

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**ENTSCHEIDUNG**  
vom 12. Oktober 2005

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0958/01 - 3.3.03  
**Anmeldenummer:** 93120854.0  
**Veröffentlichungsnummer:** 605855  
**IPC:** C08L 67/06, C08G 63/52  
**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Schwundarm härtbare Polyester-Formmassen

**Patentinhaber:**  
DSM Resins B.V.

**Einsprechende:**  
01: Cray Valley S.A.  
02: Menzolit Fibron GmbH

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 114(1)(2), 56

**Schlagwort:**  
"Zulässigkeit verspätet vorgebrachter Beweismittel (verneint)"  
"Neuer Einspruchsgrund (nicht zugelassen)"  
"Erfinderische Tätigkeit - Aufgabe und Lösung"  
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
G 0009/91, G 0010/91, T 1002/92

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0958/01 - 3.3.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.03  
vom 12. Oktober 2005

**Beschwerdeführerin:**  
(Einsprechende 01)

Cray Valley S.A.  
Tour Total  
24, cours Michelet  
F-92800 Puteaux (FR)

**Vertreter:**

Chaillot, Geneviève  
Cabinet CHAILLOT  
16-20, avenue de L'Agent Sarre  
B.P. 74  
F-92703 Colombes Cédex (FR)

**Beschwerdegegner:**  
(Patentinhaber)

DSM RESINS B.V.  
Ceintuurbaan 5  
NL-8022 AW Zwolle (NL)

**Vertreter:**

den Hartog, Jeroen H. J.  
DSM Intellectual Property  
Office Geleen  
P.O. Box 9  
NL-6160 MA Geleen (NL)

**Weitere Verfahrens-  
beteiligte:**  
(Einsprechende 02)

Menzolit Fibron GmbH  
Hermann-Beuttenmüller-Strasse 11-13  
D-75015 Bretten (DE)

**Vertreter:**

Uppena, Franz  
Dynamit Nobel AG  
Patentabteilung  
Postfach 1261  
D-53839 Troisdorf (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 17. Mai 2001, die am 25. Juli 2001 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 605855 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** R. Young  
**Mitglieder:** W. Sieber  
H. Preglau

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Erteilung des europäischen Patents Nr. 0 605 855 auf die europäische Patentanmeldung Nr. 93 120 854.0 der BASF AG (später übertragen auf DSM RESINS B.V.), angemeldet am 23. Dezember 1993 unter Beanspruchung der Priorität der deutschen Voranmeldung 4300019 vom 2. Januar 1993, wurde am 4. März 1998 bekannt gemacht (Patentblatt 1998/10). Der erteilte, unabhängige Anspruch 1 lautete:

"Schwundarm härtbare Formmassen, enthaltend

- A. 100 Gew.-Teile einer Mischung aus
- 20-70 Gew.-% eines ungesättigten Polyesters und  
80-30 Gew.-% Styrol,
- B. 3-50 Gew.-Teile eines gegebenenfalls carboxylhaltigen Polyvinylacetats oder Polymethylmethacrylats und/oder eines oligomeren gesättigten Polyesters oder Polyesterurethans, wobei gesättigte Polyester auf Basis von Tetrahydrophthalsäure ausgeschlossen sind,
- C. 0-500 Gew.-Teile Verstärkungsfasern, und/oder Füllstoffe
- D. 0,1-4 Gew.-Teile Radikalinitiatoren,
- E. gegebenenfalls weitere übliche Zusatzstoffe,
- dadurch gekennzeichnet, daß der ungesättigte Polyester aus folgenden Molekülbausteinen aufgebaut ist:

a) 100-85 Mol-% Fumarsäure und/oder Maleinsäure,  
0-15 Mol-% o-Phthalsäure, Tetrahydrophthalsäure oder  
Adipinsäure einerseits und

b) 95-50 Mol-% Propylenglykol,  
0-20 Mol-% Butandiol-1,2 und  
5-30 Mol-% Neopentylglykol

andererseits.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 betrafen bevorzugte  
Ausführungsformen der Formmasse gemäß Anspruch 1.

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

- Cray Valley S.A. (Einsprechende 01) am 3. Dezember  
1998, und
- Menzolit Fibron GmbH (Einsprechende 02) am  
4. Dezember 1998.

Im Einspruchsverfahren wurden - *inter alia* - folgende  
Dokumente berücksichtigt:

D5: US-A-4 052 358;

D10: *Fukuji Ihara et al.*, "Bulk Molding Compound Based  
on Isophthalic Acid and Neopentyl Glycol", Japan  
Plastics, vol. 3, no. 6, July 1972, pages 6-11;

D13: EP-A-0 171 591;

D17: EP-A-0 319 203

D19: Vergleichsversuche der Patentinhaberin  
eingereicht mit Schreiben vom 20 Juli 1999;

D20: Vergleichsversuche der Einsprechenden 01  
eingereicht mit Schreiben vom 24 Dezember 1999;

D21: Vergleichsversuche der Patentinhaberin  
eingereicht mit Schreiben vom 19 März 2001; und

D22: Erklärung von Dr. Joachim Zwecker, datiert  
19 März 2001.

III. Mit der am 17. Mai 2001 mündlich verkündeten und am 25. Juli 2001 schriftlich begründeten Entscheidung wies die Einspruchsabteilung die Einsprüche zurück.

a) Sie stellte fest, daß der Gegenstand der erteilten Ansprüche gegenüber dem zitierten Stand der Technik neu sei.

b) Nach Meinung der Einspruchsabteilung stellen die Dokumente D17 und D13 einen gleich relevanten nächstliegenden Stand der Technik dar. Die gegenüber D17 (bzw. D13) zugrunde liegende objektive Aufgabe sei darin zu sehen, Formmassen bereitzustellen, die zu Pressteilen mit verbesserter Lackierbarkeit verarbeitet werden können (gutes Schrumpfverhalten mit geringem Einfall oberhalb einer Rippe, Flecken, Oberflächenwelligkeit). Diese Aufgabe werde durch die in Anspruch 1 definierten Formmassen gelöst, wobei die Diolkomponente des ungesättigten Polyesters

95-50 Mol-% Propylenglykol (PG), 5-30 Mol-% Neopentylglykol (NPG) und 0-20 Mol-% Butandiol-1,2 enthalten müsse. Ginge man von D17 als nächstliegendem Stand der Technik aus, beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit, da weder D17 selbst noch ein anderes zitiertes Dokument ein Hinweis darauf enthalte, dass dieses bestimmte Verhältnis PG/NPG zu einer Optimierung der Lackierbarkeit führe.

Ausgehend von D13 als nächstliegendem Stand der Technik käme man zu der gleichen Schlussfolgerung.

- c) Im Laufe des Einspruchsverfahrens reichte die Patentinhaberin die Vergleichsversuche D19 und D21 ein, um die verbesserte Lackierbarkeit von Pressteilen, die aus erfindungsgemäßen Formmassen hergestellt worden sind, zu beweisen. Diese Pressteile zeigten ein gutes Schrumpfverhalten mit geringem Einfall oberhalb einer Rippe und eine homogene Oberfläche.

Die Einsprechende 01 legte eigene Vergleichsversuche (D20) vor, die zeigen sollten, dass ein anspruchsgemäßes Molverhältnis von PG/NPG keinen Einfluss auf die Eigenschaften der Pressteile habe, insbesondere nicht auf den Einfall oberhalb einer Rippe. Die in der mündlichen Verhandlung eingereichten Versuche wurden von der Einspruchsabteilung gemäß Artikel 114 (2) EPÜ nicht zugelassen.

Da aber die Pressteile der Einsprechenden 01 eine andere Geometrie aufwiesen als die von der

Patentinhaberin hergestellten Pressteile und somit keine vergleichbaren Versuche vorlägen, war die Einspruchsabteilung der Auffassung, dass die Versuchsberichte der Einsprechenden 01 den aus dem Streitpatent und den Versuchen der Patentinhaberin herleitbaren Effekt der besseren Lackierbarkeit nicht in Frage stellen können.

- IV. Gegen diese Entscheidung legte die Beschwerdeführerin (Einsprechende 01) am 22. August 2001 unter Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde ein. Am 5. Dezember 2001 wurde die Beschwerdebegründung eingereicht. Ein weiterer Schriftsatz der Beschwerdeführerin datiert vom 3. Dezember 2002.

Die Beschwerdeführerin widersprach der Entscheidung der Einspruchsabteilung und erneuerte ihre Einwände bezüglich mangelnder erfinderischer Tätigkeit. Die wesentlichen Argumente können wie folgt zusammengefasst werden:

- a) Ihre im Einspruchsverfahren eingereichten Vergleichsversuche seien von der Einspruchsabteilung zu Unrecht nicht berücksichtigt bzw. nicht richtig gewürdigt worden. Das Phänomen des Polymerisationsschwundes sei nicht von der Art der Form oder deren Dimensionen abhängig, zumal das Streitpatent selbst keine näheren Angaben zur Form oder den Verarbeitungsbedingungen mache. Die in ihren Vergleichsversuchen hergestellten Pressteile würden keinen signifikanten Unterschied im Schwundverhalten bei der Verwendung einer anspruchsgemäßen Formmassen oder einer Formmasse mit 50 Mol-% NPG (nach D17) zeigen. Um diese Ergebnisse zu bestätigen, reichte

die Beschwerdeführerin zusätzliche Vergleichsversuche ein.

D23: Vergleichsversuche eingereicht mit der Beschwerdebegründung.

Bei der Herstellung der Vergleichsversuche habe sie eine Klasse-A Form verwendet. In diesem Zusammenhang wurde folgendes Dokument eingereicht:

D24: Definition einer Klasse-A Form (Volvo Construction Equipment Standard).

Außerdem würden alle Versuche zeigen, dass der von der Patentinhaberin geltend gemachte Effekt eines niedrigen Schrumpfes (geringer Einfall oberhalb einer Rippe) von den Verfahrensbedingungen und der Art der Form abhinge. Diese seien aber weder im Anspruch noch in der Beschreibung genannt, so dass dieser Effekt bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht berücksichtigt werden könne.

- b) Die Patentinhaberin habe nicht gezeigt, dass die Aufgabe über den gesamten beanspruchten Bereich (d. h. 5-30 Mol-% NPG) gelöst würde, insbesondere nicht an den Grenzwerten des beanspruchten Bereichs. Im Fall einer Auswählerfindung, und um eine solche handle es sich bei der vorliegenden Erfindung, müsse dies aber gezeigt werden.
- c) Die von der Patentinhaberin beobachtete Verbesserung an lackierten Pressteilen sei nicht relevant, da Oberflächendefekte durch die aufgetragene Lackschicht kaschiert würden.

- d) Ausgehend von D17 als nächstliegendem Stand der Technik, weise die beanspruchte Formmasse keine erfinderische Tätigkeit auf. Die aus D17 bekannte Formmasse unterscheide sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 nur durch die Verwendung von 50 Mol-% NPG in der Diolkomponente des Polyesters während Anspruch 1 einen Bereich von 5-30 Mol-% NPG definiere. Die Vergleichsversuche würden aber zeigen, dass anspruchsgemäße Formmassen gegenüber Formmassen mit 50 Mol-% NPG keinen Vorteil bezüglich des Schrumpfverhaltens aufweisen. Somit seien Formmassen gemäß Anspruch 1 lediglich einfache Alternativen zum Stand der Technik, denen jegliche erfinderische Tätigkeit fehle.

Selbst wenn die Aufgabe gegenüber D17 in der Verbesserung des Schrumpfverhaltens zu sehen wäre, wäre die vorgeschlagene Lösung, d. h. 5-30 Mol-% NPG in der Diolkomponente des Polyesters, im Hinblick auf D5 und D10 nahe liegend.

- e) Ausgehend von D13 als nächstliegendem Stand der Technik sei die Aufgabe, im Gegensatz zur Ansicht der Einspruchsabteilung, in der Bereitstellung einer Formmasse zu sehen, die zu Pressteilen mit verbesserter Oberfläche führe (Reduktion der Flecken auf 0), wobei das gute Schwundverhalten der aus D13 bekannten Pressteile (100 Mol-% PG) beibehalten werden soll. Da der Fachmann aber aus D10 und D5 wisse, dass die Verwendung von NPG zu verbesserter Verträglichkeit, und damit zu einer verbesserten Oberflächenqualität, führe, beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- f) Die von der Einspruchsabteilung anerkannte Aufgabe einer Optimierung sei für den Fachmann eine übliche Maßnahme, insbesondere da bekannt sei, dass NPG die Verträglichkeit der Komponenten in der Formmasse verbessere und somit die Oberflächeneigenschaften der daraus hergestellten Pressteile. D13 und D17 gäben mit einem Gehalt von 0 Mol-% bzw. 50 Mol-% NPG den Rahmen vor, in dem sich der Fachmann bewegen würde.
- g) In ihrem Schreiben vom 3. Dezember 2002, erhob die Beschwerdeführerin erstmals einen Einwand unter Artikel 100 (b) EPÜ. Der von der Patentinhaberin geltend gemachte Effekt des geringen Einfalls oberhalb einer Rippe sei von bestimmten Verarbeitungsbedingungen und einer bestimmten Form abhängig, die nicht im Streitpatent offenbart seien. Da dieser Einwand eng mit der erfinderischen Tätigkeit verbunden sei, verstoße seine Einführung nicht gegen G 9/91 (ABl. EPA 1993, 408).
- V. In ihrer Stellungnahme vom 16 August 2002 widersprach die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) dem Vorbringen der Beschwerdeführerin. Ihre Argumente können wie folgt zusammengefasst werden:
- a) Es sei ihr unverständlich, warum die Versuche der Beschwerdeführerin keinen Unterschied zwischen den erfindungsgemäßen Formmassen und den Formmassen nach D17 aufweisen, insbesondere im Hinblick auf den Einfall oberhalb einer Rippe. Alle eigenen Versuche würden die Überlegenheit der erfindungsgemäßen Formmassen zeigen. Diese Überlegenheit würde sich außerdem in einer geringen Ausschussrate bei der

Herstellung von Pressteilen (nach der Lackierung) und dem kommerziellen Erfolg der erfindungsgemäßen Formmassen zeigen.

Die Tatsache, dass die Beschwerdeführerin eine andere Form zur Herstellung der Pressteile benutzt hat, könne nicht gegen die Beschwerdegegnerin verwendet werden. Abgesehen davon sei der gezeigte technische Effekt nicht von der Art und den Dimensionen der Form abhängig. Bestenfalls sei der Effekt bei sehr kritischen Formen, wie sie z. B. zur Herstellung von Klasse-A Pressteilen verwendet würden, deutlicher sichtbar.

Auch zeigten die vorliegenden Versuche, dass der Effekt über den ganzen beanspruchten Bereich erzielt werde.

- b) Um die Überlegenheit der erfindungsgemäßen Formmassen erneut zu beweisen, reichte die Beschwerdegegnerin weitere Vergleichsversuche ein, wobei die aus einer anspruchsgemäßen Formmasse hergestellten Pressteile gegenüber Pressteilen aus einer Formmasse mit 50 Mol-% PG/50 Mol-% NPG deutlich bessere Oberflächeneigenschaften aufwiesen, und zwar vor und nach der Lackierung.

D25: Vergleichsversuche eingereicht mit Schreiben vom 16 August 2002.

- c) Außerdem wurde eine Erklärung von Herrn E. Burger eingereicht, die besagt, dass Oberflächendefekte in SMC Pressteilen nicht durch Lackieren kaschiert werden können.

D26: Erklärung von Erhard Burger, datiert 1. August 2002.

d) Bei der beanspruchten Erfindung mit einem Bereich von 5-30 Mol-% NPG in der Diolkomponente des ungesättigten Polyesters handle es sich auch nicht um eine Auswahlerfindung aus einem bekannten Bereich. Ein allgemeiner Bereich für den NPG-Gehalt lasse sich weder aus D17 noch aus D13 herleiten.

VI. In der Anlage zur mündlichen Verhandlung (datiert 27 Juni 2005) wies die Kammer die Parteien auf die sich anscheinend widersprechenden Versuchsberichte hin, wobei auffallend sei, dass sich die Zahlenwerte, die von der Beschwerdeführerin erhalten werden, deutlich von denen der Beschwerdegegnerin unterscheiden. Außerdem würden die Versuche der Beschwerdeführerin nicht einmal das Niveau erreichen, das die Beschwerdegegnerin mit dem Stand der Technik erreiche.

VII. In ihrer Eingabe vom 12. September 2005 wies die Beschwerdeführerin nochmals darauf hin, dass alle von ihr vorgelegten Versuchsreihen kohärent seien (Einfall oberhalb einer Rippe oder Noppe) und die Verwendung einer erfindungsgemäßen Formmasse keinerlei Vorteil gegenüber der Verwendung einer Formmasse aus dem Stand der Technik (50 Mol-% NPG) aufweise. Außerdem brachte sie noch folgende Argumente vor:

a) Der Unterschied in den Messwerten der beiden Parteien sei auf die Verwendung von Formen mit unterschiedlichen Dimensionen zurückzuführen. Der Einfall oberhalb einer Rippe (oder Noppe) hinge

nämlich vom Volumen ab, und somit von den Dimensionen der Rippe. Ein größeres Volumen führe auch zu einem größeren Einfall oberhalb einer Rippe.

- b) Eine statistische Auswertung der Vergleichsversuche D21 der Beschwerdegegnerin zeige, dass die Messwerte des Versuchs nach dem Stand der Technik (50 Mol-% NPG) eine viel größere Streuung aufweisen als die Messwerte des erfindungsgemäßen Versuchs. Diese unterschiedliche Verteilung der Messwerte könne nur bedeuten, dass die Versuche nicht unter den gleichen Bedingungen durchgeführt worden seien. Außerdem seien keine Fehlergrenzen und kein Vertrauensbereich für den Mittelwert angegeben. Berücksichtige man diese Überlegungen bei der Auswertung der Messwerte, so sei der von der Beschwerdegegnerin gemessene Unterschied nicht signifikant. In diesem Zusammenhang wurde Dokument D27 eingereicht:

D27: A. Vessereau, "La Statistique" in der Reihe "Que sais-je", Presses Universitaires de France 1955, Seiten 69-75.

- c) Die Erklärung von Dr. Zwecker (D22) beziehe sich auf eine verbesserte Lackierbarkeit und eine geringere Ausschussrate bei der Herstellung der Pressteile. Da diese Aspekte aber den ursprünglichen Unterlagen nicht zu entnehmen seien, könnten sie für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht herangezogen werden.
- d) Bei dem Bereich von 5-30 Mol-% NPG handle es sich um eine willkürliche Auswahl, die sich durch eine

Optimierung von aus dem Stand der Technik bekannten Parametern erhalten werde.

VIII. In ihrer Eingabe vom 4. Oktober 2005 bezweifelte die Beschwerdegegnerin die Berechnungen und Schlussfolgerungen der Beschwerdeführerin.

- a) Eine derartige einfache Korrelation zwischen dem Volumen der Rippen und dem Ausmaß des Einfalls existiere nicht. Außerdem sei die Wandstärke der Pressteile nicht berücksichtigt worden. Wenn die Wandstärke zunehme, trete der Einfall oberhalb einer Rippe nämlich nicht so deutlich auf. Aber selbst wenn die behauptete Korrelation richtig sei, was bestritten werde, könnte sie den großen Unterschied zwischen den Resultaten der Beschwerdeführerin und denen der Beschwerdegegnerin nicht erklären.
- b) Bezüglich der von der Beschwerdeführerin bemängelten unterschiedlichen Standardabweichungen in den Vergleichsversuchen D21 sei zu bemerken, dass alle Versuche unter genau den gleichen Bedingungen durchgeführt worden seien. Da bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Formmasse kein nennenswerter Einfall oberhalb einer Rippe auftrat, beruhe die von der Beschwerdeführerin vorgenommene Berechnung der Standardabweichung nicht auf einem Messwert des Einfalls oberhalb einer Rippe, sondern auf Unregelmäßigkeiten der Oberfläche, die nicht auf den Einfall oberhalb einer Rippe zurückzuführen seien.
- c) Was die statistischen Überlegungen zu den Fehlergrenzen der Messwerte betreffe, so würden die Berechnungen der Beschwerdeführerin einen Fehler

aufweisen. In diesem Zusammenhang wurde Dokument D28 eingereicht. Abgesehen davon, würden die Berechnungen die Messergebnisse nicht korrekt wiedergeben. So habe die Beschwerdeführerin nur einen Punkt aus der Vielzahl der Messwerte ausgewählt.

D28: *W. P. Gardiner*, "Statistical Analysis of Methods for Chemistry", The Royal Chemical Society of Chemistry 1997, page 47.

- IX. Mit den Schreiben vom 10. und 11. Oktober 2005 reichte die Beschwerdeführerin neue Vergleichsversuche und eine graphische Darstellung ein. Gleichzeitig kündigte sie an, dass sie die bei diesen neuen Vergleichsversuchen erhaltenen Pressteile in der mündlichen Verhandlung vorlegen wolle.
- X. Die Verfahrensbeteiligte (Einsprechende 02) hat keine sachlichen Ausführungen gemacht. In ihrem Schriftsatz vom 5. September 2005 (eingegangen mit Fax vom 7. Oktober 2005) hat sie lediglich mitgeteilt, dass sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde.
- XI. Am 12. Oktober 2005 wurde eine mündliche Verhandlung abgehalten, an der die Verfahrensbeteiligte, wie angekündigt, nicht teilnahm. Gemäß Regel 71(2) EPÜ wurde die Verhandlung ohne sie fortgesetzt.
- a) Die Beschwerdegegnerin stimmte der Einführung von Artikel 100(b) EPÜ als neuem Einspruchsgrund nicht zu.
- b) Die Beschwerdeführerin beantragte die mit den Schreiben vom 10. und 11. Oktober 2005 eingereichten Vergleichsversuche und die graphische Darstellung in

das Verfahren einzuführen. Außerdem wollte sie die bei diesen neuen Vergleichsversuchen erhaltenen Pressteile vorlegen.

- c) Die Beschwerdegegnerin beantragte die neuen Beweismittel nicht zuzulassen, da sie diese Beweismittel erst unmittelbar vor dem Beginn der mündlichen Verhandlung erhalten habe. Außerdem sei der seit Jahren diskutierte Sachverhalt bezüglich der Vergleichsversuche äußerst komplex, so dass sie sich nicht in der Lage sähe, zu diesen Eingaben Stellung zu nehmen. Auch zeigte sie sich von der beabsichtigten Einreichung von Pressteilen überrascht. Es sei ihr unmöglich, darauf zu reagieren, z. B. diese Pressteile einer näheren Untersuchung zu unterziehen oder eigene Pressteile vorzulegen.
- d) Bei der Diskussion der erfinderischen Tätigkeit, und insbesondere bei der Diskussion der Vergleichsversuche D19-D21, D23 und D25, folgten die Parteien im Wesentlichen ihren schriftlichen Ausführungen.

XII. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Verfahrensbeteiligte stellte keine Anträge.

## **Entscheidungsgründe**

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

2. *Zulassung verspätet vorgebrachter Beweismittel*

2.1 Im Einspruchsverfahren und einem folgenden Beschwerdeverfahren sollten die Beteiligten grundsätzlich alle Tatsachen, Beweismittel und Anträge zu Beginn des Verfahrens oder - wenn dies nicht möglich ist - zum frühest möglichen Zeitpunkt vorbringen. Die Zulassung von Tatsachen und Beweismitteln, die in einer fortgeschrittenen Verfahrensphase vorgebracht werden, liegt stets im Ermessen des EPA (Artikel 114 (2) EPÜ).

Nach T 1002/92 (ABl. EPA 1995, 605; Punkt 3.4) sind bei der Entscheidung über die Zulassung verspätet vorgebrachter Beweismittel neben der Relevanz auch andere für den jeweiligen Fall relevante Faktoren zu berücksichtigen, so insbesondere, ob - und mit welcher Begründung - die andere Partei (im vorliegenden Fall die Beschwerdegegnerin) den neuen Unterlagen die Zulässigkeit abspricht und inwieweit eine Zulassung zu verfahrensrechtlichen Komplikationen führen würde.

2.2 Im vorliegenden Fall reichte die Beschwerdeführerin erst kurz vor der mündlichen Verhandlung neue Vergleichsversuche ein und versuchte in der mündlichen Verhandlung Muster vorzulegen (Punkte XI und XII, oben). Als Begründung für das späte Einreichen der Beweismittel gab sie an, dass dies eine Reaktion auf den bisherigen Verfahrensverlauf sei, insbesondere eine Reaktion auf das Schreiben der Beschwerdegegnerin vom 4. Oktober 2005.

2.3 Die Schriftsätze mit den neuen Beweismitteln bzw. deren Ankündigung wurden aber so spät eingereicht, dass sie die Beschwerdegegnerin nicht mehr vor der mündlichen Verhandlung erhalten hat. Das erste Schreiben wurde am Abend des 10. Oktobers 2005 per Fax gesendet, zu einem Zeitpunkt als das Büro des Vertreters der Beschwerdegegnerin nicht mehr besetzt war. Am 11. Oktober 2005 befand sich der Vertreter der Beschwerdegegnerin nach seinen Angaben bereits auf der Anreise zur mündlichen Verhandlung. Somit konnten ihm die Schriftsätze erst unmittelbar vor der Eröffnung der mündlichen Verhandlung überreicht werden.

Die Kammer teilt daher die Auffassung der Beschwerdegegnerin, dass sich die Beschwerdegegnerin unter diesen Umständen und in Anbetracht der Komplexität der Sachlage nicht angemessen auf den neuen Tatbestand vorbereiten konnte.

2.4 Daher werden die neuen Vergleichsversuche (einschließlich der Berechnungen und Darstellung in den Schreiben vom 10. und 11. Oktober 2005) als verspätet vorgelegt angesehen und nicht berücksichtigt. Aus denselben Gründen war auch die beantragte Vorlage der Muster nicht zuzulassen, zumal die Gegenpartei ihr Einverständnis dazu nicht gegeben hat.

3. *Verspätet vorgebrachter Einspruchsgrund*  
(Artikel 100(b) EPÜ)

3.1 Mangelnde Offenbarung war kein Einspruchsgrund und war von der Einspruchsabteilung auch nicht in Anwendung des Artikels 114 (1) EPÜ geprüft worden. Mangelnde

Offenbarung ist daher nicht Gegenstand des vorliegenden Beschwerdeverfahrens.

- 3.2 Maßgebend für die Einführung von neuen Einspruchsgründen sind die Entscheidung der Großen Beschwerdekammer G 9/91 (ABl. EPA 1993, 408; Punkte 16 und 18 der Entscheidungsgründe) und die Stellungnahme G 10/91 (ABl. EPA 1993, 420; Leitsatz Nr. 3), in denen entschieden wurde, dass ein neuer Einspruchsgrund in das Beschwerdeverfahren nur mit Zustimmung des Patentinhabers eingeführt werden kann.

Da die Beschwerdegegnerin im vorliegenden Fall der Einführung des neuen Einspruchsgrundes Artikel 100(b) EPÜ nicht zugestimmt hat, kann die Kammer diesen Einspruchsgrund nicht in das Verfahren einführen.

- 3.3 Abgesehen davon bezieht sich die unter Artikel 100(b) EPÜ vorgebrachte Argumentation der Beschwerdeführerin eher auf die erfinderische Tätigkeit als auf mangelnde Ausführbarkeit (Punkt IV g), oben).

#### 4. *Das Streitpatent; der nächstliegende Stand der Technik*

- 4.1 Beim Härtungsvorgang neigen Formmassen auf Basis von ungesättigten Polyesterharzen zur Schwindung, was zu inneren Spannungen, zur Bildung von Einfallstellen, Verzugerscheinungen und Oberflächenwelligkeit führt. Durch Zusatz von bestimmten thermoplastischen Polymeren kann dieser Polymerisationsschwund reduziert werden. Gemäß Streitpatent neigen derartige Niederschrumpfsysteme jedoch häufig bei der Lagerung, insbesondere während der Eindickung, zu Phasenseparation im Halbzeug, was schließlich Lunker und Poren im

Formteil verursacht. Dies macht aufwendige Nacharbeiten zur Fehlerbeseitigung notwendig. Selbst wenn keine Fehlstellen dieser Art erkennbar sind, stören aber dennoch häufig Fleckenbildung und lokale Pigmentanreicherungen in der Formteiloberfläche als Folge von unerwünschten Phasenseparationen in den Formmassen (Seite 2, Zeilen 5-7 des Streitpatents). Das Streitpatent hat sich zum Ziel gesetzt, Formmassen bereitzustellen, die die beschriebenen Mängel nicht mehr aufweisen, ohne Einbussen hinsichtlich Schwundverhalten und Oberflächenwelligkeit sowie Glanz hinnehmen zu müssen (Seite 2, Zeilen 17-19).

- 4.2 Schwundarme, härtbare Formmassen auf Basis ungesättigter Polyester, die zur Reduktion des Polymerisationsschwunds thermoplastische Polymere wie carboxylhaltiges Polyvinylacetat, Polymethylmethacrylat und/oder gesättigte Polyester enthalten, sind aus D13 und D17 bekannt. Die Einspruchsabteilung sah die beiden Dokumente D13 und D17 als gleich relevanten Stand der Technik an. In der mündlichen Verhandlung ging die Beschwerdeführerin von D13, die Beschwerdegegnerin von D17 als nächstliegendem Stand der Technik aus.
- 4.2.1 D13 beschreibt lagerfähige, schwundarm härtbare Formmassen, die einen ungesättigten Polyester, eine copolymerisierbare Vinyl- oder Vinylidenverbindung (z. B. Styrol), einen gesättigten Polyester und einen verträglichen Thermoplasten aus der Reihe Celluloseester, Polymethylmethacrylat und Polyvinylacetat (als schwundmindernde Zusätze) und einen Radikalinitiator enthalten. Zur Herstellung des ungesättigten Polyesters werden bevorzugt Maleinsäure, Maleinsäureanhydrid und Fumarsäure (als Dicarbonsäuren) und Ethylenglykol,

Propylenglykol-1,2, Diethylenglykol, Dipropylenglykol und Neopentylglykol (als Diol) verwendet (Seite 5 bis 6). In den Beispielen von D13 wird ausschließlich ein ungesättigter Polyester auf Basis von Maleinsäureanhydrid und Propylenglykol eingesetzt. Die Verwendung einer Mischung von Diolen, insbesondere die Verwendung einer Mischung aus PG und NPG, wird in D13 nicht erwähnt.

D13 beschreibt als die zu lösende Aufgabe die Bereitstellung schwundarm härtbarer Formmassen, die weder zur Phasentrennung noch zur "LP-Drift" neigen. Die in Beispiel 1 erhaltenen Pressteile (quadratische Platten von 40 cm Seitenlänge, auf der Rückseite mit Rippen von 2 mm Dicke und 9 mm Höhe) zeigen gutes Schrumpfverhalten (keinen Einfall über der Rippe sichtbar), weisen praktisch wellenfreie Oberflächen und guten Glanz auf. Somit spricht D13 explizit die Eigenschaften an, die auch im Streitpatent als Teil der zu lösenden Aufgabe dargestellt werden, nämlich keine Einbußen hinsichtlich Schwundverhalten und Oberflächenwelligkeit sowie Glanz.

- 4.2.2 D17 beschreibt ebenfalls schwundarm härtbare Formmassen, die einen ungesättigten Polyester, Verstärkungsfasern, anorganische Füllstoffe und als schwundmindernde Zusätze säuremodifiziertes Polyvinylacetat und einen gesättigten Polyester enthalten. Daneben enthält die Formmasse das Kalziumsalz einer höheren Fettsäure als Formtrennmittel. Zur Herstellung des ungesättigten Polyesters, der mit ethylenisch ungesättigten Monomeren wie Styrol versetzt werden kann, werden *inter alia* Fumarsäure, Maleinsäure, Propylenglykol (PG) und Neopentylglykol (NPG) (Seite 6, Zeilen 28 bis 43) verwendet. In den Beispielen von D17

wird ein ungesättigter Polyester auf Basis von Maleinsäureanhydrid, Propylenglykol (PG) und Neopentylglykol (NPG) verwendet, wobei die Diolkomponente aus 50 Mol-% PG und 50 Mol-% NPG besteht. Abgesehen von dieser einen Mischung in den Beispielen wird in D17 keine Mischung aus Diolen offenbart, insbesondere keine Mischung aus 95-50 Mol-% PG und 5-30 Mol-% NPG.

D17 befasst sich mit der zu starken Adhäsion der Pressteile in der Form, was beim Herauslösen zur Beschädigung der Oberfläche führen kann.

- 4.2.3 Aufgrund der obigen Analyse kommt die Kammer zu dem Schluss, dass D13 den näher liegenden Stand der Technik darstellt, da sich dieses Dokument wie das Streitpatent mit Problemen von schwundarm härtbaren Formmassen befasst, die beim Härtungsvorgang in der Formmasse auftreten. Insbesondere werden in den konkreten Beispielen von D13, die einen ungesättigten Polyester auf Basis von Maleinsäureanhydrid und PG verwenden, die Eigenschaften genannt, die das Streitpatent bei verbesserter Phasentrennung im Halbzeug erhalten möchte, nämlich gutes Schwundverhalten (ersichtlich am Einfall über einer Rippe), Oberflächenwelligkeit und Glanz.
- 4.2.4 Eine Formmasse gemäß Anspruch 1 unterscheidet sich von den in den Beispielen von D13 verwendeten Formmassen nur dadurch, dass die Diolkomponente des ungesättigten Polyesters aus 95-50 Mol-% PG und 5-30 Mol-% NPG besteht.

5. *Die objektive Aufgabe*

5.1 Im Beispiel 1 des Streitpatents werden verschiedene Formmassen zu einem flächigen Halbzeug (SMC) verarbeitet, wobei die Formmassen bis auf den ungesättigten Polyester identisch sind. In dem ungesättigten Polyester variiert lediglich die Diolkomponente, während als Dicarbonsäure immer Maleinsäureanhydrid verwendet wird. Tabelle 2 des Streitpatents, in der die Ergebnisse des Beispiels 1 zusammengefasst werden, zeigt, dass die Verwendung des Polyesters A1, der mit 100 Mol-% PG in der Diolkomponente dem in den Beispielen von D13 verwendeten ungesättigten Polyester entspricht, zu Pressteilen mit gutem Schrumpf (keine Einfall oberhalb einer Rippe) aber mit einer großen Anzahl von Flecken (>10) führt. Die Fleckenbildung ist ein Zeichen der beim Härtingsprozess eintretenden Phasenseparation in der Formteileroberfläche. Durch Zumischen von NPG zu PG nimmt die Anzahl der Flecken ab, d. h. die Homogenität der Oberfläche nimmt zu. So weisen die Pressteile bei Verwendung der anspruchsgemäßen ungesättigten Polyester A5 (18 Mol-% NPG) und A6 (9 Mol-% NPG) keine Flecken auf. Selbst bei Überschreiten der in Anspruch 1 festgelegten Obergrenze von 30 Mol-% NPG bleibt die Homogenität der Pressteile gut, wie die Verwendung der ungesättigten Polyester A2 (36 Mol-% NPG) und A3 (50 Mol-% NPG) zeigt. Bezüglich der Tatsache, dass mit abnehmendem Gehalt an NPG die Homogenität der Pressteile abnimmt bestand Einigkeit zwischen den Parteien (siehe Punkt 6.4.4 der angefochtenen Entscheidung).

5.2 Aus Tabelle 2 des Streitpatents ist aber auch ersichtlich, dass das Schwundverhalten (Einfall oberhalb einer Rippe) mit zunehmendem Gehalt an NPG zunimmt. So

zeigen der ungesättigte Polyester A1 (100 Mol-% PG) und die erfindungsgemäßen Polyester A5 (18 Mol-% NPG) und A6 (9 Mol-% NPG) keinen Schwund, während die ungesättigten Polyester A2 (36 Mol-% NPG) und A3 (50 Mol-% NPG) einen Einfall oberhalb einer Rippe aufweisen. Selbst wenn die in Tabelle 2 des Streitpatents für den Schrumpf angegebene Einheit (Einfall in mm) falsch ist, wie die Beschwerdegegnerin im Einspruchsverfahren angegeben hat (richtig wäre  $\mu\text{m}$ ), so zeigen die Daten der Tabelle 2 doch den Trend zu verbessertem Schrumpf bei 5-30 Mol-% an NPG. Dieser Trend wird auch durch die verschiedenen, von der Beschwerdegegnerin eingereichten Versuche bestätigt (D19, D21 und D25).

- 5.3 Die Aussagekraft der Daten in Tabelle 2 des Streitpatents und in den Versuchen der Beschwerdegegnerin bezüglich des Schwundverhaltens (Einfall oberhalb einer Rippe) wurde von der Beschwerdeführerin sowohl im Einspruchsverfahren als auch im Beschwerdeverfahren in Frage gestellt. Nach ihren eigenen Versuchen D20 und D23 zeigen ungesättigte Polyester mit anspruchsgemäßem Gehalt an NPG kein besseres Schrumpfverhalten als ungesättigte Polyester mit 50 Mol-% NPG. Dies würde bedeuten, dass die im Streitpatent angesprochene Vermeidung einer Einbuße an Schrumpf nicht erreicht würde.
- 5.3.1 Offensichtlich haben beide Parteien ihre Versuche unter üblichen Verarbeitungsbedingungen (z. B. Temperatur, Druck, Presszeit, Abkühlung, Reifezeit) durchgeführt, so dass auf den ersten Blick nicht ersichtlich ist, warum die Beschwerdeführerin den von der Beschwerdegegnerin schon im Streitpatent geltend gemachten und durch spätere Vergleichsversuche wiederholt bestätigten Effekt

nicht erhalten hat. Auffallend ist aber, dass sich die Zahlenwerte, die die Beschwerdeführerin für den Schrumpf der Pressteile erhält, deutlich von den entsprechenden Zahlenwerten der Beschwerdegegnerin unterscheiden. So liegt der Schrumpf (Einfall oberhalb einer Rippe) bei den erfindungsgemäßen Versuchen der Beschwerdeführerin bei ca. 10  $\mu\text{m}$  (D20) bzw. 3-4  $\mu\text{m}$  (D23), während die Beschwerdegegnerin bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Formmassen einen Schrumpf von 0 (Streitpatent, Tabelle 2) bzw. 0.1  $\mu\text{m}$  (D21) misst. Dabei liegen die Zahlenwerte der Beschwerdeführerin für erfindungsgemäße Formmassen sogar über dem Niveau, das die Beschwerdegegnerin für den Stand der Technik erhält. Die Beschwerdegegnerin erhält nämlich für eine Formmasse, deren ungesättigte Polyesterkomponente 50 Mol-% NPG enthält, einen Schrumpf von 1.0 -1.5  $\mu\text{m}$  (D21). Die Tatsache, dass die Argumentation der Beschwerdeführerin auf Versuchen basiert, die nicht einmal das Niveau des Standes der Technik zu erreichen scheinen, wirft die Frage auf, ob diese Versuche an sich geeignet sind, den im Streitpatent geltend gemachten Effekt in Frage zu stellen.

- 5.3.2 Die Beschwerdeführerin versuchte den Unterschied in den Zahlenwerten der Parteien auf die Verwendung unterschiedlicher Formen zurückzuführen. Bei den von ihr verwendeten Formen sei ein größeres Volumen an Formmasse involviert, was zu einem größeren Einfall oberhalb einer Rippe führe. Aber die Existenz einer derartigen Korrelation zwischen dem involvierten Volumen der Formmasse und dem Ausmaß des Einfalls oberhalb einer Rippe wurde von der Beschwerdeführerin nicht durch eine entsprechende Literaturstelle belegt. Außerdem wurde die Existenz einer derart einfachen Korrelation von der

Beschwerdegegnerin bestritten. Nach deren Aussage tritt nämlich der Einfall oberhalb einer Rippe bei zunehmender Wandstärke weniger ausgeprägt auf.

- 5.3.3 Auch die von der Beschwerdeführerin durchgeführten statistischen Auswertungen der Versuche D21 der Beschwerdegegnerin, können die Ergebnisse aus den Versuchen D21 nicht in Frage stellen. Zum einen ist fraglich, ob die statistische Auswertung des Einfalls oberhalb einer Rippe bei dem erfindungsgemäßen Versuch überhaupt zu einem sinnvollen Ergebnis führen kann, da der Messwert in diesem Fall sehr klein ist und, wie die Beschwerdegegnerin bemerkte, eher auf Unregelmäßigkeiten in der Oberfläche als auf den Einfall oberhalb einer Rippe zurückzuführen ist. Zum anderen können diese statistischen Auswertungen die Behauptung der Beschwerdeführerin, dass die Versuche in D21 nicht unter den gleichen Bedingungen durchgeführt worden sind, nicht eindeutig beweisen. Dies wurde außerdem von der Beschwerdegegnerin bestritten.

Auch die Aussage der Beschwerdeführerin, dass der in D21 gemessene Unterschied zwischen erfindungsgemäßen und nicht erfindungsgemäßen Versuch nicht signifikant sei, ist nicht überzeugend, da die Fehlerrechnung der Beschwerdeführerin offensichtlich fehlerhaft ist.

- 5.4 Dass die anspruchsgemäßen Formmassen auch in der Praxis einen Effekt gegenüber dem Stand der Technik aufweisen, wird durch die Erklärung von Dr. Joachim Zwecker (D22) bestätigt. Gemäß dieser Erklärung führt die Verwendung der anspruchsgemäßen Formmassen bei der Herstellung von Pressteilen zu signifikant geringeren Ausschussraten nach deren Lackierung. Diese bessere Lackierbarkeit ist

zurückzuführen auf die ausgezeichnete Homogenität und Oberflächenqualität der Pressteile, insbesondere ein geringer Einfall oberhalb einer Rippe. Die Argumentation der Beschwerdeführerin, dass eventuelle Oberflächendefekte durch das Lackieren überdeckt würden, steht im Widerspruch zu der Erklärung von E. Burger (D26), nach der ein Einfall oberhalb einer Rippe bei einem Low Profil-SMC-Teil nicht ohne zusätzliche Arbeitsschritte, wie beispielsweise Spachtelarbeiten und Nachschleifen, ausgeglichen werden kann.

Das Argument der Beschwerdeführerin, dass die bessere Lackierbarkeit bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht berücksichtigt werden könne, da dieses Problem in der Patentschrift nicht erwähnt werde, greift ebenfalls nicht. In Beispiel 3 des Streitpatents wird explizit auf die Lackierung der Pressteile hingewiesen. Außerdem erscheint es selbstverständlich, dass eine homogenere Oberfläche der Pressteile zu besseren Ergebnissen bei der Lackierung führt. Das Problem der Lackierbarkeit ist somit eindeutig aus dem Streitpatent, bzw. den ursprünglichen Unterlagen, herleitbar und kann somit bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit berücksichtigt werden.

- 5.5 Schließlich hat die Beschwerdegegnerin auch noch auf den großen kommerziellen Erfolg ihrer Formmassen hingewiesen. Obwohl kommerzieller Erfolg allein das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit nicht rechtfertigen kann, so stellt er im vorliegenden Fall ein weiteres Indiz dafür dar, dass die anspruchsgemäßen Formmassen in der Tat ein dem Stand der Technik überlegenes Eigenschaftsprofil haben.

5.6 Im Lichte all dieser Faktoren (deutlich unterschiedliche Zahlenwerte, Versuche der Beschwerdeführerin erreichen nicht einmal das Niveau des Standes der Technik, Effekt auch in der Praxis sichtbar, kommerzieller Erfolg), können die Beispiele der Beschwerdeführerin den von der Beschwerdegegnerin geltend gemachten und belegten Effekt nicht in Frage stellen. Die Kammer ist daher der Auffassung, dass es sich bei der auf Seite 2 des Streitpatents beschriebenen Aufgabe ("Bereitstellung von Formmassen, die die beschriebenen Mängel nicht mehr aufweisen, ohne Einbußen hinsichtlich Schwundverhalten und Oberflächenwelligkeit sowie Glanz hinnehmen zu müssen") um die objektive Aufgabe handelt, die - wie die obigen Ausführungen zeigen - von den anspruchsgemäßen Formmassen auch glaubhaft gelöst wird.

## 6. *Neuheit*

6.1 Die Neuheit des Gegenstandes der erteilten Ansprüche 1 bis 4 gegenüber dem zitierten Stand der Technik wurde in der angefochtenen Entscheidung anerkannt. Auch nach Ansicht der Kammer erfüllen die erteilten Ansprüche 1 bis 4 die Erfordernisse des Artikels 54 EPÜ.

6.2 Man könnte den Einwand der Beschwerdeführerin, dass es sich bei der vorliegenden Erfindung um eine Auswählerfindung aus einem bekannten Bereich handle, auch als Neuheitseinwand auffassen. Doch dieser Einwand greift nicht, da weder D13 noch D17 einen allgemeinen Bereich für den Gehalt an NPG offenbaren (siehe Punkt 4.2.1 und 4.2.2, oben). Beide Dokumente offenbaren lediglich isolierte Beispiele (D13 0 Mol-% NPG und D17 50 Mol-% NPG). Auch ist es nicht zulässig, mit den in

verschiedenen Dokumenten offenbarten Werten einen allgemeinen Bereich zu kreieren.

## 7. *Erfinderische Tätigkeit*

- 7.1 Es bleibt daher zu untersuchen, ob die vorgeschlagene Lösung, d. h. Formmassen gemäß Anspruch 1, und insbesondere die Verwendung von ungesättigten Polyestern mit einer Diolkomponente aus 95-50 Mol-% PG, 0-20 Mol-% Butandiol-1,2 und 5-30 Mol-% NPG in dieser Formmasse, durch den Stand der Technik nahe gelegt wird.
- 7.2 D13 selbst enthält keinen Hinweis darauf, wie die Eigenschaften der dort beschriebenen Formmassen weiter verbessert werden könnten, und insbesondere keinen Hinweis auf die Verwendung eines ungesättigten Polyesters mit der in Anspruch 1 angegebenen Zusammensetzung.
- 7.3 Aber auch eine von der Beschwerdeführerin angeführte Kombination von D13 mit D17, D5 und D10, legt den Gegenstand des Anspruchs 1 nicht nahe.
- 7.3.1 D17 verwendet zwar in den Beispielen einen ungesättigten Polyester aus 50 Mol-% PG und 50 Mol-% NPG, aber wie die Ausführungen der Beschwerdegegnerin gezeigt haben, führt diese Mischung zu Einbußen beim Schwundverhalten. Dass die Verwendung von 5-30 Mol-% NPG diesen Nachteil überwindet, ist D17 nicht zu entnehmen.
- 7.3.2 Nach Meinung der Beschwerdeführerin sei aus D5 (Spalte 3, Zeilen 14 bis 30) zu entnehmen, dass eine zu hohe Menge an NPG zu vermeiden sei, um die Kristallisation im ungesättigten Polyester zu vermeiden. D5 offenbart zwar

schwundarm härtbare Formmassen, die einen ungesättigten Polyester, ein  $\alpha,\beta$ -ethylenisch ungesättigtes Monomer, ein Polystyrolharz und einen Radikalinitiator enthalten, aber D5 offenbart keinen Zusatz von Polyvinylacetat, Polymethylmethacrylat und/oder einem oligomeren gesättigten Polyester. Daneben verwendet D5 einen ungesättigten Polyester, der neben 15-70 Mol-% NPG auch 10-30 Mol-% 2,2-bis(4-Hydroxycyclohexyl)propan als zwingende Diolkomponente aufweist. D5 verwendet also nicht nur andere thermoplastische Additive, sondern auch einen anders aufgebauten ungesättigten Polyester. Abgesehen davon beschäftigt sich D5 nicht mit dem Problem der Homogenität (Flecken). Ohne *ex post facto* Analyse können daher die Erkenntnisse von D5 nicht auf die Systeme von D13 übertragen werden.

7.3.3 D10 betrifft Formmassen auf Basis von Isophthalsäure und NPG, während der in Anspruch 1 definierte Polyester die Verwendung von Isophthalsäure ausschließt. Außerdem wird als schwundminderndes Additiv lediglich Polystyrol beschrieben. Anspruch 1 schreibt Polyvinylacetat, Polymethylmethacrylat, und/oder einen oligomeren gesättigten Polyester oder Polyesterurethan vor. Somit beschreibt D10 (wie D5) ein System, das sich deutlich von D13, dem nächstliegenden Stand der Technik, unterscheidet. Erkenntnisse aus D10 können daher auch nicht auf D13 übertragen werden, abgesehen davon, dass D10 keinen Hinweis auf die zu lösende Aufgabe, d. h. gutes Schwundverhalten und homogene Oberfläche, enthält.

7.4 Zusammenfassend lässt sich sagen, dass keines der von der Beschwerdeführerin genannten Dokumente, allein oder in Kombination, die beanspruchte Formmasse nahe legt.

Somit erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 und, aus den gleichen Überlegungen, der Gegenstand der Ansprüche 2-4 die Bestimmungen des Artikels 56 EPÜ.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

E. Görgmaier

R. Young