

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 6. März 2012**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1035/09 - 3.3.09

Anmeldenummer: 98108590.5

Veröffentlichungsnummer: 879560

IPC: A22C 13/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Mehrschichtige, biaxial verstreckte Nahrungsmittelhülle mit
zwei Sauerstoff-Barrierschichten

Anmelder:

Kalle GmbH

Einsprechender:

CaseTech GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56
VOBK Art. 13(3)

Schlagwort:

"Verspätet vorgebrachter Versuchsbericht - Zulässigkeit des
Vorbringens (verneint)"

"Erfinderische Tätigkeit (verneint, Hauptantrag und
1. Hilfsantrag"

Zitierte Entscheidungen:

T 0197/86

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1035/09 - 3.3.09

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.09
vom 6. März 2012

Beschwerdeführer: Kalle GmbH
(Patentinhaber) Rheingaustraße 190-196
D-65203 Wiesbaden (DE)

Vertreter: Plate, Jürgen
Plate Schweitzer Zounek
Patentanwälte
Rheingaustraße 196
D-65203 Wiesbaden (DE)

Beschwerdegegner: CaseTech GmbH
(Einsprechender) August-Wolff-Straße 13
D-29699 Bomlitz (DE)

Vertreter: Lenze, Norman
Fleischer, Godemeyer, Kierdorf
& Partner, Patentanwälte
Polypatent
An den Gärten 7
D-51491 Overath (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 27. Februar 2009 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 879560 aufgrund der Artikel 101 (2) und 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. Sieber
Mitglieder: M. O. Müller
F. Blumer

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde des Patentinhabers richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, das Patent EP 0 879 560 B1 zu widerrufen.
- II. Der Einsprechende hatte den Widerruf des Patentes im gesamten Umfang auf der Grundlage des Einspruchsgrundes gemäß Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit) beantragt.

Die im Einspruchsverfahren eingereichten Dokumente umfassten:

D1: EP 0 658 310 A1;

D3: K. Ikari, H. Okata, "NYLON-EVOH AND PET-EVOH BLENDING TECHNOLOGY: PROPERTIES AND POTENTIAL APPLICATIONS", Coex '85, Princeton, N.Y., USA (1985), Seite 189, 191-233; und

D6: "Produkteeinleitung Grivory G21", Domat/Ems, August 1992.

- III. Der am 29. Januar 2009 mündlich verkündeten und am 27. Februar 2009 schriftlich begründeten Entscheidung der Einspruchsabteilung lagen das Streitpatent in der erteilten Fassung (Hauptantrag) sowie geänderte Ansprüche gemäß 1. und 2. Hilfsantrag zugrunde.

Der erteilte Anspruch 1 lautet wie folgt:

"1. Mindestens vierschichtige, schlauchförmige, biaxial verstreckte Nahrungsmittelhülle mit

- a) einer äußeren Schicht, die im wesentlichen aus einer Mischung aus jeweils mindestens einem aliphatischen und einem teilaromatischen (Co-)Polyamid und gegebenenfalls Pigmenten besteht, und
- b) einer Schicht, die ein Ethylen/Vinylalkohol-Copolymer enthält und zwischen der äußeren und der inneren Schicht angeordnet ist,
- c) einer Schicht, die im wesentlichen aus einem olefinischen (Co-)Polymer und gegebenenfalls Haftvermittlern, Pigmenten und/oder UV-Absorbern besteht und zwischen der inneren und der äußeren Schicht angeordnet ist, und
- d) einer inneren Schicht, die im wesentlichen aus aliphatischem (Co-)Polyamid besteht,

dadurch gekennzeichnet, dass das Ethylen/Vinylalkohol-Copolymer der Schicht b) abgemischt ist mit einem aliphatischen oder teilaromatischen (Co-)Polyamid, einem olefinischen (Co-)Polymer und/oder einem Ionomerharz."

Von der Einspruchsabteilung wurde u. a. wie folgt argumentiert:

Die Neuheit des Hauptantrages sei anzuerkennen. Dem Gegenstand des Hauptantrages mangle es jedoch gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik, Beispiel 6 der D1, an erfinderischer Tätigkeit. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von diesem Beispiel dadurch, dass das Ethylen/Vinylalkohol-Copolymer (im Folgenden "EVOH") in der Schicht b) mit einem aliphatischen oder teilaromatischen (Co-)Polyamid, einem olefinischen (Co-)Polymer und/oder einem Ionomerharz

abgemischt sei. Laut Patentschrift solle die Erfindung die Befüllbarkeit und Geschmeidigkeit der Wursthülle verbessern. Es liege jedoch kein Beweis vor, dass das Abmischen des EVOHs in der Schicht b) einer Rissbildung in dieser Schicht beim Abfüllen entgegenwirkt und somit das Graufärben des Bräts verringert. Insbesondere unterschieden sich Beispiel 1 und Vergleichsbeispiel 1 des Streitpatentes nicht nur hinsichtlich der EVOH-Schicht, sondern auch bezüglich der äußeren Polyamidschicht, so dass der beobachtete Effekt auf die Änderung der EVOH-Schicht, die Änderung der äußeren Polyamidschicht, oder die Änderung der beiden Schichten zurückzuführen sein könne. Daher löse der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags gegenüber dem Beispiel 6 der D1 lediglich die Aufgabe, eine weitere Wursthülle bereitzustellen. Diese Alternative sei aber im Hinblick auf D3 naheliegend. D3 offenbare insbesondere, dass die Zumischung von Polyamid zu EVOH den elastischen Zugmodul von EVOH senke, ohne die Reißfestigkeit zu beeinträchtigen. Der Fachmann würde D1 auch ohne weiteres mit D3 kombinieren, da D3 zwar Schrumpffolien nenne, jedoch nicht auf diese beschränkt sei.

Aus den gleichen Gründen mangle es auch dem Gegenstand des 1. und 2. Hilfsantrags an erfinderischer Tätigkeit.

- IV. Gegen diese Entscheidung legte der Beschwerdeführer (Patentinhaber) am 4. Mai 2009 Beschwerde ein und entrichtete die vorgeschriebene Gebühr am selben Tag. Die Einreichung der Beschwerdebegründung erfolgte am 9. Juli 2009 zusammen mit einem 1. Hilfsantrag.
- V. Mit Schreiben vom 28. Oktober 2009 erfolgte die Erwiderung des Beschwerdegegners (Einsprechender).

VI. Hierauf wurde vom Beschwerdeführer mit Schreiben vom 3. Februar 2012 ein neuer 1. Hilfsantrag eingereicht, sowie

D7: Versuchsbericht, datiert 8. und 9. Dezember 2011.

VII. Mit Schreiben vom 23. Februar 2012 wurde vom Beschwerdegegner beantragt, die vom Beschwerdeführer eingereichten Vergleichsversuche (D7) nicht in das Verfahren zuzulassen, bzw. bei Berücksichtigung der Versuche die mündliche Verhandlung auf einen späteren Termin zu verschieben.

VIII. Am 6. März 2012 fand die mündliche Verhandlung vor der Kammer statt. Vom Beschwerdeführer wurde ein neuer Hauptantrag ("2. Hilfsantrag") sowie ein neuer 1. Hilfsantrag ("3. Hilfsantrag") vorgelegt und die im schriftlichen Verfahren eingereichten Anträge zurückgenommen.

Anspruch 1 des Hauptantrages lautet wie folgt:

"1. Mindestens vierschichtige, schlauchförmige, biaxial verstreckte Nahrungsmittelhülle mit

- a) einer äußeren Schicht, die im wesentlichen aus einer Mischung aus jeweils mindestens einem aliphatischen und einem teilaromatischen (Co-)Polyamid und gegebenenfalls Pigmenten besteht, und
- b) einer Schicht, die ein Ethylen/Vinylalkohol-Copolymer enthält und zwischen der äußeren und der inneren Schicht angeordnet ist,

- c) einer Schicht, die im wesentlichen aus einem olefinischen (Co-)Polymer und gegebenenfalls Haftvermittlern, Pigmenten und/oder UV-Absorbern besteht und zwischen der inneren und der äußeren Schicht angeordnet ist, und
- d) einer inneren Schicht, die im wesentlichen aus aliphatischem (Co-)Polyamid besteht,

dadurch gekennzeichnet, dass das Ethylen/Vinylalkohol-Copolymer der Schicht b) abgemischt ist mit einem aliphatischen oder teilaromatischen (Co-)Polyamid."

Anspruch 1 des 1. Hilfsantrages unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrages durch Hinzufügung des Merkmals "wobei die Schicht b) aus 30 bis 90 Gew.-% mindestens eines Ethylen/Vinylalkohol-Copolymers und 70 bis 10 Gew.-% mindestens eines aliphatischen und/oder eines teilaromatischen (Co-)Polyamids besteht".

IX. Die vom Beschwerdeführer vorgebrachten Argumente können, soweit sie für die vorliegende Entscheidung relevant sind, wie folgt zusammengefasst werden:

Der Versuchsbericht D7 hätte nicht früher eingereicht werden können, da zuerst Anlagen umgebaut und ein entsprechendes Testverfahren hätten entwickelt werden müssen. Zudem sei der Versuchsbericht nicht umfangreich und leicht verständlich. Schließlich entspreche der Versuchsbericht dem, was die Einspruchsabteilung im Streitpatent vermisst habe, nämlich einen Beweis, dass das Abmischen des EVOHs mit Polyamid einer Rissbildung beim Abfüllen entgegenwirkt. Der Versuchsbericht sei daher in das Verfahren zuzulassen.

Der Gegenstand des Hauptantrages sei erfinderisch. D1 stelle den nächstliegenden Stand der Technik dar, von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheide, dass anspruchsgemäß die EVOH-Schicht zusätzlich ein Polyamid enthalte, während die entsprechende Schicht in D1 aus 100% EVOH bestehe.

Gemäß der Beschreibung des Streitpatentes sei eine Schicht aus reinem EVOH sehr steif im Vergleich zu den übrigen Schichten. Dies führe beim Füllen einer Wursthülle dazu, dass Risse in der Schicht b) entstünden und damit die Barriereigenschaften gravierend beeinträchtigt würden. Durch Zumischen von Polyamid würde die EVOH-Schicht geschmeidiger, so dass die Rissbildung vermieden werde und die Barriereigenschaften entsprechend erhalten blieben. Die durch das Streitpatent gelöste Aufgabe bestehe daher darin, die aus D1 bekannte mehrschichtige Hülle so weiterzuentwickeln, dass sie sich beim Befüllen gut verformen lasse und damit die Sauerstoffbarriere nach dem Befüllen erhalten bleibe. Es werde durch Beispiel 1 und Vergleichsbeispiel V1 des Streitpatents gezeigt, dass diese Aufgabe tatsächlich durch das Unterscheidungsmerkmal bezüglich D1, d. h. durch die zusätzliche Anwesenheit des Polyamids in der EVOH-Schicht b) gelöst sei. Es sei zwar richtig, dass sich die beiden Beispiele zusätzlich hinsichtlich der Schicht a) unterscheiden. Jedoch sei, wie durch D6 gezeigt, die EVOH-Schicht b) die sauerstoffsperrende Schicht und daher könne nur diese Schicht für den erhaltenen Effekt verantwortlich sein.

Es sei weder D1 noch D3 entnehmbar, dass dieser Effekt durch Zumischen von Polyamid zur EVOH-Schicht b)

erhalten werden könne. Der Fachmann hätte D3 auch nicht in Betracht gezogen, da sich D3 im Gegensatz zum Streitpatent auf Schrumpffolien beziehe. Schließlich offenbare D3 weder die anspruchsgemäßen Schichten a), c) oder d), noch eine schlauchförmige Folie.

Hinsichtlich der in der mündlichen Verhandlung von der Kammer gemachten Feststellung, dass bei der Wurstherstellung in Beispiel 1 und Vergleichsbeispiel V1 des Streitpatentes nicht nur eine Verdehnung, sondern auch eine Hitzebehandlung stattfindet, und diese einen Einfluss auf die Sauerstoffbarriereigenschaften der Schicht a) haben könne, wurde vom Beschwerdeführer festgehalten, dass dies der Fall sein könne, ihm jedoch hierzu keine Erkenntnisse vorlägen.

Bezüglich des 1. Hilfsantrages wurde ausgeführt, dass die darin vorgenommene Einschränkung der Ansprüche hinsichtlich des Polyamidanteils in der Schicht b) dem Einwand des Beschwerdegegners Rechnung trage, dass der im Streitpatent angestrebte Effekt bei niedrigen und hohen Polyamidanteilen nicht erhalten werde.

- X. Die vom Beschwerdegegner vorgebrachten Argumente können, soweit sie für die vorliegende Entscheidung relevant sind, wie folgt zusammengefasst werden:

Der Versuchsbericht D7 sei nicht in das Verfahren zuzulassen. Obwohl die Entscheidung über den Widerruf des Streitpatentes bereits am 27. Februar 2009 ergangen sei, habe der Beschwerdeführer erst kurz vor der mündlichen Verhandlung und annähernd 3 Jahre nach dieser Entscheidung die Versuchsergebnisse vorgelegt. Diese seien daher eindeutig als verspätet anzusehen. Sollten

die Versuchsergebnisse berücksichtigt werden, so müsse dem Beschwerdegegner Gelegenheit gegeben werden, eigene Versuche durchzuführen, um die vom Beschwerdeführer vorgelegten Ergebnisse zu entkräften. Wie vom Beschwerdeführer ausgeführt worden sei, sei es hierzu notwendig, Anlagen umzubauen, so dass diese Versuche nicht innerhalb der verbleibenden vier Wochen bis zur mündlichen Verhandlung hätten durchgeführt werden können. Bei Berücksichtigung der Versuche des Beschwerdeführers müsse daher der Termin der mündlichen Verhandlung verschoben werden.

Dem Gegenstand des Hauptantrages mangle es an erfinderischer Tätigkeit. D1 stelle den nächstliegenden Stand der Technik dar. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von D1 dadurch, dass anspruchsgemäß die EVOH-Schicht b) zusätzlich ein Polyamid enthalte, während die entsprechende Schicht in D1 aus 100% EVOH bestehe. Es sei nicht nachgewiesen, dass durch diese zusätzliche Anwesenheit eines Polyamids in der Schicht b) ein Effekt gegenüber D1 erhalten werde. Insbesondere seien das im Streitpatent enthaltene Beispiel 1 und Vergleichsbeispiel V1 ungeeignet, einen solchen Nachweis zu erbringen, da sich die beiden Beispiele nicht nur durch die Anwesenheit des Polyamids in der Schicht b), sondern zusätzlich hinsichtlich der Zusammensetzung der Schicht a) unterschieden. Es liege auch kein Beweis für die vom Beschwerdeführer postulierte Rissbildung in der Schicht b) und einer damit verbundenen Verringerung der Sauerstoffbarriereigenschaften vor. Schließlich stehe die Annahme des Beschwerdeführers, dass Schicht b) die alleinige sauerstoffsperrende Schicht darstelle, im Widerspruch zu der vom Beschwerdeführer selbst gemachten Aussage (Schreiben vom 28. November 2008), dass die

Polyamidschicht a) eine geringe Sauerstoffdurchlässigkeit aufweise. Aus diesen Gründen bestehe die objektive technische Aufgabe gegenüber D1 lediglich in der Bereitstellung einer weiteren Nahrungsmittelhülle. Die anspruchsgemäße Alternative sei bereits aus D3 bekannt. So offenbare D3, dass EVOH ein ausgezeichnetes Barrierematerial für Nahrungsmittel sei, dass EVOH und das Polyamid Nylon[®] eine ausgezeichnete Kompatibilität aufwiesen und dass durch Zumischen von Nylon[®] zu EVOH ausgezeichnete mechanische Eigenschaften sowie Barriereigenschaften erhalten würden. In diesem Zusammenhang sei das Argument des Beschwerdeführers, dass der Fachmann D3 nicht in Betracht gezogen hätte, da sich dieses Dokument im Gegensatz zum Streitpatent auf Schrumpffolien bezöge, nicht überzeugend. So schließe einerseits Anspruch 1 des Streitpatentes Schrumpffolien ein, andererseits sei die Offenbarung von D3 nicht auf Schrumpffolien beschränkt. Daher mangle es dem Gegenstand des Anspruchs 1 an erfinderischer Tätigkeit gegenüber D1 in Kombination mit D3.

Darüber hinaus sei der Gegenstand des Anspruchs 1 auch deswegen nicht erfinderisch, weil die im Streitpatent angestrebte Wirkung nicht über den gesamten Bereich des Anspruchs auftrete. So gehe aus Abbildung 8 der D3 klar hervor, dass bei hohen Polyamidanteilen in der Schicht b) keine ausreichende Sauerstoffbarrierewirkung und bei geringen Polyamidanteilen kein ausreichend niedriger Young-Modul und damit verbunden keine ausreichende Verdehnbarkeit erreichbar sei.

XI. Der Beschwerdeführer (Patentinhaber) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage des

Hauptantrags (eingereicht als "2. Hilfsantrag" während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer) oder, hilfsweise, auf der Grundlage des 1. Hilfsantrags (eingereicht als "3. Hilfsantrag" während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer).

XII. Der Beschwerdegegner (Einsprechender) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Zulassung des Versuchsberichtes D7*
 - 2.1 Der Versuchsbericht D7 wurde vom Beschwerdeführer nach Erhalt der Ladung (16. August 2011) erst mit Schreiben vom 3. Februar 2012 eingereicht. Durch den Versuchsbericht sollte der technische Effekt nachgewiesen werden, der gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik D1 auftritt. Insbesondere werde gezeigt, dass infolge der Anwesenheit von Polyamid in der EVOH-Schicht der anspruchsgemäßen Nahrungsmittelhülle eine Zunahme der Sauerstoffdurchlässigkeit nach mechanischer Verdehnung vermieden werde.
 - 2.2 Wie vom Beschwerdeführer festgestellt wurde, entspricht der Versuchsbericht "dem, was die Einspruchsabteilung im Streitpatent vermisst hat", nämlich einem Beweis, dass das Abmischen des EVOHs mit Polyamid einer Rissbildung beim Abfüllen und damit einer erhöhten Sauerstoffdurchlässigkeit entgegenwirkt (vierter Absatz

der Seite 9 der Entscheidung der Einspruchsabteilung). Damit stellt der Versuchsbericht eine Reaktion auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung dar, und hätte entsprechend bereits mit der Beschwerdebegründung vorgelegt werden können. Der Beschwerdeführer war sich dessen auch bewusst, wie aus der Ankündigung von Vergleichsversuchen im letzten Absatz der Seite 4 der Beschwerdebegründung (Schreiben vom 9. Juli 2009) hervorgeht. Dennoch hat der Beschwerdeführer diese Vergleichsversuche erst zweidreiviertel Jahre nach der Beschwerdebegründung eingereicht. Die Vergleichsversuche stellen daher eindeutig ein verspätetes Vorbringen dar.

- 2.3 Bei Berücksichtigung des Versuchsberichtes hätte dem Beschwerdegegner Gelegenheit gegeben werden müssen, eigene Versuche durchzuführen, um die vom Beschwerdeführer vorgelegten Ergebnisse zu entkräften. Vom Beschwerdeführer selbst wurde festgestellt, dass solche Versuche einige Zeit benötigen, weil dazu ein 12-wöchiger Lagertest gehört, Anlagen umgebaut sowie ein Testverfahren entwickelt werden mussten. Unter diesen Umständen stimmt die Kammer dem Beschwerdegegner zu, dass ihm nicht zugemutet werden konnte, Gegenversuche innerhalb der bis zur Verhandlung noch verbleibenden vier Wochen durchzuführen. Somit hätte bei Berücksichtigung des Versuchsberichts D7 die mündliche Verhandlung verschoben werden müssen. Dem Antrag des Beschwerdegegners folgend hat die Kammer im Einklang mit Artikel 13(3) der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern daher die Versuche D7 nicht in das Verfahren zugelassen.

Hauptantrag ("2. Hilfsantrag")

3. *Erfinderische Tätigkeit*

3.1 Die dem Streitpatent zu Grunde liegende Erfindung betrifft Nahrungsmittelhüllen, insbesondere zur Herstellung von Koch- und Brühwurst, mit einer hohen Wasserdampf- und Sauerstoffbarriere (Seite 3, Zeile 7-8).

3.2 In gleicher Weise betrifft D1 Wursthüllen, insbesondere zur Umhüllung von Koch- und Brühwurst mit hoher Barrierewirkung gegenüber Wasserdampf- und Sauerstoffpermeation (Seite 2, Zeile 1-3). Somit kann im Einklang mit dem Vorbringen beider Parteien D1 als nächstliegender Stand der Technik angesehen werden.

Wie von beiden Parteien anerkannt wurde, stellt Beispiel 6 der D1 hinsichtlich des Gegenstands des Hauptantrags die relevanteste Textstelle dar. In diesem Beispiel wird ein Primärschlauch mit folgendem Aufbau offenbart (von innen nach außen, siehe Beispiel 1):

Schicht 1: 100% Polyamid 6 ("A1"),
Schicht 2: 70 Gew% propylenbasierendes Copolymer ("B1") und 30 Gew% eines Masterbatches auf der Basis eines propylenbasierenden Copolymers, enthaltend 10 Gew% feinstteiliges Titandioxid ("MB3"),
Schicht 3: 100% Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer ("C1"),
Schicht 4: 70 Gew% propylenbasierendes Copolymer ("B1") und 30 Gew% eines Masterbatches auf der Basis eines propylenbasierenden Copolymers, enthaltend 10 Gew%

feinstteiliges Titandioxid ("MB3"),
Schicht 5: 95 Gew% Polyamid 6 ("A1") und 5 Gew%
teilaromatisches Copolyamid ("A2").

Die Schicht 1 des Beispiels 6 der D1 aus Polyamid 6 ("A1") stellt eine Schicht aus aliphatischem Polyamid dar, und entspricht somit der im Anspruch 1 geforderten Schicht d).

Die Schicht 2 des Beispiels 6 der D1 aus 70 Gew% propylenbasierendem Copolymer ("B1") und 30 Gew% eines Masterbatches auf der Basis eines propylenbasierenden Copolymers enthaltend 10 Gew% feinstteiliges Titandioxid ("MB3") stellt eine Schicht aus einem olefinischen Copolymer und einem Pigment dar und entspricht somit der im Anspruch 1 geforderten Schicht c).

Die Schicht 5 des Beispiels 6 der D1 aus 95 Gew% Polyamid 6 ("A1") und 5 Gew% teilaromatischem Copolyamid ("A2") stellt eine Schicht aus einer Mischung aus einem aliphatischen (Polyamid 6) und teilaromatischen Copolyamid dar und entspricht somit der in Anspruch 1 geforderten Schicht a).

Wie auf Seite 4, Zeile 47-48 ausgeführt, wird die Schlauchfolie des Beispiels 6 der D1 einem Füllversuch unterzogen, bei dem sie mit feinem Leberwurstbrät gefüllt wird. Somit offenbart Beispiel 6 der D1 eine mindestens vierschichtige, schlauchförmige Nahrungsmittelhülle, wie von Anspruch 1 gefordert.

Wie ferner Seite 4, Zeile 38 der D1 zu entnehmen ist, erläutern die Beispiele der D1 den Gegenstand der Erfindung, und dieser bezieht sich auf biaxial

verstreckte Wursthüllen (Seite 2, Zeile 1; Seite 3, Zeile 2; Seite 4, Zeile 35 und Anspruch 1 der D1). Die Schlauchfolie des Beispiels 6 der D1 muss daher biaxial verstreckt sein. Damit ist auch das Anspruchsmerkmal "biaxial verstreckt" in Beispiel 6 der D1 realisiert.

Wie von beiden Parteien anerkannt, unterscheidet sich Beispiel 6 der D1 daher vom Gegenstand des Anspruchs 1 lediglich dadurch, dass Schicht 3 des Beispiels 6 der D1 zu 100% aus Ethylen/Vinylalkohol-Copolymer (nachfolgend "EVOH") besteht, während die anspruchsgemäße EVOH-Schicht b) zusätzlich ein aliphatisches oder teilaromatisches (Co-)Polyamid (nachfolgend "Polyamid") enthält.

3.3 Gemäß Streitpatent (Seite 2, Zeile 7-10 sowie Seite 3, Zeile 7-9 und Zeile 35-38) besteht die zu lösende Aufgabe darin, eine Nahrungsmittelhülle bereitzustellen, die sich beispielsweise mit Wurstbrät befüllen und mit Heißdampf sterilisieren lässt, ohne dass dabei die Sauerstoffbarrierewirkung der Hülle verringert und damit einhergehend eine Graufärbung der Brätoberfläche auftritt. Diese Aufgabe wird gemäß Streitpatent (Seite 3, Zeile 29-38) dadurch gelöst, dass Schicht b), wie in Anspruch 1 gefordert, neben dem EVOH zusätzlich ein Polyamid (Unterscheidungsmerkmal zu D1) enthält.

3.3.1 Gemäß Beschwerdeführer wird durch Beispiel 1 und Vergleichsbeispiel V1 des Streitpatentes gezeigt, dass diese Aufgabe tatsächlich gelöst wird.

In Beispiel 1 wird ein Primärschlauch hergestellt, der folgende Schichten enthält:

- a) eine 25 µm dicke äußere Schicht aus 70% Polyamid 6/66 (Ultramid[®] C4) und 30% Nylon[®]-MXD6 (Nylon[®] MX 6007),
- b) eine 7 µm dicke zentrale Schicht aus 80% eines Ethylen/Vinylalkohol-Copolymers mit 32 mol% Ethylen-Einheiten und 68 mol% Vinylalkohol-Einheiten, vermischt mit 20% Polyamid 6/69,
- c) eine 8 µm dicke zentrale Schicht aus mit Maleinsäureanhydrid gefropftem linearem Polyethylen niedriger Dichte, und
- d) eine 5 µm dicke innere Schicht aus Polyamid 6/66.

Im Vergleichsbeispiel V1 wird ein Primärschlauch wie in Beispiel 1 beschrieben hergestellt, der als Schicht a) eine 25 µm dicke äußere Schicht aus 100% Polyamid 6/66 Ultramid[®] C4 und als Schicht b) eine 7 µm dicke zentrale Schicht aus dem Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer gemäß Beispiel 1 enthält. Die Schichten c) und d) weisen die gleiche Dicke und Zusammensetzung wie die Schichten c) und d) des Beispiels 1 auf.

Nach der Herstellung einer Wurst mit den so erhaltenen Nahrungsmittelhüllen (Befüllen mit feinkörnigem Kalbsleberwurst-Brät und einstündige Sterilisation bei 115°C, siehe Seite 4, Zeile 12-14) zeigt die Brätoberfläche des Beispiels 1 keine Verfärbung, während diejenige des Vergleichsbeispiels V1 eine leichte Graufärbung aufweist (Tabelle auf Seite 5). Die im Streitpatent angestrebte Wirkung wird also im erfindungsgemäßen Beispiel 1 erreicht.

3.3.2 Eine solche Wirkung kann bei der Formulierung der objektiven technischen Aufgabe jedoch nur dann berücksichtigt werden, wenn die Wirkung überzeugend auf das Unterscheidungsmerkmal der Erfindung gegenüber dem

nächstliegenden Stand der Technik zurückgeführt werden kann (siehe beispielsweise T 197/86, OJ EPO 1989, 371, Punkt 6.1.3). Im vorliegenden Fall bedeutet dies, dass glaubhaft sein muss, dass die angestrebte Wirkung durch die anspruchsgemäße zusätzliche Anwesenheit des Polyamids in der EVOH-Schicht b) erreicht wird.

Diese Bedingung ist nicht erfüllt, da die zusätzliche Anwesenheit des Polyamids in Schicht b) nicht den einzigen Unterschied zwischen Beispiel 1 und Vergleichsbeispiel V1 darstellt. Vielmehr unterscheiden sich die beiden Beispiele zusätzlich dadurch, dass in Schicht a) des Beispiels 1 neben dem aliphatischen Polyamid PA 6/66 noch ein teilaromatisches Polyamid MXD6 vorhanden ist. Es kann den Beispielen an keiner Stelle entnommen werden, dass der durch die beiden Beispiele belegte Effekt durch den Unterschied in den Schichten b) (Unterscheidungsmerkmal zu D1) und nicht durch denjenigen in den Schichten a) bzw. durch eine Kombination der beiden Unterschiede in den Schichten a) und b) hervorgerufen wird.

- 3.3.3 Vom Beschwerdeführer wurde diesbezüglich vorgetragen, dass die EVOH-Schicht b) die sauerstoffsperrende Schicht der Wursthülle darstelle. So gehe aus D6 hervor, dass EVOH eine viel höhere Sauerstoffbarrierewirkung als das teilaromatische Polyamid Grivory® G21 habe. Entsprechend könne die in Beispiel 1 gegenüber Vergleichsbeispiel V1 beobachtete bessere Sauerstoffbarrierewirkung (sichtbar durch das Ausbleiben der Graufärbung der Brätoberfläche) nur auf die zusätzliche Anwesenheit des Polyamids in der Schicht b) des Beispiels 1 und damit auf das hinsichtlich D1 bestehende Unterscheidungsmerkmal zurückzuführen sein.

Die Argumentation des Beschwerdeführers setzt voraus, dass die Sauerstoffbarrierewirkung der Wursthülle nur von der Schicht b), nicht jedoch von der Schicht a) abhängt. Dieser Sichtweise kann sich die Kammer jedoch nicht anschließen. Insbesondere wird diese Sichtweise nicht, wie vom Beschwerdeführer behauptet, durch D6 gestützt, da D6 an keiner Stelle auf die in der Schicht a) enthaltenen Polyamide (Ultramid® C4 und Nylon® MX 6007) eingeht und D6 damit keinen Rückschluss auf die Sauerstoffbarrierewirkung der Schicht b) relativ zur Polyamidschicht a) erlaubt. Ferner steht diese Sichtweise des Beschwerdeführers im Widerspruch zu der von ihm selbst mit Schreiben vom 28. November 2008 (erster Absatz der Seite 3) gemachten Aussage, dass sich die (Co-)Polyamid-Außenschicht (Schicht a)) durch eine "besonders geringe Sauerstoff-Durchlässigkeit", entsprechend einer besonders hohen Sauerstoffbarrierewirkung auszeichnet. Schließlich steht dieser Sichtweise entgegen, dass die Dicke der Schicht a) in Beispiel 1 und Vergleichsbeispiel V1 mit 25 µm um ein Vielfaches höher als die Dicke der Schicht b) (7 µm) ist, was dazu führen könnte, dass die Sauerstoffbarrierewirkung der Schicht a) höher ist als diejenige der Schicht b).

- 3.3.4 Vom Beschwerdeführer wurde darüber hinaus ausgeführt dass, wie durch Seite 3, Zeile 29-37 des Streitpatentes belegt sei, EVOH durch Zumischen von Polyamid geschmeidiger werde, so dass die Hülle dehnbarer werde. Daher bildeten sich in Beispiel 1 beim Befüllen mit Wurstbrät und der damit einhergehenden Verdehnung keine Risse in der Schicht b), so dass die Sauerstoffbarrierewirkung erhalten bleibe.

Dieses Argument setzt voraus, dass sich die Verdehnung ausschließlich auf die Sauerstoffbarrierewirkung der Schicht b), nicht jedoch auf diejenige der Schicht a) auswirkt. Vom Beschwerdeführer wurde jedoch weder ein Einfluss des Verdehnens auf die Sauerstoffbarrierewirkung der Schicht b), beispielsweise durch Visualisierung der postulierten Rissbildung, noch das Nichtvorhandensein eines Einflusses auf die Sauerstoffbarrierewirkung der Schicht a) nachgewiesen. Ferner lässt diese Sichtweise außer Acht, dass bei der Wurstherstellung in Beispiel 1 und Vergleichsbeispiel V1 nicht nur eine Verdehnung infolge des Befüllens mit Wurstbrät, sondern auch eine 60-minütige Sterilisation bei 115°C stattfindet (Seite 4, Zeile 14 des Streitpatents) und dass, wie vom Beschwerdeführer während der mündlichen Verhandlung nicht bestritten wurde, diese Hitzebehandlung einen Einfluss auf die Sauerstoffbarrierewirkung der Schicht a) haben kann.

3.3.5 Es ist somit nicht glaubhaft, dass die in Beispiel 1 gegenüber Vergleichsbeispiel V1 beobachtete verbesserte Sauerstoffbarrierewirkung nach der Wurstherstellung durch die zusätzliche Anwesenheit des Polyamids in der Schicht b) und damit durch das bezüglich D1 bestehende Unterscheidungsmerkmal hervorgerufen wird. Hieraus folgt, dass die im Streitpatent genannte Aufgabe durch das gegenüber D1 bestehende Unterscheidungsmerkmal nicht als gelöst gelten kann. Die objektive technische Aufgabe muss daher weniger anspruchsvoll als die Bereitstellung einer weiteren Nahrungsmittelhülle formuliert werden.

3.4 Es bleibt zu untersuchen, ob der Stand der Technik Anregungen bot, die genannte Aufgabe, d. h. die

Bereitstellung einer alternativen Nahrungsmittelhülle, durch Zumischen von Polyamid zur EVOH-Schicht zu lösen.

- 3.4.1 D3 beschreibt den Einsatz von EVOH als Barrierematerial in Nahrungsmittelverpackungen (zweiter Absatz der Seite 191) und das Zumischen von Nylon[®], einem Polyamid, zum EVOH, wobei die beiden Polymere eine ausgezeichnete Kompatibilität aufweisen (2. Absatz der Seite 195). Auf der Suche nach alternativen Materialien für die EVOH-Schicht der Nahrungsmittelhülle des Beispiels 6 der D1 würde der Fachmann daher im Hinblick auf D3 die Abmischung des EVOHs mit Polyamid in Erwägung ziehen. Die anspruchsgemäße Alternative war dem Fachmann damit durch D3 bereits nahegelegt. Dem Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags mangelt es daher an erfinderischer Tätigkeit gegenüber D1 in Kombination mit D3.
- 3.4.2 Vom Beschwerdeführer wurde in diesem Zusammenhang die Auffassung vertreten, dass D3 an keiner Stelle nahelege, dass durch Zumischen von Polyamid zu EVOH die Sauerstoffbarrierewirkung bei der Befüllung mit Wurstbrät erhalten bleibe. Dieses Argument lässt jedoch außer Acht, dass die objektive technische Aufgabe lediglich in der Bereitstellung einer weiteren Nahrungsmittelhülle, nicht jedoch in der Beibehaltung einer Sauerstoffbarrierewirkung nach Befüllung mit Wurstbrät zu sehen ist (siehe Punkte 3.3 und 3.3.1-3.3.5).
- 3.4.3 Vom Beschwerdeführer wurde darüber hinaus die Auffassung vertreten, dass der nach weiteren Nahrungsmittelhüllen Ausschau haltende Fachmann D3 nicht berücksichtigt hätte, da sich dieses Dokument im Gegensatz zum Streitpatent

mit Schrumpffolien befasse. Auch diesem Argument kann nicht gefolgt werden, da einerseits Schrumpffolien durch Anspruch 1 des Hauptantrages nicht ausgeschlossen sind und sich andererseits die oben zitierten Textpassagen der D3 nicht auf Schrumpffolien beziehen.

3.4.4 Vom Beschwerdeführer wurde schließlich ausgeführt, dass D3 weder die in Anspruch 1 des Hauptantrags geforderte schlauchförmige Nahrungsmittelhülle, noch die anspruchsgemäßen weiteren Schichten a), c) und d) offenbare. Dieses Argument ist jedoch ausschließlich für die Neuheit gegenüber D3, nicht jedoch für die erfinderische Tätigkeit relevant.

3.4.5 Somit steht keines der Argumente des Beschwerdeführers der Schlussfolgerung der Kammer entgegen, dass es dem Gegenstand des Anspruchs 1 an erfinderischer Tätigkeit gegenüber D1 in Kombination mit D3 mangelt. Der Hauptantrag ist daher nicht gewährbar.

1. Hilfsantrag ("3. Hilfsantrag")

4. *Erfinderische Tätigkeit*

4.1 Der unabhängige Anspruch 1 des 1. Hilfsantrages unterscheidet sich vom unabhängigen Anspruch 1 des Hauptantrages lediglich dadurch, dass die Anteile des EVOHs beziehungsweise Polyamids in Schicht b) auf 30-90 Gew% bzw. 70-10 Gew% begrenzt wurden.

Aus den bezüglich des Hauptantrages genannten Gründen stellt D1 den nächstliegenden Stand der Technik dar. Das in den unabhängigen Anspruch 1 aufgenommene Merkmal der

EVOH- und Polyamidanteile stellt ein zusätzliches Unterscheidungsmerkmal hinsichtlich D1 dar.

- 4.2 Argumente, geschweige denn Nachweise hinsichtlich eines durch diese EVOH- und Polyamidanteile hervorgerufenen technischen Effektes wurden vom Beschwerdeführer nicht vorgebracht. Die anspruchsgemäßen Anteile stellen somit eine willkürliche, zur Routinetätigkeit des Fachmanns gehörende Variation der EVOH- und Polyamidanteile dar, die nicht zur erfinderischen Tätigkeit beitragen kann. Daher mangelt es dem Gegenstand des Anspruchs 1 aus den bereits für den Hauptantrag genannten Gründen an erfinderischer Tätigkeit gegenüber D1 in Kombination mit D3.
- 4.3 Selbst wenn man zu Gunsten des Beschwerdeführers annimmt, dass die durch die anspruchsgemäßen EVOH- und Polyamidanteile objektiv gelöste Aufgabe darin besteht, eine ausreichend hohe Sauerstoffbarriereeigenschaft bei gleichzeitig ausreichender Dehnbarkeit der Schicht b) zu gewährleisten, ist die erfinderische Tätigkeit gegenüber D1 in Kombination mit D3 zu verneinen. So geht, wie vom Beschwerdegegner während der mündlichen Verhandlung ausgeführt, die Lösung dieser Aufgabe direkt aus Abbildung 8 der D3 (Seite 221) hervor, da sich gemäß dieser Abbildung ein Optimum hinsichtlich der Sauerstoffbarriereeigenschaften (d. h. geringe Sauerstoffdurchlässigkeit) und der Dehnbarkeit (d. h. geringer Young-Modul) nur bei mittleren Nylonanteilen zwischen 10 und 30 Gewichtsprozent einstellt und dieser Bereich voll im anspruchsgemäßen Bereich von 10-70 Gew% liegt.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Röhn

W. Sieber