

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
**vom 26. August 2004**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0381/02 - 3.3.3  
**Anmeldenummer:** 94904623.9  
**Veröffentlichungsnummer:** 0683806  
**IPC:** C08L 33/12  
**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Aushärtbare Gießmassen

**Patentinhaber:**  
Blanco GmbH & Co. KG

**Einsprechender:**  
Villeroy & Boch Wellness B.V.

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 54, 56, 84, 99, 100, 102, 112(1)  
EPÜ R. 29(4), 55c)

**Schlagwort:**  
"Große Beschwerdekammer - Befassung (verneint)"  
"Einspruchsgründe"  
"Neuheit - (Hauptantrag: verneint, Hilfsantrag: bejaht)"  
"Erfinderische Tätigkeit - Aufgabe und Lösung (Hilfsantrag: bejaht)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
G 0009/91, G 0010/91, T 0113/86, T 0009/87, T 0301/87,  
T 0227/88, T 0472/88, T 0522/91, T 0759/91, T 0922/94,  
T 0367/96, T 0648/96, T 0226/98, T 0274/98, T 0425/98,  
T 0728/98, T 0410/99, T 0326/02

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0381/02 - 3.3.3

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.3  
vom 26. August 2004

**Beschwerdeführerin:** Villeroy & Boch Wellness B.V.  
(Einsprechende) Dwazziewegen 13  
NL-9301 ZR Roden (NL)

**Vertreter:** Keil & Schaafhausen  
Patentanwälte  
Cronstettenstraße 66  
D-60322 Frankfurt am Main (DE)

**Beschwerdegegnerin:** Blanco GmbH & Co. KG  
(Patentinhaberin) Flehinger Straße 59  
D-75038 Oberderdingen (DE)

**Vertreter:** Hoeger, Stellrecht & Partner Patentanwälte  
Uhlandstraße 14  
D-70182 Stuttgart (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts vom  
25. Januar 2002 über die Aufrechterhaltung des  
europäischen Patents Nr. 0683806 in geändertem  
Umfang, zur Post gegeben am 22. Februar 2002.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** R. Young  
**Mitglieder:** A. Däweritz  
E. DufRASne

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents Nr. 0 683 806 mit dem Titel "Aushärtbare Gießmassen" auf die am 5. Januar 1994 unter Beanspruchung der Priorität einer deutschen Voranmeldung (4304494) vom 15. Februar 1993 eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 94 904 623.9 erfolgte am 5. August 1998 (Patentblatt 1998/32).

Die erteilte Fassung des Patents enthielt 16 Ansprüche, deren Ansprüche 1, 2, 12, 13, 15 und 16 folgenden Wortlaut hatten:

- "1. Aushärtbare Gießmasse zur Herstellung von Kunststoffformteilen mit einer flüssigen monomeren Acrylatkomponente, einem Anteil eines partikelförmigen Kunststoffmaterials, einem Anteil eines partikelförmigen anorganischen Materials, wobei der Gesamtgehalt aus partikelförmigem Kunststoffmaterial und partikelförmigem anorganischen Material 45 bis 85 Gew.%, vorzugsweise 60 bis 70 Gew.%, der Gießmasse beträgt, bei einem Mindestgehalt von 8 Gew.% des partikelförmigen Kunststoffmaterials, und ggf. mit einem Vernetzungsmittel.
2. Gießmasse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssige monomere Acrylatkomponente im wesentlichen frei von vorpolymerisierter Acrylatkomponente, insbesondere PMMA-Anteilen ist.
12. Gießmasse nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Anteil des Vernetzungsmittels

bis zu 6 Gew.% des Anteils an der monomeren Acrylatkomponente beträgt.

13. Verfahren zur Herstellung einer Gießmasse nach einem der Ansprüche 1 bis 12 mit den Schritten:

- a) Herstellen eines partikelförmigen Kunststoffmaterials;
- b) Vorlegen einer flüssigen monomeren Acrylatkomponente in einem Rührbehälter, welche gegebenenfalls ein Vernetzungsmittel und/oder ein Trennmittel umfaßt;
- c) Zugabe des gemäß Schritt a) hergestellten Kunststoffmaterials zu der monomeren Acrylatkomponente unter Rühren und weiterem nachfolgenden Rühren der Mischung während mindestens ca. 20 Minuten;
- d) Zugabe der restlichen Bestandteile der Gießmasse, insbesondere des anorganischen Materials und gegebenenfalls von Pigmenten, Katalysatoren, Beschleunigern etc. unter Rühren.

15. Verwendung der Gießmasse nach einem der Ansprüche 1 bis 12 zur Herstellung von Kunststoffformteilen für den Küchen- oder Sanitärbereich, insbesondere Arbeitsplatten für Küchen, Badewannen, Duschtassen, Waschbecken oder dgl.

16. Kunststoffformteile hergestellt unter Verwendung einer Gießmasse gemäß einem oder mehrerer Ansprüche der Ansprüche 1 bis 12."

Die abhängigen Ansprüche 3 bis 11 betrafen spezielle Ausgestaltungen der voranstehenden Produktansprüche, der abhängige Anspruch 14 eine solche des Verfahrensanspruchs 13.

II. Gegen das Patent wurde am 5. Mai 1999 Einspruch eingelegt und der Widerruf des Patents in vollem Umfang beantragt, da der Patentgegenstand nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe (Artikel 100 a) und 56 EPÜ). Die Einsprechende verwies dabei auf sieben Druckschriften, darunter

D2: DE-C-2 627 081,  
D4: EP-A-0 362 884 und  
D6: WO-A-92/03 497.

Im Laufe des Einspruchsverfahrens wurden später auch noch Neuheitseinwände auf Basis der Druckschriften D2 und D6 (Artikel 54 (2) EPÜ) und ein Einwand unter Artikel 84 EPÜ hinsichtlich eines neuen Anspruchssatzes erhoben, der vom Patentinhaber mit Schreiben vom 18. Oktober 2000 eingereicht worden war. Anspruch 1 dieses Anspruchssatz setzte sich aus den Merkmalen der oben wiedergegebenen Ansprüche 1 und 2 zusammen. Die restlichen Ansprüche 2 bis 15 betrafen die Gegenstände und Ausführungsformen der erteilten Ansprüche 3 bis 16 (vgl. Abschnitt I, oben).

III. Das Patent wurde mit einer am Ende einer mündlichem Verhandlung am 25. Januar 2002 verkündeten Zwischenentscheidung, deren schriftliche Begründung am 22. Februar 2002 zur Post gegeben wurde, auf der Grundlage des Anspruchssatzes vom 18. Oktober 2000 in geändertem Umfang aufrechterhalten.

Dabei wurde der Einwand nach Artikel 84 EPÜ zurückgewiesen, da Anspruch 1 lediglich die Kombination aus den Ansprüchen 1 und 2 in ihrer so erteilten Fassung darstellte und allein schon deshalb klar gewesen sei.

Auch wurde die Neuheit der beanspruchten aushärtbaren Gießmasse und des Verfahrens zu ihrer Herstellung anerkannt, denn im Stand der Technik, insbesondere in D2, sei zunächst stets ein PMMA-Sirup hergestellt bzw. solch ein Sirup eingesetzt worden. Die Verwendung eines solchen Sirups für die Viskositätseinstellung komme gemäß Streitpatent aber gerade nicht in Frage.

Die technische Aufgabe wurde definiert als die Bereitstellung einer Formulierung für eine Gießmasse und eines Verfahrens zu ihrer Herstellung, bei dem auf den zeitaufwendigen Schritt der Sirupherstellung verzichtet werden könne (Streitpatent: Seite 2, Zeilen 27 bis 30).

Zur gefundenen Lösung dieser Aufgabe wurde ausgeführt: "Dies führt zu der Verhinderung eines zu schnellen Absinkens eines spezifisch schwereren anorganischen Füllstoffs durch eine rasche Erhöhung der Viskosität der Gießmassen-Dispersion, wie dies durch Beispiele und Vergleiche gezeigt wird, s. neben den Beispielen auch S. 4, Zeilen 20 bis 25" (angefochtene Entscheidung II.3).

Diese Ergebnisse wurden als überraschend und als das Vorhandensein der erforderlichen erfinderischen Tätigkeit stützend angesehen, nachdem weder das nächstliegende Dokument D6 noch D2, noch die übrigen Entgegenhaltungen, die erfindungsgemäße Vorgehensweise hätten nahelegen können. Zwar bezögen sich D6 und D2 auf

eine vergleichbare Aufgabe, die Vermeidung des zeitaufwendigen Herstellens eines Sirups werde jedoch weder in D2 noch in D6 gelehrt oder nahegelegt.

Folglich gelangte die Einspruchsabteilung zur Auffassung, daß das Streitpatent in seinem geänderten Umfang den Erfordernissen des EPÜ genüge.

- IV. Am 17. April 2002 erhob die Einsprechende/Beschwerdeführerin unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde. In der am 25. Juni 2002 eingereichten Beschwerdebeurteilung hielt die Beschwerdeführerin ihren Einwand fehlender Klarheit, den fehlender Neuheit gegenüber der Entgegenhaltung D6 und den mangelnder erfinderischer Tätigkeit unter Hinweis auf D6 sowie D2 aufrecht.
- V. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) unterstützte hingegen in ihrer Beschwerdeerwiderung vom 12. Februar 2003 die angefochtene Entscheidung und widersprach dem Vorbringen der Beschwerdeführerin in allen Punkten, insbesondere verwies sie darauf, daß ein Einwand unter Artikel 84 EPÜ keinen Einspruchsgrund darstelle.

In Schreiben der Beschwerdeführerin vom 14. August 2003 und 30. Juli 2004 und der Beschwerdegegnerin vom 26. Juli 2004 bekräftigten die Parteien ihre jeweiligen Standpunkte. Im Rahmen ihres Klarheitseinwands verwies die Beschwerdeführerin unter anderem auch auf die Entscheidung T 728/98 (ABl. EPA 2001, 319).

VI. Am 26. August 2004 fand eine mündliche Verhandlung statt.

a) Aufgrund von Hinweisen der Kammer auf Mängel in der Formulierung der aufrechterhaltenen Fassung der Ansprüche 1 und 5 (Anwesenheit des Ausdrucks "ca." ohne Basis in der erteilten Fassung des Streitpatents) legte die Beschwerdegegnerin eine neue Seite mit den Ansprüchen 1 bis 5 vor, auf der die von ihr als Schreibfehler bezeichneten Mängel beseitigt worden waren. Diese Ansprüche 1 bis 5 bildeten zusammen mit der aufrechterhaltenen Fassung der Ansprüche 6 bis 15 die Basis ihres Hauptantrags. Anspruch 1 dieses Antrags lautete:

"1. Aushärtbare Gießmasse zur Herstellung von Kunststoffformteilen mit einer flüssigen monomeren Acrylatkomponente, einem Anteil eines partikelförmigen Kunststoffmaterials, einem Anteil eines partikelförmigen anorganischen Materials, wobei der Gesamtgehalt aus partikelförmigem Kunststoffmaterial und partikelförmigem anorganischen Material 45 bis 85 Gew.%, vorzugsweise 60 bis 70 Gew.%, der Gießmasse beträgt, bei einem Mindestgehalt von 8 Gew.% des partikelförmigen Kunststoffmaterials, und wobei die flüssige monomere Acrylatkomponente im wesentlichen frei von vorpolymerisierter Acrylatkomponente, insbesondere PMMA-Anteilen ist, und ggf. mit einem Vernetzungsmittel."

Die restlichen Ansprüche 2 bis 15 entsprachen, abgesehen von ihrer Ummumerierung den erteilten Ansprüchen 3 bis 16 (vgl. Abschnitt I, oben).



- b) Außerdem wurde im Laufe der mündlichen Verhandlung von der Beschwerdegegnerin ein weiterer Anspruchssatz mit Ansprüchen 1 bis 14 als Hilfsantrag vorgelegt, dessen Anspruch 1 den folgenden Wortlaut hat:

"1. Aushärtbare Gießmasse zur Herstellung von Kunststoffformteilen mit einer flüssigen monomeren Acrylatkomponente, einem Anteil eines partikelförmigen Kunststoffmaterials, einem Anteil eines partikelförmigen anorganischen Materials, wobei der Gesamtgehalt aus partikelförmigem Kunststoffmaterial und partikelförmigem anorganischen Material 45 bis 85 Gew.%, vorzugsweise 60 bis 70 Gew.%, der Gießmasse beträgt, bei einem Mindestgehalt von 8 Gew.% des partikelförmigen Kunststoffmaterials, und wobei die flüssige monomere Acrylatkomponente im wesentlichen frei von vorpolymerisierter Acrylatkomponente, insbesondere PMMA-Anteilen ist, und ggf. mit einem Vernetzungsmittel, wobei der Anteil des Vernetzungsmittels bis zu 6 Gew.% des Anteils an der monomeren Acrylatkomponente beträgt."

Die restlichen Ansprüche 2 bis 14 entsprechen den Ansprüchen 3 bis 11 und 13 bis 16 der erteilten Fassung (Abschnitt I, oben).

Das schriftliche und mündliche Vorbringen der Parteien kann im wesentlichen wie folgt zusammengefaßt werden:

- c) Gemäß der Stellungnahme der Große Beschwerdekammer G 10/91 (Nummer 19 der Gründe; ABl. EPA 1993, 420), führte die Beschwerdeführerin in Abschnitt I der Beschwerdebegründung aus, hätte jede im Verlauf des

Einspruchsverfahrens an einem erteilten Anspruch vorgenommene Änderung auf die Frage geprüft werden müssen, ob sie den Erfordernissen des EPÜ genüge. Später wurde auch auf die Entscheidung G 9/91 verwiesen (ABl. EPA 1993, 408) auf die im folgenden diesbezüglich Bezug genommen wird, da nur deren zu G 10/91 gleichlautende Begründung vollständig im ABl. EPA abgedruckt ist.

Eine solche sachliche Prüfung habe die Einspruchsabteilung jedoch mit dem Argument, Anspruch 1 stelle nur eine Kombination der vorherigen Ansprüche 1 und 2 jeweils in ihrer erteilten Form dar und sei daher quasi *per definitionem* klar gewesen, unterlassen. Nach Ansicht der Beschwerdeführerin ist unerheblich, ob die Änderung in der Beschreibung oder in einem anderen Anspruch offenbart gewesen sei. Es sei nur entscheidend, ob die Änderung zu einer Unklarheit im neuen Anspruch im Sinne von Artikel 84 EPÜ geführt habe. Dies sei bei der Kombination der erteilten Ansprüche 1 und 2 durch die Formulierung "im wesentlichen frei von vorpolymerisierter Acrylatkomponente" jedoch der Fall. Dieser Zustand sei nämlich nur direkt nach dem Zusammenmischen der Komponenten gegeben, da sich bereits beim im unabhängigen Verfahrensanspruch vorgeschriebenen mindestens 20-minütigen Rühren zur Herstellung der Gießmasse laut Beschreibung (Seite 2, Zeile 57 bis Seite 3, Zeile 1) "später ein mehr oder weniger großer Anteil an aus dem partikelförmigen Kunststoffmaterial herausgelösten PMMA-Anteilen" ergebe. Dies könnten z. B. mindestens 5 % sein, wie in D6. Zudem werde durch diese Änderungen der Äquivalenzbereich vergrößert, denn es werde der Einsatz von

Sirup vor der Zugabe der Kunststoffteilchen im Rahmen des Anspruchs 1 mit eingeschlossen.

Die Kammer möge daher, so der Vortrag der Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung, im Hinblick auf die obige Aussage der Großen Beschwerdekammer und auch auf Artikel 114 (1) EPÜ *ex officio* den neuen Anspruch 1 des Hauptantrags hinsichtlich der geltend gemachten Klarheitsmängel untersuchen.

Außerdem seien in diesem Zusammenhang auch die Änderungen der Beschreibung mit in Betracht zu ziehen, da diese zu einer veränderten Interpretation des Schutzbereichs unter Artikel 69 EPÜ führen könnten. Dabei wurde von der Beschwerdeführerin auf die Streichung eines Satzes ("Vorzugsweise werden den aushärtbaren Gießmassen überhaupt keine polymeren Acrylanteile, d. h. insbesondere auch keine PMMA-Anteile zur Verdickung der monomeren Komponente beigegeben."; Seite 2, Zeilen 40/41) und auf die Änderung der darauf folgenden Passage hingewiesen, die Anspruch 1 in völlig anderem Lichte erscheinen ließen (Seite 2, Zeile 54 bis Seite 3, Zeile 1):

~~...digen Löseschritt des PMMA-Materials in monomerem Acrylat bzw. Methylacrylat verzichtet werden kann. Bevorzugt sind deshalb solche aushärtbaren Gießmassen, die im wesentlichen von gelösten PMMA-Anteilen frei sind.~~ Dies bedeutet, daß insbesondere die monomere Acrylatkomponente im wesentlichen frei von PMMA-Anteilen ist, wenn dieser das partikelförmige organische und partikelförmige anorganische Material zugegeben wird.

(Stapel)

Selbstverständlich kann sich später ein mehr oder weniger grosser Anteil an aus dem partikelförmigen Kunststoffmaterial herausgelösten PMMA-Anteilen ergeben, welcher jedoch nicht wesentlich zu der Viskositätserhöhung der

Gießmasse und insbesondere nicht zur Anfangsstabilisierung der Dispersion beiträgt.

< Die erfindungsgemäßen >

- d) Hilfsweise beantragte die Beschwerdeführerin daher, der Großen Beschwerdekammer die folgende Rechtsfrage zum Umfang der Prüfung des geänderten Anspruchs 1 im Hinblick auf dessen bestrittene Klarheit vorzulegen,

sofern die Kammer nicht ihrem Antrag hinsichtlich Artikel 84 EPÜ folge:

"Hilfsantrag:

Die Große Beschwerdekammer mit der Frage zu befassen,

ob die Zusammenfassung zweier Ansprüche eine Anspruchsänderung darstellt, - wenn die Zusammenfassung eine Abgrenzung gegen den Stand der Technik darstellen soll und gleichzeitig eine Änderung der Beschreibung vorgenommen wurde."

- e) Nach Ansicht der Beschwerdegegnerin hingegen könne von einem Verstoß der Einspruchsabteilung gegen die Stellungnahme G 10/91 (oben) keine Rede sein, da der verteidigte Anspruch 1 gemäß Hauptantrag (vgl. die Abschnitt VIa), oben) nichts anderes sei als der dem Prüfungsverfahren unterworfenen und dann erteilte Anspruch 2. Folglich gebe es nichts in den Ansprüchen, was auf die Erfüllung des Artikels 84 EPÜ hin überprüft werden müßte. Auch gebe es keinen Anlaß, die Große Beschwerdekammer mit der von der Beschwerdeführerin gestellten Frage zu befassen, da die angefochtene Entscheidung der ständigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern gefolgt sei.

Auch dem weiteren Vorbringen der Beschwerdeführerin widersprach die Beschwerdegegnerin. So hätten die Änderungen in der Beschreibung nur der Beseitigung von Diskrepanzen zwischen der Beschreibung und dem aufrechterhaltenen, lediglich unnummerierten und nun verteidigten unabhängigen Anspruch gedient. Der Sinn des jetzigen Anspruchs 1 sei durch die Anpassung der

Beschreibung jedenfalls nicht verändert worden. Die Kernaussage von Anspruch 1, wie auch auf Seite 2 (Zeilen 51 bis 53) der Beschreibung bestätigt werde, fordere den Ausschluß des Einsatzes von Sirup. Vor ihrer Anpassung habe die Beschreibung aber die Möglichkeit einer Zugabe von PMMA zum Methylmethacrylat (MMA) miteingeschlossen, diese werde nun ausgeschlossen. Hingegen solle auch weiterhin die Verwendung einer kommerziell erhältlichen Acrylatkomponente (meist MMA) mitumfaßt werden, die als solche ohne weitere Reinigung verwendet werde, auch wenn sie homöopathische Mengen von Polymer als Verunreinigung enthalten könne. Außerdem bringe der Brückenabsatz der Seiten 2 und 3 des Streitpatents unverändert klar zum Ausdruck, daß wegen des Ausdrucks "im wesentlichen frei" der Einsatz von Polymer in einem Sirup außerhalb des beanspruchten Patentgegenstands liege. Neben der Tatsache, daß es sich in T 728/98 (oben) um eine Beschwerde im Anschluß an das Prüfungsverfahren handelte, sei der dortigen Patentanmeldung überdies eine Definition des dort angegriffenen Begriffs "substantially pure" nicht zu entnehmen gewesen.

- f) In der mündlichen Verhandlung erhob die Beschwerdeführerin unter Hinweis auf die Behandlung der Neuheit bereits in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung, einen neuen Einwand fehlender Neuheit gegenüber D4.

Angesichts der offenen Formulierung von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag, die weitere Komponenten nicht ausschließe, nehme Druckschrift D4, insbesondere ihr Beispiel 1, den Patentgegenstand vorweg. So enthalte

die dortige Gießmasse, neben einer Acrylatkomponente (Trimethylolpropantrimethacrylat, hier im folgenden als TMPTMA bezeichnet), Aluminiumhydroxid-Teilchen, Härter (einen Radikalstarter) und drei Arten von "Chips", die den Kunststoffteilchen des Streitgegenstands entsprächen. Auch die Mengenverhältnisse dieser Komponenten genügten den Anforderungen von Anspruch 1. Zudem sei die dortige Masse im wesentlichen frei von PMMA, und die Anwesenheit von Styrol als weitere Komponente in D4 sei im Hinblick auf den Anspruchswortlaut unbeachtlich.

Die Beschwerdegegnerin, die die Aussage der Beschwerdeführerin zu den Mengenverhältnissen in D4 nicht bestritt, hielt dem Vorbringen ansonsten entgegen, daß im vorliegenden Anspruch 1 eindeutig zwischen Acrylatkomponente, z. B. MMA, und Vernetzer, z. B. TMPTMA, unterschieden werde. Diese beiden Komponenten seien voneinander verschieden und demgemäß im Streitpatent auch strikt getrennt abgehandelt worden. Angesichts der Tatsache, daß das Streitpatent sein eigenes Wörterbuch sei, könne daher von fehlender Neuheit nicht die Rede sein, denn in D4 bestehe die Monomeren-Komponente im Unterschied zum Streitpatent nicht aus Acrylat, sondern vielmehr aus Styrol, auch wenn in beiden Fällen TMPTMA als Vernetzer eingesetzt worden sei, bzw. als solcher eingesetzt werden könne.

Dem widersprach die Beschwerdeführerin, da Anspruch 1 ein Vernetzungsmittel nur als optionale Komponente beschreibe. Ein polyfunktionelles Acrylat könne im Streitpatent aber auch von vornherein als Monomer, d. h. ohne zusätzliches Vernetzungsmittel, eingesetzt

werden. So könnten laut Seite 2, Zeile 12, statt MMA andere Acryl- und Methacrylsäure-Ester z. B. mit aliphatischen Alkoholen verwendet werden, hierunter falle auch TMPTMA.

- g) Gegen den Hilfsantrag bestanden seitens der Beschwerdeführerin keine formellen Einwände. Jedoch wurde der obige Neuheitseinwand hinsichtlich D4 auch gegenüber diesem Antrag aufrechterhalten, da auch eine Einschränkung der maximal zulässigen Menge einer optionalen Komponente (hier des Vernetzers) nicht als Abgrenzung gegen den Stand der Technik dienen könne. Auch leide dieser Anspruch 1 unter dem Manko der unterschiedlichen, aber überlappenden Definitionen der möglichen Acrylatbestandteile, einerseits durch ihre chemische Formel wie im Fall der Monomeren, z. B. MMA (Seite 2, Zeilen 11 bis 13), andererseits durch ihre Funktionalität wie auf Seite 3, Zeilen 31/32 (z. B. das dort als Vernetzungsmittel benannte TMPTMA).

Ob das in D4 eingesetzte TMPTMA als Vernetzungsmittel oder normales Monomer wirke und welcher Vernetzungsgrad erreicht werde, könne der Fachmann nach Aussage der Beschwerdeführerin durch Steuerung z. B. mittels Hilfsstoffen bestimmen. Dem wurde aber seitens der Beschwerdegegnerin widersprochen. Eine gleichzeitige Polymerisation aller drei reaktiven Gruppen des TMPTMA und damit die völlige Vernetzung zu verhindern, sei in einer Polymerisation bei Anwesenheit dieser Verbindung wie in D4 schlichtweg nicht möglich. Zudem seien der Druckschrift keinerlei Hinweise auf eine Steuerung zu entnehmen, vielmehr sei alles getan

worden, um eine völlige Abreaktion der reaktiven Bestandteile zu erreichen.

- h) Des weiteren erhob die Beschwerdeführerin wegen der Unbestimmtheit des nirgends quantifizierten relativen Merkmals "im wesentlichen frei" einen Neuheitseinwand im Hinblick auf D6. So lasse sich aus den Mengenangaben des zugesetzten PMMA (z. B. 5%; Seite 8, Absatz 1) und des "Aluminiumtrihydrats" (bis zu 55%; Anspruch 12) ein PMMA-Gehalt von 2,25 Gew.-%, bezogen auf Gießmasse, errechnen, der wohl der Angabe "im wesentlichen frei" entspreche. Dem wurde von der Beschwerdegegnerin widersprochen.
- i) Zur erfinderischen Tätigkeit trug die Beschwerdeführerin vor, im Streitpatent und von der Beschwerdegegnerin sei als gegenüber D6 zu lösende technische Aufgabe stets die Vermeidung des zeitaufwendigen Löseschrittes von PMMA in der Acrylatkomponente zur Herstellung eines Sirups dargestellt worden, um dadurch das Absetzung fester Zusätze und Füllstoffe hinreichend für die Weiterverarbeitung zu verzögern. Diese Aufgabe sei aber bereits in Beispiel 1 von D6 gelöst worden. So habe man dort durch eine Vorpolymerisation, die schnell und problemlos vonstatten ginge, die Viskosität der Acrylatkomponente so erhöht, daß bei Zusatz der anderen Bestandteile eine gebrauchsfähige Gießmasse entstanden sei. Folglich sei die technische Aufgabe nur in der Bereitstellung eines alternativen Verfahrens zur Herstellung einer solchen Gießmasse zu sehen. Zu deren Lösung werde gemäß Streitpatent nun kein Sirup eingesetzt, dafür würden aber die Mischung der Komponenten, einschließlich eines erhöhten Anteils an Kunststoffmaterial,



mindestens 20 min lang gerührt. Hierbei löse sich aber laut Seite 2, Zeilen 57/58 ein mehr oder weniger großer Anteil des Kunststoffes aus dem partikelförmigen Kunststoffmaterial, und laut Seite 3, Zeile 19 ff. trete eine Quellung dieser Partikel auf. Durch diese eine Maßnahme würden also zwei Effekte erreicht, die aber auch in D6 bereits angesprochen worden seien (D6: Seite 4, Zeilen 5 bis 9; Seite 9, Zeile 11; Brückenabsatz der Seiten 9/10). Zudem werde gemäß D6 (Brückenabsatz der Seiten 7 und 8) dem Sirup nur wenig PMMA zugesetzt, dessen Verwendung ohnehin nur die Handhabung verbessern solle, also nicht zwingend notwendig sei (D6: Seite 1, Absatz 2). Somit fehle nur der Hinweis, ganz auf die Verwendung polymeren Acrylats zu verzichten.

In D2 sei aber zum einen bereits die Problematik des Absetzens der festen Bestandteile bei zu niedriger Viskosität der Gießmasse angesprochen (Seite 8, Zeilen 30 bis 34), zum anderen werde sie gemäß Anspruch 15 auch schon mit einer reinen Monomerlösung gelöst. Als Beleg verwies die Beschwerdeführerin auf Beispiel 5, dessen einzelne Gießmassen sich nur durch den PMMA-Gehalt im Sirup (von 0 bis 10 Volumen-%) voneinander unterschieden. Es habe daher genügt, nur die zugesetzten Kunststoffteilchen gemäß D6 quellen zu lassen, um ohne erfinderische Tätigkeit zum Streitgegenstand zu kommen.

- j) Auch diesen Ausführungen wurde von der Beschwerdeführerin widersprochen, denn keiner der angezogenen Druckschriften sei auch nur ein Hinweis zu entnehmen gewesen, daß auf die Herstellung von Sirup verzichtet werden könne. Auch die Darstellung, die Herstellung

von Sirup durch Vorpolymerisation sei ein einfaches und problemloses Unterfangen, entspreche nicht den Tatsachen. Eine solche Reaktion könne nicht einfach ein- und beliebig wieder ausgeschaltet werden. Vielmehr seien dabei ständige Überwachung und Qualitätskontrolle notwendig, wohingegen erfindungsgemäß einfach eine käufliche Acrylatkomponente eingesetzt werden könne. In D6 seien Schwierigkeiten durch die schlechte Kontrolle bei der Polymerisation von reinem MMA (Seite 1, Absatz 2) der Ausgangspunkt gewesen. Diese seien dort durch den Einsatz eines Sirups gelöst worden. Wie auch immer der Sirup hergestellt werde, so sei dies ein arbeits- und/oder zeitaufwendiger Schritt, den zu vermeiden sich die Patentinhaberin als Aufgabe gestellt habe.

Zudem zeige Beispiel 5 von D2, daß bei zu geringem oder keinem PMMA-Gehalt des dortigen Sirups die Absetzgeschwindigkeit der größten Feststoff-Teilchen zu groß sei (z. B. 170 cm/min). Dies werde dort auch durch das Vergleichsbeispiel 3 bestätigt, in dem, wie in Anspruch 15 beansprucht, kein PMMA im "Sirup" gelöst war. Gerade eine zu hohe Absetzgeschwindigkeit der größten Teilchen bringe aber die größten Probleme mit sich (D2: Seite 13, die Punkte (1) und (5)).

In D6 werde eine Mindestmenge an Polymer im Sirup von D6 von 5 % verlangt (Seite 8, Zeile 3). Während die Viskosität von reinem MMA bei 0,5 mPas liege, etwa vergleichbar mit Wasser, betrage sie bei Gießmassen gemäß dem Stand der Technik mit 5 bis 20% PMMA im Sirup etwa 10 bis 250 mPas (vgl. Streitpatent: Seite 2, Zeilen 14 bis 17). Dagegen trage gemäß dem beanspruchtem Patentgegenstand ein eventuell in der

Acrylatkomponente gelöster PMMA-Anteil aus den Kunststoffteilchen "nicht wesentlich zur Viskositäts-erhöhung der Gießmasse und insbesondere nicht zur Anfangsstabilisierung der Dispersion" bei (Seite 2, Zeile 57 bis Seite 3, Zeile 1).

- VII. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Streitpatents in vollem Umfang. Daneben stellte die Beschwerdeführerin den Hilfsantrag, der Großen Beschwerdekammer die Frage gemäß dem von der Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung eingereichten Beiblatt vorzulegen (Abschnitt VIId), oben).

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf Grundlage der Ansprüche 1 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung, und 6 bis 15, eingereicht mit Schreiben vom 18. Oktober 2000, oder hilfsweise auf Grundlage des Hilfsantrags auf der Basis der Ansprüche 1 bis 14, überreicht in der mündlichen Verhandlung.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig
2. *Zulässigkeit von Einwänden unter Artikel 84 EPÜ in diesem Verfahrensstadium*
  - 2.1 Während die Beschwerdeführerin die Formulierung von Anspruch 1 des Hauptantrags und die Änderungen der Beschreibung als Änderungen des Streitpatents ansieht, die gemäß Nummer 19 der Entscheidungsgründe der

Entscheidung G 9/91 (oben) auf die Erfüllung der Erfordernisse des EPÜ (z. B. des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ) zu prüfen seien, hat die Beschwerdegegnerin vorgetragen, daß nur der Gegenstand von Anspruch 1 aus dem Streitpatent gestrichen worden sei und die erteilten Ansprüche 2 bis 15 weiterverfolgt würden. Es sei also keine Änderung erfolgt, die im Sinne der obigen Entscheidungen G 9/91 hinsichtlich der Erfordernisse des EPÜ untersucht werden müsse. Die Streichung und die Umformulierung in der Beschreibung beseitigten nach ihrer Ansicht nur Widersprüche zum vorigen Anspruch 2, nun Anspruch 1 (Abschnitte VIc) und VIe), oben).

- 2.2 Für die Kammer steht zweifelsfrei fest, daß die erteilte Fassung von Anspruch 2 im Hinblick auf die Bezugnahme auf den damaligen Anspruch 1 genau dem Wortlaut der Regel 29 (4) EPÜ, Satz 1, entsprach:

"Jeder Patentanspruch, der alle Merkmale eines anderen Patentanspruchs enthält (abhängiger Patentanspruch), hat, wenn möglich in seiner Einleitung, eine Bezugnahme auf den anderen Patentanspruch zu enthalten und nachfolgend die zusätzlichen Merkmale anzugeben, für die Schutz begehrt wird."

Dies wurde auch von keiner Seite je in Zweifel gezogen.

- 2.3 Es stellt sich angesichts des erteilten Wortlauts der Ansprüche 1 und 2, die beide gemäß dem Ergebnis des seinerzeitigen Prüfungsverfahrens die Erfordernisse des EPÜ erfüllt hatten und daher erteilt worden waren (Artikel 97 (2) EPÜ), somit die Frage, ob der Ersatz der Bezugnahme auf den erteilten Anspruch 1 durch Aufnahme dessen vollständigen Wortlauts in den nunmehrigen

Anspruch 1 eine Änderung des erteilten Anspruchs 2 im Sinne von Nummer 19 der Entscheidungsgründe in G 9/91 (oben) darstellt. In anderen Worten, ob unter dem in G 1/93 verwendeten Wort "Änderungen" *jede satzbauliche Umgestaltung* oder vielmehr *eine sachliche Änderung* des fraglichen Anspruchs zu verstehen ist.

Zu dieser Auslegungsfrage gibt die oben genannte Passage in G 9/91 (bzw. G 10/91) jedoch keine weiteren Anhaltspunkte oder Erklärungen, da die Große Beschwerdekammer dort mit gänzlich anderen Fragestellungen zu den von den Instanzen des EPA zu beurteilenden Einspruchsgründen gemäß den Artikeln 99 (1) und 100, sowie Regel 55 c) EPÜ befaßt war. Die Einwände auf der Grundlage des Artikels 84 EPÜ gehören jedoch nicht zu den in Artikel 100 EPÜ abschließend aufgezählten möglichen Einspruchsgründen.

- 2.3.1 Mit dieser Frage haben sich jedoch bereits, teilweise auch schon vor G 9/91, technische Beschwerdekammern auseinandergesetzt (Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA, 4. Auflage 2001, Kapitel VII.C.10.2).
- 2.3.2 So wird in der Entscheidung T 301/87 (ABl. EPA 1990, 335, Nummern 3.7 und 3.8 der Entscheidungsgründe) aufbauend auf einer Aussage in der früheren Entscheidung T 227/88 (ABl. EPA 1990, 292, Nummer 3, letzter Satz, der Entscheidungsgründe) ausgeführt: "...Werden an einem Patent **sachliche Änderungen** in dem Umfang vorgenommen, in dem gegen das Patent Einspruch eingelegt worden ist, so sind beide Instanzen befugt, auf die sich daraus ergebenden Gründe und Fragen einzugehen, auch wenn diese von einem Einsprechenden nicht gemäß Regel 55 c) EPÜ konkret vorgebracht worden sind.' Es war jedoch nicht

davon die Rede, daß beide Instanzen befugt sind, sich mit Gründen oder Fragen zu befassen, die nicht durch die vorgenommenen Änderungen bedingt und nicht von einem Einsprechenden vorgebracht worden sind. In der genannten Sache ging es nämlich nicht darum, ob ein Einsprechender Einwände - z. B. aufgrund von Artikel 84 EPÜ - erheben kann, die nicht auf die vorgenommenen Änderungen zurückgehen." (Heraushebung durch die Kammer). In Nummer 3.8 fährt die Entscheidung fort: "Werden in einem Einspruchsverfahren Änderungen an einem Patent vorgenommen, so verlangt Artikel 102 (3) EPÜ nach Auffassung der Kammer, daß von einer der beiden Instanzen geprüft wird, ob es durch die Änderungen zu einem Verstoß gegen irgendein Erfordernis des Übereinkommens, also auch des Artikels 84 EPÜ, kommt. Artikel 102 (3) EPÜ läßt jedoch keine auf Artikel 84 EPÜ gestützten, nicht durch die Änderungen bedingten Einwände zu." und schließlich: "Es schiene auch absurd, wenn wegen einer geringfügigen Änderung außerhalb des Artikels 100 EPÜ liegende Einwände erhoben werden könnten, die mit der Änderung selbst überhaupt nicht im Zusammenhang stehen".

- 2.3.3 Übrigens wurde bereits vor T 227/88 in T 9/87 (ABl. EPA 1989, 438; Nummer 3 der Entscheidungsgründe) festgestellt, daß im Einspruch Artikel 114 (1) EPÜ hinsichtlich des Prüfungsumfangs hinter Artikel 101 EPÜ zurücktritt, wie dies auch in G 10/91 (oben; Stellungnahme: Nummern 2 und 3) bestätigt wurde.
- 2.3.4 Zum gleichen Ergebnis wie in der Entscheidung T 301/87 (oben) kommen auch die jeweiligen Kammern in T 472/88 vom 10. Oktober 1990 (Nummer 2 der Entscheidungsgründe) sowie in T 922/94 vom 30. Oktober 1997 (Nummer 2.2 der

Entscheidungsgründe; keine dieser beiden Entscheidungen wurde im ABl. EPA veröffentlicht), in beiden Fällen wiederum unter Hinweis auf die oben erwähnte T 227/88.

- 2.3.5 Auch in T 367/96 vom 3. Dezember 1997 (nicht im ABl. EPA veröffentlicht; Nummer 6.2 der Entscheidungsgründe) folgte die Kammer der Entscheidung T 301/87 (oben), als sie feststellte, daß gegen Anspruch 1 keine Einwände nach Artikel 102 (3) EPÜ unter Hinweis auf Artikel 84 EPÜ erhoben werden dürften, wenn ein Mangel hinsichtlich der Stützung dieses Anspruchs durch die Beschreibung bereits bei Erteilung bestanden habe und nicht nach der Erteilung in das Patent eingebracht worden sei. In dem dort entschiedenen Fall galt dies auch für Anspruch 1, der "in substance" durch die Zusammenfassung der erteilten Ansprüche 1, 2 und 6 in Übereinstimmung mit den darin enthaltenen wechselseitigen Bezugnahmen gebildet worden war und ein Verfahren betraf, das bereits in der erteilten Fassung des Patents beansprucht war. Ähnlich trifft dies auch auf T 326/02 vom 11. Mai 2004 (nicht im ABl. EPA veröffentlicht; Nummern 6.1 bis 6.5 der Entscheidungsgründe) zu.
- 2.3.6 In der nicht im ABl. EPA veröffentlichten Entscheidung T 648/96 vom 16. März 1998 wurde die Nichtberücksichtigung von Einwänden unter Artikel 84 EPÜ im Hinblick auf sachliche Änderungen der Ansprüche in den angefochtenen Entscheidungen der jeweiligen Einspruchsabteilung als wesentlicher Verfahrensfehler beurteilt.
- 2.3.7 Allen diesen Entscheidungen ist gemeinsam, daß die Kammern den fraglichen Begriff "Änderungen" stets als *sachliche* Änderungen verstanden, die unter Artikel 102 (3) EPÜ auf die Erfüllung der Erfordernisse

des EPÜ zu prüfen waren. Insbesondere die Entscheidung T 367/96 (Abschnitt 2.3.5, oben) macht jedoch deutlich, daß darunter nicht die bloße Zusammenführung des Wortlauts der erteilten Fassungen des Anspruchs 1 und der davon abhängigen Ansprüche 2 und 6 zu verstehen war.

2.3.8 Dieser Beurteilung schließt sich diese Kammer unter den vorliegenden Gegebenheiten an. Wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen, wird die Vereinigung der Wortlaute der erteilten Fassungen der Ansprüche 1 und 2 zum neuen Anspruch 1 nicht als *sachliche Änderung* angesehen, die zwangsläufig eine Überprüfung gemäß Artikel 102 (3) EPÜ veranlassen würde. Vielmehr ist der Wortlaut dieses Anspruchs das Ergebnis einer nur *satzbaulichen Umgestaltung* des Anspruchssatzes (Abschnitt 2.3, oben). Die Beurteilung einer solchen Umgestaltung im Hinblick auf von der Beschwerdeführerin erhobene Einwände unter Artikel 84 EPÜ liegt jedoch außerhalb der Kompetenz, die dem EPA hinsichtlich der Überprüfung des europäischen Patents nach dessen Erteilung durch die Artikel 99 und 100 EPÜ übertragen worden ist.

2.3.9 Auch die weiteren von der Beschwerdeführerin im schriftlichen Verfahren genannten Entscheidungen befassen sich mit *sachlichen Änderungen* der dortigen Ansprüche (z. B. T 226/98, ABl. EPA 2002, 498; T 274/98 vom 5. Februar 2002, T 425/98 vom 12. März 2002 und T 410/99 vom 20. Januar 2003, alle nicht im ABl. EPA veröffentlicht), gegebenenfalls auch unter speziellen Randbedingungen, z. B. im *ex parte*-Verfahren (T 728/98, oben). In zwei Fällen wurde die Befassung mit Artikel 84 EPÜ im *inter partes*-Verfahren abgelehnt, da es dafür keine legale Basis gab (T 522/91 und T 759/91, beide vom 18. November 1993 und nicht im ABl. EPA veröffentlicht;



jeweils Nummer 2.2 der Entscheidungsgründe). Diese Entscheidungen konnten daher ebensowenig zu einer anderen Beurteilung des hiesigen Sachverhalts führen.

2.4 Die Einwände unter Artikel 84 EPÜ wurden von der Beschwerdeführerin unter Hinweis auf T 113/86 vom 28. Oktober 1987 (nicht im ABl. EPA veröffentlicht) auch mit den Streichungen und Änderungen auf Seite 2 des Streitpatents begründet (Abschnitt VIc), oben), da diese zu einer veränderten Interpretation der Ansprüche im Hinblick auf Artikel 69 EPÜ führen könnten. Die entsprechende Passage von T 113/86 (Nummer 2.2 der Entscheidungsgründe) betrifft freiwillige, nicht durch die Einspruchsgründe bedingte Änderungen, die beim geringsten Zweifel, daß hierdurch eine veränderte Interpretation des Schutzzumfangs gemäß Artikel 69 EPÜ und insbesondere eine Erweiterung des Schutzzumfanges riskiert würde, nicht zugelassen werden sollten.

2.4.1 Der auf Seite 2 (Zeilen 40/41) gestrichene Satz betraf ein als bevorzugt bezeichnetes Verfahrensmerkmal für die Herstellung der beanspruchten Gießmasse, nämlich die Tatsache, daß den Gießmassen vorzugsweise überhaupt keine polymeren Acrylatanteile, d. h. insbesondere auch keine PMMA-Anteile zur Verdickung der monomeren Komponente zugegeben wurden. Nach dem Wortlaut von Anspruch 1 ist jedoch zwingend, daß "die flüssige monomere Acrylatkomponente im wesentlichen frei von vorpolymerisierter Acrylatkomponente, insbesondere PMMA-Anteilen ist". Dies verlangt auch die geänderte Fassung der Zeilen 54 bis 56 derselben Seite, auch wenn in der Folge nach Zugabe der partikelförmigen organischen und partikelförmigen anorganischen Materialien eventuell Anteile einer solchen vorpolymerisierten Acrylat-

komponente aus den partikelförmigen Kunststoffteilchen in Lösung gehen können, wobei sie jedoch weder zur Anfangsstabilisierung der Dispersion, noch wesentlich zur Viskositätserhöhung der Gießmasse beitragen (Seite 2, Zeile 54 bis Seite 3, Zeile 1). Diese Passage erklärt somit auch den Begriff "im wesentlichen frei von", wie er in Anspruch 1 verwendet wird.

- 2.4.2 Die Kammer kann bei dieser Sachlage nicht erkennen, daß die Streichung der als bevorzugt bezeichneten Verfahrensmaßnahme und die Angleichung der Beschreibung des vormals als bevorzugt bezeichneten Merkmals der Gießmasse an den Wortlaut von Anspruch 1 zu einer Uminterpretation dieses Anspruchs führen oder gar als eine Erweiterung seines Schutzzumfanges verstanden werden könnte. Nachdem auch weder vorgetragen worden ist, daß die Streichung der erteilten Fassung von Anspruch 1 nicht den Bedingungen von Regel 57a EPÜ entsprochen habe, noch die Kammer dies zu erkennen vermag, kann auch dem Verweis auf T 113/86 (oben) keine Relevanz für den vorliegenden Fall zukommen.
- 2.5 Aus den Gründen in den Abschnitten 2.3 bis 2.4.2 (oben) ergibt sich damit, daß die Kammer dem Vortrag der Beschwerdeführerin im Hinblick auf die Frage der Zulassung der Einwände unter Artikel 84 EPÜ in das gegenwärtige Beschwerdeverfahren nicht zu folgen vermag.
- 2.6 Daher wird der von der Beschwerdeführerin erhobene Einwand unter Artikel 84 EPÜ in Übereinstimmung mit der gefestigten Rechtsprechung hier nicht berücksichtigt.

3. *Hilfsantrag der Beschwerdeführerin auf Vorlage einer Frage an die Große Beschwerdekammer*

Im Hinblick auf den vorstehend abgewiesenen Antrag auf Einbeziehung von Einwänden unter Artikel 84 EPÜ in das Verfahren ist der Hilfsantrag der Beschwerdeführerin auf Vorlegen ihrer Frage (siehe Abschnitt VI d), oben) gemäß Artikel 112 (1) a) EPÜ zu prüfen.

3.1 Gemäß diesem Artikel des EPÜ befaßt die Beschwerdekammer, bei der ein Verfahren anhängig ist, zur Sicherung einer einheitlichen Rechtsanwendung oder wenn sich eine Rechtsfrage von grundsätzlicher Bedeutung stellt, von Amts wegen oder auf Antrag eines Beteiligten die Große Beschwerdekammer, wenn sie hierzu eine Entscheidung für erforderlich hält.

3.2 Wie in den Abschnitten 2.3.1 bis 2.3.9 (oben) dargelegt, befindet sich die Kammer mit ihrer Abweisung des Antrags auf Berücksichtigung der Einwände unter Artikel 84 EPÜ im vorliegenden Verfahren im Einklang mit der gefestigten Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA. Daher besteht in diesem Beschwerdeverfahren kein Bedarf an einer Entscheidung der Großen Beschwerdekammer zur Sicherung einer einheitlichen Rechtsanwendung.

3.3 Im übrigen sieht die Kammer im Zusammenhang mit der oben entschiedenen Frage im Hinblick auf die gefestigte Rechtsprechung auch keine Rechtsfrage von grundsätzlicher Bedeutung, die einer weitergehenden Beurteilung durch die Große Beschwerdekammer bedürfte.

3.4 Der Antrag auf Vorlage der Frage der Beschwerdeführerin an die Große Beschwerdekammer wird daher zurückgewiesen.

*Hauptantrag*

4. *Neuheit*

4.1 Die Neuheit des Patentgegenstands wurde in der mündlichen Verhandlung auf der Grundlage von Druckschrift D4, insbesondere dessen Beispiels 1, in Frage gestellt. Diesem Einwand trat die Beschwerdegegnerin entgegen. Zu den Einzelheiten der Vorträge der Parteien wird auf Abschnitt VI f), oben, verwiesen.

4.2 Die beanspruchte Gießmasse gemäß Anspruch 1 enthält als zwingend vorgeschriebenen Bestandteil eine flüssige monomere Acrylatkomponente, sowie partikelförmiges Kunststoffmaterial und partikelförmiges anorganisches Material. Hierbei müssen bestimmte Mengenverhältnisse eingehalten werden. Daneben wird angegeben, daß als mögliche weitere Komponente ein Vernetzungsmittel enthalten sein kann. Wie auch der Beschreibung auf Seite 3 (Zeilen 49/50) zu entnehmen ist, kann die in Anspruch 1 definierte Gießmasse darüber hinaus, obgleich im Anspruch nicht erwähnt, noch weitere Bestandteile enthalten.

4.2.1 Als monomere Acrylkomponente kommen gemäß Beschreibung (Seite 2, Zeilen 11 bis 14) wie im Stand der Technik MMA aber genauso gut andere Acrylsäure- und Methacrylsäure-Ester mit aliphatischen, alicyclischen oder aromatischen Alkoholen in Frage. Als bevorzugte Vernetzungsmittel (Vernetzer) werden auf Seite 3 zwei Verbindungen spezifiziert, darunter TMPTMA.

Zwar wird in diesem Zusammenhang und im erteilten Anspruch 12 (Abschnitt I, oben) angegeben, daß dieser Vernetzer mit einem Anteil von bis zu 6 Gew.-% des Anteils an monomerer Acrylatkomponente eingesetzt wird, bzw., in anderen Worten, daß die flüssige monomere Acrylatkomponente gegebenenfalls einen geeigneten Vernetzer mit bis zu 6 Gew.-% umfaßt (Seite 3, Zeilen 31 bis 34 und 41/42), jedoch enthält Anspruch 1 keine derartige Einschränkung.

4.2.2 Für die Kammer steht außer Frage, daß TMPTMA, das im Beispiel 1 von D4 verwendet wird, chemisch gesehen, ein Ester der Methacrylsäure mit einem aliphatischen (mehrfunktionellen) Alkohol ist und daher auch, wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen, als Acrylatkomponente angesehen werden kann. Diese Beurteilung wird auch nicht durch die Charakterisierung der Verbindung als Vernetzer seitens der Beschwerdegegnerin entkräftet, zumal der Zusatz eines im Anspruch getrennt erwähnten Vernetzungsmittels nur optional ist. Da TMPTMA selbst vernetzend wirkt, kann bei seinem Einsatz, wie von der Beschwerdeführerin dargelegt, bei seiner Verwendung vom Zusatz weiterer Vernetzer abgesehen werden.

4.2.3 Die Beschwerdegegnerin stellte in ihrer Argumentation darauf ab, daß in Beispiel 1 von D4 neben nur als Vernetzer dienendem TMPTMA (25 Gewichtsteile) ausschließlich Styrol (75 Gewichtsteile) als Monomer eingesetzt und somit überhaupt keine Acrylatkomponente vorhanden gewesen sei.

Angesichts der offenen Formulierung von Anspruch 1 und der chemischen Natur dieser Verbindung, die unter die breite Definition der Monomeren auf Seite 2 fällt

(Abschnitt 4.2.1, oben), und da auch unstreitig ist, daß TMPTMA als solches zu einem Polymeren reagieren kann, kann die Kammer jedoch diesem Argument der Beschwerdegegnerin nicht folgen. Vielmehr ist sie zu dem Schluß gekommen, daß die Acrylkomponente in Beispiel 1 von D4 vielmehr zu 100% aus TMPTMA besteht.

4.2.4 Nachdem die Beschwerdegegnerin anerkannt hat, daß die Mengen des Aluminiumhydroxids sowie der dem partikelförmigen Kunststoffmaterial entsprechenden Chips K-1 bis K-3 in Beispiel 1 von D4 offenbar die Mengenerfordernisse in Anspruch 1 erfüllen, braucht die Zusammensetzung der dort beschriebenen Gießmasse nicht weiter untersucht zu werden.

4.2.5 Folglich ist die Kammer zu dem Schluß gekommen, daß es dem Gegenstand von Anspruch 1 gegenüber Beispiel 1 von D4 an Neuheit fehlt.

4.3 Nachdem über einen Antrag nur als Ganzes entschieden werden kann, folgt hieraus, daß der Hauptantrag der Beschwerdegegnerin wegen fehlender Neuheit nicht gewährbar ist.

#### *Hilfsantrag*

5. Der Hilfsantrag der Beschwerdegegnerin unterscheidet sich von ihrem Hauptantrag (Abschnitte VI a) und VI b), oben) durch die Aufnahme des Merkmals des erteilten Anspruchs 12 (Abschnitte I und 4.2.1, oben). Daher treffen die in den Abschnitten 2 bis 2.6 (oben) dargelegten Erkenntnisse hinsichtlich der Möglichkeit einer Prüfung gemäß Artikel 102 (3) EPÜ ebenso auf diesen Antrag zu. Zudem hat die Beschwerdeführerin keine

formellen Einwände gegen diesen Antrag erhoben (Abschnitt VIg), oben).

Somit gibt es keine Einwände hinsichtlich der Erfordernisse der Artikel 84 und 123 (2) und (3) EPÜ gegen diesen Antrag.

## 6. *Neuheit*

6.1 In Anspruch 1 ist die Menge des Vernetzungsmittels auf 6 Gew.-% der Menge der Acrylatkomponente beschränkt.

6.1.1 Damit unterscheidet sich der Gegenstand von Anspruch 1 deutlich von Beispiel 1 der Druckschrift D4, worin TMPTMA, wie oben zur Neuheit des Hauptantrags festgestellt, 100% der Acrylatkomponente ausmacht.

Laut Beschreibung (Seite 3, Zeilen 26 bis 30) dürfen in der Gießmasse von D4 neben polyfunktionellen (Meth)acrylaten, wozu TMPTMA gezählt wird (Seite 3, Zeilen 13 bis 19), und vinylaromatischen Verbindungen, z. B. Styrol (Seite 3, Zeilen 20/21) auch weitere radikalisch polymerisierbare Monomere enthalten sein, darunter auch (Meth)acrylate wie etwa Methyl(meth)-acrylat und iso-Butyl(meth)acrylat. Jedoch offenbart die Druckschrift nirgends Mengenverhältnisse für die Zusammensetzung der Acrylatkomponente, sondern enthält lediglich Angaben zu den geforderten Mengenverhältnissen zwischen den polyfunktionellen (Meth)acrylaten (20 bis 80 Gew.-%) und den vinylaromatischen Verbindungen (80 bis 20 Gew.-%) (Seite 3, Zeilen 22 bis 25).

Zwar hat die Beschwerdeführerin vorgetragen, daß der Vernetzungsgrad der Produkte aus den Gießmassen von D4

z. B. durch Hilfsstoffe gesteuert werden könne, wobei TMPTMA dann also teils als Vernetzer, teils als sozusagen "normales" Acrylat-Monomer reagieren würde, ist aber hierfür jeglichen Beweis schuldig geblieben (vgl. Abschnitt VIg), oben).

Zudem hat dem die Beschwerdegegnerin widersprochen, da jede der polymerisierbaren Funktionalitäten von TMPTMA gleichberechtigt reagieren würde, das Monomere also stets, auch bei Homopolymerisation, ein Netzwerk bilde. Die im Unterschied zur Vernetzung behauptete Reaktion als sozusagen normales Monomer ließe sich aber nur so erklären, daß bei jedem Molekül dann nichtreagierte polymerisierbare Gruppen übrigblieben, die jedoch die Alterung der Endprodukte begünstigen würden. In Beispiel 1 von D4, auf das sich das Vorbringen der Beschwerdeführerin hauptsächlich stützte, sei folglich aber alles getan worden, um dies zu verhindern und die Monomeren vollkommen abreagieren zu lassen: durch Härten bei 60°C mit einer daran anschließenden zweistündigen Nachvernetzung durch Erhitzen auf 120°C, so daß keine polymerisierbaren Gruppen hätten übrigbleiben können.

Vor diesem Hintergrund kann sich die Kammer der Argumentation der Beschwerdegegnerin nicht verschließen, denn in D4 ist keinerlei Maßnahme zu erkennen, die auf eine Steuerung in Richtung einer Vernetzung mittels nur eines Teils des TMPTMA hindeutet.

Folglich ist die Kammer zum Schluß gekommen, daß die Gegenstände der Ansprüche 1 und 11 gegenüber D4 neu sind.

6.1.2 Die Beschwerdeführerin hat außerdem die Neuheit des Patentgegenstands auch gegenüber D6 in Zweifel gezogen,



da das einzige vorgeblich von D6 unterscheidende Merkmal der beanspruchten Gießmasse das nirgends quantifizierte relative Merkmal "im wesentlichen frei von vorpolymerisierter Acrylatkomponente" sei. In D6 ergebe sich aber ein PMMA-Gehalt von nur 2,25 Gew.-% (vgl. Abschnitt VIh), oben). Dies sei als im wesentlichen frei von PMMA zu bezeichnen, so daß auch dieses Merkmal keinen Unterschied gegenüber D6 beinhalte.

Dieses Argument ist allerdings irrig, da, wie von der Beschwerdegegnerin zutreffend vorgetragen, gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags die monomere Acrylkomponente selbst im wesentlichen frei sein soll von vorpolymerisierter Acrylatkomponente wie PMMA-Anteilen, während der dieser Komponente im Stand der Technik entsprechende MMA-Sirup bereits einen zwingenden PMMA-Gehalt von 5 bis 20 % aufweist (D6: Anspruch 1, Zeilen 3 bis 5).

Zudem blieb die Darlegung der Beschwerdegegnerin unwidersprochen, daß im Stand der Technik, wie er z. B. auch im Streitpatent abgehandelt ist, bzw. in D6 (Abschnitt VIIi), oben, Absatz 1) stets ein Sirup eingesetzt wurde, um das Absetzen zugesetzter teilchenförmiger Feststoffe von Anfang an zu verhindern. Durch die Zugabe von ca. 5 bis 25 Gew.-% eines Polymeren mit Molekulargewichten von 50 000 bis 1 Million ist demnach die Viskosität eines solchen Sirups von einem Wert von 0,5 mPas (20°C), der ungefähr dem des Wassers entspricht, auf eine mindestens 20-fach höhere Viskosität, d. h. auf 10 bis 250 mPas bei Raumtemperatur angehoben worden (Seite 2, Zeilen 8 bis 10 und 14 bis 17).

Dies wird auch durch Beispiel 1 von D6 bestätigt, in dem bei einem Polymergehalt von 20,0 % eine Sirup-Viskosität

von 3,0 Poise, d. h. von 300 mPas, erreicht wurde. Dabei hatte laut allgemeiner Beschreibung von D6 das zur Herstellung des Sirups eingesetzte Polymer Molekulargewichte im Bereich von etwa 150 000 bis etwa 600 000, in guter Übereinstimmung mit dem vorstehend im letzten Absatz erwähnten im Streitpatent für den Stand der Technik genannten Bereich (D6: Seite 7, letzter Absatz).

Demgegenüber stellt das Streitpatent klar heraus (Seite 2, Zeile 57 bis Seite 3, Zeile 1), daß in der Acrylatkomponente der beanspruchten Gießmasse eventuell gelöste PMMA-Anteile weder zur Anfangsstabilisierung der Dispersion, noch wesentlich zu der Viskositätserhöhung der Gießmasse beitragen. Dies wäre aber nach Ansicht der Kammer bei einem merklichen Übergang gelösten Polymers aus den partikelförmigen Kunststoffteilchen in die monomere Acrylatkomponente der Fall, wie ihn die Beschwerdeführerin in D6 wahrgenommen hat. Dagegen spricht allerdings auch das Ergebnis im Vergleichsversuch 1 des Streitpatents, das die erheblichen Schwierigkeiten beim versuchten In-Lösung-Bringen von PMMA im hinsichtlich der Viskosität wasserähnlichen, verglichen mit Sirupen niedrigviskosen MMA bezeugt. Selbst D6 weist darauf hin, daß umgekehrt Bestandteile des dortigen "neuen" Sirups von den darin eingebrachten Kunststoffteilchen absorbiert werden und diese dadurch zum Aufquellen bringen (Seite 4, Zeilen 5 bis 12, Seite 9, Zeilen 10 bis 13). Auch die Aussage "In addition, the relatively soluble polymer chains may migrate within or outside the particles" (Seite 9, letzte Zeile und Seite 10, Zeile 1) liefert keine Anhaltspunkte für ein merkliches Herauslösen von Polymer aus den Teilchen und dessen Übergang in den Sirup.

Dagegen spricht auch die Aussage, daß hauptsächlich MMA absorbiert wird.

Zusammenfassend ist also festzustellen, daß D6 keinerlei Beleg für eine Gießmasse bietet, die die Erfordernisse von Anspruch 1 erfüllt. Eine Gießmasse, die eine im wesentlichen polymerfreie Monomerphase enthält, ist der Druckschrift jedenfalls nicht zu entnehmen.

Der Gegenstand von Anspruch 1 ist demzufolge auch neu gegenüber D6.

6.2 Demzufolge sind die Bedingungen des Artikels 54 EPÜ durch Anspruch 1 des Hilfsantrags erfüllt.

## 7. *Technische Aufgabe und Lösung*

7.1 Gegenstand des Streitpatents ist eine aushärtbare Gießmasse zur Herstellung von Kunststoffformteilen mit einer flüssigen monomeren Acrylatkomponente, partikelförmigen Kunststoffteilchen und partikelförmigen anorganischen Material sowie gegebenenfalls einem Vernetzungsmittel.

7.2 Derartige Gießmassen sind aus der Druckschrift D6 bekannt, die von der Beschwerdeführerin und auch der Einspruchsabteilung als nächstliegender Stand der Technik angesehen worden ist. Im Unterschied zur beanspruchten Zusammensetzung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents wird in D6 ein Sirup als flüssige Acrylatkomponente verwendet, d. h. eine Lösung von polymerisiertem Acrylester, namentlich 5 bis 20 % PMMA, in Monomeren, vorwiegend MMA. Diesem Sirup werden dann zur Herstellung der Gießmasse des weiteren ungefähr 10

bis ungefähr 20 % gemahlene "Acryl" zugesetzt (Seite 1, Absatz 1; Seite 8, Zeilen 2 bis 4). Die daraus hergestellte thermoformbare Platte enthält neben einer im wesentlichen aus PMMA bestehenden Matrix etwa 5 bis etwa 25 % darin dispergiertes gemahlene Acrylpolymeres, das vor allem gemahlene, gegebenenfalls auch gefärbtes, gefülltes oder pigmentiertes, PMMA sein kann (Seite 3, letzter Absatz; Seite 6, Zeilen 16 bis 18).

Bei dem in D6 beanspruchten Verfahren absorbiert das gemahlene teilchenförmige PMMA während der Verarbeitung und vor der Polymerisation zum Endprodukt über 100 % seines Gewichts an Sirup, vor allem dessen MMA-Anteil, wobei die gemahlene Teilchen auf über 200 % ihres ursprünglichen Volumens aufquellen und die Phasengrenzen zwischen den Teilchen und dem Sirup unscharf werden (Seite 3, letzte Zeile bis Seite 4, Zeile 12). Dieser Vorgang wird auch als Aufsaugen von Monomer bezeichnet, so daß sich dabei die als relativ dünn bezeichnete Lösung des Polymers in MMA in ein relativ dickes Polymermedium verändert (Seite 5, Zeilen 1 bis 12). Um im wesentlichen das Aufquellen vor dem Gießen abzuschließen, wird der die Teilchen enthaltende Sirup vor dem Gießen bei Raumtemperatur über einen Zeitraum von 45 bis 180 min oder bei erhöhter Temperatur auch kürzer gerührt (Seite 5, Zeilen 22 bis 26).

Die Füllstoffe und Pigmente können nicht nur in den gemahlene Teilchen, sondern auch oder statt dessen in der Matrix vorhanden sein (Seite 6, Zeilen 16 bis 18). Die Teilchen enthalten etwa 10 bis etwa 30 % lineares, also nicht vernetztes PMMA und etwa 70 bis etwa 90 % vernetztes PMMA, besonders bevorzugt sind Massen aus 20 % unvernetztem PMMA und 80 % eines Copolymers aus MMA

und Butylacrylat sowie 0 bis 3 % Farbstoffen oder Pigmenten. Sie können z. B. aus gebrochenem Abfall einer Acrylplatten-Herstellung gemacht werden (Seite 7, Zeilen 4 bis 15; Seite 9, Zeilen 19 bis 24).

Anhand der Teilchen aus einem kommerziellen Produkt, das ungefähr 20 % unvernetztes löslichen Polymers enthielt, wird beschrieben, daß sich dieses relativ frei mit dem MMA aus dem "neuen" Sirup assoziiert, wenn dieses MMA von den Teilchen aufgenommen wird und so zusammen mit dem die Matrix bildenden Monomer für die Bildung eines kontinuierlichen Polymernetzwerks, das die Teilchen durchzieht, zur Verfügung steht (Seite 9, Zeilen 5 bis 16). Hierdurch lassen sich die Teilchen im Endprodukt nicht mechanisch abtrennen, sondern werden ein Teil der kontinuierlichen Phase der Matrix.

Die Gegenwart unvernetzten Polymers in den Teilchen verbessert die Viskosität der Dispersion und hilft, das Absetzen von Teilchen zu verhindern (Seite 9, unten).

In den Beispielen 1 und 2 wurde jeweils ein Sirup eingesetzt, der durch teilweise Polymerisation von MMA und Butylacrylat hergestellt und danach mit weiterem MMA verdünnt worden ist, bevor ihm weiße und schwarze Teilchen aus gemahlenden Acrylplatten zugemischt wurden. Nach Abschluß des Quellvorgangs gab man noch weitere Komponenten (Mercaptan, Peroxid und Trennmittel) zu.

Die Suspension wurde in Beispiel 1 dann 120 min bei Raumtemperatur und unter Vakuum gerührt.

In Beispiel 2 erhitzte man die Suspension 30 min auf 180°F (82°C) und ließ das Volumen der Acrylteilchen auf das etwa 2,5-Fache quellen.

Die Suspensionen wurden danach in Formen bei 180°(F) zu Platten in 50 min auspolymerisiert und anschließend in einem Luftofen in 30 min bei 250°F fertig vernetzt.

- 7.3 Aus der Beschreibung des Streitpatents (Seite 2, Zeilen 21 bis 30) läßt sich entnehmen, daß die Schwierigkeit bei der Herstellung von Acryl-Gießmassen von jeher das Absetzen der darin enthaltenen anorganischen partikelförmigen Materialien war. Daher hatte man bereits in der Vergangenheit wiederholt versucht, die Gießmassen als stabile Dispersionen herzustellen. Wie aus D6 ersichtlich, wurde als Lösung für das Problem die Verwendung eines Sirups aus MMA und 5 bis 20 % PMMA gefunden.
- 7.3.1 Zwar ist im Streitpatent besonders die lange Zeitdauer der Herstellung eines Sirups durch Auflösen vom Polymer im Monomer herausgehoben worden, während in D6 dieser Schritt durch eine nach Ansicht der Beschwerdeführerin einfach und schnell und ohne technische Schwierigkeiten durchzuführende Vorpolymerisation des Acryl-Monomers umgangen werden konnte, so daß sie als die zu lösende technische Aufgabe nur mehr die Bereitstellung einer alternativen Methode zur Herstellung einer solchen Gießmasse sah, deren Lösung durch D6 allein oder die Kombination von D6 und D2 in naheliegender Weise gelöst worden sei. Zwar fehle D6 ein Hinweis auf einen völligen Verzicht auf Sirup, dieser sollte aber ohnehin lediglich einer besseren Handhabung dienen (D6: Seite 1, Absatz 2; Abschnitt VIi). oben).

7.3.2 Demgegenüber stellte die Beschwerdegegnerin heraus, daß gerade im technischen Maßstab (im Gegensatz zum Labormaßstab wie in den Beispielen von D6) eine solche teilweise Vorpolymerisation nicht so einfach, wie von der Beschwerdegegnerin dargestellt, durchführbar sei. Eine solche Polymerisation lasse sich, schon z. B. wegen der großen Wärmetönung der Reaktion, nicht an- und dann an einem bestimmten Punkt einfach wieder abschalten. So erforderten die zur Verfolgung des Reaktionsfortschritts notwendige Viskositätskontrolle und auch die ebenso unverzichtbare Qualitätskontrolle des Sirups einen großen Aufwand.

Genau den Aufwand und die Schwierigkeiten einer Sirup-Herstellung, seien sie zeitlicher oder technischer Art, galt es aber nach Angabe der Beschwerdegegnerin zu umgehen. Daher habe die zu lösende technische Aufgabe in der Bereitstellung einer Gießmasse bestanden, die ohne Verwendung eines Sirups hergestellt werden könne, wobei aber trotzdem ein zu schnelles Absinken und Sedimentieren anorganischer Partikel zuverlässig verhindert werde (Streitpatent: Seite 2, Zeilen 18 bis 23 und 28 bis 30).

7.3.3 Die Kammer kann sich dieser Argumentation nicht verschließen. Bereits aus der Beschreibung des Streitpatents wird die besondere Problematik solcher Gießmassen deutlich, die in der Sedimentation der Feststoffteilchen bestand. Zudem werden in D6 die wegen der Exothermie und der Beschleunigung der Polymerisationsreaktion auftretenden Schwierigkeiten einer kontrollierten Polymerisation von MMA beschrieben (D6: Seite 1, Zeilen 15 bis 17; vgl. auch den Vortrag der

Beschwerdegegnerin in Abschnitt 7.3.2, oben). Diesen Schwierigkeiten wurde nach dem Stand der Technik durch den Einsatz von Sirup begegnet, um die flüssige Phase einzudicken. Für dessen Herstellung waren verschiedene Möglichkeiten bekannt, z. B. die Vorpolymerisation (D6) oder das Auflösen von PMMA in MMA, wie dies auch die zweite von der Beschwerdeführerin in diesem Beschwerdeverfahren zur erfinderischen Tätigkeit herangezogenen Druckschrift D2 bestätigt. Letztere Methode bot sich demnach, im Unterschied zu anderen dort nicht näher erläuterten Verfahren, offenbar besonders an (D2: Seite 5, Zeilen 46 bis 51). Sie bestand darin, "daß man das Polymere einfach in dem Monomeren löst. Diese letztere Methode eignet sich gut zum Einstellen der Viskosität der gießbaren Masse, da das Molekulargewicht des Polymeren sowie die Konzentration dadurch so variiert werden können, daß man die Rheologie steuern kann.". Von einem solchen Verfahren wurde laut Beschreibungseinleitung im Streitpatent ausgegangen.

7.3.4 Vor diesem Hintergrund sieht auch die Kammer die zu lösende technische Aufgabe gegenüber D6 in der Bereitstellung einer Gießmasse, die ohne Verwendung eines Sirups hergestellt werden kann, wobei aber trotzdem ein zu schnelles Absinken und Sedimentieren anorganischer Partikel zuverlässig verhindert wird (Streitpatent: Seite 2, Zeilen 18 bis 23 und 28 bis 30).

7.4 Diese technische Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 beschriebene Gießmasse gelöst, die sich nach dem in Anspruch 11 offenbarten Verfahren herstellen läßt.

Ausweislich der Beispiele 1 und 2 des Streitpatents wird diese Aufgabe auch glaubhaft gelöst.



## 8. *Erfinderische Tätigkeit*

Es bleibt zu entscheiden, ob sich die gefundene Lösung aus dem von der Beschwerdeführerin herangezogenen Stand der Technik für den Fachmann in naheliegender Weise ergibt.

8.1 Wie aus dem Abschnitt 7.2 und 7.3, oben, ersichtlich ist, ist in D6 zur Herstellung einer Gießmasse ausschließlich von Sirup ausgegangen worden, der 5 bis 20 % Polymer enthielt. Diesem wurden gemäß einer Ausführungsform Teilchen aus gemahlenden Acrylplatten zugegeben, was zu einer Quellung dieser Teilchen durch Aufnahme von Monomer aus der Monomerphase und weiterer Erhöhung der Viskosität führte, wodurch die gewünschten Effekte erreicht wurden, die Verhinderung des Absetzens der Feststoffe sowie bei der nachfolgenden Polymerisation die feste Einbindung der Teilchen in das dabei entstehende Polymernetzwerk.

8.1.1 Wie von der Beschwerdegegnerin dargelegt, ist in der Druckschrift eingehend über die Wechselwirkung der festen Teilchen mit den Bestandteilen des Sirups diskutiert worden, nirgends ist aber auch nur eine Andeutung zu finden, daß auf den Einsatz eines solchen Sirups gänzlich verzichtet werden könnte. Dieser Unterschied zwischen D6 und dem Streitpatent wurde auch von der Beschwerdeführerin anerkannt (Abschnitte VII) und 7.3.1, oben).

8.1.2 Das Vorbringen der Beschwerdeführerin, demzufolge die Verwendung eines Sirups nur der erleichterten Handhabung gedient habe, kann gerade im Hinblick auf die

Formulierung von Anspruch 1 der Druckschrift D6 nicht überzeugen, im dem die Zusammensetzung des Sirups sogar noch näher charakterisiert wird. Ein solches Argument kann sich daher nur auf unzulässiger rückschauender Betrachtungsweise in Kenntnis des Streitpatents gründen.

- 8.1.3 Hieraus folgt, daß weder der Gegenstand von Anspruch 1 (die Gießmasse) noch der von Anspruch 11 (das Verfahren zu deren Herstellung) sich aus D6 in für den Fachmann naheliegender Weise ergibt.
- 8.2 Es bleibt daher zu untersuchen, ob die andere in diesem Zusammenhang zitierte Druckschrift eine eindeutige Lehre zur Lösung der oben definierten technischen Aufgabe bereitstellt oder in Verbindung mit D6 zu ihr hinführt.
- 8.2.1 In der Druckschrift D2 wird neben einer Granitimitation ein Verfahren zur Herstellung solch eines Produkts offenbart (Anspruch 15). In diesem Verfahren wird eine nasse Mischung (A) für eine Einbettungsmasse hergestellt aus einem Sirup (1) und mindestens einem Füllstoff (2) mit einer Maximalabmessung von  $<100 \mu\text{m}$  und einer amorphen oder mittleren axialen Brechungsanzahl zwischen 1,4 und 1,65 in solchen Mengenverhältnissen, daß eine optische Dichte von 1,5 nicht erreicht wird. Die nasse Mischung (A) wird mit undurchsichtigen Teilchen (B) mit einer optischen Dichte für sichtbares Licht oberhalb einer Grenze von 2,0, mit durchscheinenden und/oder durchsichtigen Teilchen (C), für die eine maximale optische Dichte für sichtbares Licht von weniger als 2,0 vorgeschrieben sind, wobei die Minimalabmessung der Teilchen (B) und (C) jeweils über  $200 \mu\text{m}$  liegt, und einem Initiator (D) für den polymerisierbaren Bestandteil so miteinander vermischt, daß die kinematische

Viskosität der entstehenden Mischung weniger als  $0,1 \text{ m}^2/\text{s}$  beträgt, aber hoch genug ist, damit die größten und schwersten Teilchen am Absetzen mit einer Geschwindigkeit von mehr als  $100 \text{ cm}/\text{min}$  gehindert werden, und daß bei der Polymerisation nach dem Gießen und Aushärten eine Granitimitation entsteht, die als  $1,27 \text{ mm}$  dicke Platte eine optische Dichte für sichtbares Licht von weniger als  $3,0$  aufweist.

Als Füllstoffe werden beispielsweise Talkumpulver, feines Siliciumdioxid, Glaspulver und weitere anorganische Substanzen aufgezählt (Anspruch 18). Als undurchsichtige Teilchen (B) werden neben einer Reihe von Mineralien auch Torf und verschiedene füllstoffhaltige oder pigmentierte Polymere genannt (Anspruch 21). Eine ähnliche Aufzählung für die durchsichtigen oder durchscheinenden Teilchen (C) findet sich in Anspruch 23. Auch für sie ist eine Reihe von Mineralien neben verschiedenen füllstoffhaltigen oder füllstofffreien, pigmentierten oder gefärbten, unlöslichen Stückchen aus polymeren Stoffen angegeben. Beide Aufzählungen von Polymeren nennen jeweils acht Beispiele verschiedener Polymergattungen, darunter vernetzte Acrylpolymere bzw. vernetzte Polyacrylharze. Weitere Beispiele solcher Polymeren sind Polyethylen, Ethylen-Copolymere, Polypropylen, vernetztes Polyvinylchlorid und Polyester, sowie einerseits (in Anspruch 21) Phenolharze und Harnstoff-Formaldehydharze, bzw. andererseits (in Anspruch 23) Cellulose und Polyacetale.

- 8.2.2 Zur Stützung ihrer Argumentation, daß, wie schon zu D6 vorgetragen (Abschnitt VIIi), oben), die Anwesenheit von im Sirup gelöstem Polymer nicht zwingend sei, verwies

die Beschwerdeführerin insbesondere auf die Angaben in Anspruch 15 von D2 zur Zusammensetzung des Sirups (1).

Demnach sollte dieser Sirup, jeweils bezogen auf die fertige Granitimitation, flüssiges polymerisierbares Acrylmonomer in Mengen von mindestens 30 Volumen-% und einen polymeren Viskositätsregler, der vorwiegend aus einem Acrylpolymer, einem Copolymerisat aus Vinylchlorid und Vinylidenchlorid oder Celluloseacetatbutyrat besteht, in Mengen von 0 bis 20 Volumen-% enthalten.

Hieraus zog die Beschwerdeführerin den Schluß, die Druckschrift lehre, daß auf einen Polymergehalt im Sirup verzichtet werden könne, zumal auch im Beispiel 5 ein Versuch beschrieben sei, in dem der Sirup kein PMMA enthalte.

8.2.3 Dieser Argumentation kann jedoch aus den folgenden Gründen nicht gefolgt werden:

Anspruch 15 verlangt ausdrücklich in Merkmal (E), daß einerseits die Masse eine kinematische Viskosität von  $0,1 \text{ m}^2/\text{s}$  nicht erreichen und andererseits die Absetzgeschwindigkeit der größten und schwersten Teilchen in der Masse einen Wert von  $100 \text{ cm}/\text{min}$  auch nicht überschreiten dürfen. Letzteres Merkmal ist für die Bestimmung der Gleichmäßigkeit der Teilchengrößenverteilung am wichtigsten, und durch das Überschreiten seiner Grenze werden darüber hinaus die Gleichmäßigkeit der Oberfläche und die Verarbeitung durch zu schnelles Absinken dieser Teilchen gestört sowie das granitartige und ästhetische Aussehen des Endproduktes vermindert (Seite 13, Zeilen 3/4 und 33 bis 36), d. h. das dort herzustellende Produkt wird dann nicht erhalten.

Die Mengenangabe in Anspruch 15, die Abwesenheit des polymeren Viskositätsreglers betreffend, steht in klarem Widerspruch zu Seite 8 der Beschreibung. Dort wird der Zusatz des Polymers zum Sirup als zwingende Maßnahme (Zeilen 20 bis 23) und die Bedeutung einer hinreichenden Viskosität für den Erfolg des beschriebenen Verfahrens dargelegt (Zeilen 30 bis 42).

Im zitierten Beispiel 5 ist eine Versuchsreihe beschrieben, in der, unbestritten durch die Parteien, die Mengenbedingung von Anspruch 1 des Streitpatents hinsichtlich des partikelförmigen Kunststoffmaterials (mindestens 8 Gew.-%) nicht erfüllt wurde. Darüber hinaus wiesen die "Sirupe" dieser Versuchsreihe PMMA-Gehalte von 0 bis 10 Volumen-% auf, und die anfänglichen Absetzgeschwindigkeiten der größten Teilchen variierten zwischen 0,03 und 170 cm/min. Die beiden letzteren Zahlenbereiche lassen sich im Lichte des als Vergleichsbeispiel bezeichneten Beispiels 3, in dem ein polymerfreier "Sirup" eingesetzt wurde und aufgrund einer anfänglichen Absetzgeschwindigkeit von 150 cm/min die vorstehend genannten Nachteile auftraten, nur dahingehend interpretieren, daß beim Einsatz polymerfreien "Sirups" in Beispiel 5 die Absetzgeschwindigkeit bei 170 cm/min lag. Folglich wurde darin die oben genannte Bedingung in Merkmal (E) von Anspruch 15 der Druckschrift, die maximale Absetzgeschwindigkeit (" $V_p$ ") von 100 cm/min betreffend, nicht erfüllt. Das Merkmal (E), darin eingeschlossen die kritische minimale kinematische Viskosität, wird auf Seite 7, ab Zeile 7, in Punkt (1)(e), in Abhängigkeit von " $V_p$ " näher erläutert. Insbesondere wird dort u. a. angegeben, daß diese Bedingung durch Variierung der Polymerkonzentration im

Sirup und/oder durch Erhöhung des Molekulargewichts eingestellt wird.

- 8.2.4 Entgegen dem Vortrag der Beschwerdeführerin gibt D2 daher nach Ansicht der Kammer keine klare und eindeutige Lehre, daß auf den Einsatz eines polymerhaltigen Sirups verzichtet werden könnte, um eine stabile Dispersion der Feststoffteilchen in einer Gießmasse zu erreichen. Ganz im Gegenteil zeigen gerade die dortigen Experimente für diesen Zweck die Notwendigkeit der Viskositäts-einstellung des Sirups über seinen Polymergehalt.

Daraus ergibt sich, daß D2 keinen Beitrag zur Lösung der anstehenden technischen Aufgabe leisten kann und auch keine Anregung liefert, die Lehre von D6 so zu modifizieren, daß diese technische Aufgabe durch etwas gelöst werden könnte, das unter den Anspruch 1 bzw. den Anspruch 11 des Streitpatents fällt.

- 8.3 Insgesamt ist daher festzustellen, daß sich weder die Gießmasse gemäß Anspruch 1 noch das Verfahren zu seiner Herstellung gemäß Anspruch 11 in naheliegender Weise aus dem zitierten Stand der Technik ergeben. Sie beruhen folglich auf erfinderischer Tätigkeit.

9. Auch der die Verwendung dieser Gießmasse betreffende Anspruch 13 und der die demgemäß hergestellten Kunststoffteile definierende Anspruch 14 werden durch die oben getroffenen Feststellungen zu Neuheit und erfinderischer Tätigkeit getragen. Gleiches gilt für die restlichen, von den beiden unabhängigen Ansprüchen abhängigen Ansprüche 2 bis 10 und 12.

## **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Der Hauptantrag der Beschwerdegegnerin basierend auf den Ansprüchen 1 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung, und 6 bis 15, eingereicht mit Schreiben vom 18. Oktober 2000, wird zurückgewiesen.
3. Der Hilfsantrag der Beschwerdeführerin auf Stellung einer Frage an die Große Beschwerdekammer, überreicht in der mündlichen Verhandlung, wird zurückgewiesen.
4. Der Fall wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent auf Grundlage des Hilfsantrags der Beschwerdegegnerin auf der Basis der Ansprüche 1 bis 14, überreicht in der mündlichen Verhandlung, und einer noch daran anzupassenden Beschreibung aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

E. Görgmaier

R. Young