



# BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 52/03

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
5. Dezember 2008

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 196 01 415.8-41**

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung am 5. Dezember 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder, des Richters Harrer, sowie der Richterinnen Dr. Schuster und Dr. Münzberg

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## Gründe

### I

Mit Beschluss vom 12. Juni 2003 hat die Prüfungsstelle für Klasse C01B des Deutschen Patent- und Markenamts die Patentanmeldung 196 01 415.8-41 mit der Bezeichnung

"Granulate auf Basis von pyrogen hergestelltem Siliciumdioxid,  
Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung"

aus den Gründen des Bescheides vom 13. Februar 1997 zurückgewiesen.

In diesem Bescheid ist unter Hinweis auf die Druckschriften

- (1) DE PS 1 209 108
- (2) DE 36 11 449 A1 und
- (3) Derwent-Abstract Nr. 85-222307 / 36

im wesentlichen ausgeführt, dass das seinerzeit beanspruchte Verfahren, sowie die danach hergestellten Granulate gegenüber dem Inhalt der Druckschrift (1) nicht neu seien. Aus der Entgeghaltung (1) sei es bekannt, Granulate aus pyrogenem Siliciumdioxid herzustellen, indem pyrogenes Siliciumdioxid in Wasser dispergiert, die Suspension sprühgetrocknet und das Sprühgranulat anschließend einer Temperung bei Temperaturen von 800 bis 1200°C unterzogen werde. Da nach gleichen Verfahren hergestellte Produkte identisch seien, fehle es auch den nach dem anmeldungsgemäßen Verfahren hergestellten Granulaten im Hinblick auf die Druckschrift (1) an der erforderlichen Neuheit.

Gegen den Beschluss der Prüfungsstelle hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt. Sie verfolgt ihr Patentbegehren gemäß Hauptantrag mit den im Schriftsatz

vom 28. Juli 2008 eingereichten Patentansprüchen 1 und 2, sowie den ursprünglichen Patentansprüchen 8 und 9 nach Änderung des Rückbezuges als neue Patentansprüche 3 und 4 und hilfsweise mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 und 2, im Übrigen wie Hauptantrag, weiter.

Die geltenden Ansprüche 1 bis 4 gemäß Hauptantrag haben folgenden Wortlaut:

1. Granulate auf Basis von pyrogen mittels Flammenhydrolyse aus einer flüchtigen Siliciumverbindung hergestelltem Siliciumdioxid mit folgenden physikalisch-chemischen Kenndaten:

Mittlerer Korndurchmesser:	25 bis 120 $\mu\text{m}$
BET-Oberfläche:	40 bis 400 $\text{m}^2/\text{g}$
Porenvolumen:	0,5 bis 2,5 $\text{ml/g}$
Porenverteilung:	Keine Poren < 5 nm, nur Meso- und Makroporen
	pH-Wert: 3,6 bis 8,5
Stampfdichte:	220 bis 700 $\text{g/l}$

2. Verfahren zur Herstellung der Granulate nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man pyrogen mittels Flammenhydrolyse aus einer flüchtigen Siliciumverbindung hergestelltes Siliciumdioxid in Wasser dispergiert, wobei die Dispersion eine Konzentration an Siliciumdioxid von 5 bis etwa 19,9 Gew.-% aufweist, sprühtrocknet und gegebenenfalls die erhaltenen Granulate bei einer Temperatur von 150 bis 1.100°C während eines Zeitraumes von 1 bis 8 h tempert und / oder silanisiert.

3. Verwendung der Granulate gemäß Anspruch 1 als Katalysator-träger, insbesondere zur Herstellung von Polymerisationskatalysatoren.

4. Verwendung der Granulate gemäß Anspruch 1 als Katalysator-träger für die Herstellung von Katalysatoren zur Herstellung von Polyethylen.

Anspruch 1 des Hilfsantrags ist mit Anspruch 1 des Hauptantrags identisch. Anspruch 2 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich vom Anspruch 2 des Hauptantrags dadurch, dass für die im anmeldungsgemäßen Verfahren durchgeführte Sprühtrocknung ein "Scheibenzerstäuber eingesetzt wird".

Zur Begründung ihrer Beschwerde hat die Anmelderin vorgetragen, dass das nunmehr beanspruchte Verfahren von der Druckschrift (1) abgegrenzt sei und die Bereitstellung der Granulate mit den anmeldungsgemäß definierten physikalisch-chemischen Kenndaten durch die Druckschriften (1) bis (3) nicht nahegelegt werde. Zudem ermögliche der Einsatz der Granulate als Katalysatorträger bei der Herstellung von Polyethylen höhere Ausbeuten, wodurch eine erfinderische Tätigkeit belegt werde.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der Unterlagen vom 28. Juli 2008 zu erteilen (Hauptantrag), hilfsweise mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 und 2, im Übrigen wie Hauptantrag.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

## II

Die Beschwerde ist zulässig, sie führt aber nicht zum Erfolg.

1. Hinsichtlich der Zulässigkeit der Patentansprüche bestehen keine Bedenken; weitere Ausführungen hierzu erübrigen sich, da die Anmeldung mangels Patentfähigkeit nicht zum Patent führt.

2. Dem Verfahren nach Anspruch 2 gemäß Hauptantrag fehlt die Neuheit.

In der Entgegenhaltung (2) wird ein Verfahren beschrieben, mit dem Granulate von pyrogen hergestellten Oxiden bereitgestellt werden (vgl. S. 3, Z. 45 bis 47). Als Ausgangsmaterial wird in diesem Verfahren, u.a. eine Kieselsäure mit dem Handelsnamen Aerosil® 200 verwendet (vgl. S. 6, Z. 58). Dabei handelt es sich um ein pyrogenes Siliciumdioxid, das durch flammenhydrolytische Zersetzung flüchtiger Siliciumverbindungen wie z. B. Siliciumtetrachlorid erhalten wird (vgl. S. 3, Z. 13 bis 16) und das auch anmeldungsgemäß eingesetzt wird (vgl. S. 11, Tabelle der geltenden Unterlagen). Für die Herstellung der Granulate wird das Aerosil® 200 in Wasser eingerührt und so eine Siliciumdioxid-Suspension mit einem Feststoffgehalt von beispielsweise 10 Gew.-% und 20 Gew.-% erzeugt (vgl. S. 7, Tabelle 1). Der Fachmann versteht die angegebenen Werte für den Feststoffgehalt nicht als Einzelwerte, sondern als unteren bzw. oberen Grenzwert eines bestimmten Feststoffgehaltbereichs. Durch eine Sprühtrocknung der Suspension werden schließlich die gewünschten Granulate erhalten (vgl. S. 2, Anspruch 10). Demzufolge werden in der Entgegenhaltung (2) nicht nur das Ausgangsmaterial, sondern auch die verfahrenstechnischen Maßnahmen, die im anmeldungsgemäßen Verfahren zum Einsatz kommen, neuheitsschädlich beschrieben. Da im anmeldungsgemäßen Verfahren eine zusätzliche Temperung und/oder Silanisierung der Sprühgranulate nur als optionaler Nachbehandlungsschritt vorgesehen ist, steht dieser zusätzliche Verfahrensschritt dem neuheitsschädlichen Charakter der Druckschrift (2) nicht entgegen.

Die Neuheit des beanspruchten Verfahrens kann auch von den mit diesem Verfahren hergestellten Granulaten nicht begründet werden.

Die Anmelderin hat hierzu geltend gemacht, dass sich die Granulate wie in den Ansprüchen 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag definiert, aufgrund ihrer physikalisch-chemischen Kenndaten - wie z. B. den mittleren Korndurchmessern - von den Granulaten der Druckschrift (2) unterscheiden und die Neuheit der anmeldungsgemäßen Granulate und des Verfahrens zu ihrer Herstellung folglich anzuerkennen sei.

Dieser Einwand geht indessen fehl. Denn Granulate mit unterschiedlichen physikalisch-chemischen Eigenschaften werden nur dann erhalten, wenn bei deren Herstellung unterschiedliche Edukte und/oder unterschiedliche verfahrenstechnische Maßnahmen verwendet werden. Unterschiede zwischen dem anmeldungsgemäßen Herstellungsverfahren und dem in der Entgegenhaltung (2) beschriebenen Verfahren, konnten jedoch nicht festgestellt werden.

Da gleiche Verfahrensmaßnahmen zu gleichen Produkten führen, müssen die gemäß der Lehre der Druckschrift (2) hergestellten Granulate auch die gleichen Eigenschaften, insbesondere die gleichen Kenndaten wie die vorliegend beanspruchten Granulate aufweisen.

Nach alledem sind das Verfahren des Anspruchs 2 gemäß Hauptantrag ebenso wie die Granulate gemäß Anspruch 1 vom Inhalt der Druckschrift (2) neuheits-schädlich vorweggenommen. Die Ansprüche sind somit nicht gewährbar.

3. Ob dem Verfahren des Anspruchs 2 gemäß Hilfsantrag die Neuheit zuzusprechen ist, kann dahingestellt bleiben, da das in diesem Anspruch beschriebene Verfahren nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Nächstliegender Stand der Technik ist die Entgegenhaltung (2), in der wie vorstehend ausgeführt ein Verfahren zur Herstellung von Sprühgranulaten auf der Basis pyrogener Oxide beschrieben wird (vgl. S. 2, Anspruch 10). Die Siliciumdioxid-hal-

tige Suspension wird in diesem Verfahren einer nicht näher definierten Sprühtrocknung unterzogen.

Von diesem bekannten Verfahren unterscheidet sich das Verfahren nach Anspruch 2 gemäß Hilfsantrag lediglich dadurch, dass ein Scheibenzerstäuber für die Sprühtrocknung verwendet wird.

Aus dem in der mündlichen Verhandlung vom Senat gutachterlich herangezogenen Auszug aus "Ullmanns Enzyklopädie der technischen Chemie, 4. Aufl., Band 2, 1972, S. 712/713" geht indessen hervor, dass es zum allgemeinen Können und Wissen des Fachmanns gehört, für die Trocknung von Suspensionen eine Zerstäubungstrocknung durchzuführen. Darüber hinaus weist der Auszug darauf hin, dass eine der bekanntesten Zerstäubungseinrichtungen der Scheibenzerstäuber ist.

Im Übrigen weist die Anmelderin in den Tabellen auf den Seiten 10 bis 12 der Offenlegungsschrift selbst darauf hin, dass das Granulat gemäß Vergleichsbeispiel 13 entsprechend dem Stand der Technik (2) hergestellt wurde (vgl. S. 12, Z. 63). Den Tabellen ist darüber hinaus zu entnehmen, dass das Granulat der Druckschrift (2) bereits mit einem Scheibenzerstäuber hergestellt wurde, so dass in der anmeldungsgemäßen Verwendung eines Scheibenzerstäubers keine erfinderische Leistung zu sehen ist.

Das Verfahren nach Anspruch 2 gemäß Hilfsantrag beruht demnach nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, so dass dieser Anspruch nicht gewährbar ist.

4. Der auf die Granulate von pyrogen hergestelltem Siliciumdioxid gerichtete Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag, sowie die auf die Verwendung der Granulate gerichteten Ansprüche 3 und 4 gemäß Haupt- und Hilfsantrag teilen das Schicksal der Ansprüche 2 gemäß Haupt- und Hilfsantrag (vgl. BGH "Elektrisches Speicherheizgerät" GRUR 1997, 120).

5. Ein Schriftsatznachlass, wie von der Anmelderin erbeten, war nicht zu gewähren. Die Anmelderin hatte Gelegenheit, sich zu dem aufgrund des vom Senat

lediglich gutachterlich überreichten Dokuments neu hervorgetretenen Gesichtspunkt zu äußern. In Anbetracht der Kürze des nur zwei Seiten umfassenden Auszugs aus Ullmanns Enzyklopädie stand der Anmelderin eine angemessene und ausreichende Zeit zur Stellungnahme zur Verfügung, wovon sie in der mündlichen Verhandlung auch Gebrauch gemacht hat.

Schröder

Harrer

Schuster

Münzberg

Na