

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 8. September 2025**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0892/23 - 3.4.01

Anmeldenummer: 17727791.0

Veröffentlichungsnummer: 3272187

IPC: H05B7/09

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

ELEKTRODENMASSE

Patentinhaber:

Rheinfelden Carbon Products GmbH

Einsprechende:

Elkem ASA

Stichwort:

Elektrodenmasse / Rheinfelden Carbon Products GmbH

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 83

VOBK 2020 Art. 12(4), 13(2)

Schlagwort:

Ausreichende Offenbarung - (nein)

Änderung des Vorbringens - Änderung im Sinne des Art. 12 (4)

VOBK 2020

Änderung nach Ladung - außergewöhnliche Umstände (nein)

Zitierte Entscheidungen:

T 0951/22, T 0615/19, T 0398/19



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

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0892/23 - 3.4.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.01
vom 8. September 2025

Beschwerdeführer:

(Einsprechender)

Elkem ASA
Drammensveien 169
0277 Oslo (NO)

Vertreter:

Acapo Onsagers AS
P.O. Box 1813 Vika
0123 Oslo (NO)

Beschwerdegegner:

(Patentinhaber)

Rheinfelden Carbon Products GmbH
Burkheinstrasse 2
79618 Rheinfelden (DE)

Vertreter:

Rentsch Partner AG
Kirchenweg 8
Postfach
8034 Zürich (CH)

Angefochtene Entscheidung:

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 3272187 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 2. März 2023.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender

P. Scriven

Mitglieder:

P. Fontenay

R. Winkelhofer

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde, von der Einsprechenden eingereicht, richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, dass das europäische Patent auf Grundlage des damaligen Hilfsantrags 10 in geändertem Umfang aufrechterhalten werden könne. Beantragt wird, unter Aufhebung und Abänderung dieser Entscheidung, der Widerruf des Patents.

II. Die Einsprechende hatte den Einspruch auf die Einspruchsgründe fehlende Neuheit bzw. fehlende erfinderische Tätigkeit (Artikel 100 a) EPÜ) sowie fehlende Ausführbarkeit (Artikel 100 b) EPÜ) gestützt.

III. Anspruch 1 des Hilfsantrags 10 wurde als neu und erfinderisch gegenüber den Dokumenten

D1: EP-A-155 230, und

*D5: Ugapyev et. al, Evaluation of
Petroleum Pitch as binder for
anode production,*

erachtet.

IV. Der Einwand unzureichender Offenbarung in Bezug auf den Hauptantrag wurde von der Einspruchsabteilung als nicht überzeugend angesehen. Sie konnte dabei dem Argument der Einsprechenden nicht folgen, dass das Dokument

D11: Norm ISO 17993:2002,

auf das sich das Patent bezieht, nicht auf Bitumen-Elektrodenmassen anwendbar sei.

- V. In der Beschwerdebegründung wiederholte die Einsprechende ihre vor der Einspruchsabteilung vorgetragene Argumente zu Dokument D1. Ihrer Ansicht nach sei der Gegenstand des Anspruchs 1 in der aufrechterhaltenen Fassung nicht neu.
- VI. Sie trat auch der Auffassung der Einspruchsabteilung entgegen, wonach die Erfindung, wie sie in Anspruch 1 der aufrechterhaltenen Fassung definiert ist, ausreichend offenbart sei (Artikel 83 EPÜ). Sie betonte, dass die Fachperson nicht in der Lage sei, den PAK-Gehalt gemäß der Lehre des Patents auf der Grundlage des Standards D11 zu bestimmen. Die Einsprechende stützte sich in diesem Zusammenhang auf Dokument

D19: Gutachten zur Bewertung der Anwendbarkeit von ISO Norm 17993:2002 zur Quantifizierung von 15 PAK in einer Elektrodenmasse, verfasst von L. Sørensen, vom 27. Juni 2023,

das zusammen mit der Beschwerdebegründung eingereicht wurde. D19 entspreche der Auffassung von Lisbet Sørensen, wonach die Lehre der Norm ISO 17993:2002 für die Bestimmung von PAK-Gehalten in Feststoffen wie Bitumen unzureichend sei.

VII. In ihrer Erwiderung beantragte die Patentinhaberin, die Beschwerde zurückzuweisen (Hauptantrag). Hilfsweise beantragte sie die Aufrechterhaltung des Patents auf Grundlage eines der während des Einspruchsverfahrens eingereichten Hilfsanträge 19 bis 24. Diese wurden im Beschwerdeverfahren als Hilfsanträge 1 bis 6 bezeichnet.

VIII. Anspruch 1 des Hauptantrags lautet:

Selbstkalzinierende Elektrodenmasse für Elektrolichtbogenöfen, enthaltend ein oder mehrere Kohlenstoffkomponenten und ein Bindemittel, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel ausschliesslich Hartbitumen mit einer Nadelpenetration bei 25°C nach DIN EN 1426 von 0 bis 20 pro 0.1 mm, und/oder einem Erweichungspunkt Ring und Kugel nach DIN EN 1427 von 80°C bis 110°C, und mit einer Dichte bei 25°C nach DIN EN 52004 von 0.5 bis 2 g/cm³ ist, und dass die Elektrodenmasse einen polyaromatische Kohlenwasserstoffe oder PAK Gehalt von < 500 ppm aufweist, und dass das Hartbitumen durch Flashdestillation von weichen und mittelharten Bitumensorten gewonnen wird.

IX. Der PAK-Gehalt in der Elektrodenmasse wird in den abhängigen Ansprüche 3 bis 5 weiter präzisiert. Diese lauten:

3. Selbstkalzinierende Elektrodenmasse gemäss einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die

Elektrodenmasse einen PAK Gehalt kleiner oder gleich 10 ppm aufweist.

4. *Selbstkalzinierende Elektrodenmasse gemäss einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Elektrodenmasse einen PAK Gehalt kleiner oder gleich 5 ppm aufweist.*

5. *Selbstkalzinierende Elektrodenmasse gemäss einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Elektrodenmasse einen PAK Gehalt von kleiner oder gleich 1 ppm aufweist.*

- X. In einer Mitteilung gemäß Artikel 15(1) VOBK wurden die Parteien über die vorläufige Auffassung der Kammer unterrichtet.
- XI. Im Hinblick auf die zahlreichen im Gutachten D19 angesprochenen Unterschiede zwischen Wasser und Bitumen wurde hinsichtlich der Ausführbarkeit der beanspruchten Elektrodenmasse darauf hinzuweisen, dass die im Patent enthaltenen Angaben nicht ausreichen, um die im Gutachten vorgebrachten Bedenken auszuräumen. Damit sei der Einsprechenden zuzustimmen, dass die Lehre des Patents zusammen mit dem Standard ISO 17993:2002 für eine vollständige Offenbarung nicht ausreiche.
- XII. Darüber hinaus wurde darauf hingewiesen, dass die Beschwerdeerwiderung keine Ausführungen dazu enthielte, inwieweit die Hilfsanträge 1 bis 6 die von der Einsprechenden erhobenen Einwände ausräumen konnten.

Die bloße Aussage, "die Patentinhaberin erlaubt sich dann auf diese Anträge näher einzugehen, wenn diese zur Diskussion stehen", erfülle nicht die Anforderungen des Artikels 12(3) und (4) VOBK, wonach die Beschwerdeerwiderung das vollständige Beschwerdevorbringen der Beschwerdegegnerin, d.h. die hier von der Patentinhaberin geltend gemachten Argumente, enthalten muss.

XIII. In ihrer Replik auf die vorläufige Auffassung der Kammer führt die Patentinhaberin ins Treffen, dass die Parameter für die Herstellung der Elektrodenmasse im Ermessen und im Erfahrungsschatz der Fachperson lägen. Was die Bestimmung des PAK-Gehalts betreffe, verwies die Patentinhaberin erneut auf die Norm ISO 17933:2002 (D11). Da es keine DIN-Vorschrift für die genaue Analyse von PAK-Gehalten in bitumenartigen Elektrodenmassen gebe, stütze sich die Patentinhaberin im Bestreben um eine vollständige Spezifikation und Beschreibung der Erfindung auf eine Norm zur Bestimmung von PAK. D11 stelle eine solche Norm dar. Zur Untermauerung ihrer Argumentation verwies die Patentinhaberin auf das in den Dokumenten

E8a: *bitumen and bitumen derivatives*, von CONCAVE's Petroleum Products and Health Management Groups; Brussel (BE), 1992; und

E8: *The Shell Bitumen Handbook*, 5. Auflage, Thomas Telford Publishing, 2003;

dokumentierte Fachwissen.

- XIV. Nach Auffassung der Patentinhaberin solle das von der Einsprechenden herangezogene Gutachten nicht zum Verfahren zugelassen werden, da es verspätet, nämlich erstmals mit der Beschwerdebegründung, eingereicht worden sei. Es wurde dabei betont, dass Fragen der Zulassung verspätet eingereichter Beweismittel gemäß Artikel 12(6) VOBK von Amts wegen zu prüfen seien. Das Gutachten lasse zudem keine ernsthaften, durch nachprüfbare Tatsachen gestützten Zweifel an der Durchführbarkeit der Erfindung erkennen. Nach der ständigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern trage die Einsprechende die Beweislast für ihre Behauptungen. Die Behauptungen der Einsprechenden und auch das Gutachten enthielten nur unsubstantiierte Mutmaßungen.
- XV. Im Hinblick auf die Argumente der Kammer zur Ausführbarkeit von Elektrodenmassen mit einem PAK-Gehalt von weniger als 500 ppm wurde zum ersten Mal unterstrichen, dass diese Ansicht verkenne, dass der angegebene PAK-Gehalt von weniger als 500 ppm ohnehin eingehalten werde. Dies liege daran, dass alle beanspruchten Komponenten der Elektrodenmasse inhärent einen vernachlässigbaren PAK-Gehalt aufwiesen, der um ein Vielfaches unter dem angegebenen Wert von 500 ppm liege.
- XVI. In ihrer Replik auf die vorläufige Auffassung der Kammer trug die Einsprechende vor, dass das Argument bezüglich der inhärent vernachlässigbaren PAK-Gehalte der Komponenten der Elektrodenmasse neu im Verfahren sei und dementsprechend nicht zugelassen werden solle. Zum Gutachten D19 wurde betont, dass es unmittelbar nach Verfassung der angefochtenen Entscheidung eingereicht worden sei, wo zum ersten Mal

klar ersichtlich geworden sei, dass die Einspruchsabteilung die Anwendung der Norm D11 auf die Elektrodenmassen falsch verstanden habe. Es liege im Ermessen der Kammer, das Dokument zum Verfahren zuzulassen (Artikel 12(4) VOBK). In der Substanz wurde wiederholt, dass die auf das Gutachten D19 basierende Argumente der Einsprechenden Zweifel an der Ausführbarkeit der Erfindung aufkommen ließen.

XVII. Die mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer fand unter Teilnahme beider Parteien statt.

XVIII. Im Laufe der mündlichen Verhandlung reichte die Patentinhaberin einen neuen Hilfsantrag 1 ein und stellte die bisherigen Hilfsanträge entsprechend zurück, als nunmehrige Hilfsanträge 2 bis 7. Der neue Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Hauptantrag, indem die Ansprüche 3-5 und 8-10 gestrichen wurden.

Entscheidungsgründe

Hauptantrag - Zulassung/Berücksichtigung des Gutachtens D19 und der neu vorgetragenen Argumente der Parteien

1. Die Zulassung eingereichter Dokumente ist von Amts wegen zu prüfen. Es stellt sich also nicht die Frage, ob der "Antrag" der Patentinhaberin, D19 nicht zuzulassen, "verspätet" war.

2. Das Gutachten D19 ist im Verfahren zu berücksichtigen. Erst mit der angefochtenen Entscheidung wurde der Einsprechenden die Auffassung der Einspruchsabteilung in Bezug auf Dokument D11 bekannt. Dies gilt insbesondere für das Verständnis der Fachperson bei der Anwendung der Norm 17933:2002 auf eine Elektrodenmasse.
3. In Abschnitt 6.1 der Beschwerdebegründung legte die Einsprechende in Auseinandersetzung mit der angefochtenen Entscheidung und unter Bezugnahme auf das gleichzeitig vorgelegte Gutachten D19 ihre Auffassung näher dar. D19 betrifft Argumente in Erwiderung auf eine in der angefochtenen Entscheidung dargelegte Begründung. Die Argumente an sich sind daher zulässig. Durch die Einreichung von D19 versuchte die Einsprechende die Kammer dazu zu bringen, diesen Argumenten ein größeres Gewicht beizumessen. Dies ist, gerade zu Beginn des Beschwerdeverfahrens, nicht unangemessen; die Bewertung von Argumenten (und von Beweismitteln) obliegt auch grundsätzlich der Kammer.
4. Auch die Einsprechende hat "beantragt", Argumente unberücksichtigt zu lassen. Das betrifft die Argumente der Patentinhaberin hinsichtlich der inhärent vernachlässigbaren PAK-Gehalte für Bitumen, die erstmals in der Erwiderung auf die Mitteilung der Kammer vorgetragen worden seien.
5. Damit übersieht sie, dass dieses Argument schon unter Punkt 31 der Beschwerdeerwiderung der Patentinhaberin vorgetragen worden war. Dort wurde auf die für Bitumen zu erwartenden niedrigen PAK-Gehalte verwiesen. Insgesamt ist die ausführliche Argumentation der Patentinhaberin in Reaktion auf die vorläufige Auffassung der Kammer daher bloß eine Vertiefung ihrer Argumentation unter Punkt 31 der Beschwerdeerwiderung

und damit keine Änderung im Sinne des Artikels 12(4) VOBK, deren Berücksichtigung im Ermessen der Kammer läge. Es ist sohin Bestandteil des Beschwerdeverfahrens.

Hauptantrag - Ausführbarkeit (Artikel 83 EPC)

6. Die Einsprechende argumentiert, dass die Fachperson auf Grundlage des Patents und ihres allgemeinen Fachwissens nicht in der Lage sei, den PAK-Gehalt der erfindungsgemäßen Elektrodenmasse zu bestimmen. Die Erfindung sei daher nicht ausreichend offenbart (Artikel 83 EPÜ). Die Norm ISO 17993:2002 (D11), auf die sich das Patent beziehe, beschreibe die Bestimmung des PAK-Gehalts in einem völlig anderen Medium (Wasser) und sei nicht für die Bestimmung von PAK-Werten in Bitumen geeignet.
7. In diesem Zusammenhang beruft sich die Einsprechende auf das Dokument D19, wonach die Lehre der Norm ISO 17993:2002 (D11) für die Bestimmung des PAK-Gehalts an Feststoffen wie Bitumen nicht ausreiche. Auch Interferenzen durch andere aus dem Bitumen extrahierte Substanzen machten eine solche Bestimmung durch Messung der Fluoreszenz unmöglich.
8. Die in D19 enthaltenen Schlussfolgerungen überzeugen angesichts der vielen Unterschiede zwischen Wasser und Bitumen. Gerade weil es keine DIN-Vorschrift für die präzise Analyse des PAK-Gehalts in bituminösen Elektrodenmassen gibt, muss die Beschreibung eine vollständige und detaillierte Spezifikation der notwendigen Schritte enthalten, um sicherstellen, dass die beanspruchten Anforderungen erfüllt werden. Dies erfordert, insbesondere unter Anwendung der Norm ISO

17993:2002, dass die notwendigen Anpassungen für die Analyse von Bitumen detailliert beschrieben werden.

9. Die in den Absätzen [0014] und [0015] des Patents enthaltenen Angaben zur Definition von Weich- und mittelharten Bitumen reichen nicht hin, um die in D19 geäußerten Bedenken auszuräumen. Die Schlussfolgerung, dass die Methode der Norm für den beabsichtigten Zweck der Messung von PAK in der Elektrodenmasse nicht geeignet sei, ist schlüssig und nachvollziehbar. Dies gilt auch für die dort angesprochenen Aspekte der Homogenisierung und der Probenextraktion, sowie der Nachweisbarkeit und der Validierung der Ergebnisse. Besonders hervorzuheben sind zudem die fehlenden Angaben zum Ausgangsmaterial für die atmosphärische Destillation.
10. Der Auffassung der Einsprechenden ist damit zuzustimmen, dass die Lehre des Patents zusammen mit der Norm ISO 17993:2002 für eine vollständige Offenbarung nicht ausreicht.
11. Nach Auffassung der Patentinhaberin sei es allgemein anerkanntes Fachwissen, wie Bitumen aufgetrennt werden könnten. Die Parameter des Aufbereitungsverfahrens lägen innerhalb des Erfahrungsschatzes einer Fachperson. Insbesondere seien die Parameter der Flashdestillation und die Wahl der Temperatur während des Verfahrens wohl bekannt. Dies mache eine explizite Beschreibung der bekannten Schritte zur optimalen Trennung der Komponenten dementsprechend nicht erforderlich. Die Patentinhaberin weist auf Dokument E8a, Seite 41, hin und trägt vor, dass die Norm D11 eine Anpassung des Lösungsmittels zur Trennung der einzelnen Komponenten erlaube. Das Gutachten D19 gehe irreführenderweise davon aus, dass der Bitumenfeststoff

als Ganzes und ohne Vorfraktionierung extrahiert werden sollte. Es sei jedoch bekannt, dass die Fraktionierung von Bitumen notwendig und die dafür verwendeten Prozesse als solche wohlbekannt seien. Darüber hinaus würde eine mögliche Verfälschung der Analyse durch eine geeignete Auswahl der zu analysierenden Untergruppen bei einer standardisierten Fraktionierung minimiert.

12. Diese Argumente der Patentinhaberin überzeugen nicht. Um das Verfahren zur Analyse von Wasserproben nach D11 so anzupassen, dass es auf eine Elektrodenmasse anwendbar ist, wären erhebliche Änderungen über den Anwendungsbereich hinaus erforderlich. Zwar ist unstrittig, dass die Fachperson für Bitumen geeignete Lösungsmittel verwendet hätte, doch welche Mittel und Konsequenzen dies für die weitere Durchführung der Analyse, etwa im Hinblick auf Fluoreszenzmessungen, gehabt hätte, entzieht sich ihrer Sachkenntnis.
13. Die in D19 angesprochenen Schwierigkeiten bei der Anpassung des Verfahrens gemäß D11 auf Bitumen beruhen daher auf Fakten, die über bloße Mutmaßungen hinausgehen.
14. Die Patentinhaberin trug dazu auch vor, die Ausgangspunkte zur Herstellung der Elektrodenmasse hätten ohnehin vernachlässigbare PAK-Gehalte. Dies mache eine detaillierte Beschreibung der Anpassung der Norm ISO 17992:2002 für die Bestimmung von PAK in Bitumen überflüssig.
15. In diesem Zusammenhang wies die Patentinhaberin auf die Dokumente D1, Spalte 2, Zeilen 40-56; D5, Seite 2, Zeilen 4 - 14; E8, Seite 22, Zeilen 1-7 und E8a, Seite 3, Tabelle 1 und betonte, dass Bitumen im Gegensatz zu Steinkohlenteerpech polyzyklische aromatische

Kohlenwasserstoffe nur in außerordentlich geringen, für Industriearbeiter:innen gesundheitlich unbedenklichen Konzentrationen, enthalte. Absatz [0058] des Streitpatents zeige, dass der PAK-Gehalt einer bitumenhaltigen Elektrodenmasse gemäß der Erfindung um fünf Größenordnungen niedriger sei als der PAK-Gehalt einer steinkohlenteerpechhaltigen Elektrodenmasse.

16. Die angeführten Beweismittel bestätigen im Sinne von Paragraph [0058] des Streitpatents, dass der PAK-Gehalt einer bitumenhaltigen Elektrodenmasse deutlich niedriger sei als der PAK-Gehalt einer Elektrodenmasse mit Steinkohlenteerpech. Nach Auffassung der Patentinhaberin sei für die Fachperson daher von vornherein klar, dass eine anspruchsgemäße Elektrodenmasse mit Bitumen als Bindemittel zweifellos einen PAK-Gehalt deutlich unter 500 ppm aufweisen würde.

17. Nach Auffassung der Patentinhaberin sei der beanspruchte PAK-Gehalt, auf den in Anspruch 1 Bezug genommen werde, für die Fachperson naheliegend und müsste zur Bestätigung nur überprüft werden, da der genannte PAK-Grenzwert nicht auf geringfügige, sondern auf grundsätzlich unterschiedliche Eigenschaften dieser Elektrodenmassen hindeute. Da der angegebene Grenzwert des PAK-Gehalts in Anspruch 1 drei Größenordnungen höher liege als der für eine bitumenhaltige Elektrodenmasse, sei es für die Fachperson offensichtlich, dass jede Bitumenmasse unter diesem Grenzwert liege und die Erfindung somit problemlos umsetzbar sei. Die weiter enthaltenen Komponenten der Elektrodenmasse enthielten nur minimale Mengen an PAK und hätten nur einen vernachlässigbaren Einfluss auf den PAK-Gehalt.

18. Auch das ist nicht überzeugend.
19. Die abhängigen Ansprüche 3 bis 5 zeigen, dass der PAK-Gehalt weniger als 10, 5 oder 1 ppm betragen soll, also deutlich unter dem Wert von 500 ppm des Anspruchs 1 liegt. Die Ansicht der Patentinhaberin, lediglich eine höhere Analytik zur Ermittlung der Parameter des Messverfahrens wäre erforderlich, um einen PAK-Gehalt unter 10, 5 oder 1 ppm zu erzielen, ist nicht überzeugend. Die tatsächlichen Parameter, die in den Messvorgang eingreifen, und insbesondere ihr jeweiliger Einfluss auf die Ergebnisse des Messvorgangs lassen sich aus dem Patent und dem allgemeinem Fachwissen nicht ohne weiteres bestimmen.
20. Die Kammer schließt sich der Auffassung der Patentinhaberin zur Ausführbarkeit nur insofern an, als ein PAK-Gehalt von weniger als 500 ppm beansprucht wird. Allerdings weisen die abhängigen Ansprüche deutlich niedrigere Werte bis hin zu einem PAK-Gehalt von 1 ppm aus. Die qualitativen Angaben in den von der Patentinhaberin zitierten Dokumenten zum inhärent niedrigen PAK-Gehalt von Bitumen im Vergleich zu Steinkohlenteerpech reichen nicht aus, um mit Sicherheit einen PAK-Gehalt der Elektrodenmasse von weniger als 1 ppm zu gewährleisten. In Verbindung mit dem Umstand, dass die Norm D11 auf die Elektrodenmasse gemäß der Erfindung nicht anwendbar ist, kann ein PAK-Gehalt von weniger als 1 ppm, wie im abhängigen Anspruch 5 definiert, nicht mit Sicherheit erzielt werden, entgegen den Vorgaben von Artikel 83 EPÜ.
21. Unter Verweis auf die Rechtsprechung der Beschwerdekammern (siehe 11. Auflage, Kapitel II, Teil C, 5.4.e) wies die Patentinhaberin schließlich darauf hin, dass die Annahme, das Merkmal eines PAK-Gehalts

von weniger als 500 ppm in Anspruch 1 sei nachweisbar, nicht aber ein Gehalt von weniger als 1 ppm, wie im abhängigen Anspruch 5 definiert, widersprüchlich sei. Da der Schutzzumfang von Anspruch 5 vom Schutzzumfang von Anspruch 1 umfasst sei, sei die logische Konsequenz, dass auch die Bedingung gemäß Anspruch 5 realisierbar sei.

22. Auch das überzeugt nicht. Nach ständiger Rechtsprechung der Beschwerdekammern ist das Erfordernis der ausreichenden Offenbarung erfüllt, wenn die Fachperson die Erfindung im gesamten Umfang der Erfindung anhand ihres allgemeinen Fachwissens und ohne unzumutbaren Aufwand ausführen kann. Die Patentinhaberin stützte ihre Auffassung auf die Überlegung, dass der nach unten offene Bereich für den physikalischen Parameter des PAK-Gehalts für die Elektrodenmasse in Anspruch 1 dem Bereich von 0 bis 500 ppm entspreche. Nach ihrer Auffassung stünde dies jedoch im Widerspruch zu dem Umstand, dass die Bereiche für den PAK-Gehalt in den Ansprüchen 3 bis 5 Teilmengen des Bereichs in Anspruch 1 seien.
23. Aus der Rechtsprechung folgt aber, dass selbst bei offenen Bereichen für physikalische Parameter implizite Einschränkungen für die beanspruchten Bereiche gelten (siehe Entscheidungen T 398/19, *Température maximale de réductibilité / RHODIA OPERATIONS*, Punkte 1.5.2 und 1.5.3; T 615/19, *Composition à réductibilité élevée / RHODIA*, Punkte 1.2.4 und 1.2.5). Dies gilt auch für PAK-Gehalte in Bitumen. Realistische Werte für den PAK-Gehalt von Bitumen hängen von der tatsächlichen Zusammensetzung des Feststoffes ab und lassen sich weder aus dem Patent noch aus den von der Patentinhaberin zitierten Dokumenten eindeutig bestimmen. Dennoch folgt aus den zitierten Dokumenten

hinsichtlich der niedrigen PAK-Werte in Bitumen, dass realistische Werte für den Gehalt weit unter 500 ppm liegen. Dies gilt auch dann, wenn der tatsächliche Wert nicht exakt ermittelt werden kann. Dies wiederum bedeutet, dass die Schlussfolgerung zur Ausführbarkeit von Elektrodenmassen mit einem PAK-Gehalt niedriger als 500 ppm keine Aussage zu einem PAK-Gehalt von weniger als 1 ppm (oder sogar 10 ppm) enthält und somit nicht im Widerspruch zur Schlussfolgerung hinsichtlich der Ansprüche 3 - 5 steht.

24. Elektrodenmassen mit PAK-Gehalten unter 500 ppm ergeben sich aus der Verwendung von Bitumen mit inhärent niedrigen PAK-Werten. Eine solche Bestimmung hinsichtlich eines PAK-Gehalts unter 1 ppm lässt sich aus den zitierten Dokumenten qualitativ nicht ableiten. Daraus folgt, dass die Elektrodenmasse des Anspruchs 5 mit einem PAK-Gehalt unter 1 ppm die Anforderungen des Artikels 83 EPÜ hinsichtlich der Ausführbarkeit der Erfindung nicht erfüllt.

Neuer Hilfsantrag 1 - Zulassung

25. Der neue Hilfsantrag 1 wurde in Laufe der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingereicht, d.h. nach Zustellung der Mitteilung der Kammer nach Artikel 15(1) VOBK. Seine Einreichung stellt eine Änderung des Beschwerdevorbringens im Sinne des Artikels 13(1) VOBK dar, die damit dem Regime des Artikels 13(2) VOBK unterliegt.
26. Nach Auffassung der Patentinhaberin sei die Einreichung des neuen Hilfsantrags 1 vor dem Hintergrund zu betrachten, dass sich dieser vom Hauptantrag lediglich durch die Streichung abhängiger Ansprüche unterscheidet.

Der neue Antrag sei eindeutig geeignet, die Zweifel der Kammer hinsichtlich der Ausführbarkeit des abhängigen Anspruchs 5 auszuräumen und würde die Verfahrensökonomie nicht beeinträchtigen.

27. Das überzeugt nicht.
28. Der schon vor der Einspruchsabteilung vorgetragene Einwand der unzureichenden Offenbarung gegen Ansprüche 3-5 wurde von der Einsprechenden unter Punkt 6.1 ihrer Beschwerdebegründung erneuert und präzisiert. Der Einwand hinsichtlich der abhängigen Ansprüche war ebenfalls Teil des Einspruchsverfahrens und wurde auch in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung erörtert (Protokoll der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung von 1. Dezember 2022, Punkt 31).
29. Ein solcher Hilfsantrag hätte daher spätestens in der Beschwerdeerwiderung gestellt werden müssen. Auch die Tatsache, dass der Einwand die Einspruchsabteilung nicht überzeugen konnte (Punkt 4.1 der angefochtenen Entscheidung) und erst die Kammer in ihrer Mitteilung zu einer anderen Einschätzung kam, begründet keine außergewöhnlichen Umstände im Sinne des Artikels 13(2) VOBK, die die Zulassung des neuen Hilfsantrags 1 zum nunmehrigen Zeitpunkt rechtfertigen würde (siehe auch T 951/22, *Non-contacting rotary joint for high-rate transmission / Moog Inc.*, Punkte 7-11). Der neue Hilfsantrag 1 hat die Kammer nicht zugelassen (Artikel 13(2) VOBK).

Hilfsanträge 2 bis 7 - Gewährbarkeit

30. Der abhängige Anspruch, der sich auf einen PAK-Gehalt von weniger als 1 ppm bezieht, ist in jedem der Hilfsanträge 2 bis 7 enthalten. Aus der obigen Analyse hinsichtlich der Ausführbarkeit des entsprechenden Merkmals in Anspruch 1 des Hauptantrags folgt, dass die Elektrodenmassen mit einem PAK-Gehalt von weniger als 1 ppm gemäß der Hilfsanträge 2 bis 7 nicht ausführbar sind (Artikel 83 EPC).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Meyfarth

P. Scriven

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt