

# BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 27/01

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
27. Juni 2002

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 35 29 651

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. Juni 2002 unter Mitwirkung des Richters Dr. Niklas als Vorsitzendem, des Richters Dr. Jordan, der Richterin Dr. Hock und des Richters Dr. Egerer

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Auf die am 19. August 1985 eingereichte Patentanmeldung hat das Deutsche Patentamt das Patent 35 29 651 mit der Bezeichnung

"Polyolefin-Formmasse sowie Verfahren zur Verminderung der Korrosion an Verarbeitungsmaschinen"

erteilt. Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 24. September 1998.

Nach Prüfung des dagegen erhobenen Einspruchs wurde das Patent mit Beschluss der Patentabteilung 43 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. Juni 2001 widerrufen. Dem Beschluss über den Widerruf des Patentbeschlusses lagen die Patentansprüche 1 und 2 in der erteilten Fassung zugrunde. Sie haben nach Korrektur eines offensichtlichen Fehlers folgenden Wortlaut:

"1. Polyolefin-Formmasse, bestehend aus einem Homo- oder Copolymerisat eines 1-Olefins mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen, 0,01 bis 0,2 Gew.-%, bezogen auf das Polyolefin, eines Calciumcarbonats, sowie gegebenenfalls üblichen anderen Hilfs- bzw Zusatz-

stoffen in üblichen Mengen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Calciumcarbonat eine Teilchengröße kleiner  $10\ \mu\text{m}$ , eine mittlere Teilchengröße kleiner  $0,1\ \mu\text{m}$ , eine spezifische Oberfläche größer  $40\ \text{m}^2/\text{g}$  und einen Weißgrad größer  $90\ \%$  besitzt.

2. Verfahren zur Verminderung der Korrosion an den Maschinen bei der Verarbeitung von Homo- oder Copolymerisaten eines 1-Olefins mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen durch Zusatz von Calciumcarbonat, **dadurch gekennzeichnet**, dass man den Polymerisaten  $0,01$  bis  $0,2\ \text{Gew.}\%$ , bezogen auf das Polyolefin, eines Calciumcarbonats beimischt, welches eine Teilchengröße kleiner  $10\ \mu\text{m}$ , eine mittlere Teilchengröße kleiner  $0,1\ \mu\text{m}$ , eine spezifische Oberfläche größer  $40\ \text{m}^2/\text{g}$  und einen Weißgrad größer  $90\ \%$  besitzt.

Der Widerruf des Patents wurde im wesentlichen damit begründet, das Patent offenbare die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Insbesondere lasse sich weder den Ansprüchen noch der Beschreibung des Patents entnehmen, nach welchem Messverfahren die spezifische Oberfläche des Calciumcarbonats zu bestimmen sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Zur Begründung hat die Patentinhaberin im wesentlichen vorgetragen, sie sei bei der Abfassung des Streitpatents davon überzeugt gewesen, dass, ungeachtet verschiedener theoretisch möglicher Messmethoden für die spezifische Oberfläche, dem Durchschnittsfachmann auf dem Gebiet der Polymerherstellung klar gewesen sei, zur Messung solcher Calciumcarbonate die entsprechende DIN-Vorschrift anzuwenden.

In der 1984 erschienenen DIN 55918 (12) seien alle für die Spezifikationsparameter des erfindungsgemäß eingesetzten Calciumcarbonats nötigen Angaben zu den Messmethoden unmittelbar enthalten. Demnach werde

- die maximale Teilchengröße nach der Siebmethode DIN 4188 Teil 1 (8),
- die Teilchengrößenverteilung (mittlere Teilchengröße) nach DIN 66115 (9),
- die spezifische Oberfläche nach DIN 66132 (10),
- der Weißgrad (Helligkeit, Normfarbwert Y) nach DIN 53163 (11)

bestimmt. Dies seien auf Nachfrage bei einem der Erfinder auch die Messmethoden gewesen, mit denen die als unzulänglich offenbart beanstandeten Parameter des Streitpatents bestimmt worden seien. Somit werde die fragliche spezifische Oberfläche durch Gasadsorption nach Brunauer, Emmett und Teller (BET-Methode) und damit nach der Methode ermittelt, die auch die Beschwerdegegnerin zur Charakterisierung ihrer unter dem Markennamen SOCAL<sup>R</sup> vertriebenen Calciumcarbonate verwendet habe (vgl. Schriftsatz der Beschwerdeführerin vom 13. Mai 2002 S 3 bis 4 oben).

In der mündlichen Verhandlung führte die Patentinhaberin aus, die Verfasser der dem Streitpatent zugrunde liegenden Anmeldung seien der Auffassung gewesen, dass bei fehlenden Angaben die betreffenden Normen als Bestandteil der Offenbarung implementiert seien. Außerdem überreichte sie den von Mitarbeitern der deutschen Tochter der Beschwerdeführerin verfassten, nachveröffentlichten Aufsatz "Gefälltes Calciumcarbonat – dargestellt am Beispiel von SOCAL<sup>R</sup>, Sonderdruck aus TIZ 6/87" (13). Demnach liefere die BET-Methode mittels Stickstoff-Adsorption genauere Werte als zB die Permeabilitätsmethode und sei demzufolge die beste Methode zur Bestimmung der spezifischen Oberfläche von Calciumcarbonaten. Wenngleich in der französischsprachigen Firmenschrift der Solvay & Cie – Brochure No 1149/4a-B-1,5-977 (2) kein Hinweis auf die Messmethode zur Be-

stimmung der spezifischen Oberfläche ihrer unter dem Markennamen SOCAL<sup>R</sup> vertriebenen Calciumcarbonate enthalten sei, so wende die Beschwerdegegnerin ausweislich einem in deutscher Sprache abgefassten Datenblatt ihrer deutschen Tochter betreffend SOCAL<sup>R</sup>-Verkaufssorten (7) die BET-Methode jedenfalls zur Bestimmung der spezifischen Oberfläche ihrer für den deutschen Markt vorgesehenen Calciumcarbonate an.

Die Patentinhaberin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten.

Die Einsprechende beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie bringt in der mündlichen Verhandlung vor, dass an die Ausführbarkeit hohe Anforderungen zu stellen seien. Im Streitpatent sei bezüglich des Calciumcarbonats insbesondere auch kein Produkt- oder Herstellername angegeben, sodass nicht nachzuvollziehen sei, welches Calciumcarbonat verwendet worden sei. Im übrigen orientiere sich der für den Einsatz in Frage kommende Typ des Calciumcarbonats sowie die Wahl der Messmethoden am jeweiligen Anwendungsbereich.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die Beschwerde der Patentinhaberin ist frist- und formgerecht eingelegt worden und zulässig (PatG § 73). Sie führt jedoch nicht zum Erfolg.

Dem Antrag der Patentinhaberin liegen die Patentansprüche 1 und 2 in der erteilten Fassung zugrunde. Bezüglich ausreichender Offenbarung der Gegenstände der geltenden Patentansprüche 1 und 2 bestehen keine Bedenken, da sie inhaltlich den ursprünglichen Patentansprüchen 1 und 3 entsprechen.

Die Ansprüche sind jedoch aus den im folgenden angeführten formalen Gründen nicht gewährbar.

Das Streitpatent offenbart die Erfindung betreffend das einzusetzende Calciumcarbonat nach Überzeugung des Senats nicht so deutlich und vollständig, dass der Fachmann - hier ein auf dem Gebiet der Polymerverarbeitung tätiger Chemiker oder Ingenieur, der mit der Herstellung von Polyolefin-Formmassen befasst und vertraut ist und der insbesondere über die hierbei einzusetzenden Hilfs- und Zusatzstoffe Bescheid weiß - sie ausführen und erkennen kann, was unter Schutz gestellt ist. Die Ausführbarkeit der beanspruchten Lehre ist insofern zu verneinen, als das Streitpatent weder offenbart, mit welchen Messmethoden die anspruchsgemäßen physikalischen Parameter des Calciumcarbonats zu bestimmen sind, noch - ersatzweise - einen Produkt- und/oder Herstellernamen nennt, aus dem sich diese Methoden herleiten lassen. Zur Bestimmung der spezifischen Oberfläche und der mittleren Teilchengröße gibt es jeweils mehrere Methoden, die zu jeweils unterschiedlichen Messwerten führen (vgl hierzu "G. Herdan: Small Particle Statistics, Elsevier 1953, S 256-271" (4) insbes S 269 11.18 Tabelle; "R.D. Cadle: Particle Size Determination, Interscience Publishers, Inc., New York 1955, S 92-101" (6) insbes S 93 Tab II). Wegen der Abhängigkeit dieser Parameterwerte von der Messmethode ist deren Offenbarung im Patent unverzichtbar, da andernfalls nicht nachvollziehbar ist, welches bzw welcher Typ von Calciumcarbonat zu verwenden ist, um zu dem Patentgegenstand zu gelangen.

Diese Bewertung steht in Übereinstimmung mit den Ausführungen sowohl im Wiederrufsbeschluss der Patentabteilung, dem allerdings die DIN-Vorschrift (12) nicht zugrunde lag, als auch im Beschluss der Technischen Beschwerdekammer des

Europäischen Patentamts T 225/93 – 3.3.3 vom 13. Mai 1997 (vgl Schriftsatz der Einsprechenden vom 26. Juni 2002, Punkt 1).

Aber selbst wenn man - dem Vortrag der Patentinhaberin folgend - die für Calciumcarbonate jedenfalls für Deutschland zu berücksichtigende, vorveröffentlichte DIN 55918 (12) in den Offenbarungsgehalt des Streitpatents einbezöge, wäre die beanspruchte Lehre nicht nacharbeitbar.

Der Patentinhaberin ist zwar insofern beizutreten, als gemäß DIN-Vorschrift (12) die spezifische Oberfläche von Calciumcarbonaten durch Gasadsorption nach Brunauer, Emmett und Teller (BET-Methode) auf Grundlage des Verfahrens nach DIN 66131, im Regelfall ausreichend nach dem Einpunktverfahren gemäß DIN 66132 (10), zu bestimmen ist (vgl aaO S 2 Tabelle re Sp vierte Zeile Fn 3). Damit im Einklang stünden auch die Ausführungen in der nachveröffentlichten, gutachtlich zu wertenden Druckschrift "Gefälltes Calciumcarbonat - dargestellt am Beispiel von SOCAL<sup>R</sup>, Sonderdruck aus TIZ 6/87" (13), wonach die BET-Methode mittels Stickstoff-Adsorption genauere Werte für die spezifische Oberfläche von gefälltem Calciumcarbonat liefert, weil diese Methode - im Gegensatz zur Permeabilitätsmethode - zusätzlich die Oberfläche erfasst, die der Luftdurchlässigkeit nicht zugänglich ist (vgl aaO zweite Seite mi Sp bis re Sp Z 4).

Jedoch wird der Fachmann durch die DIN-Vorschrift (12) nicht in die Lage versetzt, diejenige Messmethode zu ermitteln, die zur Bestimmung des mittleren Teilchendurchmessers des Calciumcarbonats gemäß Streitpatent anzuwenden ist.

In (12) ist zwar vorgeschrieben, die Teilchengrößenverteilung für Calciumcarbonate nach der DIN 66115 (9) zu bestimmen (vgl aaO S 2 Tab) und dem Fachmann ist auch geläufig, wie er aus einer demgemäß ermittelten Verteilungskurve einen mittleren Teilchendurchmesser bestimmen kann. Jedoch liegt die Obergrenze für den mittleren Teilchendurchmesser gemäß Streitpatent mit kleiner 0,1 µm um den Faktor 10 unterhalb der Untergrenze des Bereichs, für den (9) Gültigkeit hat (vgl

die im Februar 1983 erschienene, am Anmeldetag des Streitpatents somit aktuelle Ausgabe von (9), Punkt 1). Auch der Verweis in (12) auf ein alternatives Verfahren, das im Bereich von etwa 1 bis etwa 250  $\mu\text{m}$  die gleichen Werte liefert (vgl aaO S 2 re Sp vierte Zeile, Fußnote 2), ermöglicht die Messung von Calciumcarbonat mit einem mittleren Teilchendurchmesser in einem Bereich gemäß Streitpatent nicht. Übereinstimmend damit ist der gutachtlich zu wertenden Druckschrift (13) zu entnehmen, dass herkömmliche Sedimentationsverfahren bei Teilchengrößen kleiner als 1  $\mu\text{m}$  zur Bestimmung des mittleren Teilchendurchmessers nicht herangezogen werden können (vgl aaO zweite Seite li Sp le Abs bis mi Sp Z 4).

Auch wenn man ausgehend von dem Hinweis in der DIN-Vorschrift (12) auf ein anderes gleichwertiges Verfahren (vgl aaO S 2 Fn 2) dem Fachmann zumuten wollte, im Stand der Technik ein anderes, für den anspruchsgemäßen Bereich des mittleren Teilchendurchmessers geeignetes Verfahren zu suchen, ergäbe sich keine andere Bewertung. Ausweislich der Druckschrift (6) sind neben der Sedimentation im Schwerfeld zwar eine Reihe anderer Methoden zur Bestimmung eines mittleren Teilchendurchmessers bekannt, darunter auch mehrere solche, die - anders als Sedimentationsbestimmung im Schwerfeld - auch bei mittleren Teilchendurchmessern von kleiner als 0,1  $\mu\text{m}$  und somit im anspruchsgemäßen Bereich geeignet sind (vgl aaO S 93 Table II). Jedoch ergeben diese verschiedenen Bestimmungsmethoden von Fall zu Fall auch unterschiedliche Teilchengrößenverteilungen und somit auch unterschiedliche mittlere Teilchendurchmesser (vgl aaO S 98 bis S 101).

Somit war es dem Fachmann weder aus der am Anmeldetag für Calciumcarbonate maßgeblichen DIN-Vorschrift (12) noch aus dem Stand der Technik möglich, diejenige Messmethode zur Bestimmung des mittleren Teilchendurchmessers zu ermitteln, die für die Ausführung der Lehre und zur Festlegung des Schutzbereichs des Streitpatents maßgeblich ist.

Ob mit Hilfe der Angaben in (12) auch der Weißgrad und die obere Teilchengrenze als die beiden übrigen Parameter zur Festlegung des gemäß Streitpatent zu verwendenden Calciumcarbonats zuverlässig und eindeutig bestimmt werden können, brauchte bei dieser Sachlage nicht weiter untersucht zu werden.

Damit erübrigte sich auch, auf die schriftsätzlichen Ausführungen der Beteiligten zur Frage der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit, die gegenüber der EP 000 084 A1 (1) und auch gegenüber der DE-AS 10 28 332 (5) zu beurteilen wären, einzugehen.

Der Patentanspruch 1 ist nicht gewährbar. Der nebengeordnete Patentanspruch 2 teilt das Schicksal des Anspruchs 1 (vgl. BGH "Elektrisches Speicherheizgerät", GRUR 1997, 120).

Niklas

Jordan

Hock

Egerer

Pü