



# BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 306/06

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
24. November 2011

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 34 229

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 24. November 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein sowie der Richterinnen Schwarz-Angele und Zettler sowie des Richters Dr. Lange

beschlossen:

Das Patent DE 102 34 229 wird widerrufen.

## **Gründe**

### **I**

Auf die am 27. Juli 2002 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 102 34 229 mit der Bezeichnung

“Granuliertvorrichtung“

erteilt und die Erteilung am 1. September 2005 veröffentlicht worden.

Patentanspruch 1 gemäß Streitpatent hat folgenden Wortlaut:

1. Granuliertvorrichtung, insbesondere zur Herstellung eines Kunststoffgranulates, umfassend
  - eine an einen Extruder anschließbare Siebeinrichtung mit einem Gehäuse und zumindest einer Durchflussöffnung und
  - eine in Durchflussrichtung der Siebeinrichtung nachgeschalteten Granuliereinrichtung,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Granuliereinrichtung **(50)** von der Siebeinrichtung **(30)** abnehmbar, insbesondere wegschwenkbar ausgebildet ist, und die Siebeinrichtung **(30)** derart ausgebildet ist, dass in einem Betriebs- und Montagezustand der Siebeinrichtung **(30)** eine koaxial zu den Extruderschnecken angeordnete Öffnung in der Siebeinrichtung herstellbar ist, durch welche die Extruderschnecke oder die Extruderschnecken vollständig aus dem Extruderzylinder herausnehmbar sind.

Für die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 14 wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

Gegen die Erteilung des Patents ist Einspruch erhoben worden von

der R...,

, DE (Einsprechende 1, im Folgenden Einsprechende)

und

der K...

... DE (Einsprechende 2).

Die Einsprechenden stützen sich auf folgenden Stand der Technik:

E1 DE 199 47 439 C1

E2 DE 195 04 119 C2

E3 Prospekt der Fa. Reifenhäuser 8/4.2-1210/9806: "Extrusion lines for the Production of Pellets" S. 1 bis 8

E4 DE 11 91 096 A

E5 DE 36 23 935 C1

E6 Prospekt der Fa. KREYENBORG 5/99: "Handsiebwechsler für den diskontinuierlichen Extrusionsprozess"

- E7 Fa. KREYENBORG, Skizze I, gez. am 10.11.87  
"Siebwechseleinrichtung in Sonderausführung Typ D-SWE"
- E8 DE 101 51 434 A1 (Offenlegungstag: 30. April 2003)
- E9 DE 38 20 980 A1
- E10 Prospekt der Fa. KREYENBORG 0702: "Einbolzen-Filtrationssystem KHS-Y"

Die Einsprechende 1 hat u. a. geltend gemacht, dass das Streitpatent in allen seinen Patentansprüchen keinerlei Merkmale enthalte, die die Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit gegenüber dem zum Stand der Technik benannten Entgegenhaltungen E1 bis E5 begründen könnten.

Die Einsprechende 2 hat ausgeführt, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem vorbekannten Stand der Technik (vgl. Patentschrift Beschreibungseinleitung Abs [0002]) und aus der E6 bereits bekannt sei. Auch die Unteransprüche 2 bis 14 seien entweder nicht mehr neu, beruhten aber zumindest nicht auf erfinderischer Tätigkeit gegenüber E6 oder E10 bzw. seien platt selbstverständlich.

Die Einsprechende 2 hat mit Schriftsatz vom 9. November 2011 den Einspruch in vollem Umfang zurückgezogen. Sie ist somit nicht mehr am Verfahren beteiligt.

Die Patentinhaberin hat dem Vorbringen der Einsprechenden in allen Punkten widersprochen. In der mündlichen Verhandlung vom 24. November 2011 legt sie neue Anträge vor, mit den Ansprüchen 1 bis 11 gemäß Hauptantrag und Ansprüchen 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag. Sie führt dazu aus, dass der jeweilige Gegenstand der neuen Ansprüche 1 von Haupt- und Hilfsantrag gegenüber dem aufgeführten Stand der Technik neu sei und auch auf erfindersicher Tätigkeit beruhe.

Patentanspruch 1 des Hauptantrags lautet:

1. Granuliertvorrichtung, insbesondere zur Herstellung eines Kunststoffgranulates, umfassend
  - eine an einen Extruder anschließbare Siebeinrichtung mit einem Gehäuse und zumindest einer Durchflussöffnung und
  - eine in Durchflussrichtung der Siebeinrichtung nachgeschalteten Granuliereinrichtung, wobei eine Schneidplatte **(42)** der Granuliereinrichtung granulatorseitig an der Siebeinrichtung **(30)** befestigt ist

**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Granuliereinrichtung **(50)** von der Siebeinrichtung **(30)** abnehmbar, insbesondere wegschwenkbar ausgebildet ist, und die Siebeinrichtung **(30)** derart ausgebildet ist, dass in einem Betriebs- und Montagezustand der Siebeinrichtung **(30)** eine koaxial zu den Extruderschnecken angeordnete Öffnung in der Siebeinrichtung herstellbar ist, durch welche die Extruderschnecke oder die Extruderschnecken vollständig aus dem Extruderzylinder herausnehmbar sind und dass die Siebeinrichtung **(30)** als Siebwechsler mit einem eine Durchflussöffnung **(31)** aufweisenden Gehäuse **(32)** und zumindest einem in dem Gehäuse **(32)** verstellbar angeordnetem Siebhalter **(34)** mit zumindest einem in einer Durchflussöffnung **(38)** angeordnetem Sieb ausgebildet ist, wobei die Siebhalter **(34)** verschiebbar im Gehäuse **(32)** angeordnet sind und zusammen zumindest zwei Durchflussöffnungen **(38)** aufweisen, wobei zumindest eine Durchflussöffnung **(38)** derart dimensioniert ist, dass die Extruderschnecken durch die Öffnung hindurchziehbar sind.

Patentansprüche 1 bis 10 des Hilfsantrags lauten:

1. Granuliertvorrichtung, insbesondere zur Herstellung eines Kunststoffgranulates, umfassend
  - eine an einen Extruder anschließbare Siebeinrichtung mit einem Gehäuse und zumindest einer Durchflussöffnung und
  - eine in Durchflussrichtung der Siebeinrichtung nachgeschalteten Granuliereinrichtung, wobei eine Schneidplatte **(42)** der Granuliereinrichtung granulatorseitig an der Siebeinrichtung **(30)** befestigt ist

**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Granuliereinrichtung **(50)** von der Siebeinrichtung **(30)** abnehmbar, insbesondere wegschwenkbar ausgebildet ist, und die Siebeinrichtung **(30)** derart ausgebildet ist, dass in einem Betriebs- und Montagezustand der Siebeinrichtung **(30)** eine koaxial zu den Extruderschnecken angeordnete Öffnung in der Siebeinrichtung herstellbar ist, durch welche die Extruderschnecke oder die Extruderschnecken vollständig aus dem Extruderzylinder herausnehmbar sind und dass die Siebeinrichtung **(30)** als Siebwechsler mit einem eine Durchflussöffnung **(31)** aufweisenden Gehäuse **(32)** und zumindest einem in dem Gehäuse **(32)** verstellbar angeordnetem Siebhalter **(34)** mit zumindest einem in einer Durchflussöffnung **(38)** angeordnetem Sieb ausgebildet ist, wobei die Siebhalter **(34)** verschiebbar im Gehäuse **(32)** angeordnet sind und zusammen zumindest zwei Durchflussöffnungen **(38)** aufweisen, wobei zumindest eine Durchflussöffnung **(38)** derart dimensioniert ist, dass die Extruderschnecken durch die Öffnung hindurchziehbar sind,

und der Abstand von zwei Durchflussöffnungen **(38)** in einem Siebhalter **(34)** kleiner ist als die Breite der Durchflussöffnung **(31)** im Gehäuse **(32)**

2. Granuliertvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Sieb (41) in der Siebeinrichtung (30) abnehmbar ausgebildet ist.
3. Granuliertvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zum Freigeben des Schmelzedurchflusses vom Extruder zur Granuliertvorrichtung **(50)** die Durchflussöffnungen **(38)** im Siebhalter **(34)** wahlweise mit der Durchflussöffnung (31) des Gehäuses **(32)** zumindest teilweise in Deckung bringbar sind.
4. Granuliertvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Verwendung eines Doppelschneckenextruders die Durchflussöffnung der Siebeinrichtung **(30)**, insbesondere des Gehäuses **(31)** und zumindest eine Durchflussöffnung **(38)** im Siebhalter **(34)**, als Brillenbohrung ausgebildet sind.
5. Granuliertvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse **(32)** der Siebeinrichtung und die Dimensionen der verschiedenen Durchflussöffnungen im Siebhalter **(34)** derart ausgewählt sind, dass sich eine Durchflussöffnung **(38)** des Siebhalters vollständig außerhalb des Gehäuses **(32)**, und damit frei zugänglich befindet, während eine andere Durchflussöffnung **(38)** des Siebhalters **(34)** den Schmelzedurchfluss durch die Siebeinrichtung aufrechterhält.

6. Granuliertvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Siebwechsler einen Antrieb **(36)** zum Bewegen des Siebhalters **(34)** umfasst.
7. Granuliertvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb durch eine Kolben-Zylinder-Anordnung gebildet ist.
8. Granuliertvorrichtung nach einem der vorhergehenden 8 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidplatte mit einer Mutter **(44)** oder einem Schnellverschluss an der Siebeinrichtung **30)** befestigbar ist.
9. Granuliertvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Granuliereinrichtung **(50)** als Unterwassergranulator ausgebildet ist.
10. Granuliertvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Granuliereinrichtung **(50)** gelenkig an die Siebeinrichtung **(30)** anschwenkbar ausgebildet ist und dass Zu- und Ableitungsrohre **(54, 58)** jeweils Drehgelenke **(56, 59)** aufweisen, deren Drehachse koaxial zur Schwenkachse **(64)** der Granuliereinrichtung **(50)** ausgebildet sind.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent vollumfänglich zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten im Umfang der Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

hilfsweise im Umfang der Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung und Zeichnungen wie Patentschrift.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

## II

1. Das Bundespatentgericht bleibt auch nach Wegfall des § 147 Abs. 3 PatG für die Entscheidung über die Einsprüche zuständig, die in der Zeit vom 1. Januar 2002 bis zum 30. Juni 2006 eingelegt worden sind (BGH, GRUR 2007, 859 - Informationsübermittlungsverfahren I und BGH, GRUR 2007, 862 - Informationsübermittlungsverfahren II, BGH, GRUR 2009, 184 - Ventilsteuerung).

2. Die rechtzeitig und formgerecht eingelegten Einsprüche sind zulässig, denn es sind im Hinblick auf den druckschriftlich belegten Stand der Technik innerhalb der Einspruchsfrist die die Widerrufsgründe der mangelnden Patentfähigkeit nach § 21 Abs. 1 PatG rechtfertigenden Tatsachen im Einzelnen dargelegt worden, so dass die Patentinhaberin und der Senat daraus abschließende Folgerungen für das Vorliegen oder Nichtvorliegen der geltend gemachten Widerrufsgründe ohne eigene Ermittlungen ziehen können (§ 59 Abs. 1 PatG).

3. Dem Antrag der Einsprechenden auf Widerruf des Streitpatents ist stattzugeben, da es der Granuliertvorrichtung gemäß Patentanspruch 1 des Hauptantrags als auch des Hilfsantrags zumindest an der erforderlichen erfinderischen Tä-

tigkeit gegenüber der Lehre der vorveröffentlichten Druckschriften E3 i. V. m. E1 bzw. E4 i. V. m. E6 und E10 fehlt.

4. Der zuständige Fachmann ist hier ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Verfahrenstechnik bzw. Maschinenbau mit langjähriger Tätigkeit und großer Erfahrung auf dem Gebiet der Granulation, u. a. zur Herstellung und Verarbeitung von Kunststoffmassen, der mit der Entwicklung und Verbesserung von Vorrichtungen zur Granulation betraut ist.

5. Der Gegenstand der Patentschrift mit den der Ansprüche 1 bis 14 sowie die Gegenstände gemäß den Patentansprüchen 1 bis 11 des Hauptantrags bzw. 1 bis 10 des Hilfsantrags gehen nicht über den Inhalt der Anmeldung hinaus, in der sie beim Deutschen Patent- und Markenamt ursprünglich eingereicht worden sind (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Die erteilten Patentansprüche 1 bis 14 entsprechen bis auf redaktionelle Änderungen den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 bis 14. Anspruch 1 des Hauptantrags setzt sich aus den erteilten Ansprüchen 1, 3, 4 und 11, Anspruch 1 des Hilfsantrags aus den erteilten Ansprüchen 1, 3, 4, 7 und 11 zusammen; die jeweiligen Unteransprüche sind durch die erteilten Unteransprüche gedeckt.

6. Das Streitpatent betrifft eine Granuliertvorrichtung, insbesondere zur Herstellung eines Kunststoffgranulates, umfassend eine an einen Extruder anschließbare Siebeinrichtung mit einem Gehäuse und zumindest einer Durchflussöffnung und eine in Durchflussrichtung der Siebeinrichtung nachgeschalteten Granuliereinrichtung (vgl. Patentschrift Abs [0001] i. V. m. Anspr. 1).

Als Ausgangspunkt des zu lösenden Problems und als Stand der Technik ist in der Beschreibungseinleitung der Patentschrift eine Granuliertvorrichtung, insbesondere ein Unterwassergranulator, beschrieben. Dabei würden von einem rotierenden Messerwerkzeug einer Schneideinrichtung von aus einem Extruder durch eine mit

Düsenbohrungen versehenen Lochplatte ausgedrückten Strängen aus Schmelze kurze Stücke abgeschnitten, so dass ein Granulat gebildet werde. Bei einem Unterwassergranulator schließe sich an die Schneidplatte eine mit Prozesswasser gefüllte Kammer an, das zur weiteren Verfestigung und zum Transport des Granulates diene. Der Granulator sei im Betrieb an den Extruder angekoppelt, meist angeflanscht. Aus Gründen des schnellen An- und Abbaus habe es sich als vorteilhaft erwiesen, den Unterwassergranulator gelenkig an den Extruder anzubringen, so dass er zum Abbau von dem Extruder nur abgeklappt und zum Anbau nur hingeklappt werden müsse (vgl. Patentschrift Abs. [0002]).

Bei Unterwassergranulierprozessen werde vor dem Granulator oft eine Siebeinrichtung, beispielsweise ein Siebwechsler - auch Schmelzefilter genannt -, angeordnet, der Verunreinigungen der Schmelze auffange (vgl. Patentschrift Abs. [0003]).

Als nachteilig bez. des Standes der Technik ist in der Patentschrift ausgeführt, dass Siebwechsler, die am Markt erhältlich seien, komplett und inklusive des nachfolgenden Granulators abgebaut und aus dem Weg geräumt werden müssten, wenn die Schnecke aus dem Extruder gezogen werden solle. Diese Vorgehensweise sei umständlich und langwierig (vgl. Patentschrift Abs. [0004]).

Zur Lösung des Problems soll deshalb eine Konstruktion angegeben werden, bei der auch bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung eine Demontage und Montage der Extruderschnecken schnell und unkompliziert möglich ist (vgl. Patentschrift Abs. [0010]).

Dieses Problem wird gemäß Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag (nach Merkmalen gegliedert) gelöst durch eine:

- 1 Granuliertvorrichtung, umfassend
- 2 einen Extruder
- 3 eine an den Extruder anschließbare Siebeinrichtung mit einem Gehäuse und zumindest einer Durchflussöffnung und
- 4 eine Granuliereinrichtung, die in Durchflussrichtung der Siebeinrichtung nachgeschaltet ist, wobei
  - 4.1 die Granuliereinrichtung von der Siebeinrichtung abnehmbar ausgebildet ist und
  - 4.2 eine Schneidplatte der Granuliertvorrichtung granulatorseitig an der Siebeinrichtung befestigt ist;
- 5 die Siebeinrichtung ist derart ausgebildet, dass in einem Betriebs- und Montagezustand der Siebeinrichtung eine koaxial zu den Extruderschnecken angeordnete Öffnung in der Siebeinrichtung herstellbar ist, durch welche die Extruderschnecke oder die Extruderschnecken vollständig aus dem Extruderzylinder herausnehmbar sind,
- 6 wobei die Siebeinrichtung als Siebwechsler ausgebildet ist,
  - 6.1 mit einem eine Durchflussöffnung aufweisenden Gehäuse und
  - 6.2 zumindest einem in dem Gehäuse verstellbar angeordnetem Siebhalter
  - 6.3 mit zumindest einem in einer Durchflussöffnung angeordnetem Sieb und
  - 6.4 die Siebhalter verschiebbar im Gehäuse angeordnet sind und zusammen zumindest zwei Durchflussöffnungen aufweisen,
    - 6.4.1 wobei zumindest eine Durchflussöffnung derart dimensioniert ist, dass die Extruderschnecken durch die Öffnung hindurchziehbar sind.

Patentanspruch 1 des Hilfsantrags umfasst neben den Merkmalen des Hauptantrags das zusätzliche Merkmal:

- 6.4.2 der Abstand von zwei Durchflussöffnungen in einem Siebhalter ist kleiner als die Breite der Durchflussöffnung im Gehäuse.

7. Ob der Gegenstand des Patentanspruchs 1 neu ist, sei dahingestellt, er beruht jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

In der Beschreibungseinleitung der Patentschrift ist eine gattungsgemäße Granuliertvorrichtung, insbesondere ein Unterwassergranulator, mit den Merkmale 1 bis 4.1 und 6 bis 6.3 als Stand der Technik beschrieben (vgl. die Ausführungen unter Punkt 6). Eine solche Granuliertvorrichtung ist auch bereits in der E3 beschrieben.

a) Die Patentinhaberin stellt in der mündlichen Verhandlung das Veröffentlichungsdatum der E3 zunächst in Frage. Die Ziffern auf der letzten Seite des Prospekts könnten alles Mögliche bedeuten. Nach Hinweis des Gerichts, dass die Angaben "Printed in Germany 8/4.2-1210/9808" einen recht unmissverständlichen Hinweis auf den Zeitpunkt der Drucklegung, nämlich August 1998 geben, lässt die Patentinhaberin diese Beanstandung fallen.

b) Die E3 offenbart eine Granuliertvorrichtung (Merkmal 1) Bitruder<sup>R</sup> (vgl. E3 S. 3 Photo und Beschreibung) mit einem Doppelschneckenextruder (Merkmal 2), daran anschließend einen Siebwechsler mit einem Gehäuse und zumindest einer Durchflussöffnung (Merkmale 3, 6). An den Siebwechsler ist eine Granuliertvorrichtung angeschlossen (Merkmal 4). Aus S. 5 unter "Method of operation" ist ersichtlich, dass die Granuliertvorrichtung jeweils ein- und ausklappbar angelenkt sein kann (E3 S. 5 Photo und Beschreibung) (Merkmal 4.1). Aus dem Photo S. 5 in E3 ist auch ersichtlich, dass die Lochplatte, die vor den Schneidmessern der Granulationseinrichtung (granulatorseitig) auch als Schneidplatte dient, an der Siebeinrichtung abnehmbar ausgebildet sein kann (Merkmal 4.2). Ein Siebwechsler (Merkmal 6) hat für den Fachmann zwangsläufig ein Gehäuse mit zumindest einer Durchflussöffnung (Merkmal 6.1) und zumindest einem Siebhalter, der im Gehäuse verstellbar angeordnet ist (Merkmal 6.2), wobei das Sieb von der Funktion her zumindest in einer Durchflussöffnung angeordnet sein muss (Merkmal 6.3). Aus der Form des Siebwechslers erkennt der Fachmann auch ohne Weiteres, dass die Siebhalter verschiebbar im Gehäuse angeordnet sind und zumindest

zwei Durchflussöffnungen aufweisen (Merkmal 6.4). Siehe dazu auch die gängigen, vor dem Anmeldetag des Patents auf dem Markt befindlichen Siebwechsler gemäß E6 und E10 mit den Merkmale 6 bis 6.4 (vgl. E6 bzw. E10, die Figuren). Insgesamt sind aus der E3 die Merkmale 1 bis 4.2 und 6 bis 6.4 offenbart.

c) Hinweise auf das Problem, die Demontage und Montage der Extruderschnecken schnell und unkompliziert zu ermöglichen, und dessen Lösung hatte der Fachmann bereits aus dem Stand der Technik. So liegt beispielsweise der E1 die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung vorzuschlagen, die den Aufwand für einen Schneckenwechsel deutlich reduziert (vgl. E1 Sp. 1 Zn. 55 bis 57). Dem liegt die Überlegung zugrunde, dass der Aufwand für einen Schneckenwechsel wesentlich reduziert wird, wenn auf einen aufwendigen Abbau von Nachfolgeeinrichtungen, die sich an den Extruderkopf anschließen, verzichtet werden kann (vgl. E1 Sp. 1 Zn. 63 bis 67). In E1 ist dazu ausgeführt: "Wenn die Nachfolgeeinrichtung beispielsweise aus einem Siebwechsel besteht, dann gibt es zwischen den Betriebspositionen der beiden Wechselsiebe eine Stellung, in der die Schneckenkuppe der Extruderschnecke von außen zugängliche wird" (vgl. E1 Sp. 4 Zn. 18 bis 22). Mittels der Vorrichtung gemäß der E1 kann man dann in dieser Position durch die Siebwechsellvorrichtung hindurch die Schneckenkuppe erfassen und die Schnecke aus der Schneckenbohrung des Extruderzylinders durch den Siebwechsler hindurch (Unterstreichung nachträglich hinzugefügt) herausziehen (vgl. E1 Sp. 4 Zn. 22 bis 29). Damit hatte der Fachmann konkrete Hinweise, die Merkmale 5 und 6 bis 6.4.1 zu verwirklichen.

d) Solche Siebwechsler waren auch schon kommerziell erhältlich (vgl. E6, die Figuren). In E6 ist ausgeführt, dass die Einbaulage frei wählbar ist, und die Anschlussbohrungen und Zentrierungen gemäß Kundenwunsch und Extrudermaßen gefertigt werden. In Sonderausführung besteht die Möglichkeit, die Schnecke des Extruders durch den Siebwechsler zu ziehen (vgl. E6 "KREYENBORG Handsiebwechsler Typ HS" le. Abs.). Damit hatte der Fachmann auch hier Hinweise und Anregung, eine Anschlussbohrung, sprich Durchflussöffnung, derart zu dimensio-

nieren, dass die Extruderschnecken durch die Öffnung hindurchziehbar sind (Merkmale 5, 6.4, 6.4.1).

e) Die Patentinhaberin weist in der mündlichen Verhandlung bezüglich der E6 darauf hin, dass dort nirgends offenbart sei, wie denn die Sonderausführung mit der Möglichkeit, die Schnecke des Extruders durch den Siebwechsler zu ziehen, konkret ausgeführt sei. Gemäß Merkmal 6.4.1 soll zumindest eine Durchflussöffnung derart dimensioniert sein, dass die Extruderschnecken durch die Öffnung hindurchziehbar seien. Damit sei dem Fachmann klar, dass damit nur eine Öffnung mit einem Sieb gemeint sein könne, da nur dann der Begriff Durchflussöffnung einen Sinn mache. Nur durch eine Öffnung mit einem Sieb fließe im Betrieb die Schmelze durch. Dem kann sich der Senat nicht anschließen. In Merkmal 6.3 ist von zumindest einem in einer Durchflussöffnung angeordneten Sieb die Rede. Gemäß Merkmal 6.4 weisen die Siebhalter zumindest zwei Durchflussöffnungen auf und gemäß Merkmal 6.4.1 ist zumindest eine Durchflussöffnung derart dimensioniert, dass die Extruderschnecken durch die Öffnung hindurchziehbar sind. Dieser Wortlaut umfasst demnach auch eine Durchflussöffnung mit einem Sieb und eine zweite Durchflussöffnung ohne Sieb, durch welche die Extruderschnecken hindurchziehbar sein können, entsprechend der Lösung gemäß E1.

f) Aber selbst wenn man davon ausgeht, dass die Extruderschnecken durch eine Durchflussöffnung mit einem (ausgebauten) Sieb herausziehbar sein sollen, ist diese Möglichkeit bereits aus dem Stand der Technik bekannt und angeregt. So ist in der E4 eine Granuliertvorrichtung beschrieben (vgl. E4 Fig. 1 u 2 i. V. m. Sp. 2 Z. 27 bis Sp. 4 Z. 16), umfassend einen Extruder, mit einem zylindrischen Schneckengehäuse 10, Schnecke 11, Stegen 12, einer daran anschließenden Lochplatte 22 (hier Schneidplatte und Siebeinrichtung - Merkmal 4.2), einem Profiling 13 mit Haltering 14 (als Gehäuse) und einer Durchflussöffnung vor der Extruderschnecke 11 (Siebeinrichtung) sowie nachfolgend in Durchflussrichtung einem Granulator mit Messern 38 (Merkmale 1 bis 4, 4.2). Der Granulator ist mittels Zylinder 47 von Profiling 13, Durchflussöffnung vor der Extruderschnecke 11 und

der Lochplatte 22 abnehmbar ausgebildet (Merkmal 4.1), d. h. die Durchflussöffnung vor der Extruderschnecke 11 in der Siebeinrichtung ist so ausgebildet, dass in einem Betriebs- und Montageszustand der Siebeinrichtung eine koaxial zu den Extruderschnecken angeordnete Öffnung in der Siebeinrichtung herstellbar ist (Merkmal 5). Durch die Durchflussöffnung ist die Extruderschnecke aus dem Extruderzylinder vollständig herausnehmbar (Merkmal 5.1) (vgl. E4 Fig. 2). Beim Einsatz von üblichen Siebwechslern (Merkmale 6 bis 6.4) können diese dann ohne Weiteres entsprechend Merkmal 6.4.1 geformt werden.

Die Granuliertvorrichtung gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags mit den Merkmalen 1 bis 6.4.1 war deshalb gegenüber der Lehre von E3 i. V. m. E1 oder E4 i. V. m. E6 in naheliegender Weise herzustellen; der Gegenstand dieses Anspruchs ist wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar.

g) Die Granuliertvorrichtung des Patentanspruchs 1 des Hilfsantrags unterscheidet sich von der des Hauptantrags dadurch, dass gemäß Merkmal 6.4.2 "der Abstand von zwei Durchflussöffnungen in einem Siebhalter kleiner ist als die Breite der Durchflussöffnung im Gehäuse". Auf diese Weise soll der Schmelzfluss bei einem Siebwechsel aufrecht erhalten werden, da eine Schmelze bereits dann durch die zweite Öffnung zu fließen beginnt, wenn die erste Öffnung noch eine Teilüberdeckung mit der Öffnung des Gehäuses aufweist. Der Betrieb der Granuliereinrichtung kann damit insgesamt aufrecht erhalten werden (vgl. Patentschrift Abs. [0019]).

Hinweise auf die Lösung dieses Problems hatte der Fachmann bereits aus dem Stand der Technik. So beschreibt die E10 (Prospekt der Firma KREYENBORG) ein Einbolzen-Filtrationsystem KHS-Y, womit eine kontinuierliche Produktion während des Siebwechsels gewährleistet sein soll. Dies wird durch die spezielle Anordnung der zwei Siebstellen gemäß Merkmal 6.4.2 erreicht (vgl. E10 S. 2 li. Sp. Abs. 3 mit Photo u die Figuren S. 3).

Die Granuliertvorrichtung gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags mit dem zusätzlichen Merkmal 6.4.2 war deshalb in naheliegender Weise herzustellen; der Gegenstand dieses Anspruchs ist wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht gewärbar.

**8.** Die Patentinhaberin hat sich sachlich ausführlich zum Einspruch geäußert und beantragt, das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf Grundlage der Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hauptantrag, hilfsweise das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf Grundlage der Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag, Beschreibung und Zeichnungen wie Patentschrift.

Somit hat die Patentinhaberin die Patenterteilung erkennbar nur im Umfang von Anspruchssätzen beantragt, die zumindest einen nicht rechtsbeständigen Anspruch enthalten. Deshalb war der Beschluss des Patentamts aufzuheben und das Patent zu widerrufen. Auf die übrigen Ansprüche brauchte bei dieser Sachlage nicht gesondert eingegangen zu werden (BGH "Informationsübermittlungsverfahren II" GRUR, 2007, 862; Fortführung von BGH "Elektrisches Speicherheizgerät" GRUR 1997, 120).

Feuerlein

Schwarz-Angele

Zettler

Lange

prä