

Europäisches Patentamt  
Beschwerdekammern

European Patent Office  
Boards of Appeal

Office européen des brevets  
Chambres de recours



Veröffentlichung im Amtsblatt	<input checked="" type="checkbox"/> Ja/Yes
Publication in the Official Journal	<input checked="" type="checkbox"/> Yes/No
Publication au Journal Officiel	<input checked="" type="checkbox"/> Oui/Non

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 123/82

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 80 102 521.4

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 19 214

Bezeichnung der Erfindung: Verwendung von reaktiven, organischen  
Title of invention: Füllstoffen zur Herstellung von Polyurethankunst-  
Titre de l'invention : stoffen

Klassifikation / Classification / Classement : C08G

**ENTSCHEIDUNG / DECISION**  
vom / of / du 30. August 1985

Anmelder / Applicant / Demandeur : BAYER AG

~~Patentinhaber / Proprietor of the patent /~~  
~~Titulaire du brevet :~~

~~Einsprechender / Opponent / Opposant :~~

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 52(1), 54(2)(3), 56

"Zeitranggleiche Anmeldungen des gleichen Anmelders"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches  
Patentamt

European Patent  
Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours



Aktenzeichen: T 123 / 82

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.1  
vom 30. August 1985

**Beschwerdeführer:** BAYER AG  
Konzernverwaltung RP  
Patentabteilung  
Bayerwerk  
D-5090 Leverkusen 1

**Vertreter:**

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung O12 des Europäischen  
Patentamts vom 8. April 1982 , mit der die euro-  
päische Patentanmeldung Nr. 80 102 521.4 aufgrund des Arti-  
kels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

Vorsitzender: Jahn  
Mitglied: Lançon  
Mitglied: Bossung

SACHVERHALT UND ANTRÄGE

- I. Die am 8. Mai 1980 angemeldete und am 26. November 1980 veröffentlichte Patentanmeldung Nr. 80 102 521.4 (Veröffentlichungsnummer 019214) mit beanspruchter deutscher Priorität vom 21. Mai 1979 wurde durch Entscheidung der Prüfungsabteilung 012 vom 8. April 1982 zurückgewiesen. Dieser Entscheidung lag ein am 27. November 1981 eingegangener Anspruch 1 mit folgendem Wortlaut zugrunde:

Verfahren zur Herstellung von gegebenenfalls zellförmigen Polyurethankunststoffen durch Polyaddition von

- A) Polyisocyanaten
- B) niedermolekularen und/oder höhermolekularen Verbindungen mit gegenüber Isocyanaten reaktiven Wasserstoffatomen, in Gegenwart von
- C) reaktiven organischen Füllstoffen sowie gegebenenfalls
- D) Treibmitteln, Katalysatoren und weiteren an sich bekannten Zusatzstoffen

dadurch gekennzeichnet, daß als Komponente C Biomassen auf Basis von Mikroorganismen sowie deren Folge bzw. Zersetzungsprodukten

in nicht denaturierter Form oder

erst in einem getrennten Schritt durch Umsetzen mit Isocyanaten und/oder durch Umsetzen mit Carbonylverbindungen und zur Aminoplast- und/oder Phenoplastbildung befähigten Verbindungen irreversibel denaturierter und geruchsfrei gemachter, modifizierter Form eingesetzt werden.

- II. Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Gegenstand dieses Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Aus der DE-A- 2 208 644 sei es bekannt, als reaktiven Füllstoff C einen flüssigen, halbfesten schmie-

rigen Müllschlamm zu verwenden. Die Anmelderin habe also aus den Müllschlämmen den biologischen Klärschlamm ausgewählt und es sei nicht zu erkennen, was an dieser nahe-  
liegenden Auswahl erfinderisch sein könnte.

III. Gegen diese Entscheidung hat die Anmelderin am 11. Juni 1982 unter Entrichtung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ging am 26. Juli 1982 ein. Darin wurde vorgetragen, daß aus der DE-A- 2 208 644 keinesfalls bekannt sei, Müllschlamm als Füllstoff für Polyurethane zu verwenden. Damit bestehe der Hauptgrund der Zurückweisung nicht zu Recht.

IV. In der Beschreibung waren zwei von der Anmelderin entwickelte Verfahren für die Aufarbeitung von Biomassen, dessen Produkte als Komponente C) dienen sollten, erwähnt. Die Nachprüfung ergab, daß es sich um zwei europäische Anmeldungen, EPA 10243 und EPA 19215 handelte, die auch Verwendungsansprüche enthalten. Hiervon hat sich die Anmelderin abgegrenzt.

Die geltende, am 24. Juli 1985 eingegangene Fassung der Ansprüche lautet:

1. Verwendung von reaktiven organischen Füllstoffen bei der Herstellung von gegebenenfalls zellförmigen Polyurethankunststoffen durch Polyaddition von
  - A) Polyisocyanaten
  - B) niedermolekularen und/oder höhermolekularen Verbindungen mit gegenüber Isocyanaten reaktiven Wasserstoffatomen, in Gegenwart von
  - C) reaktiven, organischen Füllstoffen sowie gegebenenfalls

D) Treibmitteln, Katalysatoren und weiteren an sich bekannten Zusatzstoffen,

dadurch gekennzeichnet, daß als Komponente C) Biomassen auf Basis von Mikroorganismen sowie deren Folge- bzw. Zersetzungsprodukte, die in einem getrennten Schritt durch Umsetzung mit Isocyanaten denaturiert wurden, erst in irreversibel denaturierter und geruchsfrei gemachter, modifizierter Form als Füllstoffe verwendet werden,

und als Komponente B) niedermolekulare Verbindungen mit mindestens 2, gegenüber Isocyanaten reaktionsfähigen Wasserstoffatomen und einem Molekulargewicht von 32-400 und/oder höhermolekulare Verbindungen, mit 2 bis 8, gegenüber Isocyanaten reaktionsfähigen Wasserstoffatomen, vom Molekulargewicht 500 bis 8.000 eingesetzt werden.

2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Biomassen eingesetzt werden, welche denaturiert worden sind, indem man

- a) 5 bis 98 Gew.-%, bezogen auf a) + b), der Biomasse mit
- b) 95 bis 2 Gew.-%, bevorzugt 80 bis 3 Gew.-%, bezogen auf a) + b), einer Isocyanatgruppen aufweisenden Verbindung, gegebenenfalls in Gegenwart von
- c) Wasser und/oder einem organischen Lösungsmittel sowie gegebenenfalls in Gegenwart von
- d) organischen und/oder anorganischen Zusatzstoffen bei Temperaturen oberhalb von 50°C umgesetzt hat.

3. Verwendung nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß Komponente C) freie Isocyanatgruppen enthält.
  4. Verwendung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß Komponente C) in Form einer Dispersion in Komponente B) eingesetzt wird.
  5. Verwendung nach Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß als zusätzlicher reaktiver Füllstoff lignocellulosehaltige Materialien eingesetzt werden.
- V. Es wurde beantragt, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und das Patent auf dieser Basis zu erteilen.

#### ENTSCHEIDUNGSGRÜNDE

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. Die Patentansprüche sind in formaler Hinsicht nicht zu beanstanden.

Anspruch 1 ergibt sich klar aus dem ursprünglichen Anspruch 1 in Verbindung mit Seite 62, Zeilen 2-8, Seite 70, Zeilen 1-5, Seite 74 Zeilen 26-28 und Seite 75, Zeilen 1-3 der Erstoffenbarung.

Die Ansprüche 2 bis 5 ergeben sich aus den erst offenbarten Ansprüchen 3 und 5 bis 7.

3. Als nächstliegender Stand der Technik ist die DE-A- 2 208 644 (1) heranzuziehen. Dort ist ein Verfahren zum Aufbereiten, insbesondere zum Verfestigen von Sondermüll, einschließlich Klärschlämmen beschrieben, das

zu festen oder schaumstoffartigen Abfallkörpern führt, die in Müllverbrennungsöfen ohne Schwierigkeiten verbrannt werden können.

Dies wird dadurch erreicht, daß den Sondermüllarten organische Isocyanate zugesetzt werden, durch die die Sondermüllarten in eine feste oder eine Schaumstoffform übergeführt werden. Die Reaktionskörper lassen sich ruhig und ohne Verpuffungsneigung und fast aschefrei verbrennen (vgl. S. 1 unten u. S. 3 Abs. 1, 2 und 4). Die verfestigten zähflüssigen oder schaumförmigen Massen sind physiologisch unbedenklich (vgl. Seite 1 und Seite 2, 2. und 3. Absatz).

4. Gegenüber diesem Stand der Technik bestand die technische Aufgabe darin, das bekannte Verfahren in einer solchen Weise zu verbessern, daß die Herstellung von gegebenenfalls zellförmigen Polyurethankunststoffen ermöglicht wird. Dabei müssen die nach dem Verfahren gebrauchten Schlämme steril und geruchlos sein. Mit anderen Worten sollen die bislang nur für die Verbrennung bestimmten Polyurethan-Abfallkörper nunmehr in der Kunststoffindustrie verwertbar sein.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird die Verwendung von in den Ansprüchen näher bezeichneten Biomassen auf Basis von Mikroorganismen vorgeschlagen, die in einem getrennten Schritt durch Umsetzung mit Isocyanaten irreversibel denaturiert und geruchsfrei gemacht wurden.

Die Beschwerdeführerin sieht keinen wesentlichen Unterschied zwischen den Schlämmen nach (1) und den Biomassen nach der Anmeldung.

Nach der Beschreibung und den Versuchen erhält man auch bei sehr großen Anteilen an modifizierter Biomasse Kunststoffrohstoffe mit natürlichen Eigenschaften (Härte, Zugfestigkeit, thermoplastische Verformungsfähigkeiten) (vgl.

u.a. Beschreibung, Seite 61, Zeilen 15-30). Es ist daher glaubhaft, daß die bestehende Aufgabe tatsächlich gelöst wurde.

5. Die anmeldungsgemäße technische Lehre unterscheidet sich von der nach dem nächststehenden Stand der Technik nach (1) bereits dadurch, daß nur irreversible denaturierte Biomassen eingesetzt werden. Sie ist daher neu.
6. Es ist noch zu prüfen, ob sie auf erfinderischer Tätigkeit beruht. Wie unter Abschnitt 3 ausgeführt wandelt das bekannte Verfahren nach (1) die Biomasse mittels Isocyanat in einer einzigen Reaktionsstufe in einen lediglich verbrennungsfähigen Abfallkörper um. Obwohl die gewonnenen Massen physiologisch unbedenklich sein sollen, ist diese Angabe im Zusammenhang mit der weiteren Verbrennung zu sehen (Dampfdruck zu vernachlässigen, keine Hautreizungen). Demgegenüber beruht die vorliegende Anmeldung auf der Erkenntnis, daß eine in bestimmter Weise vorzunehmende Denaturierung den mit Biomassen einhergehenden unangenehmen Geruch beseitigt und zu industriell verwertbaren Kunststoffen führt. Eine Anregung hierfür, dh. für die Herstellung wertvoller Industriegüter geht von einem Verfahren zum Aufbereiten, insbesondere Verfestigen von Sondermüll, wie in (1) beschrieben, nicht aus.
7. Im Beschwerdeverfahren wurde auch die FR-A- 2 314 195 (2) berücksichtigt. Dort wird ein Verfahren zur Immobilisierung biologischer Produkte wie Proteine und Coenzyme beschrieben. Das biologische Material wird in ein flüssiges Polyurethan-Vorpolymeres mit endständigen Isocyanatgruppen eingearbeitet, wobei die Isocyanatgruppen in einem molaren Überschuß über die mit den Isocyanatgruppen reaktionsfähigen Aminogruppen des biologischen Materials vorliegen.

Das erhaltene Gemisch wird mit einem Härtungsmittel zu Polyurethan umgesetzt, das in seinen Molekülen biologisch wirksame Reste des eingesetzten biologischen Materials enthält. Das gewonnene immobilisierte biologische Material behält seine biologische Aktivität, und zwar für eine lange Dauer (vgl. Seite 1, Zeile 38 bis Seite 2, Zeile 9; Seite 10, Zeilen 22-29; Seite 14, letzter Absatz; Seite 26, Zeilen 34-36; Ansprüche 1 und 14).

Zwar lehrt dieses Dokument das Anbinden eines biologischen Materials an eine Polyurethanmatrix. Jedoch wird hierdurch keine Denaturierung angestrebt oder erreicht. Im Gegenteil soll nach (2) das biologische Material immobilisiert und gleichzeitig seine biologische Aktivität erhalten aber nicht - wie anmeldungsgemäß vorgeschlagen - zerstört werden. Somit legt auch (2) die Verwendung irreversibel denaturierter Biomassen nicht nahe.

Die im Rahmen des Herstellungsverfahrens beanspruchte Verwendung dieser Massen ist daher - unabhängig davon, ob sie ihren Ausdruck in Form des Anspruchs 1 oder der davon abhängigen Unteransprüche findet - als erfinderisch anzuerkennen.

8. Darüberhinaus wurde von der Kammer als Stand der Technik im Sinne von Art. 54 (3) die EP-A- 10243 berücksichtigt. In dieser älteren Patentanmeldung werden mittels Carbonylverbindungen denaturierte Biomassen und deren Folgeprodukte beschrieben. Die Herstellung dieser Produkte wird nach der geltenden Anspruchsfassung von der vorliegenden Anmeldung nicht mehr erfaßt; sie ist daher von dieser älteren Anmeldung gebührend abgegrenzt.
9. In der Beschreibung wird außerdem auf die auf den gleichen Anmelder zurückgehende EP-A- 19215 Bezug genommen, die das

gleiche Anmeldedatum beziehungsweise Prioritätsdatum (21. Mai 1979) wie die vorliegende Anmeldung besitzt. Aufgrund von Art. 54 (3) können nur europäische Patentanmeldungen mit früherem Anmeldetag als Stand der Technik gelten. Im Hinblick auf die in beiden Fällen beanspruchte Priorität, die gemäß Art. 87 EPÜ an die Stelle des Anmeldetags tritt, ist zu untersuchen, ob beide europäische Patentanmeldungen den beanspruchten Prioritätsrang zurecht genießen. Diese Überprüfung hat ergeben, daß den beiden europäischen Anmeldungen der gleiche effektive Zeitrang zukommt. Die Anmeldung EP-A- 19215 scheidet deshalb als neuheitsschädlicher Stand der Technik aus.

Die Frage des Schutzes ein und desselben Gegenstandes in zwei zeitranggleichen Anmeldungen desselben Anmelders stellt sich nicht, da die Anmeldungen voneinander abgegrenzt sind. Die Abgrenzung besteht darin, daß der Gegenstand des Anspruchs 13 nach EP-B- 19215, der sich auf die z.T. hier beanspruchte Verwendung bereits denaturierter Biomassen als Füllstoffe zur Herstellung von Kunststoffen durch Polyadditions-, Polykondensations- und/oder Polymerisationsreaktionen bezieht, durch entsprechende Erklärung in der Beschreibung vom Schutz ausgenommen sein soll (vgl. dort Spalte 29 Zeilen 14 bis 18). Wenngleich dieser Beschränkungswille besser durch einen Disclaimer im Anspruch selbst zum Ausdruck zu bringen gewesen wäre (vgl. T 04/80 "Polyätherpolyole/Bayer ABl. EPA 4/1982, 149), so ist hierüber im vorliegenden Fall nicht zu befinden.

#### ENTSCHEIDUNGSFORMEL

Aus diesen Gründen wird wie folgt entschieden:

1. Die Entscheidung der Prüfungsabteilung 012 des Europäischen Patentamtes vom 8. April 1982 wird aufgehoben.

.../...

2. Die Sache wird an die Vorinstanz zurückverwiesen mit der Auflage, ein europäisches Patent auf Grund der folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 5 vom 24. Juli 1985

Beschreibung vom 29. Oktober 1984 mit den Berichtigungen vom 27. November 1984

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

J. Rückerl

K. Jahn