

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 8. Februar 2007**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0838/04 - 3.3.03

Anmeldenummer: 98907931.4

Veröffentlichungsnummer: 0954536

IPC: C08B 11/20

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Herstellung von feinteiligen
Polysaccharidderivaten

Patentinhaber:

WOLFF WALSRÖDE AG

Einsprechender:

THE DOW CHEMICAL COMPANY
Clariant Verwaltungsgesellschaft mbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56, 123(2)
EPÜ R. 88

Schlagwort:

"Interpretation des Anspruchswortlauts - Neuheit (verneint) -
Hauptantrag"

"Änderungen - Erweiterung (bejaht) - 1. Hilfsantrag"

"Neuheit (bejaht) - 2. Hilfsantrag"

"Erfinderische Tätigkeit (bejaht) - 2. Hilfsantrag"

"Korrekturen - Beschwerdeverfahren (bejaht) - 2. Hilfsantrag"

Zitierte Entscheidungen:

G 0011/91

Orientierungssatz:-



Aktenzeichen: T 0838/04 - 3.3.03

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.03
vom 8. Februar 2007

Beschwerdeführer:
(Patentinhaber)

WOLFF WALSRÖDE AG
D-29655 Walsrode (DE)

Vertreter:

Hollah, Dorothee
Isenbruck Bösl Hörschler
Wichmann Huhn
Patentanwälte
Grafenberger Allee 342
D-40235 Düsseldorf (DE)

Beschwerdegegner 01:
(Einsprechender 01)

THE DOW CHEMICAL COMPANY
2030 Dow Center
Midland, Michigan 48674 (US)

Vertreter:

Goldener, Beatrice
Dow Europe S.A.
Bachtobelstrasse 3
CH-8810 Horgen (CH)

Beschwerdegegner 02:
(Einsprechender 02)

Clariant Verwaltungsgesellschaft mbH
Brüningstrasse 50
D-65929 Frankfurt am Main (DE)

Vertreter:

Plate, Jürgen
Patentanwaltskanzlei Zounek
Industriepark Kalle Albert
Gebäude H391
Rheingaustrasse 196
D-65203 Wiesbaden (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 12. Mai 2004 verkündet und am 7. Juni 2004 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 0954536 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: R. Young
Mitglieder: W. Sieber
E. Durasne

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Erteilung des europäischen Patents Nr. 0 954 536 auf die europäische Patentanmeldung Nr. 98 907 931.4 der Wolff Walsrode AG, zurückgehend auf die internationale Patentanmeldung Nr. PCT/EP98/00080 und angemeldet am 8. Januar 1998 unter Beanspruchung der Prioritäten der deutschen Voranmeldungen DE 19701876 (21. Januar 1997) und DE 19754064 (5. Dezember 1997), wurde am 24. Oktober 2001 bekannt gemacht (Patentblatt 2001/43).

Das erteilte Patent enthielt 16 Ansprüche, wobei Anspruch 1 wie folgt lautete:

- "1. Verfahren zur Herstellung von feinteiligen Polysaccharidderivaten, dadurch gekennzeichnet, dass
- a) ein Polysaccharidderivat in einer ausreichenden Menge Wasser, bevorzugt 35 bis 99 Gew.-%, besonders bevorzugt 60 bis 80 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht, gequollen oder gelöst wird, so dass übergeordnete Strukturen, wie sie aus dem Polysaccharidausgangsmaterial resultieren weitgehend aufgehoben werden, und anschließend
 - b) in einer Mahltrocknungsvorrichtung derart in den Festkörperzustand überführt wird, dass synergistisch einerseits durch überhitzten Wasserdampf das Wasser, das sich im gequollenen oder gelösten Polysaccharidderivat befindet, in die Dampfphase überführt wird und andererseits das gelöste oder gequollene Polysaccharidderivat durch Phasenübergang in den Festkörper überführt wird, wobei bei diesen Prozessen die Formveränderung des Polysaccharidderivates zu

pulverförmigen Feststoffpartikeln gewünschter Partikelgröße und Eigenschaften unter Überlagerung von äußeren Kräften geschieht (Heißdampfahltrocknung, HDMT), und dann

- c) gegebenenfalls in einem anschließenden Trocknungsschritt in Aggregaten gemäß dem Stand der Technik auf die gewünschte Feuchte getrocknet wird."

Der unabhängige Anspruch 13 war auf ein "Feinteiliges Polysaccharidderivatprodukt" gerichtet. Die abhängigen Ansprüche 2-12 und 14-16 betrafen bevorzugte Ausführungsformen des Verfahrens gemäß Anspruch 1 bzw. des Produktes gemäß Anspruch 13.

II. Gegen das Patent wurde, gestützt auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit) und Artikel 100 b) EPÜ, von folgenden Parteien Einspruch erhoben:

- The Dow Chemical Company (Einsprechende 01) am 25. Juni 2002, und
- Clariant GmbH, jetzt Clariant Verwaltungsgesellschaft mbH (Einsprechende 02) am 19. Juli 2002.

Die Einsprüche stützten sich unter anderem auf folgende Dokumente:

E1: WO-A-96/00748;

E2: GB-A-2 262 527;

E3: DE-A-30 32 778; und

E4: DE-A-38 39 831.

III. Mit der am 12. Mai 2004 verkündeten und am 7. Juni 2004 schriftlich begründeten Entscheidung widerrief die Einspruchsabteilung das europäische Patent. Der Entscheidung lagen ein Hauptantrag (Ansprüche 1-15) und ein Hilfsantrag (Ansprüche 1-12) zu Grunde.

Die Ansprüche des Hauptantrags unterschieden sich von den erteilten Ansprüchen lediglich dadurch, dass die Merkmale des abhängigen Anspruchs 14 zusätzlich in den unabhängigen Produktanspruch 13 aufgenommen worden waren.

Die Ansprüche des Hilfsantrags waren mit den erteilten (Verfahrens-)Ansprüchen 1-12 identisch.

a) Nach Ansicht der Einspruchsabteilung erfüllte das Streitpatent die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ. Insbesondere wisse der Fachmann, welche Maßnahmen er zu ergreifen habe, um die übergeordneten Strukturen des Polysaccharidausgangsmaterials weitgehend aufzuheben.

b) Die Einspruchsabteilung widerrief das Patent, da der Gegenstand des Anspruchs 13 des Hauptantrags gegenüber dem Dokument E1 und der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags gegenüber dem Dokument E2 nicht neu war (Artikel 54 EPÜ). Die mangelnde Neuheit des im Hilfsantrag beanspruchten Verfahrens begründete die Einspruchsabteilung wie folgt:

E2 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Cellulosederivaten unter Aufhebung der übergeordneten

Strukturen durch Gelieren des Ausgangsmaterials in Wasser und anschließender Trocknung und Mahlung in einer Gasstrommühle unter Zufuhr von 200°C heißer Luft. Die heiße Luft überführt das in dem gelierten Cellulosederivat befindliche Wasser in überhitzten Wasserdampf, da der Siedepunkt von Wasser 100°C beträgt. Da Anspruch 1 keine Angabe über die Herkunft des Wasserdampfs macht, ist das Verfahren gegenüber E2 nicht neu.

- IV. Gegen diese Entscheidung der Einspruchsabteilung legte die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 29. Juni 2004 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde ein.

In der am 1. Oktober 2004 eingereichten Beschwerdebe-
gründung verfolgte die Beschwerdeführerin den der
angefochtene Entscheidung zu Grunde liegenden Hilfs-
antrag (Ansprüche 1-12 wie erteilt) als Hauptantrag.
Außerdem reichte sie im schriftlichen Verfahren noch
einen ersten (1. Oktober 2004), zweiten (1. Oktober 2004)
und dritten Hilfsantrag (23. Januar 2007) ein und
beantragte Korrekturen der Patentschrift nach Regel 88
EPÜ.

- V. Die Ausführungen der Beschwerdeführerin in der
Beschwerdebegründung und in ihrer Eingabe vom 23. Januar
2007 können wie folgt zusammengefasst werden:

- a) Im Gegensatz zu den Ausführungen der Einspruchs-
abteilung entsteht in dem Verfahren nach E2 kein
überhitzter Wasserdampf, sondern lediglich feuchte
Luft, wie die Dokumente E11-E15 belegen.

E11: Römpp Chemie Lexikon, 9. Auflage, Band 6, 1992,
Thieme Verlag, Stuttgart, Eintrag "*Wasserdampf*";

E12: Wikipedia, Eintrag "*Steam*";

E13: Meyers Grosses Fischer Lexikon, 4. Auflage,
Seite 58;

E14: *F. Bošnjaković*, "Technische Thermodynamik
Teil II", Steinkopff, Darmstadt, 1997, 240-241;
und

E15: H.D. Baehr, "Thermodynamik", Springer-Verlag,
Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 1984, 216-
217.

Außerdem soll die Trocknung in dem Verfahren gemäß
Anspruch 1 durch überhitzten Wasserdampf erfolgen.
Aus den eingereichten Berechnungen (Anlage 1 des
Schreibens vom 23. Januar 2007) ergibt sich, dass die
in den Beispielen von E2 durch Verdampfung des Wasser
aus dem feuchten Celluloseether gebildeten
Wasserdampfmengen in so geringer Menge vorliegen,
dass bei dem Verfahren nach E2 nicht von einer
Trocknung durch überhitzten Wasserdampf gesprochen
werden kann. Die alleinige Verwendung von Wasserdampf
als Wärmeträgergas schließt nach Ansicht der
Beschwerdeführerin Gemische von Wasserdampf mit Gasen
aus. Überhitzter Wasserdampf selbst enthält nahezu
keine Luft, wie aus der Berechnung in Anlage 2 des
Schreibens vom 23. Januar 2007 ersichtlich ist.

Anlage 1: Berechnung des gemäß E2 gebildeten
Wasserdampfanteils; und

Anlage 2: Berechnung des Luftanteils in Wasserdampf.

- b) Der beanspruchte Gegenstand ist auch gegenüber den Dokumenten E3 und E4 neu.
- c) Durch die Trocknung mit (reinem) Wasserdampf anstelle von üblicherweise verwendeten Gasen, z. B. Stickstoff, können Polysacharidderivate erhalten werden, die feinteiliger sind und eine erhöhte Schüttdichte aufweisen. Dies geht klar aus den Beispielen und Vergleichsbeispielen des Streitpatents hervor. Der beanspruchte Gegenstand beruht also auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

VI. Die Erwiderung der Beschwerdegegnerin 01

(Einsprechende 01) vom 18. Januar 2005 kann wie folgt zusammengefasst werden:

- a) Der Begriff "überhitzter Wasserdampf" bedeutet nicht, dass die Gasphase im Wesentlichen zu 100% aus verdampftem Wasser besteht. Die Dokumente E11-E15 können diese Interpretation der Beschwerdeführerin nicht belegen. Vielmehr wird die Bildung von überhitztem Wasserdampf durch die Anwesenheit von anderen Gasen weder behindert noch beeinflusst, wie E16, ein das allgemeine Fachwissen illustrierendes Dokument, zeigt.

E16: Schulzentrum Carl von Ossietzky - Gewerbliche Lehranstalten Bremerhaven, Fachoberschule Physik, Technische Wärmelehre, Kapitel 15 "Dämpfe", Internet download 10.10.2002.

- b) Im Hinblick darauf, dass in den Beispielen von E2 überhitzter Wasserdampf entsteht und das beanspruchte Verfahren die Anwesenheit von Luft nicht ausschließt, ist das beanspruchte Verfahren gegenüber E2 nicht neu.

Außerdem ist das beanspruchte Verfahren gegenüber E3 nicht mehr neu. In diesem Zusammenhang verwies die Beschwerdegegnerin 01 lediglich auf ihre Eingaben im Einspruchsverfahren.

- c) Das beanspruchte Verfahren beruht auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber E2 allein oder in Kombination mit E3. E2 beschreibt eine Mahltrocknungsvorrichtung, bei der Gas, z. B. Luft, verwendet wird. Die Beispiele von E2 zeigen, dass Schüttdichten erreicht werden, die höher sind als die in Beispiel 3 des Streitpatents erreichte Schüttdichte. Somit kann die objektive Aufgabe des Streitpatents nur in der Auswahl eines anderen Trägergases als Luft gesehen werden. Überhitzter Wasserdampf wird in der Industrie aber routinemäßig eingesetzt. Außerdem lehrt E3 die Verwendung von überhitztem Wasserdampf in einer Mahltrocknungsvorrichtung.

VII. Die Ausführungen der Beschwerdegegnerin 02 (Einsprechende 02) in ihrer Eingabe vom 7. April 2005 können wie folgt zusammengefasst werden:

- a) Neu könnte in dem beanspruchten Verfahren sein, dass der überhitzte Wasserdampf von außen zugeführt wird, was aber im Streitpatent nicht so deutlich herausgearbeitet ist.

- b) Selbst wenn die Verwendung von "überhitztem Wasserdampf" ein unterscheidendes Merkmal darstellt, so bringt diese Verwendung keine Vorteile mit sich. Die Beispiele im Stand der Technik zeigen ebenso gute, wenn nicht bessere Ergebnisse hinsichtlich der Schüttdichte wie die Beispiele im Streitpatent. In der Verwendung von Wasserdampf als Wärmeträger kann keine erfinderische Tätigkeit gesehen werden, da diese, wie E17 zeigt, eine seit Jahrzehnten in der chemischen Industrie übliche Praxis ist.

E17: J. Gmehling und A. Brehm, "Grundoperationen", 1996, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 62-67.

VIII. Am 8. Februar 2007 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.

- a) Die Beschwerdegegnerin 01 äußerte sich auf Grund laufender Vertragsverhandlungen in der Sache nicht und stellte auch keine Anträge. Die im schriftlichen Verfahren gestellten Anträge wurden aber nicht zurückgezogen.
- b) Die Beschwerdeführerin bestritt nicht, dass sich in Beispiel 1 von E2 zumindest in geringem Maß überhitzter Wasserdampf bildet, der dann auch zur Trocknung der feuchten Celluloseverbindung beitragen kann. Sie stellte vielmehr darauf ab, dass in dem erfindungsgemäßen Verfahren die Trocknung allein durch Wasserdampf erfolgen muss. In E2 würde zur Trocknung hauptsächlich Luft verwendet.

Die Beschwerdegegnerin 02 wies darauf hin, dass gemäß Streitpatent nicht allein durch Wasserdampf getrocknet werde, sondern auch durch mechanische Energie. Außerdem sei der in Anspruch 1 verwendete Begriff "Heißdampfmahl-trocknung" kein eingeführter Begriff, dem der Fachmann irgendwelche Informationen entnehmen könne.

- c) Im Verlauf der mündlichen Verhandlung wurde der am 1. Oktober 2004 eingereichte erste Hilfsantrag diskutiert.

Die Ansprüche des ersten Hilfsantrags unterschieden sich von den erteilten Ansprüchen 1-12 durch die Formulierung "... durch zugeführten überhitzten Wasserdampf ..." in Schritt b) von Anspruch 1 (Änderung unterstrichen).

Nach Meinung der Beschwerdegegnerin 02 verstieß die Änderung "zugeführten" in Anspruch 1 des ersten Hilfsantrags gegen Artikel 123 (2) EPÜ. So offenbare das als Stütze erwähnte Beispiel 3 des Streitpatents eine Kreislaufführung, die nicht in den Anspruch mit aufgenommen worden sei.

- d) Im Verlauf der mündlichen Verhandlung reichte die Beschwerdeführerin einen neuen zweiten und dritten Hilfsantrag ein.

Die Ansprüche des zweiten Hilfsantrags entsprachen den erteilten Ansprüchen 1-12 mit dem Unterschied, dass in Schritt b) des Anspruchs 1 hinter "derart" die Formulierung "mittels Heißdampfmahl-trocknung mit

einem Wärmeträgergas bestehend aus überhitztem Wasserdampf" eingefügt worden war.

Die Ansprüche des dritten Hilfsantrags sind für diese Entscheidung nicht von Bedeutung und werden daher nicht näher erläutert.

Die Beschwerdegegnerin 02 erhob gegen die Zulassung dieser neuen Hilfsanträge keine Einwände. Die Beschwerdegegnerin 01 machte diesbezüglich keine Ausführungen.

Die Beschwerdegegnerin 02 vertrat die Auffassung, dass Anspruch 1 des zweiten Hilfsantrags unklar sei, da die Formulierung "durch überhitzten Wasserdampf" eine alleinige Trocknung durch überhitzten Wasserdampf impliziere, obwohl dies, wie die Beschreibung zeige, nicht der Fall sei.

- e) Bezüglich der beantragten Berichtigung der Beschreibung nach Regel 88 EPÜ, vertrat die Beschwerdegegnerin 02 die Auffassung, dass die Korrektur einer Patentschrift im Einspruchs- bzw. Einspruchsbeschwerdeverfahren nicht mehr möglich sei. Gegen die vorgeschlagenen Korrekturen als solche erhob sie keine Einwände.

IX. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents im Umfang der erteilten Ansprüche 1-12 (Hauptantrag).

Hilfsweise beantragte die Beschwerdeführerin die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage eines

der am 1. Oktober 2004 (erster Hilfsantrag) und am 8. Februar 2007 (zweiter und dritter Hilfsantrag) eingereichten Hilfsanträge.

Zusätzlich beantragte die Beschwerdeführerin die Patentschrift nach Regel 88 EPÜ zu korrigieren, und zwar wie auf Seite 4 und 6, eingereicht am 8. Februar 2007, gezeigt.

- X. Die Beschwerdegegnerinnen beantragten die Zurückweisung der Beschwerde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 EPÜ und der Regel 64 EPÜ und ist daher zulässig.

2. *Hauptantrag (Ansprüche 1-12 wie erteilt)*

- 2.1 Mangelnde Offenbarung

Mangelnde Offenbarung der Erfindung war im vorliegenden Fall zwar ein Einspruchsgrund, wurde aber von den Parteien im Beschwerdeverfahren nicht mehr angezogen. Auch die Kammer sieht keinen Anlass, die Ausführungen der Einspruchsabteilung zu diesem Punkt in Frage zu stellen (siehe Punkt IIIa), oben).

- 2.2 Neuheit (Hauptantrag)

- 2.2.1 E2 betrifft ein Verfahren zum Mahlen von Celluloseverbindungen, worin eine Celluloseverbindung mit einem Wassergehalt von 30 bis 80 Gew.-%, basierend auf der

feuchten Verbindung, bei einer Temperatur von 40-120°C geliert, auf eine Temperatur von -10 bis 100°C abgekühlt und anschließend getrocknet und gemahlen wird (Anspruch 1). Gemäß der Beschreibung erfolgt das Trocknen und Mahlen der gelierten und abgekühlten Celluloseverbindung (bevorzugt Celluloseether) mit Hilfe eines Gasstromes, z. B. Luft, wobei das Verhältnis zwischen Gasstrom und Gewicht des Celluloseethers bevorzugt 10-50 m³/kg und die Temperatur des Gasstroms 20-250°C beträgt (Seite 10, Zeilen 24 bis Seite 11, Zeile 3). Ferner wird in Beispiel 1 ein Hydroxypropylmethylcelluloseether mit einem Wassergehalt von 45% in einer Prallmühle bei einer Lufttemperatur von 200°C gemahlen und getrocknet.

2.2.2 Wie bereits unter Punkt 6.2 der angefochtenen Entscheidung erwähnt, wird in Beispiel 1 der E2 durch die heiße Luft das in der feuchten Celluloseverbindung vorhandene Wasser als Wasserdampf in die Gasphase überführt. Aufgrund der hohen Temperatur der Luft (200°C) überhitzt sich der gebildete Wasserdampf. In diesem Zusammenhang hat die Beschwerdegegnerin 01 unter Vorlage des Dokuments E16 darauf hingewiesen, dass die Bildung von überhitztem Wasserdampf durch die Anwesenheit von Luft weder beeinflusst noch behindert wird.

Dass sich in dem Verfahren gemäß Beispiel 1 der E2 überhitzter Wasserdampf bildet, der dann zumindest in geringem Maß zur Trocknung der feuchten Celluloseverbindung beiträgt, wurde von der Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer auch nicht mehr bestritten. Vielmehr vertrat sie die Auffassung, dass man bei dem in E2 beschriebenen Verfahren nicht von einer Trocknung **durch** überhitzten Wasserdampf sprechen

könne. In Beispiel 1 der E2 erfolge die Trocknung allein bzw. im Wesentlichen durch die heiße Luft. Dies sei aus den Berechnungen der Anlage 1 ersichtlich, die zeigen würden, dass in E2 nur eine geringe Menge Wasserdampf im Verhältnis zu einer großen Menge Luft vorliege.

- 2.2.3 Die Analyse der Beschwerdeführerin hinsichtlich des Verfahrens gemäß E2 ist sicherlich richtig. Es stellt sich aber die Frage, ob sich der vermeintliche Unterschied gegenüber der E2, nämlich die alleinige bzw. hauptsächliche Trocknung durch überhitzten Wasserdampf, auch im erteilten Anspruch 1 widerspiegelt.

Gemäß Schritt b) des erteilten Anspruchs wird in einer Mahltrocknungsvorrichtung das Wasser, das sich im gequollenen oder gelösten Polysaccharidderivat befindet, **durch überhitzten Wasserdampf** in die Dampfphase überführt, und das gelöste oder gequollene Polysaccharidderivat durch Phasenübergang in den Festkörper überführt.

Auf den ersten Blick könnte das Verfahren gemäß Anspruch 1, im Einklang mit der Beschwerdeführerin, so interpretieren werden, dass die Verdampfung des Wassers **allein durch** den überhitzten Wasserdampf bewirkt wird. Diese Interpretation ist aber bei näherer Betrachtung des Streitpatents nicht haltbar. So geht aus dem Absatz [0031] der Patentschrift eindeutig hervor, dass die für die Verdampfung des Wassers erforderliche thermische Energie nur zum Teil durch den überhitzten Wasserdampf eingebracht wird. Auch die durch Reibung in Wärme umgesetzte elektrische Energie des Mühlenantriebs trägt zur Trocknung bei. Welchen Anteil die Trocknung durch überhitzten Wasserdampf tatsächlich beiträgt,

bleibt offen. Daher ist die Formulierung "**durch überhitzten Wasserdampf**" in Anspruch 1 im Lichte der Patentschrift so auszulegen, dass lediglich ein Teil der Trocknung durch überhitzten Wasserdampf erfolgen muss. Da aber auch in Beispiel 1 von E2 überhitzter Wasserdampf zu einem geringen Anteil zur Trocknung der Celluloseverbindung beiträgt, ist dieses Beispiel für das Verfahren gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags neuheitsschädlich (Artikel 54 EPÜ).

- 2.2.4 Diese breite Auslegung des Anspruchs 1 muss die Beschwerdeführerin hinnehmen, da es eine allgemein gültige Regel ist, dass jeder unklare Text zum Nachteil derjenigen Person ausgelegt werden muss, die für seine Formulierung verantwortlich ist (im vorliegenden Fall die Beschwerdeführerin) und zugunsten derjenigen Person, gegen die der Text angewandt werden soll (hier die Beschwerdegegnerinnen).

Auch der in Anspruch 1 in Klammern verwendete Begriff "Heißdampfmahl-trocknung" kann an dieser Auslegung von Anspruch 1 nichts ändern. Den Einwand der Beschwerdegegnerin 02, dass es sich bei dem Begriff "Heißdampfmahl-trocknung" nicht um einen eingeführten Begriff aus dem Stand der Technik handele, konnte die Beschwerdeführerin nämlich nicht entkräften. Somit kann der Fachmann dem für ihn neuen Begriff auch keine weiteren impliziten Informationen über den Trocknungsschritt des beanspruchten Verfahrens entnehmen.

- 2.3 Da der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 gegenüber dem Beispiel 1 der E2 nicht mehr neu ist, ist der Hauptantrag der Beschwerdeführerin nicht gewährbar.

3. *Erster Hilfsantrag*

3.1 Änderungen

- 3.1.1 Die Ansprüche des ersten Hilfsantrags unterscheiden sich von den erteilten Ansprüchen 1-12 lediglich durch die Formulierung "... durch zugeführten überhitzten Wasserdampf ..." in Schritt b) des Anspruchs 1 (Änderung unterstrichen).

Als Stütze für die Änderung hat die Beschwerdeführerin auf Absatz [0031] der Patentschrift und die erfindungsgemäßen Beispiele in den Absätzen [0047]-[0052] verwiesen.

- 3.1.2 Zunächst ist festzustellen, dass die Änderung weder in den von der Beschwerdeführerin erwähnten Passagen noch im Rest der Patentschrift (bzw. der ursprünglichen Patentanmeldung) eine explizite Basis hat. Absatz [0031] der Patentschrift (bzw. die entsprechende Textstelle in der ursprünglichen Patentanmeldung) erwähnt, dass überhitzter Wasserdampf (Heißdampf) als Wärmeträger- und Transportgas eingesetzt wird. Die Äquivalenz dieser Textstelle mit "zugeführt" erscheint der Kammer fraglich, zumal die Beschwerdeführerin ja den ursprünglichen Wortlaut übernehmen hätte können. Die Verwendung eines unterschiedlichen Wortlauts birgt oft das Risiko, dass auch etwas Unterschiedliches ausgedrückt werden soll. Im Zweifelsfall wirkt sich dies zum Nachteil desjenigen aus, der den unterschiedlichen Wortlaut einführt.

In der anderen als Stütze angeführten Textstelle, dem erfindungsgemäßen Beispiel 3, wird in Spalte 10, Zeilen 52-53 zwar von eintretendem Heißdampf gesprochen, aber

in diesem Beispiel wird der Heißdampf im Kreis geführt. Dieses Merkmal wurde nicht in den Anspruch mit aufgenommen. Ein aus dem ursprünglichen Kontext gerissener Begriff stellt keine ausreichende Stütze für die Änderung des Anspruchs 1 dar.

3.1.3 Daraus ergibt sich, dass die Änderung des Anspruchs 1 des ersten Hilfsantrags nicht durch die Beschreibung gestützt wird (Artikels 123 (2) EPÜ).

3.2 Da die in Anspruch 1 eingeführte Änderung nicht zulässig ist, ist auch der erste Hilfsantrag als Ganzes nicht gewährbar.

4. *Zweiter Hilfsantrag*

4.1 Obwohl der zweite Hilfsantrag erst im Laufe der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingereicht wurde, erhob die Beschwerdegegnerin 02 keine Einwände gegen die Zulassung dieses Antrags (die Beschwerdegegnerin 01 hat sich diesbezüglich nicht geäußert). Auch die Kammer sah dazu keinen Anlass, zumal der neue zweite Hilfsantrag im Wesentlichen dem früheren dritten Hilfsantrag (siehe Punkt IV, oben) entsprach und somit durch die Einreichung im Wesentlichen nur die Reihenfolge der zu diskutierenden Anträge geändert wurde.

4.2 *Änderungen*

4.2.1 Die Ansprüche des zweiten Hilfsantrags (siehe Punkt VIIId), oben) entsprechen den erteilten Ansprüchen 1-12 mit dem Unterschied, dass in Schritt b) des Anspruchs 1 die Formulierung "mittels Heißdampfmahl-

trocknung mit einem Wärmeträgergas bestehend aus überhitztem Wasserdampf" eingefügt worden ist.

Diese Änderung basiert auf Spalte 4, Zeilen 5-10 der Patentschrift (bzw. Seite 5, Zeilen 10-15 in Verbindung mit Seite 7, Zeile 11 der ursprünglichen Patentanmeldung). Einwände aufgrund von Artikel 123 (2) und (3) EPÜ ergeben sich daher nicht.

- 4.2.2 Die Beschwerdegegnerin 02 hat in der mündlichen Verhandlung vorgetragen, dass der Anspruch 1 des zweiten Hilfsantrags unklar sei (Artikel 84 EPÜ), da die Formulierung "durch überhitzten Wasserdampf" eine alleinige Trocknung durch überhitzten Wasserdampf impliziere, obwohl dies, wie die Beschreibung zeige, nicht der Fall sei.

Dazu ist zu bemerken, dass dieser Widerspruch zwischen dem Wortlaut des Anspruchs und der Beschreibung bereits im erteilten Anspruch 1 enthalten und nicht durch die Änderung entstanden ist. Diese Unklarheit hat auch zu einer breiteren Auslegung des Anspruchs durch die Kammer geführt (siehe Punkt 2.2.3, oben). Artikel 102 (3) EPÜ lässt aber keine auf Artikel 84 EPÜ gestützten Einwände zu, die nicht auf die Änderung zurückgehen (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 4. Auflage 2001, VII.C.10.2).

4.3 Neuheit (zweiter Hilfsantrag)

Die im Hinblick auf Neuheit relevanten Dokumente sind E2 bis E4.

- 4.3.1 Beispiel 1 der E2 verwendet als Trägergas heiße Luft (siehe auch Punkt 2.2.1, oben), während das Verfahren gemäß Anspruch 1 des zweiten Hilfsantrags ein Trägergas einsetzt, das aus überhitztem Wasserdampf besteht. Weder in den Beispielen noch in der allgemeinen Beschreibung wird in E2 die Verwendung von überhitztem Wasserdampf als Trägergas erwähnt. Die Passage auf Seite 10, Zeilen 28-29 verweist lediglich auf einen Gasstrom, z. B. Luft. Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 des zweiten Hilfsantrags gegenüber E2 neu (Artikel 54 EPÜ).
- 4.3.2 E3 beschreibt ein Verfahren zur kontinuierlichen Homogenisierung und Pelletisierung von Celluloserohethern und nachfolgender Trocknung, wobei man den Celluloserohether mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 35-45 Gew.-% einer Schneid-, Prall- und Scherwirkung unterwirft und homogenisiert, pelletisiert und anschließend trocknet (Anspruch 1). In einer bevorzugten Ausführungsform (Anspruch 5) kann man den Feuchtigkeitsgehalt des Celluloserohethers durch Zugabe von überhitztem Wasserdampf unter gleichzeitiger Trocknung einstellen. Diese Ausführungsform dient jedoch eindeutig der Einstellung des Feuchtigkeitsgehalts des Celluloserohethers, d. h. überhitzter Wasserdampf wird nur solange eingesetzt, bis der geforderte Feuchtigkeitsgehalt von 35-45 Gew.-% erreicht ist. Die eigentliche Trocknung erfolgt bei E3 in einem letzten Schritt nach der Pelletisierung. Die in Anspruch 5 erwähnte Ausführungsform entspricht daher nicht einer Mahl- und Trocknungsvorrichtung gemäß Anspruch 1 des zweiten Hilfsantrags, bei der mit überhitztem Wasserdampf als Wärmeträgergas bis zum Erreichen von pulverförmigen Feststoffpartikeln getrocknet wird. Somit ist der

Gegenstand des Anspruchs 1 des zweiten Hilfsantrags gegenüber E3 neu.

4.3.3 E4 betrifft ein Verfahren zum gleichzeitigen Mahlen und Trocknen feuchter Celluloseether, wobei man einen feuchten Celluloseether in einen kreisförmigen Raum mittels eines Transportgases einbringt, den unter Kreislaufführung feuchten Celluloseether schlagzerkleinert, das Produkt gleichzeitig in Gegenlaufrichtung zur Schlagzerkleinerung reibzerkleinert, wobei man die Umfangsgeschwindigkeit der gegenläufig arbeitenden Zerkleinerungsstufen auf einen solchen Wert einreguliert, dass sich eine Mahlenergie einstellt, die das Produkt auf eine vorgegebene Restfeuchte trocknet, das Mahlgut durch den in die Zerkleinerungsräume eingeleiteten Gasstrom weiterbefördert, das Mahlgut vom Gasstrom trennt und gegebenenfalls das Mahlgut einer selektiven Siebung unterwirft (Anspruch 1). Gemäß Seite 2, Zeile 67 bis Seite 3, Zeile 3 ist es in manchen Fällen zur gezielten Steuerung zweckmäßig, bekannte Einrichtungen vorzusehen, mit denen das Transportgas temperiert und/oder befeuchtet wird. Die Verwendung von überhitztem Wasserdampf als Transport- und/oder Wärmeträgergas wird in E4 nicht offenbart.

4.3.4 Daraus ergibt sich, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des zweiten Hilfsantrags und, aus den gleichen Gründen, der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2-12 gegenüber dem zitierten Stand der Technik neu ist (Artikel 54 EPÜ).

4.4 Obwohl die Einspruchsabteilung die erfinderische Tätigkeit nicht geprüft hat, haben sowohl die Beschwerdeführerin als auch die Beschwerdegegnerin 02 in der mündlichen Verhandlung den Antrag gestellt, dass die

Kammer unmittelbar über die erfinderische Tätigkeit entscheidet. Die Beschwerdegegnerin 01 hat sich diesbezüglich in der mündlichen Verhandlung nicht geäußert.

Wie schon bei der Beurteilung der Neuheit spielt das Dokument E2 auch bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit die zentrale Rolle. Außerdem haben sich alle Parteien (inklusive der Beschwerdegegnerin 01, die in der mündlichen Verhandlung keine Stellung bezog) bereits schriftlich zur erfinderischen Tätigkeit geäußert. Die Kammer folgt daher den Anträgen der Beschwerdeführerin und der Beschwerdegegnerin 02, zumal ein derartiges Vorgehen auch aus verfahrensökonomischen Gesichtspunkten angebracht erscheint.

4.5 Aufgabe und Lösung (zweiter Hilfsantrag)

4.5.1 Das Verfahren des Anspruchs 1 des zweiten Hilfsantrags betrifft ein vorteilhaftes Verfahren zur Herstellung von pulverförmigen Polysaccharidderivaten. Gemäß Absatz [0017] des Streitpatents sind mit diesem Verfahren folgende Vorteile verbunden: Mahlungsgrade können gezielt eingestellt werden, keine Verhornung der Produkte, erhöhte Schüttdichten der Produkte, kein oder nur ein minimaler Viskositätsabbau gegenüber den Ausgangsprodukten, gut rieselfähiges Produkt, geringer Feinstaubanteil im Produkt, reduzierter Energieaufwand, teilweise Rückgewinnung der eingetragenen Energie.

4.5.2 Wie oben unter Punkt 2.2.1 ausgeführt, offenbart E2 ebenfalls ein Mahltrocknungsverfahren für Celluloseverbindungen bei dem mit einem Gasstrom, z. B. Luft, getrocknet wird. Auch bei diesem Verfahren wird eine

hohe Schüttdichte des Produkts erreicht (Seite 6, Zeilen 4-9, Beispiele). Somit liegt das Dokument E2 nicht nur auf dem gleichen technischen Gebiet wie das Streitpatent, es nennt auch explizit zumindest einen der vom Streitpatent angestrebten Vorteile, nämlich das Erreichen von hohen Schüttdichten. Daher stellt das Dokument E2 den nächstliegenden Stand der Technik dar. Von diesem Dokument sind auch alle Parteien als nächstliegendem Stand der Technik ausgegangen.

- 4.5.3 Im Streitpatent wird ein erfindungsgemäßes Verfahren (Absatz [0052]) einem Verfahren gegenübergestellt, das dem nächstliegenden Stand der Technik entspricht (Absatz [0053]). Der einzige Unterschied in den beiden Beispielen besteht darin, dass im Vergleichsbeispiel in einer Stickstoffatmosphäre mahlgetrocknet wird. Somit handelt es sich um einen fairen Vergleich, der die Kammer in die Lage versetzt festzustellen, welcher technische Effekt durch die Verwendung von Heißdampf als Trägergas gegenüber dem Stand der Technik objektiv erreicht wird. Dieser Vergleich zeigt, dass die mit dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Produkte neben einer anderen Sieblinie (höherer Anteil an kleinen Teilchen) auch eine höhere Schüttdichte aufweisen.

Somit besteht gegenüber dem Dokument E2 die objektive Aufgabe darin, ein Mahltrocknungsverfahren für Polysaccharidderivate bereitzustellen, das zu feinteiligeren Produkten mit höherer Schüttdichte führt. Wie die obigen Ausführungen zu dem Beispiel in Absatz [0052] und dem entsprechenden Vergleichsbeispiel zeigen, wird diese objektive Aufgabe durch das anspruchsgemäße Verfahren, insbesondere durch die Verwendung von überhitztem Wasserdampf als Wärmeträgergas, auch glaubhaft gelöst.

4.5.4 Die Beschwerdegegnerinnen haben geltend gemacht, dass nach dem erfindungsgemäßen Verfahren keine höheren Schüttdichten als im Verfahren nach E2 erreicht werden. So erhalte man in den Beispielen 1 und 2 der E2 Schüttdichten, die sogar über den Werten des erfindungsgemäßen Beispiels liegen. Diese Argumentation ist aber schon allein deshalb nicht überzeugend, da in den Beispielen von E2 eine andere Cellulose (Hydroxypropylmethylcellulose) verwendet wird als in den Beispielen des Streitpatents (Methylhydroxyethylcellulose). Da unterschiedliche Celluloseprodukte in der Regel auch unterschiedliche Schüttdichten aufweisen, ist der von den Beschwerdegegnerinnen angezogene Vergleich nicht aussagekräftig.

Der in der mündlichen Verhandlung von der Beschwerdegegnerin 02 gemachte Einwand, dass die höhere Schüttdichte im anspruchsgemäßen Verfahren durch eine bessere Gelierung und nicht durch die Verwendung von Wasserdampf als Trägergas erreicht wird, ist nicht näher belegt und kann daher die aus den Beispielen des Streitpatents gewonnenen Schlussfolgerungen nicht in Zweifel ziehen.

4.6 Erfinderische Tätigkeit (zweiter Hilfsantrag)

4.6.1 Es bleibt daher zu untersuchen, ob die vorgeschlagene Lösung, d. h. die Verwendung von überhitztem Wasserdampf als Wärmeträgergas, durch den Stand der Technik nahe gelegt wird.

4.6.2 Nach den Ausführungen der Beschwerdegegnerinnen wird der beanspruchte Gegenstand durch eine Kombination von E2 mit E3 bzw. durch eine Kombination von E2 mit E17 nahe

gelegt. Es trifft zwar zu, dass sowohl E3 als auch E17 die Verwendung von überhitztem Wasserdampf als Wärmeträgergas offenbaren, aber keines der Dokumente enthält einen Hinweis darauf, dass die Verwendung von überhitztem Wasserdampf bei der Mahltrocknung von Polysaccharidderivaten zu feinteiligern Produkten mit höheren Schüttdichten führen würde. Da bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht ausschlaggebend ist, ob der Fachmann durch Modifikation des Standes der Technik zur Erfindung hätte gelangen können, sondern vielmehr, ob er in Erwartung der tatsächlich erzielten Vorteile, d. h. im Lichte der bestehenden technischen Aufgabe, so vorgegangen wäre (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 4. Auflage 2001, I.D.6.1), kommt die Kammer zu dem Schluss, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des zweiten Hilfsantrags und, aus den gleichen Gründen, der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2-12 gegenüber dem zitierten Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Artikel 56 EPÜ).

4.7 Somit sind die Ansprüche 1-12 des zweiten Hilfsantrags gewährbar.

5. Bei dieser Sachlage erübrigte es sich, über die Ansprüche des dritten Hilfsantrags zu entscheiden.

6. *Korrektur der Beschreibung nach Regel 88 EPÜ*

6.1 Der Kammer lag auch ein Antrag der Beschwerdeführerin vor, die Patentschrift nach Regel 88 EPÜ wie folgt zu korrigieren:

- "Beispiel 1" und "Beispiel 2" in "Beispiel 1 (nicht erfindungsgemäß)" und "Beispiel 2 (nicht erfindungsgemäß)";
- Spalte 6, Zeilen 38-42 in "Als Wärmeträger- und Transportgas zur Heißdampfmahl-trocknung wird überhitzter Wasserdampf (Heißdampf) eingesetzt"; und
- Spalte 6, Zeilen 48-51 in "Die dazu erforderliche thermische Energie wird nur zum Teil durch überhitzten Wasserdampf eingebracht".

6.2 Einer Berichtigung nach Regel 88 EPÜ kann nur dann zugestimmt werden, wenn sowohl der Fehler als auch die Berichtigung derart offensichtlich sind, dass sofort erkennbar ist,

i) dass ein Fehler vorliegt, und

ii) welche Berichtigung vorzunehmen ist.

Was i) betrifft, ist diese Voraussetzung in allen drei Fällen erfüllt. Die Beispiele 1 und 2 fallen ganz offensichtlich nicht unter den erteilten Anspruch 1. Sie betreffen vielmehr eine alternative Ausführungsform des ursprünglichen Anspruchs 1, die im Laufe des Prüfungsverfahrens gestrichen worden ist. Es fällt auch sofort auf, dass der Wortlauf der beiden erwähnten Passagen in Spalte 6 der Patentschrift sowohl grammatikalisch als auch technisch nicht richtig ist. Berücksichtigt man das, was der Fachmann aus den ursprünglich eingereichten Unterlagen (Beschreibung) objektiv erkennen konnte, so ist die beantragte Berichtigung auch die einzig mögliche.

Somit ist auch das Kriterium ii) erfüllt und die beantragte Korrektur der Patentschrift gewährbar.

- 6.3 Bezüglich der Erfordernisse i) und ii) hat die Beschwerdegegnerin 02 auch keine Einwände erhoben. Sie vertrat vielmehr die Auffassung, dass die Korrektur einer Patentschrift im Einspruchs- und Beschwerdeverfahren nicht mehr möglich sein sollte. Da aber nach G 11/91 (ABl. EPA, 1993, 125; Punkt 5 der Entscheidungsgründe) auch ein europäisches Patent nach Regel 88 EPÜ korrigiert werden kann, kann die Kammer dieser Auffassung nicht folgen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Anordnung, das Patent mit den Ansprüchen 1-12 des zweiten Hilfsantrags, eingereicht am 8. Februar 2007, und einer noch anzupassenden Beschreibung, die zusätzlich die Korrekturen auf Seite 4 und 6 (wie auf Seite 4 und 6 gezeigt, eingereicht am 8. Februar 2007), berücksichtigt, aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

E. Görgmaier

R. Young