

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 15. November 2017**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0997/15 - 3.3.03

Anmeldenummer: 04765570.9

Veröffentlichungsnummer: 1670841

IPC: C08G18/40, C08G18/63

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON POLYOLMISCHUNGEN

Patentinhaberin:

BASF SE

Einsprechenden:

Covestro Deutschland AG
The Dow Chemical Company

Relevante Rechtsnormen:

VOBK Art. 12(2), 12(4)
EPÜ Art. 56, 113(1)
EPÜ R. 103(1)(a)

Schlagwort:

Zulassung von Dokumenten - (ja)

Erfinderische Tätigkeit - (nein) - Hauptantrag und
Hilfsanträge 1-3

Rückzahlung der Beschwerdegebühr - (nein)

Zitierte Entscheidungen:

R 0023/10, R 0019/12, R 0009/14, R 0016/13, R 0015/09,

R 0015/10, T 0367/91, T 0860/93, T 1634/10, T 2405/10,

T 1378/11, T 0203/15



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0997/15 - 3.3.03

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.03
vom 15. November 2017

Beschwerdeführerin I:
(Einsprechende 1)

Covestro Deutschland AG
Kaiser-Wilhelm-Allee 60
51373 Leverkusen (DE)

Vertreter:

Davepon, Björn
Patentanwaltskanzlei Davepon
Schloss Dyck
41363 Jüchen (DE)

Beschwerdeführerin II:
(Einsprechender 2)

The Dow Chemical Company
2030 Dow Center
Midland, MI 48674 (US)

Vertreter:

V.O.
P.O. Box 87930
2508 DH Den Haag (NL)

Beschwerdegegnerin:
(Patentinhaberin)

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

Vertreter:

Herzog, Fiesser & Partner Patentanwälte PartG
mbB
Isartorplatz 1
80331 München (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 18. März 2015 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1670841 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender D. Semino
Mitglieder: D. Marquis
C. Brandt

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerden der Einsprechenden richten sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der die Einsprüche gegen das Europäische Patent Nr. 1670841 zurückgewiesen wurden.

II. Das Patent wie erteilt enthielt vier Ansprüche. Ansprüche 1 und 4 lauteten wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung von Mischungen aus Polyolen zur Weiterverarbeitung zu Polyurethanen, enthaltend mindestens ein Graft-Polyol, dadurch gekennzeichnet, dass die Vermischung der Polyole zwischen der Herstellung der Polyole und der Herstellung der Polyurethane mittels eines kontinuierlichen Mischverfahrens mit einem statischen Mischer erfolgt."

"4. Verfahren zur Herstellung von Polyurethanen durch Umsetzung von
a) Polyisocyanaten mit
b) Verbindungen mit mindestens zwei mit Isocyanatgruppen reaktiven Wasserstoffatomen, dadurch gekennzeichnet, dass, als Verbindungen mit mindestens zwei mit Isocyanatgruppen reaktiven Wasserstoffatomen b) Mischungen aus Polyolen verwendet werden, die mindestens ein Graft-Polyol enthalten, und die Vermischung der Polyole zwischen der Herstellung der Polyole und der Herstellung der Polyurethane erfolgt und mittels eines kontinuierlichen Mischverfahrens mit einem statischen Mischer durchgeführt wird."

- III. Gegen die Erteilung des europäischen Patents wurden zwei Einsprüche eingelegt. Die Einsprechenden hatten den Widerruf des Streitpatents beantragt.
- IV. In der Entscheidung der Einspruchsabteilung wurde *inter alia* auf folgende Dokumente Bezug genommen:
D4: WO03/078496
D8: Auszug "Chemical Engineering Progress": Avoid agitation by selecting static mixers, Juni 1997, Seite 28-38
D9: Vergleichsversuche der Einsprechenden 1
D17: Fluitec Dokumentation
D20: WO91/16970
- V. In der angefochtenen Entscheidung entschied die Einspruchsabteilung, die Einsprüche zurückzuweisen. In der Entscheidung wurde im Wesentlichen ausgeführt, dass der Gegenstand der Ansprüche ausreichend offenbart sei. Der beanspruchte Gegenstand sei auch neu gegenüber D2, D10 und D11. Was die erfinderische Tätigkeit betreffe, sei D4 der nächstliegende Stand der Technik. Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 4 des Hauptantrags unterscheide sich von D4 dadurch, dass ein statischer Mischer, anstatt des Rührkessels der D4, verwendet worden sei. Die Aufgabe, die dadurch gelöst worden sei, sei die Bereitstellung eines Verfahrens zur Herstellung Graft-Polyole enthaltender Polyol-Mischungen, die zu Polyurethanen mit guter Qualität verarbeitet werden könnten. Die drei zusätzlichen Versuche der Einsprechenden (D9) führten zu widersprüchlichen Ergebnissen im Vergleich zu denen, die vom Patentinhaber im Streitpatent geltend gemacht worden seien. Im Zweifelsfalle entschied die Einspruchsabteilung zugunsten des Patentinhabers und befand, dass die Beispiele und Vergleichsbeispiele des Patents zeigten, dass diese Aufgabe durch den

beanspruchten Gegenstand gelöst worden sei. Die Lösung der gestellten Aufgabe sei ausgehend von D4 und in Anbetracht der weiteren zitierten Dokumente nicht nahegelegt. Deshalb sei eine erfinderische Tätigkeit anzuerkennen.

- VI. Die Einsprechenden 1 und 2 (Beschwerdeführerinnen I und II) legten gegen diese Entscheidung Beschwerde ein. Mit ihrer Beschwerdebegründung reichte die Beschwerdeführerin II unter anderen weitere Versuche ein (D22).
- VII. Mit ihrer Beschwerdeerwiderung reichte die Patentinhaberin (Beschwerdegegnerin) am 3. November 2015 drei Hilfsanträge ein. Ansprüche 1 und 4 des Hilfsantrags 1 unterschieden sich von den Ansprüchen 1 und 4 des Hauptantrags, indem der statische Mischer "ein Kreuzkanalmischer ist". Der Hilfsantrag 2 basierte auf dem Hauptantrag, in dem Anspruch 1 durch Anspruch 4 ersetzt wurde. Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 unterschied sich von Anspruch 1 des Hilfsantrags 2, indem der statische Mischer "ein Kreuzkanalmischer ist".
- VIII. Am 1. September 2017 erging eine Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern. Die Kammer teilte darin ihre vorläufige Meinung zur Vorbereitung auf die mündliche Verhandlung mit.
- IX. Mit Schreiben vom 13. Oktober 2017 wurde von der Beschwerdegegnerin das Dokument D26 (Datenblatt Labormischer) eingereicht.
- X. Die mündliche Verhandlung fand am 15. November 2017 statt.

XI. Die für die Entscheidung relevanten Argumente der Beschwerdeführerinnen können wie folgt zusammengefasst werden:

Zulassung von D22

D22 sei mit der Beschwerdebeurteilung eingereicht worden, um auf die Begründung der Einspruchsabteilung einzugehen, nachdem die Vergleichsbeispiele gemäß D9 angezweifelt worden seien und die Frage betreffend das Belegen eines technischen Effekts zugunsten der Patentinhaberin entschieden worden sei. D22 sei relevant, um die Abwesenheit eines technischen Effekts zu belegen und sei deshalb zuzulassen.

Hauptantrag

Erfinderische Tätigkeit

D4 sei der nächstliegende Stand der Technik. Anspruch 1 des Hauptantrags unterscheide sich vom Beispiel 3 der D4 ausschließlich dadurch, dass ein statischer Mischer anstelle eines Rührbehälters mit Vollrath-Scheibenrührer zur Vermischung der Polyolen eingesetzt werde.

Die Vergleichsbeispiele gemäß Streitpatent seien nicht repräsentativ für die D4, da die darin verwendeten Polyolen nicht vorvermischt worden seien, bevor diese in den Mischkopf zudosiert seien. Somit sei im Streitpatent nicht gezeigt worden, dass der Einsatz eines statischen Mixers irgendeinen technischen Vorteil gegenüber dem Rührbehälter mit Vollrath-Scheibenrührer der D4 bringe. In D9 und D22 sei übrigens auch gezeigt worden, dass die Verwendung eines

statischen Mixers anstelle eines Vollrath-Scheibenrührers zur Vermischung von Polyolen keinen zusätzlichen Effekt hätte.

Somit sei die Aufgabe die Bereitstellung eines alternativen Mischverfahrens. Ein Hinweis auf kontinuierliche Mischverfahren sei bereits im Beispiel 3 der D4 offenbart. Die Verwendung eines statischen Mixers sei durch D8 und D17 nahegelegt. Somit sei der beanspruchte Gegenstand nicht erfinderisch.

Hilfsanträge

Erfinderische Tätigkeit

Es sei im Streitpatent nicht gezeigt worden, inwiefern die Verwendung eines Kreuzkanalmixers vorteilhaft sei. Somit bleibe die Aufgabe die Bereitstellung einer Alternative. Kreuzkanalmischer seien im Stand der Technik schon bekannt, wie dies aus D20 ersichtlich sei. Somit sei Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 nicht erfinderisch.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 sei auf ein Verfahren zur Herstellung von Polyurethanen gerichtet. Ein solches Verfahren werde im Beispiel 3 der D4 auch gelehrt. Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 fehle es somit an erfinderischer Tätigkeit aus denselben Gründen wie Anspruch 1 des Hauptantrags. Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 betreffe ein ähnliches Verfahren, wobei der statische Mischer ein Kreuzkanalmischer sei. Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 sei deshalb auch durch D4 und D20 nahegelegt.

Rückzahlung der Beschwerdegebühr

In Anbetracht der Divergenz zwischen den Beispielen gemäß Streitpatent und D9, habe die Einspruchsabteilung bei der Bewertung dieser experimentellen Belege zugunsten der Patentinhaberin entschieden. Auf diesen wesentlichen Aspekt der Entscheidung sei von der Einspruchsabteilung in der mündlichen Verhandlung kein Hinweis gegeben worden. Dies stelle einen wesentlichen Verfahrensmangel dar und rechtfertige die Rückzahlung der Beschwerdegebühr.

- XII. Die für die Entscheidung relevanten Argumente der Beschwerdegegnerin können wie folgt zusammengefasst werden:

Zulassung von D22

Die in D22 eingereichten experimentellen Daten seien als verspätet nicht in das Verfahren zuzulassen. Es sei auch keine Begründung dafür angegeben worden, warum die Daten nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt im Verfahren eingereicht worden seien. Diese Daten seien auch nicht mehr relevant als die, die in D9 schon zur Verfügung ständen.

Hauptantrag

Erfinderische Tätigkeit

D4, das ein Verfahren zur Herstellung von Graft-Polyolen offenbare, sei der nächstliegende Stand der Technik. In D4 sei gemäß Beispiel 3 offenbart, dass zum Mischen der Graft-Polyole ein Vollrath-Scheibenrührer verwendet worden sei. Ausgehend von der D4 sei die Aufgabe, ein Verfahren zur Herstellung von

lagerstabilen Mischungen von Graft-Polyolen, die zu Polyurethanschaumstoffen mit guter Qualität verarbeitet werden könnten, bereit zu stellen. In den Beispielen und Vergleichsbeispielen des Streitpatents sei gezeigt worden, dass die Qualität der Schaumstoffe, die aus einer Graft-Polyolmischung nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellt wurden, besser seien als die von solchen Schaumstoffen, bei denen die entsprechenden Polyole erst in einem Mischkopf zusammengeführt worden seien. Die Mischwirkung des statischen Mixers sei gegenüber den herkömmlich verwendeten Rührwerken in Mischkesseln deutlich besser und somit vorteilhaft. Darüber hinaus erlaube der Einsatz eines statischen Mixers ein kontinuierliches Zudosieren der Polyole, so dass auch größere Mengen einfach und kontinuierlich umgesetzt werden könnten. Demnach stelle die Verwendung eines statischen Mixers eine Vereinfachung des Verfahrens dar.

Die in den Vergleichsversuchen der Einsprechenden gewählten Verfahrensbedingungen erschienen für eine großtechnische Anwendung zumindest schwierig, so dass ein Fachmann diese nicht in seinen Erwägungen einbezogen hätte. Auch der Einsatz eines Mischkessels führe zu einem aufwändigeren Verfahren, bzw. einem apparativen Mehraufwand, so dass ein Fachmann diese Variante gerade vermieden hätte. Demgemäß seien die eingereichten Vergleichsversuche gemäß D9 nicht geeignet, das Fehlen einer erfinderischen Tätigkeit zu belegen.

Ausgehend vom Stand der Technik, insbesondere von der D4 hätte der Fachmann keine Veranlassung, das Verfahren zum Herstellen der Polyolmischungen zu verändern. Insbesondere enthalte keines der zitierten Dokumente einen Hinweis auf die Verwendung von statischen

Mischern zur Verbesserung der aus den Polyolkomponenten erhaltenen Polyurethane.

Der beanspruchte Gegenstand sei demnach erfinderisch.

Hilfsanträge

Erfinderische Tätigkeit

Gemäß Streitpatent sei der im Hilfsantrag 1 beanspruchte Einsatz eines Kreuzkanalmischers für besondere Mischaufgaben gedacht, da deren Anwendung besondere Flexibilität aufweise. Darüber hinaus sei die Verwendung von Kreuzkanalmischer weder in D4 noch in D8 gelehrt. Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 sei daher erfinderisch.

In Bezug auf die Hilfsanträge 2 und 3 werde auf die Diskussion des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 verwiesen.

XIII. Die Beschwerdeführerinnen I und II beantragten die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 1670841. Die Beschwerdeführerin I beantragte außerdem die Rückzahlung der Beschwerdegebühr wegen Verletzung des rechtlichen Gehörs durch die Einspruchsabteilung.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerden zurückzuweisen, hilfsweise, das Patent gemäß einem der Hilfsanträge 1 bis 3, eingereicht mit der Beschwerdeerwiderung vom 3. November 2015, aufrechtzuerhalten. Weiterhin beantragte sie, die Dokumente D22 bis D25 nicht in das Verfahren zuzulassen.

Entscheidungsgründe

1. Zulassung von D22 und D26

- 1.1 D22 ist eine Erklärung von Herrn Cookson vom 17. Juli 2015 und enthält einen Bericht über Versuche betreffend Polyurethan-Schäume. D22 beschreibt in einem ersten Schritt die Herstellung von Polyolmischungen ohne Vorvermischung der Polyole oder alternativ mit Vermischung der Polyole in einem statischen Mischer gemäß Streitpatent oder mit einem Vollrath-Scheibenrührer gemäß D4, der in der strittigen Entscheidung der Einspruchsabteilung als nächstliegender Stand der Technik gesehen wurde. In einem zweiten Schritt wird die Weiterverarbeitung dieser drei Arten von Polyolmischungen zur Polyurethan-Schäumen offenbart. D22 enthält auch einen Vergleich der mechanischen Eigenschaften der erhaltenen Schäume. D22 soll einen direkten Vergleich der Polyurethan-Schäume gemäß Streitpatent mit denen gemäß dem nächstliegenden Stand der Technik D4 erlauben. Somit betrifft D22 die Frage der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D4 und insbesondere die Frage des technischen Effekts gegenüber D4. D22 befasst sich somit unmittelbar mit den tragenden Gründen der Entscheidung der Einspruchsabteilung, die auf Seite 10 der Entscheidung dargelegt sind.

D22 wurde mit der Beschwerdebegründung eingereicht, es bezieht sich auf die Beschwerdesache, kann als Reaktion auf die Entscheidung betrachtet werden und erfüllt die Erfordernisse von Artikel 12 (2) VOBK. Die Kammer sieht daher keinen Grund, von ihrer Befugnis gemäß Artikel 12 (4) VOBK Gebrauch zu machen, um D22 nicht in

das Verfahren zuzulassen. D22 ist deshalb in das Verfahren zugelassen.

- 1.2 D26 wurde von der Beschwerdegegnerin eingereicht und ist das Datenblatt des Vollrath-Scheibenrührers, der in D22 verwendet wurde. Die Zulassung von D26 wurde von den Beschwerdeführerinnen nicht bestritten. Da D26 nur allgemeine technische Daten über den spezifischen Rührer der D22 umfasst und dessen Zulassung nicht bestritten wurde, sieht die Kammer keinen Grund, D26 nicht in das Verfahren zuzulassen. D26 ist deshalb ins Verfahren zugelassen.

Hauptantrag (Erteilte Ansprüche)

2. Erfinderische Tätigkeit

- 2.1 D4 und insbesondere dessen Beispiel 3 wurde sowohl in der strittigen Entscheidung als auch von allen Parteien im Beschwerdeverfahren als nächstliegender Stand der Technik gesehen. Die Kammer sieht keinen Grund, von D4 als nächstliegendem Stand der Technik abzuweichen.

- 2.2 D4 betrifft Graft-Polyole mit bimodaler Teilchengrößenverteilung sowie ein Verfahren zur Herstellung solcher Graft-Polyole und deren Verwendung zur Herstellung von Polyurethanen (Seite 1, Zeilen 8-10). Die Aufgabe der D4 ist, Polyurethansystemen mit verbesserten Zellöffnungsverhalten und Fließverhalten in der Schaumform herzustellen, wobei deren Herstellungsverfahren möglichst einfach und kostengünstig bleiben sollte (Seite 4, Zeilen 39-43).

- 2.3 Diese Aufgabe wurde gemäß D4 durch den Einsatz von Graft-Polyole bei der Herstellung der Polyurethansystemen gelöst, die ein

Gesamtfeststoffgehalt von 5 bis 65 Gew.-% und einer bimodalen Teilchengrößenverteilung aufweisen, enthaltend definierte kleine Teilchen und definierte große Teilchen, die voneinander deutlich separiert waren, wobei der Gesamtgehalt der Feststoffe mit den definierten Teilchengrößen aus einem Volumenanteil von 5 bis 45 % kleinen Teilchen und einem Volumenanteil von 95 bis 55 % großen Teilchen bestand, wobei diese Volumenanteile sich zu 100 % ergänzten (Seite 4, Zeile 45 bis Seite 5, Zeile 6; Anspruch 1).

2.4 Diese Graft-Polyole wurden gemäß D4 auf zwei unterschiedlicher Arten erhalten, i) durch Polymerisation einer Reaktionsvorlage aus einem Trägerpolyol, einem Makromer und einem Graft-Polyol mit monomodaler Teilchengrößenverteilung (Seite 14, Zeilen 6-21) oder ii) durch Mischen von Graft-Polyolen mit enger monomodaler Teilchengrößenverteilung und unterschiedlichen Teilchengrößen (Seite 11, Zeilen 36-39). Beispiel 3 der D4 (Seiten 29 und 30) beschreibt eine solche Herstellung von Graft-Polyolen mit bimodaler Teilchengrößenverteilung die durch Mischen von Graft-Polyolen erhalten wurde. Da diese Herstellungsvariante auf die Vermischung zweier Graft-Polyole beruht, kann diese als eine Herstellung von Mischungen aus Polyolen gesehen werden wobei die Mischung mindestens ein Graft-Polyol enthält. Somit ist das Beispiel 3 der D4 am nächsten zum beanspruchten Gegenstand des Hauptantrags.

2.5 Die im Beispiel 3 offenbarten Graft-Polyole (Tabelle 2, Beispiele A-C) sind Polyole gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags. Dies wurde von der Beschwerdegegnerin auch nicht bestritten. Während die Vermischung der Polyole im Streitpatent mittels eines kontinuierlichen Mischverfahrens mit einem statischen Mischer erfolgt

(Anspruch 1), wird die Vermischung im Beispiel 3 der D4 anhand eines Rührbehälters mit Vollrath-Scheibenrührer durchgeführt (Seite 29, Zeilen 25-26). Dies ist auch der einzige Unterschied zwischen dem beanspruchten Gegenstand und dem Verfahren gemäß Beispiel 3 der D4.

- 2.6 Bei der Aufgabenformulierung stellt sich die Frage, ob durch die Verwendung eines statischen Mixers zur Vermischung von Polyolen ein Effekt gegenüber dem Rührbehälter mit Vollrath-Scheibenrührer des nächstliegenden Standes der Technik erreicht wird.
- 2.7 In der Tabelle 1 des Streitpatents wurden Verschäumverhalten und mechanische Werte von vier Polyurethan-Schäume angegeben. Diese Schäume wurden erhalten durch Verschäumung von Polyolmischungen mit Toluylendiisocyanat nach Zudosierung in einem Mischkopf. Die Polyole sind in allen Versuchen gleich und bestehen aus einem Graft-Polyol und einem Polyetheralkohol (Absatz 49). Im Beispiel 1 und im Vergleichsbeispiel 1 des Streitpatents wurden 27 Gewichtsteile des Graft-Polyols mit 73 Gewichtsteile des Polyetheralkohols vermischt. Während die Vermischung der Polyolen im Beispiel 1 mittels eines statischen Mixers des Typs Fluitec CSE-X[®] erfolgte, wurden die Polyolen im Vergleichsbeispiel 1 getrennt ohne Vermischung in den Mischkopf zudosiert. Im Beispiel 2 und Vergleichsbeispiel 2 wurde ähnlich wie in den vorherigen Beispielen verfahren allerdings mit dem Unterschied, dass die Mengenverhältnisse der Polyolmischung verändert wurden (36 Gewichtsteile des Graft-Polyols und 64 Gewichtsteile des Polyetheralkohols).
- 2.8 Das Verfahren zur Herstellung der Mischungen aus Polyolen der Beispiele 1 und 2 ist gemäß Anspruch 1 des

Hauptantrags. Allerdings beinhaltet das Verfahren der Vergleichsbeispiele keinen Schritt zur Vermischung der Polyolen, bevor diese in den Mischkopf zudosiert werden. Somit sind die Vergleichsbeispiele des Streitpatents nicht repräsentativ des Verfahrens gemäß Beispiel 3 der D4, worin die Vermischung der Polyolen anhand eines Rührbehälters mit Vollrath-Scheibenrührer erfolgte, bevor die Polyolmischungen in Beispiel 5 der D4 (ab Seite 38) zu Polyurethan-Schäumen umgesetzt wurden. In Abwesenheit eines direkten Vergleichs des Streitpatentgemäßen Verfahrens mit dem Verfahren des Beispiels 3 der D4 kann ein Effekt gegenüber D4 nicht anerkannt werden.

2.9 Die Beschwerdegegnerin vertrat zusätzlich die Auffassung, dass eine Vermischung gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags zur lagerstabilen Polyolmischungen führe, die sich auch einfacher weiterverarbeiten lassen würden. D4 offenbart aber auch, dass die darin hergestellten Polyolmischungen sich durch "eine hohe Lagerstabilität und sehr gute Verarbeitungseigenschaften bei der Weiterverarbeitung zu Polyurethanendprodukten" auszeichnen (Seite 15, Zeilen 24-42, insbesondere Zeilen 40-42). Somit ist in Bezug auf die Lagerstabilität und die Weiterverarbeitung der streitpatentgemäßen Polyolmischungen die Frage zu klären, ob das Streitpatent eine Verbesserung dieser Eigenschaften gegenüber D4 zeigt oder nicht. Des weiteren wurde von der Beschwerdegegnerin geltend gemacht, dass das beanspruchte Verfahren besser geeignet wäre, hochskaliert zu werden.

2.9.1 Das Streitpatent enthält zunächst keine Daten über die Lagerstabilität der durch das Verfahren gemäß Anspruch 1 erhaltenen Polyolmischungen. Die in der

Tabelle 1 des Streitpatents offenbarten Eigenschaften beziehen sich nur auf die daraus hergestellten Schaumstoffe (Absatz 58) und nicht auf die Polyolmischungen selbst. Aus den in dem Streitpatent zu Verfügung stehenden Daten kann somit nicht geschlossen werden, dass die Lagerstabilität der Polyolmischungen in irgendeine Weise verbessert wurde.

2.9.2 Die Verarbeitung der Polyolmischungen zu Schaumstoffen wird zwar in den Beispielen des Streitpatents beschrieben, daraus ist jedoch nicht ersichtlich, inwiefern diese im Vergleich zu D4 einfacher wäre. Es wurde von der Beschwerdeführerin auch zwar vorgetragen, dass die Anwesenheit von Luft in den Polyolmischungen gemäß Beispiel 3 der D4 die Weiterverarbeitung der Polyolmischungen zur Polyurethane dermaßen erschweren würde, dass es als inhärenter Nachteil des Verfahrens gemäß D4 gesehen werden kann. Dies wurde jedoch nicht belegt. Die eventuelle Aufnahme von Luft in die Mischung in Folge der Vermischung mit einem Vollrath-Scheibenrührer, so wie im Beispiel 3 der D4, ist gemäß D4 höchstens während der Untersuchungen der Polyolmischungen relevant (D4, Seite 29, Zeilen 28-31). Eine Auswirkung auf die daraus hergestellten Polyurethan-Schäume ist in D4 nicht offenbart.

2.9.3 Im Hinblick auf die Durchführung des Verfahrens gemäß Anspruch 1 enthält das Streitpatent keine Information über eine mögliche Hochskalierung des Verfahrens. Die Mengen der zur vermischenden Polyolen sind in den Beispielen des Streitpatents in Gewichtsteilen angegeben (Absatz 49) und lassen somit keine Rückschlüsse über die Skalenordnung des Verfahrens ableiten. Auch ausgehend von D4 kann nicht geschlossen werden, dass die Verwendung von Vollrath-Scheibenrührern die Hochskalierung des Mischverfahrens

verhindern würde. Es wurde ebenfalls nicht gezeigt, dass die Verwendung von statischen Mixern eine verbesserte bzw. einfachere Hochskalierung ermöglichen würde.

2.10 Da kein Effekt gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik anerkannt werden kann, ist ausgehend von D4 die zu lösende Aufgabe dahin gehend zu definieren, ein weiteres Verfahren zur Herstellung von Mischungen aus Polyolen zur Weiterverarbeitung zu Polyurethanen zur Verfügung zu stellen.

2.11 Im Laufe des Beschwerdeverfahrens wurde von den Beschwerdeführerinnen I und II auf die experimentellen Versuche D9 und D22 verwiesen. In D9 sind die von der Beschwerdeführerin I durchgeführten Vergleichsversuche BMS1, BMS2 und BMS3 den im Streitpatent angegebenen Beispielen 1 und 2 sowie die Vergleichsbeispiele 1 und 2 in einer Tabelle gegenübergestellt. Bei diesen Vergleichsversuchen wurden Polyurethan-Weichschaumstoffe mit jeweils identischen Ausgangssubstanzen gemäß der allgemeinen Herstellungsbeschreibung und der im oberen Teil der Tabellen graphisch dargestellten Vorgehensweise erzeugt (BMS1: Vermischung mit statischen Mischer; BMS2: ohne Mischaggregat und BMS3: Vermischung mit Vollrath-Scheibenrührer). D9 soll zeigen, dass die Verwendung des anspruchsgemäßen statischen Mischer keinen Effekt gegenüber D4 bringt. Ähnlich wie D9 sollen die in D22 zusammengefassten experimentellen Daten gemäß den Ausführungen der Beschwerdeführerin II belegen, dass die erfindungsgemäße Verwendung von statischen Mixern beim Vermischen der Polyole gegenüber anderen Einrichtungen wie beispielsweise Rührern nicht zu einer Verbesserung der Qualität der aus diesen Mischungen erhaltenen Schaumstoffe führt. Da allerdings die

Kammer, wie oben dargelegt, schon zum Schluss gekommen ist, dass die geltend gemachte Verbesserung des Verfahrens gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags nicht anerkannt werden kann, ist die Diskussion über D9 und D22 nicht relevant und kann offen gelassen werden.

- 2.12 Auf der Suche nach einem weiteren Verfahren würde der Fachmann jede im Stand der Technik offenbarte Maßnahme, die auch als mögliche Alternative der in D4 beschriebenen Maßnahmen für eine gleichwirkende Anwendung bekannt ist, als naheliegenden Schritt in Betracht ziehen. Dies ist der Fall bei statischen Mixern, deren Anwendung zur Vermischung von Flüssigkeiten gemäß D8 seit 35 Jahren bekannt ist und als einfach und effizient beschrieben ist (Seiten 28 und 29, ersten zwei Absätzen). Der Einsatz von statischen Mixern ist auch gemäß D8 sowohl in laminar als auch in turbulent durchströmten Mixern geeignet (Seite 31, mittlere Spalte, zweiter Absatz), sowie es aus dem Streitpatent bekannt ist (Absätze 25 und 26).
- 2.13 Ausgehend von D4, würde der Fachmann auf der Suche nach einem weiteren Verfahren zur Herstellung von Mischungen aus Polyolen zur Weiterverarbeitung zu Polyurethanen die Lehre von D8 in Betracht ziehen und den in Beispiel 3 der D4 verwendeten Vollrath-Scheibenrührer durch einen statischen Mischer ersetzen. Da die Durchführung eines kontinuierlichen Mischverfahrens schon in D4 gelehrt ist (Seite 29, Zeilen 26-28), ist der Betrieb des statischen Mixers im kontinuierlichen Modus dadurch auch nahegelegt. Aus diesem Grund ist das Verfahren gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags nicht erfinderisch.
- 2.14 Anspruch 4 des Hauptantrags ist gerichtet auf ein Verfahren zur Herstellung von Polyurethanen durch

Umsetzung von Polyisocyanaten mit Verbindungen mit mindestens zwei mit Isocyanatgruppen reaktiven Wasserstoffatomen basierend auf Polyolmischungen so wie sie in Anspruch 1 hergestellt werden.

- 2.14.1 D4 offenbart auch ein Verfahren zur Herstellung von Polyurethanen. Insbesondere ist im Beispiel 5 der D4 ein Verfahren beschrieben, wobei ein Isomere ngemisch von Toluylendiisocyanat (Lupranat T 80) mit Graft-Polyolmischungen hergestellt gemäß dem Verfahren des Beispiels 3 zur Polyurethan-Schäume umgesetzt werden (Tabelle 5). Somit unterscheidet sich das Verfahren gemäß Beispiel 5 der D4 vom Anspruch 4 des Hauptantrags nur dadurch, dass die Vermischung der Graft-Polyole mittels eines kontinuierlichen Mischverfahrens mit einem statischen Mischer durchgeführt wird. In obigen Punkt 2.13 wurde schon festgestellt, dass der Einsatz eines statischen Mixers in einem kontinuierlichen Mischverfahren zur Vermischung von Polyolen nicht erfinderisch ist. Dieser Schritt wird nicht dadurch erfinderisch, weil die so vermischten Polyolen zur Polyurethanen weiterverarbeitet wurden. Somit mangelt es auch Anspruch 4 aus den selben Gründen wie Anspruch 1 an erfinderischer Tätigkeit.

3. Aus diesen Gründen beruht der Gegenstand der Ansprüche 1 und 4 des Hauptantrages nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Hilfsanträge 1-3

4. Ansprüche 1 and 4 des Hilfsantrags 1 entsprechen die Ansprüche 1 und 4 des Hauptantrags mit der Änderung, dass der statische Mischer "ein Kreuzkanalmischer ist". Die zentrale Frage, die in Bezug auf Artikel 56 EPÜ zu beantworten ist, ist, ob der Einsatz eines

Kreuzkanalmischers in einem Verfahren gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 mit einem besonderen Effekt gegenüber dem Vollrath-Scheibenrührer gemäß D4 verbunden ist.

- 4.1 Gemäß Streitpatent sind Kreuzkanalmischer eine spezifische Ausführung von statischen Mixern und sind sowohl für Mischaufgaben mit laminarer als auch mit turbulenter Strömung geeignet (Absätze 25 und 26). Darüber hinaus ist weder in der Beschreibung noch in den Beispielen des Streitpatents ein weiterer Effekt der Verwendung von Kreuzkanalmixern zur Vermischung der Polyolen offenbart. Die Verwendung von Kreuzkanalmixern zur Vermischung von Polyolen wird im Streitpatent lediglich als eine reine Alternative zu Wendemixern (Absatz 25) oder Turbulenzmischer (Absatz 26) dargestellt. Es wurde von der Beschwerdegegnerin zwar argumentiert, dass die Verwendung von Kreuzkanalmixern besonders flexible sei, es wurde in diesem Zusammenhang allerdings nicht belegt, dass die Verwendung eines Kreuzkanalmischers besonders vorteilhaft gegenüber Vollrath-Scheibenrührern wäre. Somit ist die Aufgabe, die sich in Bezug auf Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 aus dem Streitpatent ableiten lässt, die Bereitstellung eines weiteren Verfahrens zur Herstellung von Polyurethanen.
- 4.2 Es wurde zwischen den Beteiligten in der mündlichen Verhandlung nicht bestritten, dass Kreuzkanalmischer vor dem Prioritätsdatum im Stand der Technik schon allgemein bekannt waren, wie dies aus D20 ersichtlich ist. Die Verwendung von einem Kreuzkanalmischer als spezifische Ausführung des statischen Mixers kann auf Grundlage der zu Verfügung stehenden Belege nicht als erfinderisch gesehen werden. Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 mangelt es demnach an erfinderischer

Tätigkeit. Das gleiche gilt für Anspruch 4 des Hilfsantrags 1.

5. Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 entspricht Anspruch 4 des Hauptantrags. Da Anspruch 4 des Hauptantrags von D4 und D8 nahegelegt ist, kommt die Kammer auch zum Schluss, dass Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 nicht erfinderisch ist.
6. Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 entspricht Anspruch 4 des Hilfsantrags 1 und ist aus den selben Gründen nicht erfinderisch.
7. Rückzahlung der Beschwerdegebühr
 - 7.1 Die Beschwerdeführerin I (Einsprechende 1) beantragte die Rückerstattung der Beschwerdegebühr wegen eines wesentlichen Verfahrensmangels im Verfahren vor der Einspruchsabteilung. Nach Regel 103(1) a) EPÜ wird die Beschwerdegebühr zurückgezahlt, wenn der Beschwerde stattgegeben wird und die Rückzahlung wegen eines wesentlichen Verfahrensmangels der Billigkeit entspricht. Die Beschwerdekammer sieht jedoch die zuletzt genannte Voraussetzung für nicht gegeben an.
 - 7.2 Nach Ansicht der Beschwerdeführerin I liege eine Verletzung des rechtlichen Gehörs vor, da die Einspruchsabteilung bei der Bewertung der experimentellen Belege zugunsten der Patentinhaberin entschieden habe und dies erst mit der Entscheidungsbegründung kommuniziert worden sei. Insbesondere führe die fehlende Nacharbeitbarkeit der Ausführungsbeispiele des Streitpatents dazu, dass der Einsprechenden die Möglichkeit genommen werde, die streitpatentgemäßen Beispiele exakt nachzustellen und gegebenenfalls zu widerlegen. Dennoch habe die

Einspruchsabteilung diesen Umstand schlichtweg ignoriert und die nicht nacharbeitbaren Beispiele des Streitpatents zur Grundlage ihrer Entscheidung herangezogen, obwohl von Seiten der Einsprechenden präzise beschriebene und damit zweifelsfrei nacharbeitbare Versuche vorgelegen hätten. Zudem habe die Einspruchsabteilung versäumt, der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung einen Hinweis auf diese durchaus fragwürdige Ansicht zu geben, was jedoch aus Gründen einer fairen Verfahrensführung und zur Wahrung des rechtlichen Gehörs notwendig gewesen wäre. Die Abteilung habe somit der Einsprechenden jedwede Möglichkeit genommen, zu einem entscheidungserheblichen Punkt überhaupt Stellung zu beziehen.

- 7.3 Nach Ansicht der Kammer vermag dieses Vorbringen der Beschwerdegegnerin I die Annahme einer die Rückzahlung der Beschwerdegebühr aus Billigkeitsgründen rechtfertigenden Verletzung des rechtlichen Gehörs und somit eines wesentlichen Verfahrensmangels nicht zu rechtfertigen.
- 7.4 Voraussetzung der Gewährung des rechtlichen Gehörs i. S. von Artikel 113 (1) EPÜ ist, dass den Beteiligten nicht nur die Gelegenheit gegeben wird, sich zu den für die Entscheidung maßgeblichen Tatsachen und Überlegungen zu äußern, sondern dass diese Äußerungen auch berücksichtigt, d. h. im Hinblick auf ihre Relevanz für die Entscheidung in der Sache überprüft werden (R 23/10, Punkt 2 in der Entscheidungsgründen). Artikel 113 (1) EPÜ gewährt einen Anspruch darauf, dass das entscheidende Organ den Parteien gestattet, ausreichend Argumente zu allen wesentlichen Aspekten des Falles vorzubringen, dass es dieses Vorbringen zur Kenntnis nimmt und in seiner Entscheidung würdigt (R 19/12, Punkt 6.2 in der Entscheidungsgründen).

- 7.5 Aus dem Protokoll der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung geht hervor (Punkt 4. Hauptantrag-Artikel 100 a) EPÜ mit Artikel 56 EPÜ), dass die Einsprechende 1 Gelegenheit hatte, die in dem von ihr vorgelegten Dokument D9 enthaltenen Beispiele, nämlich ein erfindungsgemäßes Beispiel (BMS1) und zwei Vergleichsbeispiele (BMS2, BMS3), zu erörtern, wonach ihrer Ansicht nach die erfinderische Tätigkeit zu verneinen gewesen wäre. Die Einspruchsabteilung hat in den Gründen der Entscheidung dieses Vorbringen der Einsprechenden 1 ausdrücklich aufgegriffen und gewürdigt, indem sie es der Bewertung dem in der Tabelle 1 des Streitpatents genannten erfindungsgemäßen Beispiel und den dort genannten Vergleichsbeispielen gegenübergestellt hat (Seite 10, vorletzter Absatz).
- 7.6 Die daraufhin von der Einspruchsabteilung gezogene Schlussfolgerung, dass "diese Ergebnisse ... also im Widerspruch zu den Experimenten der Patentinhaberin" stünden und "Im Zweifelsfalle ... jedoch bei widersprüchlichen Ergebnissen zugunsten der Patentinhaberin zu entscheiden" sei, und " ... daher davon ausgegangen" werde, "dass die Versuche des vorliegenden Patentes einen Effekt zeigen", mag man in der Sache für angreifbar oder unzutreffend erachten. Nach gefestigter Rechtsprechung der Beschwerdekammern stellt jedoch eine falsche Entscheidung in der Sache, auch wenn diese einen wesentlichen Irrtum (T 367/91, Orientierungssatz) oder gar eine grobe Fehleinschätzung (T 860/93, Abl. EPA 1995, 47, Punkt 7 der Entscheidungsgründe) enthalte, keinen die Rückzahlung der Beschwerdegebühr rechtfertigenden wesentlichen Verfahrensmangel i.S.v. Regel 103(1) a) EPÜ dar. Das gilt auch dann, wenn - wie im vorliegenden Fall hinsichtlich des Vorliegens einer erfinderischen

Tätigkeit - die Kammer in der Sache anders als die erste Instanz entscheidet (T 203/15, Punkt 2.4 der Entscheidungsgründe).

- 7.7 Obwohl Beteiligte von der Entscheidungsbegründung nicht überrascht werden dürfen, ist es ständige Rechtsprechung der Großen Beschwerdekammer nach Artikel 112a EPÜ, dass die Beschwerdekammern den Verfahrensbeteiligten nicht vorab alle Argumente mitteilen müssen, die voraussichtlich für oder gegen einen Antrag sprechen. Mit anderen Worten besteht keine Verpflichtung, eine Entscheidung im Voraus eingehend zu begründen (s. z.B. R 9/14, Punkt 2.2 der Entscheidungsgründe). Die Beschwerdekammern wenden diese Rechtsprechung der Großen Beschwerdekammer nach Artikel 112a EPÜ explizit auf das erstinstanzliche Verfahren an (T 1634/10, T 2405/10 und T 1378/11). In der Entscheidung T 1378/11 (Punkt 2.1 in der Entscheidungsgründen) hat die Kammer in Bezug auf die Entscheidung R 16/13 ausgeführt, dass die Parteien nicht das Recht hätten, vom Spruchkörper zu erfahren, wie er die Tatsachen und Argumente würdigt, die seiner Entscheidung vermutlich zugrunde gelegt werden.
- 7.8 Angesichts dieser Rechtsprechung der Beschwerdekammern vermag auch das Vorbringen der Beschwerdeführerin I, "die Einspruchsabteilung (habe) versäumt, der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung einen Hinweis auf diese durchaus fragwürdige Ansicht zu geben, was jedoch aus Gründen einer fairen Verfahrensführung und zur Wahrung des rechtlichen Gehörs notwendig gewesen wäre" nicht zu überzeugen. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch, dass die Spruchkörper des EPA in inter-partes-Verfahren in ihren schriftlichen und mündlichen Mitteilungen an die Beteiligten eine Verpflichtung zur Neutralität haben,

was etwa der Nennung möglicher Gründe für eine Ablehnung der Anträge eines Beteiligten entgegenstehen kann (R 15/09, R 15/10, Punkt 9 in der Entscheidungsgründen).

- 7.9 Da mithin ein wesentlicher Verfahrensmangel im Verfahren vor der Einspruchsabteilung nicht festgestellt werden kann, war der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr nach Regel 103 (1) a) EPÜ zurückzuweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das europäische Patent Nr. 1670841 wird widerrufen.
3. Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



B. ter Heijden

D. Semino

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt