

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 15. Juni 1994

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0011/91 - 3.3.3

**Anmeldenummer:** 84106859.6

**Veröffentlichungsnummer:** 0129796

**IPC:** C08L 25/12

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Thermoplastische Formmasse

**Patentinhaber:**  
BASF Aktiengesellschaft

**Einsprechender:**  
Bayer AG, Leverkusen Konzernverwaltung RP Patente Konzern

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**  
"Erfinderische Tätigkeit - unzulässige ex-post-facto-Analyse"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0011/91 - 3.3.3

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.3  
vom 15. Juni 1994

**Beschwerdeführer:** Bayer AG Leverkusen  
(Einsprechender) Konzernverwaltung RP  
Patente Konzern  
Bayerwerk  
D - 51368 Leverkusen (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegner:** BASF Aktiengesellschaft  
(Patentinhaber) Carl-Bosch-Straße 38  
D - 67063 Ludwigshafen (DE)

**Vertreter:** -

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 17. Oktober 1990, schriftlich begründet am 10. Dezember 1990, mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0129796 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C.R.J. Gérardin  
**Mitglieder:** H.H.R. Fessel  
M.K.S. Aúz Castro

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die am 19. Dezember 1990 unter gleichzeitiger Zahlung der vorgeschriebenen Gebühr zusammen mit der Beschwerdebegründung eingegangene Beschwerde der Einsprechenden richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 10. Dezember 1990, wonach der Einspruch gegen das Patent der Nr. 0 129 796 (Anmeldung 84 106 859.6, eingereicht am 15. Juni 1984) zurückgewiesen wurde.
- II. Der angefochtenen Entscheidung lag das Patent in der erteilten Fassung zugrunde, dessen Anspruch 1 auf Formmassen gerichtet und dessen Ansprüche 2 und 3 die Verwendung dieser Formmassen zur Herstellung von Formteilen bzw. die so hergestellten Formteile oder Formkörper betreffen.

Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Thermoplastische Formmasse, bestehend aus  
A einem schlagfesten Harz, das aufgebaut ist aus  
A<sub>1</sub> mindestens einem Copolymerisat in einem Anteil von  
40 bis 80 Gew.-%, bezogen auf A, von Styrol und/oder  
 $\alpha$ -Methylstyrol mit Acrylnitril, wobei dieses  
Copolymerisat 20 bis 40 Gew.-% Acrylnitril  
einpolymerisiert enthält.

sowie

A<sub>2</sub> mindestens einen Pfropfmischpolymerisat in einem  
Anteil von 60 bis 20 Gew.-%, bezogen auf A, das  
Styrol und Acrylnitril im Gewichtverhältnis von

80/20 bis 65/35 auf mindestens einen, nur aus Butadien aufgebauten, Kautschuk aufgepfropft enthält, wobei der Kautschukgehalt 40 bis 80 Gew.-%, bezogen auf A<sub>2</sub> beträgt.

und

B einem aus Acrylnitril und Butadien bestehenden Kautschuk in einem Anteil von 1 bis 20 Gew.-Teilen, bezogen auf 100 Gew.-Teile von A, der aufgebaut ist aus 5 bis 40 Gew.-% Acrylnitril und 95 bis 60 Gew.-% Butadien, jeweils bezogen auf B,

dadurch gekennzeichnet, daß das Ppropfmischpolymerisat A<sub>2</sub> durch Emulsionspolymerisation (Ppropfen) von Styrol und Acrylnitril auf einen in Emulsion erzeugten Polybutadienlatex erzeugt wurde, dessen Teilchen vor der Ppropfung in an sich bekannter Weise durch Agglomeration vergrößert worden sind,

so daß

70 bis 97 % der Teilchen (Zahlenmittel) im nicht agglomerierten Zustand vorliegen und eine mittlere Teilchengröße ( $d_{50}$ -Wert der integralen Masseverteilung) von 0,04 bis 0,08  $\mu\text{m}$  aufweisen

und

30 bis 3 % der Teilchen (Zahlenmittel) im agglomerierten Zustand vorliegen, und eine mittlere Teilchengröße ( $d_{50}$ -Wert der integralen Masseverteilung) von 0,20 bis 0,50  $\mu\text{m}$  besitzen."

III. In der genannten Entscheidung stellte die Einspruchs-  
abteilung fest, der Gegenstand der Patentansprüche sei  
neu, was auch nicht bestritten wurde, und beruhe auf  
erfinderischer Tätigkeit gegenüber dem Stand der Technik,  
wie er sich aus

- (1) JP-5 013 369 (Übersetzung) und
- (2) DE-B-2 427 960

ergebe.

Sie führte im wesentlichen aus, die erfinderische  
Tätigkeit beruhe darauf, daß die Aufgabe matte ABS-Harze  
herzustellen, die einfacher aufgebaut und leichter zu  
handhaben seien, in (1) und (2) weder gelöst noch in  
Betracht gezogen würde und somit die patentgemäße Lösung  
auch nicht nahegelegt würde.

IV. In der Beschwerdebegründung macht die Beschwerdeführerin  
(Einsprechende) geltend, daß der Mattigkeitseffekt des  
Nitrilkautschuks auf ABS-Harze bereits bekannt gewesen  
sei und die Verbesserung der Kerbschlagzähigkeit bei  
23 °C der Erwartung des Fachmanns entsprochen habe. Eine  
erfinderische Tätigkeit läge daher nicht vor.

In einer Ergänzung zur Beschwerdebegründung diskutiert  
sie auch den Stand der Technik, wie er sich aus der  
bereits in der Patentanmeldung genannten

- (3) US-A-3 449 470

ergibt.

V. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) macht  
demgegenüber geltend, der Fachmann hätte die in (1) und  
(2) gegebenen Lehren nicht miteinander kombiniert, und

die vorgenannte Kombination der Lehren sei nur in Kenntnis des Streitpatents möglich. Sie beruhe daher auf einer unzulässigen "ex post facto" Analyse.

VI. In der Beschwerdebegründung beantragt die Beschwerdeführerin (Einsprechende) implizit und in dem am 8. April 1991 eingegangenen Schreiben explizit die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in seinem vollen Umfang für alle Länder zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin beantragt die Beschwerde zurückzuweisen und eine mündliche Verhandlung anzuberaumen, falls diesem Antrag nicht stattgegeben werde.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

Dies gilt auch hinsichtlich der Erfordernisse der Regel 64 b) EPÜ, in der zwingend vorgeschrieben wird, daß die Beschwerdeschrift einen Antrag enthalten muß, der den Umfang angibt, in dem die Änderung oder Aufhebung der angefochtenen Entscheidung begehrt wird.

Im vorliegenden Fall stellen "Beschwerdeschrift" und "Beschwerdebegründung" eine Einheit dar, wobei sich insbesondere aus dem letzten Absatz der Begründung ohne weiteres ergibt, daß die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung im gesamten Umfang wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit beantragt wird.

Auf den am 8. April explizit gestellten Antrag, der nach Ablauf der im Artikel 108 EPÜ genannten Zwei-Monatsfrist eingegangen ist, braucht deshalb nicht näher eingegangen zu werden.

2. Die Neuheit des Gegenstands der Ansprüche war zwischen den Parteien nicht strittig, und auch die Kammer sieht keine Veranlassung hiervon abzuweichen. Eine detaillierte Begründung erübrigt sich deshalb.
  
3. In der Ergänzung zur Beschwerdebegründung wies die Beschwerdeführerin noch auf den aus (3) bekannten Stand der Technik hin. Dieser Stand der Technik wurde von der Beschwerdegegnerin bereits im Streitpatent bzw. der entsprechenden Patentanmeldung als relevanter Stand der Technik gewürdigt (vgl. Dokument (1) auf Seite 2, Zeilen 4 bis 13, das Dokument (3) im Beschwerdeverfahren entspricht). Aufgrund der obengenannten zusätzlichen Komponente (Butadien/Styrol-Copolymerisat) wurde diese Formmasse als kompliziert aufgebaut angesehen.

Die Kammer sieht im vorliegenden Fall keine Veranlassung von der aufgezeigten Problematik abzuweichen, und wird die technische Aufgabe deshalb gegenüber der Lehre dieser Druckschriften definieren.

4. Dokument (3) beschreibt eine thermoplastische homogene Kautschuk-Harzmischung, die aus (I.) einem Kautschuk, (II.) einem Harz und (III.) einem Peroxid-Katalysator besteht.

Der Kautschuk (I) enthält ein Butadien-Styrol- und ein Acrylnitril-Butadien-Copolymerisat und das Harz (II) z. B. ein Styrol-Acrylnitril-Copolymerisat und ein Propfmischpolymerisat von Styrol und Acrylnitril auf Polybutadien.

Diese thermoplastische Harz-Mischung liefert beim Extrudieren Gegenstände mit matter Oberfläche, ist jedoch aufgrund ihrer komplizierten Zusammensetzung nur schwer zu handhaben.

- 4.1 Die durch das Streitpatent zu lösende Aufgabe kann deshalb darin gesehen werden ABS-Harze zur Verfügung zu stellen, die leichter zu handhaben sind.
- 4.2 Die Aufgabe soll gemäß Ansprüchen durch eine thermoplastische Formmasse gelöst werden, die aus einem schlagfesten ABS-Harz A, aufgebaut aus A<sub>1</sub> und A<sub>2</sub> und einem Acrylnitril/Butadien-Kautschuk B, besteht, wobei die zur Herstellung von A<sub>2</sub> verwendete Propfgrundlage, Polybutadienlatex, die im Anspruch 1 genannte Teilchengrößenverteilung aufweisen soll.
- 4.3 Aufgrund der Ausführungen in der Beschreibung, insbesondere der in Tabelle 2 auf Seite 6 angegebenen Versuchsergebnisse hat die Kammer keine Bedenken, daß die oben definierte Aufgabe mit der in Anspruch 1 genannten Formmasse glaubhaft gelöst wird.
5. Es ist nun zu untersuchen ob durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik die vorgenannte Lösung der Aufgabe nahegelegt wird.
- 5.1 Dokument (3) enthält keinerlei Hinweis, daß gleichartige Ergebnisse - matte Gegenstände mit guter Kerbschlagzähigkeit - erzielt werden können, wenn man in der dort genannten Propfkomponente die Propfgrundlage i. e. Polybutadienlatex durch einen teilagglomerierten Polybutadienlatex ersetzt und gleichzeitig als Kautschukkomponente keine Mischung von Butadien/Styrol-Kautschuk

und Butadien/Acrylnitril-Kautschuk, sondern die im Anspruch 1 des Streitpatents genannte Butadien/Acrylnitril-Kautschukkomponente (vgl. B im genannten Anspruch) allein verwendet.

Die Auffassung der Beschwerdeführerin, aus (3) ergäbe sich, daß ein Zusatz von Nitrilkautschuk zu ABS nicht nur einen Einfluß auf die Mattigkeit hat, sondern auch die Schlagfestigkeit verbessern würde, wird von der Kammer nicht geteilt. Zwar wird im Patentanspruch 2 von (3), wie von der Beschwerdeführerin geltend gemacht wurde, ein Produkt beschrieben, das aus einem Gemisch von (2) (a) einem Copolymerisat von Monovinyларomat (Styrol) und Acrylnitril und (b) einem Propfpolymerisat von Styrol und Acrylnitril auf Polybutadien mit (1) (a) einem Butadien/Styrol-Copolymerkautschuk und (b) einem Nitrilkautschuk (Butadien/Acrylnitril-Copolymerisat) besteht; ein Hinweis darauf, daß man die Komponente (1) (a) weglassen kann, wenn die anderen Komponenten die Bedingungen des Anspruchs 1 des Streitpatents erfüllen (z. B. teilagglomerierten Polybutadienlatex als Propfgrundlage enthalten) kann diesem Dokument jedoch nicht entnommen werden.

- 5.2 Dokument (2) beschreibt ein Verfahren zur Herstellung von schlagfesten thermoplastischen Formmassen, die eine optimale Kombination von Schlagzähigkeit, Fließfähigkeit und Oberflächenglanz aufweisen. In (2) wird von einem Stand der Technik ausgegangen, aus dem ein ABS-Harz, bestehend aus einer Hartkomponente A<sub>1</sub> und einer Weichkomponente A<sub>2</sub> (einem Propfpolymerisat), bereits bekannt war, das sowohl aus großen als auch aus kleinen Teilchen der Propfgrundlage bestand. Nach dem in Spalte 2, Zeile 64 bis Spalte 3, Zeile 7 beschriebenen Verfahren wurden zunächst Kautschuke mit unterschiedlicher Teilchengröße getrennt hergestellt und dann gemischt. Dokument (2) hatte es sich dementsprechend

zur Aufgabe gemacht, die vorgenannten Formmassen mit Hilfe eines vereinfachten Verfahrens großtechnisch herzustellen, wobei der als Propfgrundlage dienende Kautschuklatex mit einer Acrylesterpolymerisat-Dispersion agglomeriert wurde.

Aus (2) alleine ist nicht zu entnehmen, daß die beschriebenen ABS-Harze durch irgendwelche Zusätze in Formmassen umgewandelt werden können, die matt sind und die gewünschte Kerbschlagzähigkeit aufweisen. Außerdem besteht keine Veranlassung auf die Acrylesterkomponente zu verzichten.

Selbst wenn man davon ausginge, ein Fachmann käme in Kenntnis von (3) auf die Idee, die glänzenden zähen Produkte von (2) in matte Produkte mit guter Kerbschlagzähigkeit zu überführen, würde er das in (3) genannte Kautschukgemisch aus (1) (a) und (1) (b) und nicht (1) (b) alleine zusetzen.

Hieraus folgt, daß weder durch (2) alleine, noch durch Kombination mit (3) die im Anspruch 1 des Streitpatents gegebene Lösung der oben definierten Aufgabe nahegelegt wurde.

- 5.3 Aufgabe von (1) ist es, Nachteile der Oberflächenbeschaffenheit, wie durch Glätte verursachten Schlupf, von Spulenmanchetten nicht wie bisher durch Einkerbungen sondern durch Erzeugung einer rauhen Oberfläche auf "chemischem" Wege durch Verwendung einer speziellen extrudierbaren Formmasse zu beseitigen.

In Anbetracht dieser in (1) zur Verfügung gestellten Lehre ergibt sich zunächst die Frage, wieso der Fachmann, auf der Suche nach einer Lösung der vorgenannten Aufgabe, Dokument (1) überhaupt in Betracht ziehen sollte.

Die Kammer kann, aufgrund der ganz speziellen Aufgabenstellung und des speziellen technischen Gebietes, mit dem sich (1) beschäftigt, nichts erkennen, was den Fachmann veranlaßt haben könnte, diese Druckschrift in Betracht zu ziehen.

Eine Berücksichtigung von (1) kommt nur dann in Frage, wenn man nicht von der Aufgabe, sondern von der in (1) gegebenen Lösung ausgeht. Ein derartiges Vorgehen würde aber die Kenntnis der Lehre des Streitpatents, insbesondere der dort angegebenen Lösung, voraussetzen und wäre als *ex post facto*-Analyse unzulässig.

Nur in Kenntnis des Streitpatents kann der Fachmann eine Analyse der Lösungsmerkmale, hier der Zusammensetzung der Formmassen, vornehmen und einen Stand der Technik ermitteln, wie er sich z. B. aus Beispiel 2 von (1) ergibt.

Darüber hinaus bedarf es eines genauen Studiums dieses Beispiels und der Tabelle 2 um zu erkennen, daß die üblichen ABS-Harze je nach Art und Menge des zugegebenen Acrylkautschuks (ACN- und/oder Gelgehalt) glatte, aufgerauhte oder matte Oberflächen der Spulenmanchetten ergeben.

Das Auffinden der Tabelle 2 von (1) wäre aus vorgenannten Gründen dem Zufall überlassen und würde vom Fachmann bei der planmäßigen Suche nach Lösungswegen nicht gefunden werden. Es bleibt daher bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit außer Betracht.

6. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu und beruht auf erfinderischer Tätigkeit.

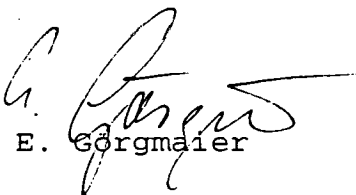
Gleiches gilt für die Gegenstände der Ansprüche 2 und 3, die auf die Verwendung der neuen und erfinderischen Formmassen des Anspruchs 1 und daraus hergestellte Formteile und Formkörper gerichtet sind. Ihre Patentfähigkeit ergibt sich zwangsläufig aus der des Gegenstands des Anspruchs 1.

### Entscheidungsformel

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

  
E. Görgmaier

Der Vorsitzende:

  
C. Gérardin