

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 11. Juli 2019**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0063/15 - 3.3.02

Anmeldenummer: 05701347.6

Veröffentlichungsnummer: 1716208

IPC: C09B5/62, C09B67/22

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

SCHWARZE PERYLENPIGMENTE

Patentinhaber:

BASF SE

Einsprechende:

Sun Chemical Corporation

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 84, 123(2), 111(1)

Schlagwort:

Hauptantrag - Klarheit (nein)

Hilfsantrag 1 - Neuheit (ja)

Zurückverweisung an die erste Instanz (ja)

Zitierte Entscheidungen:

G 0003/14

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 0063/15 - 3.3.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.02
vom 11. Juli 2019

Beschwerdeführer: BASF SE
(Patentinhaber) Carl-Bosch-Strasse 38
67056 Ludwigshafen am Rhein (DE)

Vertreter: Ellwanger, Arndt
Ellwanger & Baier
Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft
Friedrichsplatz 9
68165 Mannheim (DE)

Beschwerdegegner: Sun Chemical Corporation
(Einsprechender) 35 Waterview Boulevard
Parsippany NJ 07054-1285 (US)

Vertreter: Fuchs Patentanwälte Partnerschaft mbB
Westhafenplatz 1
60327 Frankfurt am Main (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1716208 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 7. November 2014.**

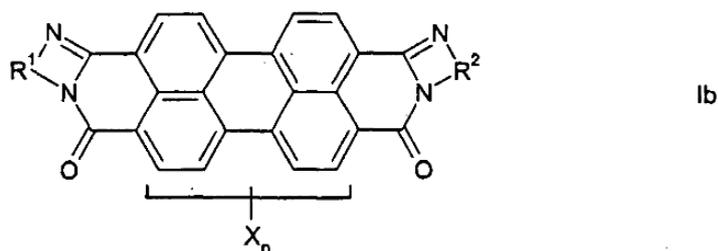
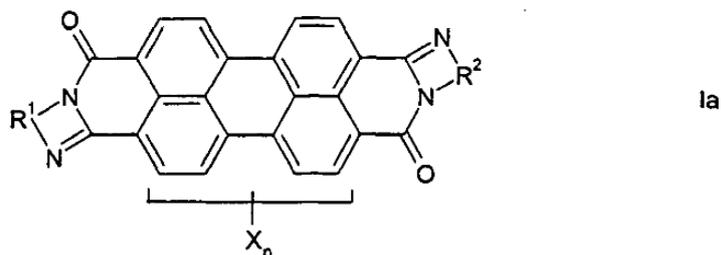
Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender M. O. Müller
Mitglieder: M. Maremonti
L. Bühler

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Patentinhaberin (nachstehend "Beschwerdeführerin") richtet sich gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, nach der das europäische Patent Nr. 1 716 208 in seiner geänderten Fassung auf Basis des vor der Einspruchsabteilung damals anhängigen dritten Hilfsantrags und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des EPÜ genügen.
- II. Das Streitpatent in der erteilten Fassung enthielt neunzehn Ansprüche, wobei die unabhängigen Ansprüche 1, 3, 8, 14 und 16 bis 19 wie folgt lauteten:

"1. Schwarze Perylenpigmente, die eines der Isomere der Formel Ia oder Ib



in der die Variablen folgende Bedeutungen haben:

R^1 , R^2 unabhängig voneinander Phenylen, Naphthylen oder Pyridylen, das jeweils ein- oder mehrfach durch C_1 - C_{12} -Alkyl, C_1 - C_6 -Alkoxy, Hydroxy, Nitro und/oder Halogen substituiert sein kann;

X Halogen;

n 0 bis 4,

oder eine Mischung beider Isomere enthalten und eine Schwarzzahl ≥ 210 in einem Alkyd/Melamin-Einbrennlack aufweisen."

Ansprüche 3 und 8 definierten jeweils ein Verfahren zur Herstellung von Perylenpigmenten gemäß Anspruch 1.

Die Ansprüche 14 und 16 bis 19 definierten Verwendungen von Perylenpigmenten gemäß Anspruch 1.

III. Im Einspruchsverfahren wurden unter anderem folgende Dokumente genannt:

D3: GB 859,288

D37: W. Herbst, K. Hunger, Industrielle Organische Pigmente, VCH Verlag, Zweite Auflage, 1995, Seite 89.

IV. Die Einsprechende zog mit Schreiben vom 21. November 2013 ihren Einspruch zurück. Das Verfahren wurde von Amts wegen fortgesetzt.

V. Bezüglich der damals anhängigen Anträge (Hauptantrag und Hilfsanträge 1 bis 3) kam die Einspruchsabteilung zu den folgenden Schlüssen:

- Alle Anträge erfüllten die Erfordernisse des Artikels 123(2) und (3) EPÜ.
- Der Hauptantrag war nicht gewährbar, weil er die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ nicht erfüllte.
- Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem ersten Hilfsantrag erfüllte nicht die Erfordernisse des

Artikels 56 EPÜ angesichts der D3 als nächstliegendem Stand der Technik.

- Der Gegenstand des Anspruchs 9 gemäß dem zweiten Hilfsantrag erfüllte nicht die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ angesichts der D3 als nächstliegendem Stand der Technik.
- Der dritte Hilfsantrag erfüllte die Erfordernisse des EPÜs.

VI. Mit ihrer Beschwerdebegründung reichte die Beschwerdeführerin folgendes Beweismittel ein:

Anlage A: Versuchsbericht über die Transmissionsspektren der Perylenpigmente nach den Beispielen 1 und 8 des Streitpatentes.

Sie reichte einen neuen Hauptantrag und neue Hilfsanträge 1 bis 3 ein. Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag wurde als "*Product-by-Process*" Anspruch formuliert, indem folgende Merkmale zum erteilten Anspruch 1 (II, *supra*) hinzugefügt wurden:

"wobei die schwarzen Perylenpigmente hergestellt werden nach einem Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß man die bei der Synthese erhaltenen Rohpigmente

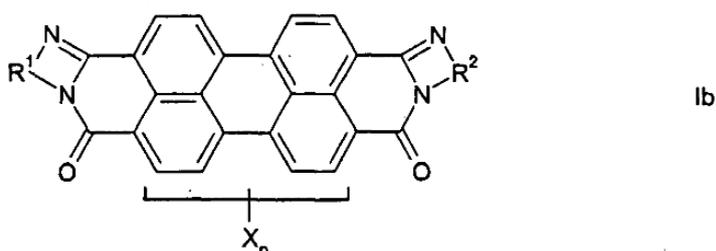
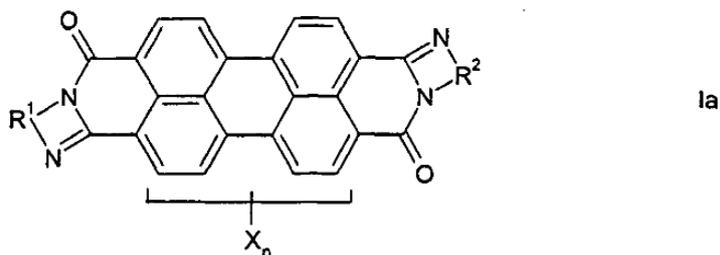
- a) einer Zerkleinerung und einer Rekrystallisation in flüssigem Medium oder*
- b) einer Zerkleinerung unter gleichzeitiger Rekrystallisation unterzieht."*

Die Beschwerdeführerin führte aus, dass der beanspruchte Gegenstand ausführbar so wie neu und erfinderisch sei.

- VII. Am 28. März 2019 erging eine Mitteilung der Kammer zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung, worin die Kammer u.a. Bedenken hinsichtlich der Ausführbarkeit und Klarheit des beanspruchten Gegenstands äußerte.
- VIII. In ihrer Erwiderung vom 28. Juni 2019 reichte die Beschwerdeführerin Anspruchssätze gemäß einem neuen Hauptantrag und sieben neuen Hilfsanträgen ein.

Anspruch 1 gemäß dem neuen Hauptantrag war identisch mit Anspruch 1 gemäß dem mit der Beschwerde begründung eingereichten Hauptantrag (VI, *supra*). Ein unabhängiger Anspruch 8 wurde hinzugefügt, der lautete:

"8. Verfahren zur Herstellung von schwarzen Perylenpigmenten, die eines der Isomere der Formel Ia oder Ib



in der die Variablen folgende Bedeutungen haben:

R^1 , R^2 unabhängig voneinander Phenylen, Naphthylen oder Pyridylen, das jeweils ein- oder mehrfach durch C_1 - C_{12} -Alkyl, C_1 - C_6 -Alkoxy, Hydroxy, Nitro und/oder Halogen substituiert sein kann;

X Halogen;

n 0 bis 4,

oder eine Mischung beider Isomere enthalten und eine Schwarzzahl ≥ 230 in einem Alkyd/Melamin-Einbrennlack aufweisen,

dadurch gekennzeichnet, dass man die bei der Synthese erhaltenen Rohpigmente, nach einer Zerkleinerung, einer Quellung in einer konzentrierten Säure mit einer Konzentration von 70 bis 85 Gew.-% unterzieht."

IX. Am 11. Juli 2019 fand die mündliche Verhandlung vor der Kammer statt. Im Laufe der Verhandlung nahm die Beschwerdeführerin Hilfsanträge 1 bis 5 zurück und ersetzte Hilfsantrag 6 durch die neuen Hilfsanträge 1 und 2.

X. Anträge

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Streitpatentes auf der Grundlage der Patentansprüche gemäß dem Hauptantrag oder, hilfsweise gemäß den Hilfsanträgen 1, 2 oder 7. Der Hauptantrag und der Hilfsantrag 7 wurden mit dem Schreiben vom 28. Juni 2019 eingereicht. Hilfsanträge 1 und 2 wurden während der mündlichen Verhandlung am 11. Juli 2019 eingereicht.

XI. Die Argumente der Beschwerdeführerin, die von Relevanz für die vorliegende Entscheidung sind, können wie folgt zusammengefasst werden:

Hauptantrag - Klarheit

- Die in Anspruch 1 aufgenommenen Verfahrensmerkmale dienen dazu, die beanspruchten Perylenpigmente klar vom Stand der Technik, insbesondere von den in der D3 offenbarten Pigmenten zu unterscheiden.
- Rekristallisation sei ein klarer Begriff für den Fachmann im technischen Gebiet der Pigmente. Im Gegensatz zu Farbstoffen seien Pigmente nämlich generell unlöslich. Eine Rekristallisation in organischen Lösungsmitteln bewirke daher keine komplette Auflösung, sondern lediglich eine Anlösung der Pigmentpartikel an der Oberfläche. Die Kristalle würden sich somit neu orientieren und zu neuen Gittergefügen wachsen. Dies sei durch D37 bestätigt.
- Das gleiche gelte für den Begriff "Quellung" in Anspruch 8. Die Konzentration der Säure dürfe nicht zu hoch sein, um eine komplette Auflösung der Pigmente zu vermeiden. Die in Anspruch 8 angegebene Konzentration erlaube lediglich eine Anlösung an der Oberfläche der Pigmentpartikel, ähnlich wie bei der in Anspruch 1 genannten Rekristallisation.
- Auf Basis der durch die in Anspruch 1 genannten Verfahrensschritte erhaltenen Kristallform, Teilchengröße und Teilchengröße-Verteilung könne der Fachmann anspruchsgemäße Pigmente klar von den aus dem Stand der Technik bekannten Pigmenten unterscheiden.
- Die mit der Beschwerdebegründung eingereichten Transmissionsspektren bestätigten, dass Perylenpigmente, die der beanspruchten Zerkleinerung und Rekristallisation unterzogen

wurden, sich strukturell eindeutig von Pigmenten unterschieden, die lediglich zerkleinert wurden.

Hilfsantrag 1

- Der Gegenstand des Hilfsantrags 1 sei auf Herstellungsverfahren von Perylenpigmenten gerichtet. Der beanspruchte Gegenstand sei klar und durch die Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung, Seite 8, letzter Absatz und Seite 12, Zeilen 26-27 gestützt.
- Die Erfordernisse der Artikel 84 und 123(2) EPÜ seien somit erfüllt.
- Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von den in den Beispielen 10 und 11 der D3 offenbarten Verfahren dadurch, dass die Rohpigmente einer Zerkleinerung und einer Rekristallisation unterzogen werden. Die Kombination beider Schritte sei in D3 nicht offenbart.
- Der Gegenstand des Anspruchs 7 unterscheide sich von den besagten Beispielen 10 und 11 der D3 durch die anspruchsgemäße Quellung der Pigmente in einer konzentrierten Säure mit einer Konzentration von 70 bis 85 Gew.-%.
- Der Hilfsantrag 1 sei somit neu gegenüber D3.

Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag - Anspruch 1 - Klarheit nach Artikel 84 EPÜ
- 1.1 Im Vergleich zum erteilten Anspruch 1 ist Anspruch 1 gemäß Hauptantrag (II und VI, *supra*) als "Product-by-Process" Anspruch formuliert, indem die beanspruchten

Perylenpigmente durch das Verfahren zu ihrer Herstellung definiert werden, nämlich durch eine Zerkleinerung und eine Rekristallisation der bei der Synthese erhaltenen Rohpigmente.

Ein solcher "Product-by-Process" Anspruch war im erteilten Anspruchssatz nicht vorhanden. Nach G 3/14 (Amtsblatt 2015, 102, Entscheidungsformel) kann hinsichtlich der Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ ein Einwand erhoben werden, sofern die Änderungen (hier die Einführung von Verfahrensmerkmalen in einen Produktanspruch) einen Verstoß gegen Artikel 84 EPÜ herbeiführen.

- 1.2 Die Kammer folgt der Beschwerdeführerin (XI, *supra*), dass der in Anspruch 1 benutzte Begriff "*Rekristallisation*" im technischen Gebiet der Pigmente eine klare Bedeutung hat. So offenbart zum Beispiel das Dokument D37, das als allgemeines Fachwissen angesehen werden kann, dass Rekristallisation "*die Vorgänge bezeichnet, die im Auflösen feiner und Wachsen grober Pigmentteilchen bestehen*".
- 1.3 Allerdings merkt die Kammer an, dass die Definition eines Produktes (hier die Perylenpigmente) durch das Verfahren zu seiner Herstellung nach Artikel 84 EPÜ nur dann klar ist, wenn die eingeführten Verfahrensmerkmale klare strukturellen Einschränkungen implizieren, die dem Fachmann erlauben, das beanspruchte Produkt mit den aus dem Stand der Technik bekannten Produkten zu vergleichen.
- 1.4 Im vorliegenden Fall werden die anspruchsgemäßen Perylenpigmente durch das Merkmal definiert, dass sie durch eine nicht weiter spezifizierte Zerkleinerung und Rekristallisation der nicht weiter spezifizierten Rohpigmente hergestellt werden.

Laut der Beschwerdeführerin (XI, *supra*), würden die besagten Schritte Kristallform, Teilchengröße und Teilchengrößeverteilung der erhaltenen Pigmente bestimmen. Weder der Zerkleinerungs- noch der Rekristallisationsschritt des Anspruchs 1 sind jedoch hinsichtlich der Zerkleinerungs- oder Rekristallisationsbedingungen und der daraus resultierenden Kristallform, Teilchengröße und Teilchengrößeverteilung beschränkt. Die strukturelle Einschränkung, die diese Schritte auf die beanspruchten Perylenpigmente bewirken sollten, bleibt somit völlig unbestimmt.

1.5 Auch die von der Beschwerdeführerin mit der Beschwerdebegründung eingereichten Transmissionsspektren (VI, *supra*) sind nicht geeignet, klare Informationen über die Struktur der beanspruchten Pigmente zu liefern. Diese Spektren zeigen nämlich lediglich, dass eine Rekristallisation, durchgeführt unter bestimmten experimentellen Bedingungen, das Transmissionsspektrum von bestimmten Perylenpigmenten beeinflusst. Die Spektren belegen jedoch nicht, dass eine Rekristallisation unabhängig von den jeweils gewählten Bedingungen für beliebige Perylenpigmente zu einem übereinstimmenden strukturellen Merkmal führt, das die Abgrenzung gegenüber aus dem Stand der Technik bekannten Perylenpigmenten erlaubt. Selbst wenn dies der Fall sein sollte, wäre unklar, genau welches Strukturmerkmal aus den anspruchsgemäßen Verfahrensmerkmalen resultiert.

1.6 Die in Anspruch 1 genannten Verfahrensmerkmale bewirken somit keine klare strukturelle Einschränkung der beanspruchten Perylenpigmente, so dass der Fachmann nicht in der Lage ist, anspruchsgemäße Pigmente mit aus

dem Stand der Technik bekannten Perylenpigmenten zu vergleichen.

Die Kammer kommt daher zum Schluss, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag entgegen Artikel 84 EPÜ nicht klar ist. Der Hauptantrag ist nicht gewährbar.

2. Hilfsantrag 1 - Artikel 123(2) EPÜ

2.1 Hilfsantrag 1 enthält neun Ansprüche. Im Vergleich zum Hauptantrag wurde der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 zu einem "*Verfahren zur Herstellung von schwarzen Perylenpigmenten*" geändert. Außerdem wurde am Ende des Anspruchs 1 das Merkmal hinzugefügt:

"wobei bei der Rekristallisation als flüssiges Medium mindestens ein organisches Lösungsmittel ausgewählt aus Alkoholen, Etheralkoholen, Ethern, Ketonen, aliphatischen Carbonsäuren, Carbonsäureamiden, Carbonsäureestern, Kohlenwasserstoffen oder stickstoffhaltigen, nichtannelierten Heteroaromaten verwendet wird".

Diese Änderungen basieren auf dem ursprünglichen Anspruch 3 in Kombination mit der Passage auf Seite 8, Zeilen 35 bis 39.

2.2 Der unabhängige Anspruch 7 ist identisch mit Anspruch 8 gemäß Hauptantrag (VIII, *supra*) und basiert auf dem ursprünglichen Anspruch 8 in Kombination mit den Passagen auf Seite 4, Zeilen 28 bis 30 und auf Seite 12, Zeilen 26 und 27.

2.3 Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6, 8 und 9 basieren auf den ursprünglichen Ansprüchen 2, 4 bis 7, 9 und 10.

2.4 Die Erfordernisse des Artikels 123(2) EPÜ sind somit erfüllt.

3. Hilfsantrag 1 - Klarheit

3.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 entspricht dem erteilten Anspruch 3 mit der zusätzlichen Streichung des Ausdrucks "*gewünschtenfalls*" und Hinzufügung der bei der Rekrystallisation einzusetzenden organischen Lösungsmittel. Der Rekrystallisationsschritt wird somit näher spezifiziert.

3.2 Anspruch 7 entspricht dem erteilten Anspruch 8 mit der zusätzlichen Streichung des Ausdrucks "*gewünschtenfalls*" und Hinzufügung der Konzentration der bei der Quellung einzusetzenden Säure. Der Quellungsschritt wird somit näher spezifiziert.

3.3 Ein als "Product-by-Process" formulierter Produktanspruch ist im Hilfsantrag 1 nicht mehr vorhanden. Die Kammer kommt daher zum Schluss, dass die Ansprüche des Hilfsantrags 1 die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ erfüllen.

4. Hilfsantrag 1 - Neuheit

4.1 In der zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung ergangenen Mitteilung (Punkt 7) behandelte die Kammer die Frage der Neuheit des beanspruchten Gegenstandes gegenüber D3.

4.2 Es ist unbestritten, dass D3 Perylenrohpigmente offenbart (Tabelle auf Seite 2), die unter die in den Ansprüchen 1 und 7 genannte Formel Ia und Ib fallen.

Beispiel 10 der D3 offenbart eine Auflösung dieser Rohpigmente in 90-100% konzentrierter Schwefelsäure, und eine nachfolgende Kristallisation in Wasser.

Beispiel 11 der D3 offenbart die trockene Zerkleinerung von Perylenrohpigmenten in einer Kugelmühle ("*ball mill*"). Die Pigmente sind kristallin (Seite 4, Zeilen 5

bis 6). Danach wird das Mahlhilfsmittel ("*solid grinding assistant*") entweder in Salzsäure oder Natronlauge aufgelöst, um dieses zu entfernen. Die zerkleinerten Pigmente bleiben somit fest und kristallin.

4.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich somit von diesen Beispielen der D3 zumindest darin, dass die Rohpigmente einer Rekristallisation unter Verwendung der erwähnten organischen Lösungsmittel unterzogen werden.

4.4 Der Gegenstand des Anspruchs 7 unterscheidet sich von den besagten Beispielen der D3 zumindest darin, dass anspruchsgemäß eine konzentrierte Säure mit einer Konzentration von 70 bis 85 Gew.-% eingesetzt wird. In Beispiel 11 wird keine Konzentration der Säure erwähnt. In Beispiel 10 wird eine Säure mit höherer Konzentration verwendet und findet ferner keine Zerkleinerung der Rohpigmente statt.

4.5 Die Kammer kommt somit zum Schluss, dass der Gegenstand des Hilfsantrags 1 neu gegenüber D3 ist (Artikel 54 EPÜ).

5. Zurückverweisung

5.1 Hilfsantrag 1 entspricht keinem der der Einspruchsabteilung vorliegenden Anträge. Im Vergleich zu den damals anhängigen Hilfsanträgen 2 und 3, die auch lediglich Verfahrensansprüche enthielten, enthält nämlich der vorliegende Hilfsantrag 1 folgende substantielle Änderungen:

- In beiden unabhängigen Ansprüchen 1 und 7 wurde die Bedeutung der Variablen R^1 und R^2 auf "*Phenylen, Naphthylen oder Pyridylen*" erweitert.

- In Anspruch 1 wurde der Bereich der Schwarzzahl auf " ≥ 210 " erweitert.
- In Anspruch 1 wurden die bei der Rekrystallisation eingesetzten organischen Lösungsmittel eingeführt.
- In Anspruch 7 wurde der Ausdruck "gewünschtenfalls" gestrichen und die Konzentration der bei der Quellung eingesetzten Säure eingeführt.

5.2 Neue wesentliche Tatsachen wurden von der Beschwerdeführerin während der mündlichen Verhandlung vorgebracht, die die Bedeutung der Merkmale "Rekrystallisation" und "Quellung" betreffen (XI, *supra*).

5.3 Im Lichte der oben genannten Änderungen im beanspruchten Gegenstand und des oben erwähnten neuen Tatsachenvorbringens der Beschwerdeführerin muss geprüft werden, ob der beanspruchte Gegenstand die Erfordernisse der Ausführbarkeit im Hinblick auf die anspruchsgemäß verlangte Schwarzzahl sowie der erfinderischen Tätigkeit hinsichtlich der im Einspruchsverfahren zitierten Dokumente D1 bis D39 erfüllt.

In der Ausübung ihres Ermessens nach Artikel 111(1) EPÜ hält es die Kammer daher für angebracht, die Sache an die erste Instanz zur weiteren Entscheidung zurückzuverweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung zur weiteren Entscheidung zurückverwiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



N. Maslin

M. O. Müller

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt