

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 27. Februar 2015**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0323/12 - 3.3.09

Anmeldenummer: 06792751.7

Veröffentlichungsnummer: 1919988

IPC: C08J9/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON SCHAUMSTOFFPLATTEN

Patentinhaber:

BASF SE

Einsprechender:

ALGEMEEN OCTROOI-EN MERKENBUREAU

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0323/12 - 3.3.09

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.09
vom 27. Februar 2015

Beschwerdeführer: ALGEMEEN OCTROOI-EN MERKENBUREAU
(Einsprechender) (Gebouw De Kennispoort)
John F. Kennedylaan 2
5612 AB Eindhoven (NL)

Vertreter: Algemeen Octrooi- en Merkenbureau B.V.
P.O. Box 645
5600 AP Eindhoven (NL)

Beschwerdegegner: BASF SE
(Patentinhaber) 67056 Ludwigshafen (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1919988 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 13. Dezember 2011.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender W. Sieber
Mitglieder: W. Ehrenreich
E. Kossonakou

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde der Einsprechenden Algemeen Octrooi- en Merkenbureau richtet sich gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 1 919 988 der Firma BASF SE in geänderter Form aufrechtzuerhalten.

II. Das Patent war mit 10 Ansprüchen erteilt worden. Anspruch 1 lautete wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung von Schaumstoffformkörpern, umfassend die Stufen
a) Vorschäumen von expandierbaren Styrolpolymeren zu Schaumstoffpartikeln,
b) Beschichten der Schaumstoffpartikel mit einer Polymerlösung oder wässrigen Polymerdispersion,
c) Einfüllen der beschichteten Schaumstoffpartikel in eine Form und Versintern unter Druck in Abwesenheit von Wasserdampf."

Die Ansprüche 2 bis 10 waren abhängige Ansprüche.

III. Der Einspruch war auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100a) EPÜ gestützt, dass die beanspruchte Erfindung weder neu noch erfinderisch sei. Im Einspruchsverfahren nannte die Einsprechende eine Reihe von Dokumenten, unter anderem:

A1	US 4 596 682
A2	US 3 010 157
A3	US 2003/0181536 A1
A4	US 4 985 303
A5	WO 2005/105404 A1
A6	US 3 446 882
A7	WO 00/50500 A1

A8 US 6 358 459
A9 EP 1 616 902 A1
A10 GB 1 588 314
A11 GB 2 177 024
A12 WO 2005/073301 A1
A14 EP 1 431 370 A9.

IV. Die am 19 September 2011 mündlich verkündete und am 13. Dezember 2011 schriftlich begründete Entscheidung der Einspruchsabteilung basierte auf den von der Patentinhaberin mit Fax vom 13. August 2010 eingereichten Ansprüchen 1 bis 8 gemäß Hauptantrag. Anspruch 1 lautete wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung von Schaumstoffformkörpern, umfassend die Stufen

- a) Vorschäumen von expandierbaren Styrolpolymeren zu Schaumstoffpartikeln,
- b) Beschichten der Schaumstoffpartikel mit einer Polymerlösung oder wässrigen Polymerdispersion,
- c) Einfüllen der beschichteten Schaumstoffpartikel in eine Form und Versintern unter Druck in Abwesenheit von Wasserdampf

dadurch gekennzeichnet, dass die Polymerbeschichtung Alkalimetallsilikate, Metallhydroxide, Metallsalz-Hydrate oder Metalloxid-Hydrate und als Bindemittel ein Acrylatharz enthält."

Die Ansprüche 2 bis 8 waren abhängige Ansprüche.

Die Einspruchsabteilung erkannte die Neuheit des Verfahrens gegenüber dem zitierten Stand der Technik an.

Bezüglich der erfinderischen Tätigkeit verfolgte die Einsprechende mehrere Argumentationsansätze. In einer

ersten Argumentationslinie wählte die Einsprechende alternativ die Dokumente A1, A3, A8, A9 und A11 als möglichen nächstliegenden Stand der Technik und kombinierte diese mit A5, A7 oder A12 (Punkt 5.1 der Entscheidung). Die zweite Argumentationskette ging vom Dokument A7 aus, das mit A4, A9 und A11 kombiniert wurde (Punkt 5.2 der Entscheidung). Die Einspruchsabteilung vertrat jedoch die Auffassung, dass die Argumentationsansätze der Einsprechenden nicht überzeugend seien, und der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 8 gemäß Hauptantrag somit aus dem Stand der Technik nicht nahegelegt sei. Die Ansprüche wurden für gewährbar erachtet.

Das von der Einsprechenden nach Ablauf der Einspruchsfrist eingereichte Dokument A14 wurde nicht ins Verfahren zugelassen, da es nach Auffassung der Einspruchsabteilung *prima facie* nicht relevant war.

- V. Die Beschwerde der Einsprechenden (Beschwerdeführerin) wurde am 13. Februar 2012 unter gleichzeitiger Zahlung der vorgeschriebenen Gebühr eingereicht. Die Beschwerdebegründung ging am 13. April 2012 ein.

Die Beschwerdeführerin hielt ihren Einwand der mangelnden erfinderischen Tätigkeit aufrecht. Ihren Einwand stützte sie insbesondere auf neue Argumentationsansätze ausgehend von A12, A5 und A14 als nächstliegendem Stand der Technik.

Bezüglich des von der Einspruchsabteilung nicht zugelassenen Dokuments A14 vertrat die Beschwerdeführerin die Auffassung, dass es *prima facie* relevant sei und daher als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit herangezogen werden sollte.

VI. In ihrem Antwortschreiben vom 28. August 2012 beantragte die Patentinhaberin (Beschwerdegegnerin), die Beschwerde als unzulässig zu verwerfen, da der Beschwerdeführer nicht eindeutig zu identifizieren sei (Regel 99(1)a) EPÜ). Hilfsweise beantragte sie die Zurückweisung der Beschwerde.

Bezüglich der von der Beschwerdeführerin in ihrer Beschwerdebegründung geänderten Argumentationsführung zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit, nunmehr ausgehend von A12 oder A5 als nächstliegendem Stand der Technik, vertrat die Beschwerdegegnerin die Auffassung dass diese neue Argumentation für das Beschwerdeverfahren nicht von Bedeutung sei, da die Beschwerdebegründung sich damit nicht mehr auf die angefochtene Entscheidung beziehe. Auf die neuen Einwände der Beschwerdeführerin ging die Beschwerdegegnerin sachlich nicht ein.

Nach Ansicht der Beschwerdegegnerin sollte A14 nicht zum Verfahren zugelassen werden, da das Dokument *prima facie* nicht relevant sei.

VII. Mit Schreiben vom 6. November 2014 zog die Beschwerdegegnerin ihren Antrag auf mündliche Verhandlung zurück und teilte mit, dass sie an der für den 27. Februar 2015 anberaumten Verhandlung voraussichtlich nicht teilnehmen werde.

VIII. In ihrem Bescheid vom 23. Dezember 2014 zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung nahm die Kammer zu den strittigen Punkten vorläufig Stellung. Folgende Punkte wurden angesprochen:

- Zulässigkeit der Beschwerde

Die Beschwerde erscheine zulässig, da die Identität von Einsprechender und Beschwerdeführerin zweifelfrei gegeben sei.

- Änderung des Vorbringens der Beschwerdeführerin

Die in der Beschwerdebegründung auf die Dokumente A12 und A5 als nächstliegenden Stand der Technik gestützte Argumentation sei so rechtzeitig vorgebracht worden, dass es der Beschwerdegegnerin zumutbar erschien, sich mit dieser Argumentation auseinanderzusetzen. Diese Dokumente waren bereits Gegenstand der Diskussion im Einspruchsverfahren und scheinen außerdem ein geeigneter Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit zu sein.

- Zulassung von A14 zum Verfahren

Es sei nicht Aufgabe der Kammer, zu prüfen und zu entscheiden, ob sie das Ermessen der Einspruchsabteilung, A14 nicht zuzulassen, in der gleichen Weise ausgeübt hätte. Zudem sei A14 voraussichtlich nicht relevanter als A5 oder A12.

- Verfahrensmerkmale des Anspruchs 1

Die Bedeutung des Merkmals in Stufe c) "Versintern unter Druck in Abwesenheit von Wasserdampf" müsse geklärt werden.

- Erfinderische Tätigkeit

Ausgehend von A12 oder A5 als nächstliegendem Stand der Technik sei insbesondere die Frage relevant, ob es naheliegend war, den in A12 und A5 zur Versinterung eingesetzten Wasserdampf in der anspruchsgemäßen Verfahrensstufe c) wegzulassen. Eine Kombination dieser Dokumente mit A1, A4, A8, A9 oder A11 sei in Betracht zu ziehen.

- IX. Die Beschwerdeführerin antwortete mit Schreiben vom 28. Januar 2015. Unter anderem stellte sie fest, dass das Merkmal in Stufe c) des Anspruchs 1 "Versintern unter Druck in Abwesenheit von Wasserdampf" eindeutig so zu verstehen sei, dass kein Wasserdampf von außen zugeführt wird. Ferner teilte sie mit, dass sie ebenfalls an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde.
- X. In ihrem Antwortschreiben vom 5. Februar 2015 teilte die Beschwerdegegnerin mit, dass sie "aufgrund der geänderten Aktenlage" an der mündlichen Verhandlung teilnehmen werde und reichte einen Hilfsantrag mit den Ansprüchen 1 bis 8 ein. Ferner nahm sie zur Frage der erfinderischen Tätigkeit, ausgehend von A12 oder A5 als nächstliegendem Stand der Technik, Stellung.
- XI. Die Beschwerdeführerin reichte mit Schreiben vom 11. Februar 2015 nochmals eine Stellungnahme ein. Mit Schreiben vom 18. Februar 2015 bestätigte sie, dass sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde.
- XII. Die mündliche Verhandlung am 27. Februar 2015 fand nur unter Beteiligung der Beschwerdegegnerin statt.

Die Beschwerdegegnerin zog ihren Antrag, die Beschwerde als unzulässig zu verwerfen, zurück. Ferner reichte sie einen neuen Anspruchssatz gemäß Hauptantrag und eine daran angepasste Beschreibung ein. In Anspruch 1 ist das Beschichten in Stufe b) auf die Verwendung einer wässrigen Polymerdispersion beschränkt. Er lautet wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung von Schaumstoffformkörpern, umfassend die Stufen

- a) Vorschäumen von expandierbaren Styrolpolymeren zu Schaumstoffpartikeln,
- b) Beschichten der Schaumstoffpartikel mit einer wässrigen Polymerdispersion,
- c) Einfüllen der beschichteten Schaumstoffpartikel in eine Form und Versintern unter Druck in Abwesenheit von Wasserdampf

dadurch gekennzeichnet, dass die Polymerbeschichtung Alkalimetallsilikate, Metallhydroxide, Metallsalz-Hydrate oder Metalloxid-Hydrate und als Bindemittel ein Acrylatharz enthält."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 8 entsprechen im Wortlaut den Ansprüchen 2 bis 8 der Anspruchsfassung vom 13. August 2010, mit der die Einspruchsabteilung das Patent aufrechterhalten hat.

XIII. Die Argumente der Parteien, soweit sie entscheidungsrelevant sind, werden nachfolgend zusammengefasst.

XIV. Argumente der Beschwerdegegnerin bezüglich des neuen Hauptantrags

A12 oder A5 werden als nächstliegender Stand der Technik für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit angesehen. Beide Dokumente betreffen ein

übliches Verfahren zum Verschweißen von vorgeschäumten beschichteten Polystyrolpartikeln zu Formkörpern in einer Form unter Druck mit Hilfe von Wasserdampf. Zum Zweck des Brandschutzes werden die Partikel vor dem Verschweißen mit einer Polymerlösung beschichtet, die intumeszierende Massen, beispielsweise Aluminiumoxid, als Brandschutzmittel enthält. Das Verschweißen unter Wasserdampf birgt jedoch die Gefahr der Auswaschung von Partikeln, inklusive Polymeranteilen, aus der Beschichtung und damit einer ungleichmäßigen Dichteverteilung innerhalb des Formkörpers und eines verschlechterten Brandverhaltens. Zudem wird bei Anwendung von Polymerlösungen der Einsatz von Trennmitteln erforderlich, um eine Verklebung und Agglomeration der beschichteten Schaumstoffpartikel zu verhindern.

Diese Nachteile werden durch das beanspruchte Verfahren vermieden, indem man in der Stufe der Beschichtung der Schaumstoffpartikel (Stufe b) eine intumeszierende Massen enthaltende wässrige Polymerdispersion einsetzt und zudem die nachfolgende Versinterungsstufe unter Druck in Abwesenheit von Wasserdampf durchführt. Keines der zitierten Dokumente des Standes der Technik legt dem Fachmann, ausgehend von A12 oder A5, nahe, dass eine gleichmäßige Dichte innerhalb des Schaumstoffformkörpers und damit ein verbessertes Brandschutzverhalten durch die anspruchsgemäße Modifikation

- der Beschichtungsstufe b) unter Einsatz einer wässrigen Polymerdispersion sowie
- der Versinterungsstufe c), indem man keinen Wasserdampf von außen in die Form einführt,

erreicht werden kann.

XV. Argumente der Beschwerdeführerin

Die Beschwerdeführerin hat im schriftlichen Beschwerdeverfahren speziell zu dem eingeschränkten Merkmal in Verfahrensstufe b), das nun zwingend den Einsatz einer wässrigen Polymerdispersion für die Beschichtung der Schaumstoffpartikel vorsieht, nicht Stellung genommen.

Bezüglich des Merkmals in Verfahrensstufe c) das anspruchsgemäß die Versinterung unter Druck in Abwesenheit von Wasserdampf vorsieht, argumentierte die Beschwerdeführerin, dass der Fachmann, ausgehend von A12 oder A5, das Versintern in Abwesenheit von Wasserdampf in Betracht ziehen würde, da in den Dokumenten A1, A4, A9, A11 das Versintern von Schaumstoffpartikeln unter Druck ohne Wasserdampf - beispielsweise durch dielektrisches Erhitzen (A1), Heißluft oder Radiofrequenz (A4, A9), oder in einem geschlossenen Container der in siedendes Wasser taucht (A11) - als Alternative zu dem gemäß A12 und A5 eingesetzten Wasserdampf offenbart sei.

Außerdem sei die erfindungsgemäß zu überwindende Problematik der Verschlechterung des Brandverhaltens durch Auswaschen von Bestandteilen aus der Beschichtung bei Anwendung von Wasserdampf für die anspruchsgemäß einsetzbaren intumeszierenden Metallhydroxide oder Metalloxide in der Beschichtung gar nicht relevant, da diese Substanzen wasserunlöslich seien und daher auch nicht ausgewaschen werden könnten. Da sowohl A12 als auch A5 das unlösliche Aluminiumhydroxid als Brandschutzmittel in der Polymerbeschichtung einsetzen, spiele es keine Rolle, ob die Versinterung in Anwesenheit (gemäß A12 oder A5) oder in Abwesenheit

von Wasserdampf - wie anspruchsgemäß - durchgeführt werde. Das Merkmal des Versinterns in Abwesenheit von Wasserdampf gemäß Stufe c) des Anspruchs 1 könne daher zur Lösung dieses Teilproblems und damit zur Stütze der erfinderischen Tätigkeit nichts beitragen.

XVI. Die Beschwerdeführerin beantragte im schriftlichen Verfahren die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents. Sie beantragte ferner die Zulassung des Dokuments A14 zum Verfahren.

XVII. Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde und die Aufrechterhaltung des Patents im Umfang der Ansprüche 1 bis 8 gemäß Hauptantrag, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 27. Februar 2015.

Entscheidungsgründe

1. Zulässigkeit der Beschwerde

Die Kammer hat im Bescheid vom 23. Dezember 2014 (Punkt 2. des Bescheids) festgestellt, dass die Identität von Einsprechender und Beschwerdeführerin zweifelsfrei gegeben sei, wodurch die Erfordernisse von Regel 99(1)a) EPÜ eindeutig erfüllt seien.

In der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdegegnerin ihren Antrag, die Beschwerde der Einsprechenden als unzulässig zu verwerfen, zurückgezogen.

Die Beschwerde ist zulässig, da auch die anderen Erfordernisse von Regel 99 und Artikel 108 EPÜ erfüllt sind.

2. Änderungen

Anspruch 1 des Hauptantrag basiert auf dem ursprünglichen Anspruch 9, wobei

- die Polymerbeschichtung näher definiert wurde (Seite 4, Zeilen 4 bis 9 und Seite 5, Zeilen 10 bis 13 der ursprünglichen Beschreibung), und
- die Alternative, dass in Stufe b) eine Polymerlösung verwendet werden kann, gestrichen wurde.

Die Ansprüche 2 bis 6 und 7 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 6 und 10. Der Gegenstand des Anspruchs 8 ist auf der Seite 6, Zeilen 7 bis 19 der ursprünglichen Beschreibung offenbart.

Die Erfordernisse des Artikels 123 EPÜ sind erfüllt. Von der Beschwerdeführerin wurde diesbezüglich kein Einwand erhoben.

3. Zulassung von A14 zum Verfahren

Die Einspruchsabteilung hat das Dokument A14 nicht zum Verfahren zugelassen und hat in Punkt 8.3 ihrer Entscheidung begründet, warum sie das Dokument als *prima facie* nicht relevant ansieht. Die Kammer sieht keinen Anhaltspunkt, dass die Einspruchsabteilung ihr Ermessen, A14 nicht zuzulassen, nicht korrekt ausgeübt hat. Auch hat dies die Beschwerdeführerin nicht überzeugend darlegen können.

Es ist nicht Aufgabe der Kammer die Sachlage diesbezüglich nochmals wie ein erstinstanzliches Organ zu prüfen, um zu entscheiden, ob sie das Ermessen in

derselben Weise ausgeübt hätte (Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 7. Auflage 2013, IV.E.3.6).

A14 wird daher nicht zum Verfahren zugelassen.

4. Neuheit

Die Neuheit wurde von der Beschwerdeführerin nicht bestritten. Der Gegenstand des Hauptantrags ist auch nach Meinung der Kammer gegenüber dem zitierten Stand der Technik neu.

5. Erfinderische Tätigkeit

5.1 Die beanspruchte Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Schaumstoffformkörpern mit erhöhter Brandbeständigkeit durch Versintern von vorgeschäumten Polystyrol-Schaumstoffpartikeln, die mit einer intumeszierende Massen enthaltenden Polymerbeschichtung überzogen sind, unter Druck in einer Form. Ziel ist es, Schaumstoffformkörper mit einer gleichmäßigen Dichte über die gesamte Schaumstoffstruktur und mit guter Brandbeständigkeit zu erhalten (Patentschrift, Abschnitte [0001], [0005] und [0025]).

5.2 Als nächstliegender Stand der Technik werden die Dokumente A12 und A5 angesehen. Da diese inhaltlich sehr ähnlich sind, wird nachfolgend nur auf A12 Bezug genommen und die nachfolgenden Ausführungen gelten analog auch für A5.

A12 betrifft expandierte Polystyrolpartikel mit einer funktionellen Überzugsschicht und ein Verfahren zu deren Herstellung (Anspruch 9) enthaltend die Schritte:

- Verschäumen expandierbarer Polystyrolperlen zu Schaumstoffpartikeln [entspricht a) gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags].
- Beschichten der Partikel mit einer funktionellen Überzugszusammensetzung, die durch Mischen oder Lösen eines funktionellen Additivs mit einer Polymerlösung auf Basis von Polyvinylacetat gebildet wird (Seite 3, Zeilen 27 bis 35).
- Behandlung der expandierten, beschichteten Polystyrolpartikel mit einem Trennmittel, um sie voneinander getrennt zu halten, und anschließende Trocknung.

In einem weiteren Aspekt (Anspruch 10) betrifft A12 die Herstellung von Schaumstoffformkörpern durch

- Einfüllen der beschichteten Partikel in eine Form und Versintern unter Druck in Gegenwart von Dampf.

Funktionelle Additive für die Beschichtungszusammensetzung sind unter anderem flammhemmende intumeszierende Bestandteile, beispielsweise Aluminiumoxid (Seite 5, Zeilen 17 bis 22) oder Aluminiumhydroxid (Beispiel 1, Seite 7, Punkt A.).

- 5.3 Die Beschwerdegegnerin sah das im Lichte von A12 zu lösende Problem in der Bereitstellung eines Verfahrens zur Herstellung von Schaumstoffformkörpern mit einer gleichmäßigen Dichte und einem guten Brandschutzverhalten über den gesamten Formkörper (d.h. kein Auswaschen von Bestandteilen der Beschichtung in der Versinterungsstufe c)), bei dem der Trocknungsschritt sowie die Zugabe eines Trennmittels nach der Verfahrensstufe b) entfallen kann.

5.4 Zur Lösung des Problems wird gemäß Anspruch 1 vorgeschlagen, in der Beschichtungsstufe b) anstelle einer in A12 einzusetzenden Polymerlösung eine wässrige Polymerdispersion zu verwenden und in Stufe c) die Versinterung unter Druck in Abwesenheit von Wasserdampf durchzuführen.

5.5 Die Beispiele 1 bis 5 der Patentschrift zeigen, dass das beanspruchte Verfahren zu Schaumstoffformteilen ohne Dichte-Gradient und mit gutem Brandverhalten führt, ohne dass ein Trocknungsschritt und die Zugabe eines Trennmittels nach der Beschichtungsstufe b) erforderlich sind. Dagegen führt die Anwendung von Wasserdampf in Stufe c) im Sinne von A12, gemäß dem Vergleichsversuch 1, zu einem Formkörper mit ungleichmäßiger Dichte und schlechterer Flammbeständigkeit, bedingt durch die Auswaschung von Beschichtungsanteilen beim Versintern mit Wasserdampf.

Die Kammer vertritt daher die Auffassung, dass das Problem durch das beanspruchte Verfahren in glaubhafter Weise gelöst wird.

5.6 Der Fachmann, ausgehend von A12 oder A5, erhält aus dem weiteren Stand der Technik keine Anregung, dass das oben definierte Problem gelöst werden kann, indem man in der Beschichtungsstufe b) anstelle einer Polymerlösung eine wässrige Polymerdispersion einsetzt, die intumeszierende Massen enthält, und die Versinterungsstufe c) in Abwesenheit von Wasserdampf durchführt.

5.6.1 Zwar sind Alternativen für den Einsatz von Wasserdampf beim Versintern von Polystyrol-Schaumstoffpartikeln

Stand der Technik, und beispielsweise in den Dokumenten A1, A4, A9, A11 beschrieben:

Gemäß A1 werden vorgeschäumte Polystyrolpartikel mit einer hitzeverschräumbaren wärmehärtbaren Harzzusammensetzung als Resol vermischt und die Mischung wird in einer Form unter Druck unter Anwendung einer dielektrischen Erhitzungsvorrichtung weiterverschäumt (Anspruch 1; Spalte 3, Zeilen 59 bis 67; Spalte 4, Zeilen 8 bis 46). Eine separate Beschichtungsstufe vor der Versinterungsstufe ist jedoch nicht vorgesehen.

A4 betrifft die Herstellung wärmeisolierender Formkörper durch Versintern von vorgeschäumten Polystyrolpartikeln in einer Form, z.B. mit Hilfe von heißer Luft oder durch Einstrahlung von Radiofrequenz (A4, Anspruch 1; Spalte 2, Zeilen 21 bis 38). Gemäß A9 wird verbesserter Brandschutz von Polystyrolformteilen durch Einarbeiten organischer Bromverbindungen in expandierbare Polystyrolgranulate, Expandieren der Granulate, z.B. mittels Heißluft, und anschließendes Verschweißen in geschlossenen Formen zu Formteilen erzielt (A9, Anspruch 6 und Abschnitt [0042]) In beiden Dokumenten ist jedoch keine Beschichtung der Schaumstoffpartikel vor der Versinterung vorgesehen.

A11 betrifft die Beschichtung vorgeschäumter Polystyrolpartikel mit einer elektrisch leitenden Überzugszusammensetzung in Form einer wässrigen Lösung enthaltend Ruß und Polyvinylacetat, Einbringen der beschichteten Partikel in eine Form, Eintauchen der Form in einen Behälter mit siedendem Wasser (ohne Zuführung von Wasserdampf in das Innere der Form) zur Weiterverschäumung der Partikel unter Druck und Bildung eines Formkörpers (Ansprüche 1 und 2; Seite 2, Zeile 76 bis Seite 3, Zeile 13). Das Dokument befasst sich

jedoch nicht mit der Verbesserung des Brandschutzes und Erzielung einer möglichst gleichmäßigen Dichte des Formkörpers durch Anwendung einer wässrigen, intumeszierende Massen enthaltenden Polymerdispersion.

5.6.2 Der Fachmann konnte daher aus diesen Dokumenten keine Anregungen zur Lösung des Problems erhalten.

5.7 Die Beschwerdeführerin argumentierte, dass das Weglassen des Wasserdampfs nichts zur erfinderischen Tätigkeit beitragen könne, da es auch in A12 aufgrund der Unlöslichkeit der intumeszierenden Bestandteile Aluminiumoxid/hydroxid in der Beschichtungszusammensetzung nicht zu einer Auswaschung dieser Materialien durch Wasserdampf komme und damit auch keine Unregelmäßigkeiten in der Dichte entstünden.

Wie die Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung glaubhaft dargelegt hat, können durch Wasserdampf nicht nur intumeszierende Bestandteile, sondern auch Polymeranteile der Beschichtung ausgewaschen werden und damit zur Bildung eines Dichtegradienten im Formkörper und Verschlechterung des Brandschutzverhaltens beitragen. Ferner komme es erfindungsgemäß nicht nur auf die Versinterung in Abwesenheit von Wasserdampf in Stufe c) an, sondern auch, in Kombination damit, auf den Einsatz einer wässrigen Polymerdispersion in der Beschichtungsstufe b). Damit werde sowohl die Zugabe eines Trennmittels also auch die Trocknungsstufe nach der Beschichtung überflüssig.

Die Argumentation der Beschwerdeführerin ist daher nicht stichhaltig.

5.8 Somit beruht das beanspruchte Verfahren auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in geändertem Umfang mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
 - Ansprüche 1 bis 8 des Hauptantrags, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 27. Februar 2015;
 - Beschreibung Seiten 2 bis 6 und Anlage 1, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 27. Februar 2015.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



M. Cañueto Carbajo

W. Sieber

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt