



BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 21/12

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. Juni 2014

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 09 416.3

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der mündlichen Verhandlung am 30. Juni 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein, der Richter Heimen, Dr. Wismeth und Dr. Freudenreich

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 28. Februar 2000 unter Inanspruchnahme der Prioritäten US 259724 vom 1. März 1999 und US 455143 vom 6. Dezember 1999 eingereichte Patentanmeldung 100 09 416.3 mit der Bezeichnung

„Stabilisatorkombination für das Rotationsverfahren“

hat die Prüfungsstelle für die Klasse C 08 K des Deutschen Patent- und Markenamts unter Zurückweisung des Hauptantrags die Erteilung des Hilfsantrags der Anmelderin vom 11. Juli 2012, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 13. Juli 2012, beschlossen.

Der Hauptantrag umfasst 21 Patentansprüche, von denen die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 21 wie folgt lauten:

1. Verfahren zur Herstellung von Polyolefinhohlartikeln, gekennzeichnet durch die Zugabe einer Stabilisatorkombination zu dem Polyolefin, die umfaßt

- (a) zumindest eine Verbindung aus der Gruppe der organischen Phosphite und Phosphonite,
- (b) eine oder mehrere Verbindungen ausgewählt aus der Gruppe, die besteht aus
 - i) Hydroxylaminderivaten und
 - ii) Aminoxidderivaten, und
- (c) zumindest eine Verbindung aus der Gruppe der gehinderten Aminstabilisatoren,

Einfüllen dieses Gemisches in eine Form, Erhitzen dieser Form in einem Ofen über 200°C, so daß das stabilisierte Polyolefin schmilzt, Rotieren der Form um mindestens 2 Achsen, wobei das Kunststoffmaterial sich zu den Wänden hin ausbreitet, Abkühlen der Form unter Rotation, Öffnen der Form und Herausnehmen des entstehenden Hohlartikels.

21. Verwendung eines Gemisches der Komponenten (a), (b) und (c) nach Anspruch 1 als Stabilisatoren für Polyolefine, die durch das Rotationsformverfahren verarbeitet werden.

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 20 wird auf die Akten verwiesen.

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit wurden von der Prüfungsstelle für Klasse C 08 K des Deutschen Patent- und Markenamts die Druckschriften (1) bis (4) ermittelt:

- (1) WO 94/24344 A1
- (2) US 5 844 029 A
- (3) US 4 876 300 A
- (4) US 4 668 721 A

Die Zurückweisung des Hauptantrags wurde mit fehlender erfinderischer Tätigkeit des nach Hauptantrag im Patentanspruch 1 beanspruchten Verfahrens begründet, wobei auf die Druckschrift (1) verwiesen wurde.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie ist der Auffassung, dass auch die mit Hauptantrag beanspruchten Gegenstände nicht aus

dem Stand der Technik nahegelegt seien, so dass die Erfindung in diesem Umfang auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend zu gelten habe.

Sie beantragt,

den Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts vom 30. Juli 2012 aufzuheben
und
ein Patent aufgrund des mit Eingabe vom 11. Juli 2012 eingereichten Hauptantrags zu erteilen.

Mit Eingabe vom 23. Juni 2014 erklärt die Anmelderin die Teilung der Anmeldung nach § 39 PatG.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

Die Beschwerde der Anmelderin ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch im Übrigen zulässig (PatG § 73). Sie hat aus nachfolgenden Gründen jedoch keinen Erfolg.

1. Die Streitanmeldung betrifft die Herstellung von mit einer anmeldungsgemäßen Verarbeitungstabilisatorkombination stabilisierten Polyolefinhohlartikeln durch das Rotationsformverfahren (Seite 1, Absatz 1 der Anmeldeunterlagen).
2. Gemäß Beschreibungseinleitung werden beim Rotationsformverfahren zur Herstellung ziemlich großer Polyolefinhohlartikel wie Lager- oder Lastwagentanks aus HD Polyethylen normalerweise Temperaturen von über 300°C, manchmal sogar über 400°C, benötigt. Die Anforderungen, die an die Stabilisatoren gestellt

werden, unterscheiden sich daher beispielsweise von denen des Extrusionsverfahrens, bei welchem die Temperaturen normalerweise nicht viel über 280°C liegen (Seite 1, Absatz 2 der Anmeldeunterlagen).

3. Diese höheren Anforderungen werden durch die Stabilisatorkombination der Streitanmeldung erfüllt, wodurch die Herstellung von Polyolefinartikeln mit ausgezeichneter anfänglicher Farbe und Gasschwundresistenz ermöglicht wird (Seite 3, Absatz 2 der Anmeldeunterlagen). Die Lösung der angesprochenen Probleme erfolgt durch die Zugabe der Stabilisatorkombination zu dem Polyolefin im Rotationsformverfahren oder durch deren Verwendung in einem solchen Verfahren. Die diesbezüglichen Patentansprüche 1 und 21 gliedern sich in folgende Merkmale:

1 Verfahren zur Herstellung von Polyolefinhohlartikeln

1.1.1 durch Zugabe einer Stabilisatorkombination zu dem Polyolefin

1.1.2 Einfüllen dieses Gemisches in eine Form

1.1.3 Erhitzen dieser Form in einem Ofen über 200°C, so dass das stabilisierte Polyolefin schmilzt,

1.1.4 Rotieren der Form um mindestens zwei Achsen, wobei das Kunststoffmaterial sich zu den Wänden hin ausbreitet,

1.1.5 Abkühlen der Form unter Rotation, Öffnen der Form und Herausnehmen des entstehenden Hohlartikels.

Die Stabilisatorkombination umfasst

1.2.1 (a) zumindest eine Verbindung aus der Gruppe der organischen Phosphite und Phosphonite,

1.2.2 (b) eine oder mehrere Verbindungen ausgewählt aus der Gruppe, die besteht aus Hydroxylaminderivaten und Aminoxidderivaten,

1.2.3 (c) zumindest eine Verbindung aus der Gruppe der gehinderten Aminstabilisatoren.

21 Verwendung eines Gemisches der Komponenten (a), (b) und (c) nach Anspruch 1

21.1 als Stabilisatoren für Polyolefine

21.2 die durch das Rotationsformverfahren verarbeitet werden.

4. Bezüglich der Offenbarung der Gegenstände der beantragten Patentansprüche bestehen keine Bedenken, da die Patentansprüche 1 bis 21 mit den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen übereinstimmen und nur im Patentanspruch 1 die Temperatur von 280°C auf 200°C geändert wurde, was im Patentanspruch 20 und auf Seite 31, 4. Absatz der Unterlagen vom Anmeldetag offenbart ist.

5. Als zuständiger Fachmann ist ein Diplom-Chemiker zu sehen, der aufgrund seiner Ausbildung und mehrjährigen Berufserfahrung über fundierte Kenntnisse der Polymerchemie verfügt und sowohl mit der Stabilisierung und Compoundierung thermoplastischer Kunststoffmassen als auch mit deren Verarbeitung zu Formkörpern vertraut ist.

6. Die Neuheit der Gegenstände der Patentansprüche 1 und 21 kann dahingestellt bleiben, da die beanspruchten Gegenstände nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

7. Der Streitanmeldung liegt die objektive Aufgabe zugrunde, eine Stabilisatorkombination für die Herstellung von Polyolefinhohlartikeln in einem Rotationsformverfahren bereitzustellen, die eine verbesserte Polyolefinstabilisierung im Verarbeitungsbereich von 200°C oder höher ermöglicht und damit eine geringere Gelbfärbung der erhaltenen Produkte gewährleistet.

Rotationsformverfahren (**1, 1.1.2 bis 1.1.5**) waren, wie dies mit Verweis auf den Stand der Technik der Beschreibungseinleitung des Streitpatents zu entnehmen ist (Seite 1, Absatz 2 der Anmeldeunterlagen), dem Fachmann am Anmeldetag als Stand der Technik ebenso geläufig wie der Einsatz von Stabilisatoren für die thermoplastische Verarbeitung von Polyolefinen (Seite 1, Absatz 3 bis Seite 3,

Zeile 3 der Anmeldeunterlagen). Somit wird er den Augenmerk auf solche Stabilisatoren richten, die bei einer thermoplastischen Verarbeitung bei hohen Temperaturen, insbesondere im vorliegend beanspruchten Temperaturbereich, gute Stabilisierungseigenschaften gezeigt haben oder nahe legen. Zudem wird er darauf zu achten haben, dass der Einsatz der Stabilisatoren nicht zu einer nachteiligen Verfärbung der zu fertigenden Hohlartikel führt und eine gute Gasschwundresistenz erreicht wird.

Die Druckschrift (1), deren Familienmitglied US 5 596 033 in der Streitmeldung zitiert ist (Seite 2, drittletzter Absatz der Anmeldeunterlagen), lehrt bereits im Titel ein Stabilisatorsystem gegen Licht und Temperatur mit geringer Farbbildung für Polypropylenfasern. Wenngleich es sich bei Fasern nicht um Hohlartikel handelt, wird der Fachmann diese Druckschrift in Betracht ziehen, da sie ebenso wie das Streitpatent die bei den bisher bekannten Stabilisatorsystemen unzureichende thermische Stabilisierung bei der Verarbeitung („process stabilization“) sowie die verbesserungswürdige Qualität der erhaltenen Produkte bezüglich Anfangsfarbe und Gasschwundresistenz thematisiert ((1), Seite 2, Absatz 5, Punkte 1 bis 3 und Seite 7, letzter Absatz bis Seite 8, Zeile 2). Die Druckschrift (1) lehrt dem Fachmann die Zugabe **(1.1.1)** einer gegenüber konventionell eingesetzten Stabilisatoren in jeder Hinsicht verbesserten Stabilisatorkombination aus organischen Phosphiten/Phosphoniten **(1.2.1)**, Hydroxylaminderivaten **(1.2.2)** und gehinderten Aminstabilisatoren **(1.2.3)** zu Polypropylen ((1), Patentansprüche 1 und 9, Seite 2, Absätze 5 und 6, Seite 7, vorletzter Absatz). Diese Kombination eignet sich nachweislich für den Verarbeitungsbereich von über 200°C **(1.1.3)** hervorragend ((1), Beschreibung, Seite 12, letzte fünf Zeilen: 274°C bis 302°C und Tabellen 5 bis 8). Der Fachmann wird die in der Druckschrift (1) gelehrt Dreierkombination für die Verarbeitungsstabilisierung von mittels Rotationsformverfahren herzustellenden Polyolefinhohlkörpern zumindest versuchsweise verwenden, da die zu erreichenden Ziele hinsichtlich der Produkteigenschaften identisch sind. Zudem konnte er aufgrund seines Fachwissens bei Anwendung der Lehre der Druckschrift (1) auch einen Erfolg bei einem Polymerformverfahren, das bei hoher Temperatur durch-

geführt wird, erwarten, weil die Stabilisatorkombination der Druckschrift (1) in einem Spinnverfahren zur Anwendung gebracht wird, bei dem die Fasern aufgrund ihrer großen Oberfläche schädigenden Gasen in weit größerem Umfang ausgesetzt sind, als dies beim Rotationsformverfahren in einer geschlossenen Form der Fall ist.

Die Anmelderin sieht demgegenüber im Merkmal „Propylenfasern“ für den Fachmann im Zusammenhang mit der Druckschrift (1) die Signalfunktion eines besonderen Spezialfalls, der dem Fachmann keinen Anlass gebe, die spezielle Dreierkombination in anderen Situationen einzusetzen. Auch würden einige Beispiele der Druckschrift (1) bei den dort gelehrt Dreierkombinationen der Stabilisatoren schlechtere oder gleichwertige Schmelzflußraten zeigen wie beim Einsatz einer Zweierkombination von Stabilisatoren oder beim Einsatz phenolischer Stabilisatoren in einer Dreierkombination mit Phosphiten und gehinderten Aminen. Da aber andere Beispiele der Druckschrift (1) vorteilhafte Effekte der dort beanspruchten Stabilisatorkombination belegen und die Druckschrift (1) von der Verwendung phenolischer Stabilisatoren als ungünstig bezüglich der Farbstabilität abrät ((1), Seite 7, letzte zwei Zeilen bis Seite 8, Zeile 2), kann dieses Argument nicht durchgreifen. Weiter macht die Anmelderin geltend, dass im Rotationsformverfahren das Vergilben vernachlässigbar sei. Dem steht jedoch die Aussage des Streitpatents entgegen, dass mit der erfindungsgemäßen Dreierkombination eine ausgezeichnete anfängliche Farbe erzielt werde (Seite 3, Absatz 2 der Anmeldeunterlagen). Nicht zuletzt ist die Anmelderin der Auffassung, dass die thermische Belastung von Polymeren beim Faserspinnen als Hochdurchsatzprozess nicht mit dem thermischen Stress vergleichbar sei, den ein Batchprozess auf diese ausübe. Auch dieses Argument konnte den Senat nicht überzeugen, da hinsichtlich der Belastung des Polymermaterials alle thermischen Verarbeitungsschritte zu beachten sind. So erfolgt die Pelletierung nach Streitpatent bei 232°C (Anmeldeunterlagen: Seite 32, Zeile 4 des Beispiels 1), in der Druckschrift (1) bei 246°C ((1), Seite 9, vorletzter Absatz), so dass die Stabilisatoren bereits im ersten Verarbeitungsschritt thermisch höher belastet waren, was ihre Qualität beim Einsatz in der

weiteren thermoplastischen Verarbeitung unterstreicht. Nicht zuletzt steht bei den geltenden Patentansprüchen nur noch ein Temperaturbereich oberhalb 200°C und eine damit moderate thermische Belastung in Rede.

Auch die in den Unterlagen der Streitmeldung zitierte Druckschrift (3) untersucht wie das Streitanmeldung die Temperaturstabilität von Polyolefinen bei der Hochtemperaturverarbeitung im Zusammenhang mit deren Farbstabilität und deren Schmelzflussindex ((3), Spalte 2, Zeilen 28 bis 32 und Spalte 4, Zeilen 61 bis 65). Für die Lösung der Aufgabe wird der Fachmann damit auch diese Druckschrift zur Rate ziehen. Die Druckschrift (3) lehrt die Stabilisierung von Polyolefinen mit langkettigen N,N-Dialkylhydroxylaminen (Merkmal **1.2.2**), die mit anderen Stabilisatoren kombiniert sein können, wobei die Kombination von Dialkylhydroxylaminen mit gehinderten Aminen (**1.2.3**) und Phosphorverbindungen (**1.2.1**) als eine besondere Ausgestaltung der Erfindung genannt ist ((3), Patentansprüche 1, 10 und 27 und Spalte 5, Zeilen 60 bis 64). Die Druckschrift (3) verweist explizit auf die Zugabe (**1.1.1**) der Stabilisatoren bei der allgemeinen Fertigung geformter Artikel und bei der Extrusion ((3), Spalte 6, Zeilen 20 bis 23 und Spalte 4, Zeilen 61 bis 65), wobei in allen Beispielen bei Temperaturen oberhalb 200°C bis zu 288°C ((3): Beispiel 17) gearbeitet wird (**1.1.3**). Im Beispiel 23 der Druckschrift (3) wird dann auch die vorliegend beanspruchte Dreierkombination aus Hydroxylamin (HA 5), Phosphonat (AO N) und sterisch gehindertem Amin (HALS A) zur Stabilisierung von Polypropylen eingesetzt, das zunächst pelletiert (1,5 Minuten bei 220°C) und dann versponnen wird (3 Minuten bei 270°C). Die Dreierkombination führt zu einer herausragenden Zugfestigkeit und einer Stabilisierung, die höher ist als bei Zweierkombinationen der genannten Stabilisatoren oder bei Hydroxylamin als alleinigem Stabilisator. Somit war der Fachmann auch ausgehend von der Druckschrift (3) angeregt, die dort gelehrt Dreierkombination von Stabilisatoren für die Fertigung geformter Artikel im Rotationsformverfahren einzusetzen. Soweit die Anmelderin in der Druckschrift (3) im Wesentlichen den Einsatz von Phenolen gelehrt sieht, kann dies vor dem Hintergrund der in den Patentansprüchen der Druckschrift (3) als bevorzugt ausgewiesenen Stabilisatorkombinationen nicht überzeugen.

Nach alledem beruht der Gegenstand des Verfahrensanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Gegenstand des nebengeordneten, auf eine Verwendung des Stabilisatorgemisches im Rotationsformverfahren gerichteten Patentanspruchs 21 (**21 bis 21.2**) ist aus den genannten Gründen gleichermaßen nicht erfinderisch.

Die Unteransprüche 2 bis 20 betreffen nähere Ausgestaltungen des Gegenstands nach Patentanspruch 1 und lassen keine eigenständige erfinderische Tätigkeit erkennen.

8. Die Wirksamkeit der Teilung ist davon abhängig, dass die Voraussetzungen des § 39 Abs. 3 PatG innerhalb von drei Monaten nach Eingang der Teilungserklärung erfüllt werden. Während dieses „Schwebezustands“ konnte im vorliegenden Fall im Verfahren der Stammanmeldung abschließend entschieden werden, da die hier gestellten Anträge für sich betrachtet entscheidungsreif sind. Die Patentinhaberin hat sich sachlich ausführlich zum Vorbringen des Senats geäußert und beantragt, den Beschluss aufzuheben und das Patent nach Hauptantrag zu erteilen. Somit hat die Patentinhaberin vor dem BPatG die Erteilung des Patents erkennbar nur im Umfang eines Anspruchssatzes beantragt, der zumindest einen nicht rechtsbeständigen Anspruch enthält. Deshalb war die Beschwerde zurückzuweisen, ohne dass noch auf die übrigen Patentansprüche gesondert eingegangen zu werden braucht (vgl. BGH v. 27. Juni 2007 - X ZB 6/05, GRUR 2007, 862 – Informationsübermittlungsverfahren II; Fortführung von BGH v. 26. September 1996 - X ZB 18/95, GRUR 1997, 120 - Elektrisches Speicherheizgerät).

9. Der Vollständigkeit halber wird von Seiten des Senats darauf hingewiesen, dass die Patenterteilung vom 30. Juli 2012 im Umfang des Hilfsantrages von der Zurückweisung der Beschwerde unberührt bleibt.

III.

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Feuerlein

Heimen

Wismeth

Freudenreich

prä