmt und zugeordnet werden könnte - ist in der Anmeldung ebenfalls nirgends vorhanden.

In diesem Zusammenhang erscheint es auch relevant zu sein, daß beim Ausführungsbeispiel der Anmeldung (siehe Seite 12, letzter Absatz bis Seite 13, dritter Absatz der ursprünglich eingereichten Anmeldung) tatsächlich

nur die Mittenrauigkeit R_a und die gemittelte Rauhtiefe R_z gemessen wurden, während die "Flächenverteilung" überhaupt nicht erwähnt wird, obwohl laut Aussage der Beschwerdeführerin mit der - nachträglich offenbarten - Methode alle drei Parameter gleichzeitig gemessen bzw. berechnet werden. Insofern ist die Argumentation der Beschwerdeführerin nicht schlüssig.

1.4 Der Begriff "Fotogrammetrie" bedeutet nach Ansicht der Kammer nicht notwendiger Weise das schon im Prüfungsverfahren von der Anmelderin erwähnte 3-D-Lichtschnittverfahren "Makroplan" gemäß den während der mündlichen Verhandlung vor der Prüfungsabteilung am 20. Mai 2003 eingereichten Anlagen II und III, oder das Streifenlicht-Projektionsverfahren gemäß den in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer am 28. April 2005 vorgelegten zwei Farbkopien. Die Behauptung der Beschwerdeführerin, wonach der Fachmann unter dieser "Flächenverteilung" der Höhen und Tiefen gemäß Anspruch 1 stets das Verhältnis der Hell- und Dunkelflächen bei der Streifenlichtmessung mit den vorgenannten Meßgeräten unter einem standardisierten Lichteinfallswinkel verstehen würde, ist durch keinerlei Beweismittel, z. B. ein Lehrbuch, belegt worden. Dabei hatte die Kammer in ihrem Bescheid vom 8. Dezember 2004 darauf hingewiesen, daß die Beweislast für diese Behauptung bei der Beschwerdeführerin liegt.

1.5 Die Kammer kann daher **keine** eindeutige Basis für den Zusammenhang der zwei Merkmale, nämlich "eine **mittels der Fotogrammetrie** ermittelbare Flächenverteilung", in der ursprünglich eingereichten Anmeldung erkennen.

1.6 Deshalb ist die Kammer der Ansicht, daß die Kombination der Merkmale von Anspruch 1 des Hauptantrags "**eine mittels der Fotogrammetrie** ermittelbare Flächenverteilung" über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus geht und somit gegen die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ verstößt.

1.7 Der Hauptantrag ist daher nicht gewährbar.

2. *Zulässigkeit der Änderungen (Artikel 123 (2) EPÜ) -
Hilfsanträge 1 und 3*

Die Ansprüche 1 der Hilfsanträge 1 und 3 weisen das identische Merkmal "und eine **mittels Fotogrammetrie ermittelbare** Flächenverteilung ..." des Hauptantrags auf.

Die Schlußfolgerung für den Hauptantrag im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ gilt daher *mutatis mutandis* auch für die Hilfsanträge 1 und 3.

Somit sind auch die Hilfsanträge 1 und 3 nicht gewährbar.

3. *Zulässigkeit der Änderungen (Artikel 123 (2) EPÜ) -
Hilfsantrag 2*

3.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags erstens durch die Streichung des Merkmals "und eine **mittels Fotogrammetrie ermittelbare** Flächenverteilung von Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauten Fläche von zirka 50 % zu 50 %" und zweitens durch die Aufnahme des zusätzlichen Merkmals "und eine gemittelte Rautiefe (R_z) von $>70 \mu\text{m}$ ".

- 3.2 Das zusätzliche Merkmal der gemittelten Rautiefe R_z von $>70 \mu\text{m}$ hat eine Basis in der Anmeldung (siehe Anmeldung wie ursprünglich eingereicht, Seite 13, erster Absatz; und Anspruch 6).
- 3.3 Die Beschwerdeführerin hatte sowohl im Prüfungsverfahren als auch in ihrer Beschwerdebegründung argumentiert, daß die Mittenrauigkeit R_a , die "Flächenverteilung", sowie die gemittelte Rautiefe R_z drei Parameter sind, die nicht in direkter Abhängigkeit zueinander stehen, sondern unabhängig voneinander einstellbar sind (siehe Schreiben vom 27. Dezember 2002, Seite 4, erster Absatz; siehe Beschwerdebegründung vom 28. August 2003, Seite 2, vierter Absatz, und Seite 3, dritter Absatz).

Mit der schriftlichen Eingabe per Fax am 31. März 2005 und in der mündlichen Verhandlung wurde von der Beschwerdeführerin von der ursprünglichen Argumentation abweichend - nämlich diametral entgegen - argumentiert, daß diese Parameter R_a , die "Flächenverteilung", sowie R_z äquivalent wären und man von zwei dieser Größen auf die dritte Größe schließen könne (siehe Schreiben vom 31. März 2005, Seite 2, dritter Absatz; Seite 3, zweiter Absatz). Deshalb wären auch beim Ausführungsbeispiel der ursprünglichen Anmeldung nur die Parameter R_a und R_z angegeben (siehe Seite 13, erster Absatz). Daher wäre es ausreichend, diese "Flächenverteilung" implizit über die beiden Parameter R_a und R_z zu definieren, wodurch das beanstandete Merkmal der "Flächenverteilung" aus Anspruch 1 gestrichen werden dürfe, ohne Artikel 123 (2) EPÜ zu verletzen.

- 3.4 Die Kammer kann diese von der ursprünglichen Argumentation total abweichende Argumentation aus den folgenden Gründen nicht akzeptieren.
- 3.5 Die Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung offenbart nirgends, daß diese drei Parameter tatsächlich äquivalent wären. Der ursprüngliche Anspruch 1 definiert "daß ein definierter Mittenrauheitswert und eine Flächenverteilung von Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauhten Fläche von zirka 50% zu 50% eingestellt wird". Gemäß den abhängigen Ansprüchen 5 und 6, wie ursprünglich eingereicht, läßt sich unabhängig von der gewünschten Flächenverteilung von ca. 50/50 eine Mittenrauigkeit im Bereich von 10-12 μm bzw. eine bestimmte gemittelte Rauhtiefe einstellen. Gemäß der ursprünglichen Beschreibung resultiert die Einstellung eines definierten Mittenrauheitswerts und der gewünschten Flächenverteilung von ca. 50/50 in der reproduzierbaren Haftzugfestigkeit von $> 30 \text{ N/mm}^2$ und einer homogenen Verteilung der Mindesthaftzugfestigkeit über die gesamte beschichtete Fläche (vgl. Seite 2, zweiter Absatz). Auch das Ausführungsbeispiel offenbart nicht, daß die gewünschte Flächenverteilung das Ergebnis einer definierten Oberflächenrauigkeit R_a und der gemittelten Rauhtiefe R_z ist, sondern es ist lediglich angegeben, daß die angegebenen Werte R_a und R_z erhalten werden (siehe Seite 12, letzter Absatz bis Seite 13, erster Absatz). Analoges gilt für den 3. Absatz auf Seite 13, wonach erforderliche Werte R_a und R_z eingestellt werden können, aber nicht offenbart wird, daß damit die gewünschte Flächenverteilung von ca. 50/50 eingestellt werden kann. Es ist zwar zutreffend, daß beim Ausführungsbeispiel der Anmeldung explizit nur die beiden Parameter R_a und R_z mit ihren Werten erwähnt

werden, doch ist dort ebenfalls beschrieben, daß als Strahlgut Aluminiumoxid mit einer Korngröße von 0,18 bis 1,18 mm eingesetzt wird (siehe Seite 12, letzter Absatz bis Seite 13, erster Absatz). Diesem Strahlgut und dessen Korngröße wird aber - in Verbindung mit einer im wesentlichen gleichmäßigen Beaufschlagung der zu beschichtenden Fläche - in der Anmeldung zugeschrieben, daß das beabsichtigte Flächenverhältnis von 50 % zu 50 % erhalten wird (siehe Seite 2, dritter Absatz). Somit ist beim Ausführungsbeispiel der dritte Parameter tatsächlich implizit über das Strahlmittel und die - anzunehmende - gleichmäßige Beaufschlagung offenbart.

- 3.6 Die der Kammer in der mündlichen Verhandlung übergebene Farbkopie der "Messergebnisse der digitalen Streifenlichtprojektion" zeigt zwei Beispiele dieser speziellen Meßmethode, nämlich das einer gleichmäßigen Strahlung einer Oberfläche (resultierend in einer gleichmäßigen "Flächenverteilung" von ca. 50 %:50 %) und das einer ungleichmäßigen Strahlung (resultiert in einer ungleichmäßigen "Flächenverteilung" mit einem größeren Anteil an Tiefen). Außerdem werden die jeweils dazugehörenden Rauigkeitswerte angegeben, wobei die - schlecht lesbaren, mittels Lupe entnommenen - Werte für R_a als 8,04 bzw. 9,00, für R_q als 12,00 bzw. 12,72 und für R_z als 71,00 bzw. 78,00 entziffert wurden. Aufgrund dieser sehr ähnlichen R_a und R_z Werte, die zumindest für R_z im bevorzugten Bereich der Anmeldung liegen, hätte - sofern die behauptete Äquivalenz tatsächlich gegeben wäre - aber in beiden Fällen eine gleichmäßige "Flächenverteilung" vorhanden sein müssen. Diese beiden Beispiele stützen daher nicht die Behauptung der Äquivalenz der Parameter.

- 3.7 Das Merkmal der "Flächenverteilung von Höhen und Tiefen der aufgerauhten Fläche von zirka 50 % zu 50 %" ist in der ursprünglich eingereichten Anmeldung im übrigen als erfindungswesentlich dargestellt (siehe Seite 2, erster Absatz; und Anspruch 1).
- 3.8 Unter Berücksichtigung der oberen Ausführungen in den Punkten 3.3 bis 3.7 kann dieses wesentliche Merkmal daher nicht aus Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 gestrichen werden, da damit die Anmeldung so geändert wird, daß ihr Gegenstand über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 erfüllt daher nicht die Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ.

Daher ist auch der Hilfsantrag 2 nicht gewährbar.

4. *Klarheit (Artikel 84 EPÜ)*

- 4.1 Die Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung definiert das Merkmal von Anspruch 1 des Hauptantrags der "Flächenverteilung von Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauhten Fläche von zirka 50% zu 50%" nirgends näher. Diese Formulierung kann - wie zutreffend von der Prüfungsabteilung gesehen - als Relation von Flächen des tatsächlichen geometrischen Profils der Oberfläche interpretiert werden (vgl. Seite 2, dritter Absatz: "... das Flächenverhältnis von 50% zu 50% der von Höhen (Peaks) belegten Flächen und der von Tiefen (Täler) belegten Fläche" der ursprünglich eingereichten Anmeldung), wobei dem Fachmann allerdings die Angabe von Bezugspunkten fehlt, wie diese Höhen bzw. Tiefen in eindeutiger Weise zugeordnet werden sollen. Gemäß den Ausführungen der Beschwerdeführerin soll dieses Merkmal

allerdings abweichend von dieser Interpretation ausgelegt werden, nämlich als die auf die Grundfläche projizierte Fläche dieser Höhen (Peaks) bzw. Tiefen (Täler).

4.2 Wie schon unter Punkt 1.3 festgestellt, fehlt in der vorliegenden Anmeldung ein Hinweis auf eine bestimmte Methode zur eindeutigen Bestimmung dieser "Flächenverteilung", so daß der Fachmann nicht weiß, was mit dieser "Flächenverteilung von Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauten Fläche von zirka 50% zu 50%" gemeint ist. Auch die zusätzlich notwendige Angabe bezüglich des beabsichtigten Nullpunktes, womit festgelegt wird, was letztendlich als Höhe bzw. Tiefe definiert werden soll, fehlt in der Anmeldung. Es gibt aber eine Vielzahl von Rauheitskenngrößen entsprechend den diversen Normen (siehe Schreiben der Beschwerdeführerin vom 31. März 2005, Anlagen 1 und 2), die als Nullpunkt dienen könnten. Es ist daher für den Fachmann nicht zwingend erkennbar, daß die Mittenrauigkeit R_a diesen Nullpunkt darstellen soll.

4.2.1 Die Kammer ist daher der Ansicht, daß Anspruch 1 des Hauptantrages aufgrund der Formulierung "Flächenverteilung von Höhen (Peaks) und Tiefen (Täler) der aufgerauten Fläche von zirka 50% zu 50%" nicht ausreichend klar im Sinne des Artikels 84 EPÜ ist.

4.2.2 Der Hauptantrag ist daher auch aus diesem Grund nicht gewährbar.

4.3 Die Ansprüche 1 des Hilfsantrags 1 sowie des Hilfsantrags 3 weisen ebenfalls das unter Punkt 4.1

beanstandete Merkmal des Anspruchs 1 des Hauptantrags auf.

4.3.1 Daher gilt die Schlußfolgerung für den Hauptantrag im Hinblick auf Artikel 84 EPÜ *mutatis mutandis* auch für die beiden Hilfsanträge 1 und 3.

4.3.2 Deshalb sind auch die Hilfsanträge 1 und 3 - auch aus diesem Grund - nicht gewährbar.

4.4 Bezüglich der Streichung des Begriffes "Flächenverteilung" aus Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 wird der Vollständigkeit halber festgestellt (siehe auch Punkt 3.7 oben), daß durch die Streichung dieses wesentlichen Merkmals auch die Erfordernisse von Artikel 84 EPÜ nicht erfüllt werden.

Daher ist Hilfsantrag 2 auch aus diesem Grund nicht gewährbar.

5. *Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

Bei dieser Sachlage braucht die Kammer auf die Frage der erfinderischen Tätigkeit nicht näher einzugehen. Im vorliegenden Fall möchte sie dennoch dazu ausführen, daß die Beschwerdeführerin ihrer Beweislast nicht nachgekommen ist. Somit wurde von der Beschwerdeführerin weder dargelegt, daß die in der Anmeldung angegebene Aufgabe mit einem Verfahren nach einem der vorliegenden Ansprüche 1 gelöst wird, noch wurde ausgeführt, wie die daraus resultierende Beschichtung aufgrund der angegebenen Verfahrensparameter irgendeinen speziellen technischen Effekt gegenüber der Beschichtung gemäß der Lehre von Dokument D1 aufweist. Die Kammer hätte daher

auch die Frage der erfinderischen Tätigkeit negativ beantwortet.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Nachtigall

H. Meinders