

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 12. Mai 2022**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0021/20 - 3.3.06

Anmeldenummer: 08803671.0

Veröffentlichungsnummer: 2193173

IPC: C09C1/50, C09C1/48, C08K3/04,
B82Y30/00, C08L21/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
RUSS, VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG UND SEINE VERWENDUNG

Patentinhaber:
Orion Engineered Carbons GmbH

Einsprechende:
Cabot Corporation

Stichwort:
Ruß/Cabot

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56, 83

Schlagwort:
Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag (nein) - Hilfsantrag (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0021/20 - 3.3.06

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.06
vom 12. Mai 2022

Beschwerdeführerin: Cabot Corporation
(Einsprechende) Two Seaport Lane
Suite 1300
Boston
MA 02210-2019 (US)

Vertreter: Grünecker Patent- und Rechtsanwälte
PartG mbB
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)

Beschwerdegegnerin: Orion Engineered Carbons GmbH
(Patentinhaberin) Hahnstrasse 49
60528 Frankfurt am Main (DE)

Vertreter: f & e patent
Braunsberger Feld 29
51429 Bergisch Gladbach (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 24. Oktober 2019 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2193173 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender J.-M. Schwaller
Mitglieder: R. Elsässer
R. Cramer

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde der Einsprechenden richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2 193 173 zurückzuweisen.

II. Die erteilten unabhängigen Ansprüche 1 und 4 haben den folgenden Wortlaut:

"1. Ruß, dadurch gekennzeichnet, dass die CTAB-Oberfläche 100-160 m²/g, das Quartile Ratio größer 1,60 und der FP-Index > 0 ist, wobei das Quartile Ratio und der FP-Index gemäß der Vorschrift auf Seite 4, Zeile 3 bis Seite 7, Zeile 22, bestimmt wird."

"4. Verfahren zur Herstellung des Rußes nach Anspruch 1 in einem Furnacerußreaktor, welcher längs der Reaktorachse eine Verbrennungszone, eine Reaktionszone und eine Abbruchzone enthält, durch Erzeugen eines Stromes heißen Abgases in der Verbrennungszone durch Verbrennen eines Brennstoffes in einem Sauerstoff enthaltenden Gas und Leiten des Abgases von der Verbrennungszone durch die Reaktionszone in die Abbruchzone, Einmischen eines Rußrohstoffes in das heiße Abgas in der Reaktionszone und Abstoppen der Rußbildung in der Abbruchzone durch Einsprühen von Wasser, dadurch gekennzeichnet, dass 60-90 Gew.-% des Rußrohstoffes im ersten Drittel der Reaktionszone und die restliche Menge des Rußrohstoffes stromaufwärts an mindestens einer weiteren Stelle in den Reaktor eingedüst wird und der Brennstoff so geführt wird, dass beim ersten Auftreffen auf den Rußrohstoff 90-100 Gew.-% des Brennstoffes verdampft sind und 5 ms vor Auftreffen auf den Rußrohstoff 80-99 Gew.-% des

Brennstoffes verdampft sind."

Der FP-Index ist wie folgt definiert (siehe Absatz 0015 des Streitpatents):

FP-Index = Tint strength - (65 + (1,057 g/m²) x CTAB - (0,002745 g²/m⁴) x CTAB x CTAB - (25,96 g/cm³) x COAN - (0,201 g/m²) x (NSA - CTAB)) + 6,57502 - 847817 x EXP (-6,94397 x (Quartile-Ratio)), wobei die Abkürzungen CTAB für "cetylammonium bromide surface area", NSA für "nitrogen surface area" und COAN für "compressed oil absorption number" stehen.

Die Passage in der ursprünglich eingereichten Beschreibung, auf die Anspruch 1 Bezug nimmt, befindet sich im Streitpatent in Absatz 0015-0038.

- III. Mit ihrer Beschwerdebegründung reichte die Einsprechende **D18** (Fluent 6.3 User's Guide 14.1.2 "*Overview of User Inputs for Modeling Species Transport and Reactions*" and 32.3.15 "*Define/ Materials ...*") ein und beantragte den vollumfänglichen Widerruf des Patents sowie die Zulassung des von der Einspruchsabteilung nicht ins Verfahren zugelassene Dokuments **D17** (Zweite Stellungnahme Dr. Theis F. Clarke).
- IV. Die Beschwerdeführerin vertrat unter anderem die Ansicht, dass die Erfindung nicht ausführbar sei und ferner, dass der Gegenstand von Anspruch 1 und 4 gegenüber **D1** (WO 91/13944 A1) unter Berücksichtigung von **D4** (Erste Stellungnahme Dr. Theis F. Clarke) und/oder **D17** bzw. gegenüber **D1** und dem durch **D10** (EP 0 384 080 A2), **D14** (US 4 879 104) und

D15 (US 4 765 964) nachgewiesenen Fachwissen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

- V. Mit der Beschwerdeerwiderung reichte die Patentinhaberin (Beschwerdegegnerin) drei Hilfsanträge ein.
- VI. Mit einer weiteren Eingabe reichte die Beschwerdeführerin **D19** (Declaration Dr. Whitby) ein und erhob unter anderem Einwände gegen die Zulassung und Gewährbarkeit des dritten Hilfsantrages.
- VII. Mit Eingabe vom 8. Februar 2021 reichte die Beschwerdegegnerin eine neue Fassung des dritten Hilfsantrags ein.
- VIII. Während der mündlichen Verhandlung zog die Beschwerdeführerin Dokument **D19** zurück. Die abschließenden Anträge der Parteien waren wie folgt:

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents. Weiterhin beantragte sie die Zulassung der Dokumente **D17** und **D18** und die Nicht-Zulassung des 3. Hilfsantrags.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde, hilfsweise die Aufrechterhaltung des Patents in beschränkter Fassung auf Grundlage einer der Hilfsanträge 1-3, sowie die Nichtzulassung von **D17**.

Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag - Erfindnerische Tätigkeit
 - 1.1 Die Erfindung betrifft Ruße, die als Füllstoffe in Reifen Verwendung finden (Absatz 0001, 0002, 0013).
 - 1.2 D1 betrifft einen sehr ähnlichen Gegenstand (Seite 1, Zeile 4-6) und die Kammer ist in Übereinstimmung mit den Parteien der Ansicht, dass diese Entgegenhaltung den nächstliegenden Stand der Technik darstellt.
 - 1.3 Die Kammer geht weiter davon aus, dass für die Ruße der D1 weder implizit noch explizit Quartile Verhältnisse bzw. FP-Indices offenbart sind.
 - 1.3.1 Das Argument der Beschwerdeführerin, D4 und D17 zeigten, dass eine Korrelation bestehe zwischen dem Quartile Verhältnis und der Größe $\Delta D50/D_{mode}$, die es erlaube, die Quartile Verhältnisse der Ruße nach D1 zu ermitteln, überzeugt aus den folgenden Gründen nicht: Beide Parameter sind an sich aus z.B. **D2** (Norm ISO 15825), Seite 7 oder **D7** (US 2016/024270 A1), Absatz 0006 und 0008, bekannt und beziehen sich gemäß ihrer Definition auf unterschiedliche Aspekte einer Partikelgrößenverteilung. Eine theoretisch begründete allgemeingültige mathematische Korrelation der beiden Größen ist aus der Literatur weder bekannt noch plausibel. Trotzdem versucht die Beschwerdeführerin mittels D4 eine solche Korrelation empirisch abzuleiten und zwar anhand von Daten, die aus dem Streitpatent selbst sowie aus D7, **D8** (US 9493659 B2) oder **D9** (US 2011/0207872 A1) stammen. Die Kammer bestreitet nicht, dass Ruße mit einer breiten Größenverteilung $\Delta D50/D_{mode}$ oft auch ein hohes Quartile Verhältnis aufweisen, wie z.B. auch die Ruße des Streitpatents, aber das bedeutet

nicht, dass dies für alle Ruße gilt bzw. dass sich aus den $\Delta D50/Dmode$ -Werten aus D1 entsprechende Quartile Verhältnisse mathematisch direkt ableiten ließen. Quartile Verhältnisse von $> 1,60$ sind somit für die Ruße aus D1 auch nicht implizit offenbart.

- 1.3.2 Im Vergleich zu D4 enthält D17 zusätzlich Daten aus unveröffentlichten Versuchen der Beschwerdeführerin, bei denen angeblich das Verfahren nach D1 nachgestellt wurde ("... , manufactured by replicating the process described in D1, ..."). Wie genau diese Versuche durchgeführt wurden, wird jedoch nicht offenbart und insbesondere wurde ausdrücklich nicht vorgebracht, dass die unveröffentlichten Versuche Nachstellungen der Versuche aus D1 seien, so dass keine Rückschlüsse auf die Quartile Verhältnisse dieser konkret in D1 vorveröffentlichten Ruße möglich sind. Ferner sind für diese Ruße keine CTAB-Werte offenbart. Dazu liegen die Quartile Verhältnisse dieser Ruße in einem zum Teil deutlichen Abstand zu der gemäß D4 empirisch ermittelten Korrelationsgeraden, so dass D17 das Postulat einer Korrelation von $\Delta D50/Dmode$ und Quartile Verhältnis eher widerlegt als stützt. Somit offenbart D1 auch unter Berücksichtigung von D17 keine Quartile Verhältnisse im beanspruchten Bereich.
- 1.3.3 Da der durch D17 gestützte Einwand somit nicht durchgreift, erübrigt sich eine Entscheidung über die Nicht-Zulassung des Dokuments ins Verfahren.
- 1.4 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, Ruße zur Verfügung zu stellen, die beim Einsatz als Füllstoff in Reifen eine gute Balance aus hohem Abriebswiderstand und niedrigem Rollwiderstand aufweisen (Absatz 0013). Für die Kammer ist durch die Versuche im Streitpatent glaubwürdig gezeigt, dass dieses Ziel auch erreicht

wird, denn die mit den erfindungsgemäßen Rußen gefüllten Reifen weisen einen hohen Abriebwiderstand und einen niedrigen Rollwiderstand auf (Absatz 0114).

- 1.5 Nicht gezeigt ist aber eine dahingehende Verbesserung gegenüber D1, denn keiner der Vergleichsruße gemäß Streitpatent oder Versuchsbericht D3 wurde gemäß der Lehre der D1 hergestellt, was die Beschwerdegegnerin während der mündlichen Verhandlung auch eingeräumt hat. Ferner zielt dieses Dokument auf die gleiche Aufgabe ab (Seite 1, Zeile 3-Seite 2, Zeile 9) und weist ebenfalls experimentell nach, dass Ruße erhalten werden, die den Abrieb- und Rollwiderstand von Reifen verbessern (Seite 15, Zeile 9-13 i.V. mit Seite 1, Zeile 20-Seite 2, Zeile 3).
- 1.6 Die Aufgabe kann in Bezug auf D1 somit nicht als Verbesserung formuliert werden sondern lediglich als das Zurverfügungstellen weiterer Ruße, die bei der Verwendung als Füllstoff in Reifen eine gute Balance von Abrieb- und Rollwiderstandseigenschaften aufweisen. Die Kammer hat keine Zweifel, dass der Gegenstand von Anspruch 1 diese Aufgabe löst.
- 1.7 Für die Kammer ist die in Anspruch 1 definierte Lösung, nämlich Ruße mit einem Quartile Verhältnis von mehr als 1,60 und einem FP-Index größer 0, jedoch aus den folgenden Gründen nicht erfinderisch.

Wie oben bereits erwähnt, ist nicht nachgewiesen, dass die Einstellung des beanspruchten Quartile Verhältnisses zu irgendeiner Verbesserung führt, weder alleine noch in Kombination mit dem FP-Index. Die Kammer bestreitet nicht, dass im Prinzip das Zurverfügungstellen einer Alternative auch ohne eine technische Verbesserung erfinderisch sein kann, aber

ein Ruß gemäß Anspruch 1 stellt zumindest keine Alternative im klassischen Sinn dar, denn bis auf das Quartile Verhältnis definiert D1 bereits die Parameterbereiche, die einzustellen sind, um Ruße mit den gewünschten Eigenschaften zu erhalten und das Streitpatent schlägt in Absatz 0014, 0043, 0044, Anspruch 1 und den Beispielen im Wesentlichen identische Bereiche vor. Zwar werden diese Bereiche im Anspruch nicht explizit genannt, aber die Kammer geht davon aus, dass FP-Indices > 0 dadurch erhalten werden können, dass die Werte für die Unterparameter aus diesen als bevorzugt offenbarten Bereichen ausgewählt werden.

1.8 Wäre dies nicht so, d.h. müssten Unterparameter außerhalb der angegebenen Bereiche ausgewählt werden, um den FP-Index im beanspruchten Bereich einzustellen, wäre die Erfindung wohl nicht ausreichend offenbart, siehe hierzu auch Punkt 3.5.4, denn entsprechende Hinweise fehlen im Streitpatent.

1.9 Was schließlich die Einschränkung auf ein Quartile Verhältnis von größer 1,60 angeht, liegt auch keine "Alternative" im klassischen Sinn vor, denn D1 lehrt nicht, niedrigere Quartilverhältnisse vorzusehen, sondern macht diesbezüglich keine Angaben. Eine Einschränkung auf Ruße mit bestimmten Quartile Verhältnissen, die davon abgesehen die gleichen durch die Unterparameter definierten Eigenschaften aufweisen und auch lediglich die bereits in D1 beschriebenen Effekte aufweisen, liegt somit innerhalb der Lehre von D1 und kann unter den gegebenen Umständen nur als willkürliche Maßnahme aufgefasst werden, die zwar die Neuheit herstellt, aber keinen erfinderischen Schritt beinhaltet.

Somit kommt die Kammer zum Schluss, dass der Fachmann ausgehend von D1 durch die willkürliche Einstellung eines bestimmten Quartile Verhältnisses einerseits, und durch die Auswahl der übrigen den FP-Index bildenden Unterparameter aus den in D1 offenbarten Bereichen andererseits, in naheliegender Weise zum Gegenstand von Anspruch 1 gelangt, denn nach gefestigter Rechtsprechung ist eine willkürliche Modifikation des Standes der Technik nicht erfinderisch.

- 1.10 Die Beschwerdegegnerin hat vorgebracht, Ruße mit der beanspruchten Kombination aus Quartile Verhältnis $> 1,60$ und FP-Index von > 0 ließen sich nur durch das Verfahren nach Anspruch 4 darstellen, und da D1 diese Verfahrensführung weder offenbare noch nahelege, könne auch der Ruß nach Anspruch 1 nicht naheliegend sein. Insbesondere sei das Quartile Verhältnis ein Maß für die Asymmetrie der Aggregatsgrößenverteilung, das sogenannte Tailing, welches lediglich beispielhaft in Figur 5 von D1 gezeigt werde, ohne dass offenbart sei, dass die Ruße nach D1 ein solches Tailing auch tatsächlich aufwies. Ein Zusammenhang mit den in D1 offenbarten $\Delta D50/Dmode$ -Werten bestehe dabei nicht.

Dieses Argument überzeugt die Kammer jedoch nicht, denn ein Tailing geht auf das verstärkte Vorhandensein von Grobpartikeln im Ruß zurück und das für die Erzeugung solcher Grobpartikel wesentliche Verfahrensmerkmal, nämlich die Eindüsung von Russrohstoff an zwei verschiedenen Stellen, ist bereits in D1 offenbart, siehe Figur 1 und Seite 6, Zeile 4-15. Dies ist dem Fachmann auch bekannt. So offenbart z.B. D10 auf Seite 5, Zeile 43-48, ausdrücklich, dass durch eine solche Verfahrensführung Ruße mit Fein- und Grobpartikeln und somit mit einem Tailing erhalten werden. Der Fachmann weiß also, dass und warum die Verfahrensführung gemäß

D1 zu einem gewissen Anteil von Grobpartikeln und somit zu einem gewissen Tailing führt, auch wenn die Begriffe "Tailing" oder "Quartile Verhältnis" in D1 nicht verwendet werden. Eine Variation bzw. Verstärkung dieses Tailing ohne die Erzielung eines besonderen Effekts beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

2. Hilfsanträge 1 und 2

2.1 In Anspruch 1 des ersten Hilfsantrags wurde der Bereich für das Quartile Verhältnis auf 1,75-2,30 und in Anspruch 1 des zweiten Hilfsantrags auf 1,80-2,30 eingeschränkt.

2.2 Die Beschwerdegegnerin hat zu diesen Anträgen lediglich vorgebracht, selbst unter Berücksichtigung von D4 offenbare D1 keine Quartile Verhältnisse in den eingeschränkten Bereichen der Hilfsanträge 1 und 2. Da sich die Argumentation der Kammer zum Hauptantrag jedoch nicht auf D4 stützt, können die Änderungen den Einwand nicht ausräumen, so dass der Gegenstand von Anspruch 1 der Hilfsanträge 1 und 2 aus den gleichen Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht wie Anspruch 1 des Hauptantrags.

3. Hilfsantrag 3

3.1 In Anspruch 1 dieses Antrags wurden alle Ansprüche außer dem erteilten Anspruch 4 gestrichen, wobei die Referenz zum erteilten Anspruch 1 in Anspruch 4 durch den Wortlaut des Anspruchs ersetzt wurde.

3.2 Die Kammer hat entschieden, dem Antrag der Beschwerdeführerin auf Nicht-Zulassung des Antrags nicht stattzugeben, denn der dritte Hilfsantrag wurde

zwar formell erstmalig im Beschwerdeverfahren gestellt, aber faktisch war sein Gegenstand, nämlich der Gegenstand des erteilten Anspruchs 4, bereits Teil des Einspruchsverfahrens, denn über diesen Anspruch hat die Einspruchsabteilung explizit entschieden (Punkt 11.5 - 11.8, 13 und 15.). Außerdem bestand für die Patentinhaberin erstinstanzlich keine Veranlassung zur Einreichung weiterer Hilfsanträge, denn die Einspruchsabteilung hielt bereits den Hauptantrag für gewährbar.

- 3.3 Einwände unter Artikel 123(2)-(3) und 54 EPÜ wurden nicht vorgebracht und auch die Kammer ist der Ansicht, dass der dritte Hilfsantrag die Erfordernisse dieser Artikel erfüllt.
- 3.4 Der Gegenstand des Anspruchs beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.
 - 3.4.1 Die Kammer ist wie die Parteien der Ansicht, dass D1 den nächstliegenden Stand der Technik darstellt und dass die Aufgabe darin besteht, ein weiteres Verfahren zur Rußherstellung zur Verfügung zu stellen.
 - 3.4.2 Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt Anspruch 1 ein Verfahren vor, bei dem unter anderem 5 ms vor Auftreffen auf den Rußrohstoff 80-99 Gew.-% des Brennstoffes verdampft sind.
 - 3.4.3 Die Kammer hält die im Anspruch definierte Lösung für diese Aufgabe nicht für naheliegend, denn es gibt weder in D1 noch im sonstigen Stand der Technik dahingehende Hinweise. Die Beschwerdeführerin hat vorgebracht, der Fachmann wisse, dass es vorteilhaft sei, wenn einerseits der Rußrohstoff erst dann eingedüst werde, wenn aller Brennstoff verdampft ist, aber andererseits

diese Verdampfung erst unmittelbar vor der Stelle erfolge, an der der Rußrohstoff eingedüst wird, so dass der Gegenstand von Anspruch 1 für den Fachmann naheliegend sei.

Diese Argumentation ist jedoch nicht überzeugend, denn das angebliche Fachwissen, auf das sich der Einwand stützt, hat die Beschwerdeführerin lediglich behauptet, aber keinerlei Belege hierfür vorgebracht.

Was D1 angeht, so wird gemäß den Beispielen Erdgas als Brennstoff eingesetzt, das bereits gasförmig vorliegt, so dass sich die Frage des Verdampfungszeitpunkts nicht stellt. Zwar erwähnt D1 auch die Möglichkeit des Einsatzes von flüssigen Brennstoffen und dieser ist auch aus dem Stand der Technik (D14, D15) bekannt, aber Details zu diesen Brennstoffen bzw. zu der entsprechenden Prozessführung werden nicht offenbart. Für die Kammer ist dabei offensichtlich, dass sich die Flüchtigkeit von Flüssigkeiten, wie der gemäß D1 bevorzugt einzusetzenden Kohlenwasserstoffen, sehr stark unterscheiden kann, so dass sich eine Prozessführung, bei der 5 ms vor Auftreffen auf den Rußrohstoff 80-99 Gew.-% des Brennstoffes verdampft sind, nicht automatisch einstellt, wenn flüssige Brennstoffe eingesetzt werden. Einen Hinweis auf die beanspruchte Prozessführung gibt es somit im Stand der Technik nicht.

Aus diesen Gründen ist der Gegenstand von Anspruch 1 nicht naheliegend und somit auch erfinderisch (Artikel 56 EPÜ).

3.5 Ausführbarkeit (Artikel 100 b) und 83 EPÜ)

3.5.1 Die Kammer hält den Einwand der Beschwerdeführerin, die Ausführungsbeispiele seien nicht nacharbeitbar, für nicht überzeugend begründet. Insbesondere stellt das Fehlen von Angaben bezüglich der Stoffparameter, die die Software zur Durchführung einer Simulation benötigt, kein Ausführungshindernis dar, denn diese werden ausweislich der Kapitel 14.1.2 und 32.2.15 von D18 in der Software "Fluent" selbst definiert, auf welche wiederum das Patent ausdrücklich verweist (Absatz 0050). Eine Angabe der einzugebenden Parameter im Streitpatent ist somit nicht erforderlich.

Weiterhin scheint es sich bei den dort einzugebenden Parametern ausnahmslos um Standardparameter zu handeln, die der Fachmann entweder der Literatur entnehmen oder mit zumutbarem Aufwand durch Messung bestimmen kann. Zumindest hat die Beschwerdeführerin Gegenteiliges nicht nachgewiesen. Dies gilt in Ermangelung eines Gegenbeweises auch für Stoffgemische wie Rußöl, wobei noch anzumerken ist, dass der Anspruch die Verwendung von Rußöl auch nicht ausdrücklich vorsieht. Das Argument der Beschwerdeführerin, der Fachmann könne die zur Ausführung der Erfindung notwendigen Simulationsrechnungen nicht durchführen, überzeugt somit nicht.

3.5.2 Darüber hinaus hat die Beschwerdeführerin auch nicht gezeigt, dass ein Reaktorprozess, der unter diesen Reaktionsbedingungen abläuft, nicht zu einem Ruß mit den im Anspruch definierten Eigenschaften führen würde. Die Beschwerdeführerin hat in diesem Zusammenhang vorgebracht, entsprechende Versuche seien mit einem unzumutbaren Aufwand verbunden. Die Kammer sieht durchaus, dass im vorliegenden Fall das Nacharbeiten

der Erfindung technisch sehr aufwendig und auch kostspielig sein mag, weil hierfür Versuche im Produktionsmaßstab nötig sind, aber dieser Aufwand scheint in der Natur der Sache einer Erfindung zu liegen, die eben nur im großtechnischen Maßstab durchführbar ist. Der Aufwand ist somit nicht unzumutbar.

- 3.5.3 Auch der weitere Einwand der Beschwerdeführerin, nach dem die Erfindung nicht über den ganzen beanspruchten Bereich ausführbar sei, nämlich insbesondere nicht in dem Bereich, der nicht durch die konkreten Ausführungsbeispiele abgedeckt sei, ist nicht überzeugend. Die Kammer stellt hierzu mit Verweis auf die obigen Ausführungen zunächst fest, dass sie die Beispiele an sich für ausführbar hält, wobei diese Beispiele die beanspruchten Bereiche relativ gut abdecken.

Was die von der Beschwerdeführerin konkret angesprochenen Ruße mit QR-Werten zwischen 1,60 und 1,95 angeht, so hält die Kammer es nicht für nachgewiesen, dass ihre Herstellung für den Fachmann unmöglich bzw. mit einem unzumutbarem Aufwand verbunden sein sollte. Das Quartile Verhältnis ergibt sich gemäß seiner Definition aus der Lage der unteren und der oberen Quartile und ist somit letztendlich ein Maß für die Menge von Grob- und Feinpartikeln im Russ. Da die Beschwerdeführerin mit Verweis unter anderem auf D10 vorgebracht hat, dass der Fachmann wisse, wie Ruße mit unterschiedlichen Partikelgrößen hergestellt werden können, scheint es einer entsprechenden Lehre im Streitpatent nicht zu bedürfen. Da weiterhin die Beweislast bei der Beschwerdeführerin liegt, ist die Kammer zu dem Schluss gelangt, dass eine mangelnde

Ausführbarkeit nicht gezeigt wurde.

- 3.5.4 Ähnliche Überlegungen gelten für den FP-Index. Bei diesem handelt es sich um einen komplexen Parameter, der aus fünf Unterparametern gebildet wird, so dass seine Einstellung auf den ersten Blick nicht trivial erscheint. Andererseits sind für alle Unterparameter bis auf den NSA-Wert bevorzugte Bereiche offenbart (Absatz 0014, 0043, 0044 und Anspruch 1) und geeignete NSA-Werte findet der Fachmann in den Beispielen, so dass die Kammer davon ausgeht, dass sich durch geeignete Auswahl der Unterparameter aus diesen Bereichen auch FP-Index-Werte von knapp über Null erzielbar sind. Zumindest hat die Beschwerdeführerin Gegenteiliges nicht nachgewiesen. Was die Einstellung der Unterparameter selbst angeht, so handelt es sich in jedem Fall um Standardparameter zur Rußcharakterisierung, von denen der Fachmann weiß, wie sie einzustellen sind. In diesem Zusammenhang hat die Beschwerdeführerin vorgebracht, dass die Parameter untereinander zusammenhängen und somit nicht unabhängig voneinander eingestellt werden könnten, aber dieses Argument ist ebenfalls nicht überzeugend, denn da, wo solche Zusammenhänge existieren, sollten sie dem Fachmann ebenfalls bekannt sein. Zumindest hat die Beschwerdeführerin Gegenteiliges nicht nachgewiesen.
- 3.5.5 Die Kammer kommt somit zu dem Schluss, dass zumindest nicht gezeigt wurde, dass die Erfindung nicht ausführbar ist.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent in geänderter Fassung aufrechtzuerhalten auf der Grundlage des Anspruchs des mit Schreiben vom 8. Februar 2021 eingereichten 3. Hilfsantrags und einer noch anzupassenden Beschreibung.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



A. Pinna

J.-M. Schwaller

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt