



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 701/10

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
17. Februar 2011

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 10 2004 063 915

...

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Februar 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer, der Richterin Bayer sowie der Richter Dr.-Ing. Baumgart und Dr.-Ing. Krüger

beschlossen:

Das Patent 10 2004 063 915 wird widerrufen.

Gründe

I.

Gegen das am 6. April 2004 angemeldete Patent 10 2004 063 915 - hervorgegangen durch Teilung aus der Anmeldung 10 2004 017 326.5 - mit der Bezeichnung

„Gegen elektrostatische Aufladungen geschützte Behälter“,

dessen Erteilung am 8. Januar 2009 veröffentlicht wurde, hat die Einsprechende am 7. April 2009 Einspruch eingelegt.

Die Einsprechende stützt ihren Einspruch darauf, dass der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei.

Im Verfahren sind u. a. folgende Entgegenhaltungen:

D3 DE 196 05 890 A1

D7 DE 203 00 592 U1

D11 EP 0 181 587 A2

Die Einsprechende hat in der mündlichen Verhandlung ausschließlich den Antrag gestellt,

das Patent zu widerrufen.

Der Patentinhaber widerspricht dem Vorbringen der Einsprechenden und verteidigt das Patent mit geänderten Anspruchssätzen nach Haupt- und einem Hilfsantrag.

Er beantragt zuletzt,

das Patent 10 2004 063 915 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hauptantrag, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 17. Februar 2011,
Beschreibung (gegebenenfalls angepasst)
und Zeichnungen (Figur 1 bis Figur 3) gemäß Patentschrift,
hilfsweise

Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 17. Februar 2011,
Beschreibung und Zeichnung wie Hauptantrag.

Der gemäß Hauptantrag geltende Patentanspruch 1 lautet:

Gegen elektrostatische Aufladungen geschützter, im Blasformverfahren hergestellter Behälter (1) für Transport und/oder Lagerung von fließfähigen Stoffen, dessen Wandungen mindestens einschichtig aufgebaut sind, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Schicht ein erstes Kunststoffmaterial umfasst, das einen mittleren spezifischen Widerstand von kleiner als $10^{10} \Omega$ aufweist, wobei das erste Kunststoffmaterial mindestens einen weiteren Kunststoff, der leitfähig ist, sowie als Basiskunststoff ein Homo-, Co-, Block- und/oder Randompolymer, ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Polyethylene und/oder Polypropylene, umfasst, wobei die Schicht leitrußfrei ist, wobei die Schicht ein weiteres, nicht leitfähiges Kunststoffmaterial umfasst, das einen mittleren spezifischen Widerstand von größer als $200 \times 10^{15} \Omega$ aufweist, und einen zweiten Kunststoff aufweist, ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Homo-, Co-, Block- und/oder Randompolymere des Polyethylen und/oder Polypropylen, dadurch hergestellt, dass ein Anteil des ersten Kunststoffmaterials mit einem Anteil des weiteren, nicht leitfähigen Kunststoffmaterials gemischt und die Mischung einer Blasformmaschine zugeführt wird.

Das Anspruchsbegehren nach dem Hauptantrag umfasst neben diesem Anspruch 1 noch direkt oder indirekt auf diesen rückbezogene Unteransprüche 2 bis 11.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag lautet:

Gegen elektrostatische Aufladungen geschützter, im Blasformverfahren hergestellter Behälter (1) für Transport und/oder Lagerung von fließfähigen Stoffen, dessen Wandungen mindestens einschichtig aufgebaut sind, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Schicht ein erstes Kunststoffmaterial in einer Menge von 0,5 bis 30 Gew%, bezogen auf die gesamte Schicht, umfasst, das einen mittleren spezifischen Widerstand von kleiner als $10^{10} \Omega$ aufweist, wobei das erste Kunststoffmaterial mindestens einen weiteren Kunststoff, der leitfähig ist, sowie als Basiskunststoff ein Homo-, Co-, Block- und/oder Randompolymer, ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Polyethylene und/oder Polypropylene, umfasst, wobei die Schicht leitrußfrei ist, wobei die Schicht ein weiteres, nicht leitfähiges Kunststoffmaterial umfasst, das einen mittleren spezifischen Widerstand von größer als $200 \times 10^{15} \Omega$ aufweist, und einen zweiten Kunststoff aufweist, ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Homo-, Co-, Block- und/oder Randompolymere des Polyethylen und/oder Polypropylen, dadurch hergestellt, dass ein Anteil des ersten Kunststoffmaterials mit einem Anteil des weiteren, nicht leitfähigen Kunststoffmaterials gemischt und die Mischung einer Blasformmaschine zugeführt wird.

Diesem Anspruch 1 schließen sich noch Ansprüche 2 bis 10 als direkt oder indirekt auf diesen rückbezogene Unteransprüche an.

Wegen des Wortlauts der Ansprüche in der erteilten Fassung und der rückbezogenen Ansprüche in den verteidigten Fassungen sowie wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1) Der frist- und formgerecht erhobene Einspruch ist zulässig und führt zum Widerruf des Patents.

Der Senat ist gemäß § 61 Abs. 2 Nr. 1 PatG in der seit dem 1. Juli 2006 geltenden Fassung für die Entscheidung zuständig. Nach dieser Vorschrift entscheidet der Beschwerdesenat des Bundespatengerichts, wenn ein Beteiligter dies beantragt und kein anderer Beteiligter innerhalb von zwei Monaten nach Zustellung des Antrags widerspricht. Der Antrag des Patentinhabers vom 9. Oktober 2009, dass der Beschwerdesenat des Bundespatentgerichts entscheiden solle, ist der Einsprechenden mit Schreiben vom 23. November 2009 am 27. November 2009 tatsächlich zugegangen. Gegen den Antrag des Patentinhabers vom 9. Oktober richtete sich ein am 12. März 2010 eingegangener Widerspruch der Einsprechenden.

Zwar wurde der Antrag des Patentinhabers nur formlos zugesandt, jedoch gilt dieser Zustellungsmangel gemäß § 127 Abs. 1 PatG i. V. m. § 8 Verwaltungszustellungsgesetz (VwZG) zum Zeitpunkt des tatsächlichen Zugangs am 27. November 2009 als geheilt. Eine Heilung des Zustellungsmangels, nämlich bloße Zusendung statt Zustellung, ist gemäß § 127 Abs. 1 PatG i. V. m. § 8 Verwaltungszustellungsgesetz (VwZG) möglich, denn es ist hier auch von einem Zustellungswillen der Behörde auszugehen. Sie hat das Schreiben des Patentinhabers vom 9. Oktober 2009 dem Vertreter der Einsprechenden zustellen wollen. Auf dem in der Akte des Deutschen Patent- und Markenamts befindlichen Vordruck P 2800.3 war angekreuzt, dass ein Antrag nach § 61 Abs. 2 Ziff. 1 PatG vorlag und in einem solchen Fall nach Ziffer 5.1 dieses Formulars eine Zustellung des Antrags mit Formular P 2813.1 erfolgen sollte. Offensichtlich aus Versehen wurde dann aber das Formular P 2814 verwendet, das nur eine Zusendung des Schreibens des Patentinhabers vom 9. Oktober 2009 zur Folge hatte. Erst am 12. März 2010 ist ein Widerspruch der Einsprechenden gegen den Antrag des Patentinhabers vom 9. Oktober 2009 eingegangen. Zu diesem Zeitpunkt war die

zweimonatige Frist des § 61 Abs. 2 Nr. 1 PatG bereits abgelaufen und der Widerspruch war damit verspätet.

2) Zum Patentbegehren

Das angegriffene Patent betrifft einen gegen elektrostatische Aufladungen geschützten Behälter für Transport und/oder Lagerung von fließfähigen Stoffen, dessen Wandungen mindestens einschichtig aufgebaut sind.

Bei Behältern aus Kunststoffen für den Transport und die Lagerung von fließfähigen Stoffen besteht die Gefahr, dass die Behälteroberfläche infolge Reibung mit dem Füllgut eine elektrostatische Aufladung erfährt. Werden derartige Behälter für Flüssigkeiten hergenommen, deren Dämpfe leicht entzündlich sind oder bei der Verwendung derartiger Behälter in Bereichen, die aus anderen Gründen als explosionsgefährdet einzustufen sind, besteht die Gefahr, dass durch eine Entladung der elektrostatischen Aufladung am Behälter unter Funkenbildung eine Explosion ausgelöst wird, vgl. Absatz 0002 in der Patentschrift DE 10 2004 063 915 B4.

Durch Zusätze von Leitruß im Kunststoffmaterial zur Senkung des Oberflächenwiderstandes werden die Behälterwandungen undurchsichtig, und durch darin zusätzlich eingebrachte Streifen durchscheinenden Kunststoffmaterials werden nicht gleiche Festigkeiten aller Wandungsbereiche aufgrund von Inhomogenitäten im Bereich der stofflichen Verbindungen (vgl. Absatz 0003) erreicht, auch wird die Optik farbiger Kunststoffe beeinträchtigt (vgl. Absatz 0004).

Davon ausgehend ist als Aufgabe der Erfindung angegeben, einen gegen elektrostatische Aufladungen geschützten Behälter zur Verfügung zu stellen, der diese Nachteile vermeidet und den an diesen gestellten Anforderungen hinsichtlich der Stabilität und Festigkeit nach den maßgeblichen Normen entspricht, vgl. Absatz 0008.

Zuständiger Fachmann ist hierfür ein Maschinenbau-Ingenieur (FH) mit langjähriger Berufserfahrung im Bereich der Herstellung von Behältern aus Kunststoff oder auch - wie von der Patentinhaberin unterstellt - ein Absolvent des Studiengangs Verpackungstechnik (FH), der bei der Auswahl der Kunststoffe für Behälter jedenfalls gleichermaßen einen Kunststofftechniker zu Rate zieht.

Nach dem Verständnis dieses Fachmanns, das auch Maßstab für die Ermittlung des Offenbarungsgehaltes der Patentschrift und für die Auslegung der Patentansprüche ist, definiert der Anspruch 1 nach Hauptantrag die Beschaffenheit des beanspruchten Behälters durch folgende Merkmale in einer strukturierten Gliederung wie folgt:

- M1 Gegen elektrostatische Aufladungen geschützter Behälter für den Transport und/oder Lagerung von fließfähigen Stoffen;
- M2 dessen Wandungen mindestens einschichtig aufgebaut sind;
- M3 wobei die mindestens eine Schicht ein erstes Kunststoffmaterial umfasst,
 - M3.1 wobei das erste Kunststoffmaterial einen mittleren spezifischen Widerstand von kleiner als $10^{10} \Omega$ aufweist;
 - M3.2 wobei das erste Kunststoffmaterial als Basiskunststoff ein Homo-, Co-, Block- und/oder Randompolymer, ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Polyethylene und/oder Polypropylene, umfasst,
 - M3.3 wobei das erste Kunststoffmaterial mindestens einen weiteren Kunststoff, der leitfähig ist, umfasst;

- M4 wobei die Schicht ein weiteres, nicht leitfähiges Kunststoffmaterial umfasst,
- M4.1 wobei das weitere, nicht leitfähige Kunststoffmaterial einen mittleren spezifischen Widerstand von größer als $200 \times 10^{15} \Omega$ aufweist;
- M4.2 und einen zweiten Kunststoff aufweist, ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Homo-, Co-, Block- und/oder Randompolymere des Polyethylen und/oder Polypropylen;
- M5 wobei die Schicht leitrußfrei ist;
- M6 der Behälter ist im Blasformverfahren hergestellt;
- M6.1 ein Anteil des ersten Kunststoffmaterials wird mit einem Anteil des weiteren, nicht leitfähigen Kunststoffmaterials gemischt und die Mischung wird einer Blasformmaschine zugeführt.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag ist gegenüber dem Anspruch 1 nach Hauptantrag um folgendes Merkmal ergänzt:

- M3.4 wobei die mindestens eine Schicht das erste Kunststoffmaterial in einer Menge von 0,5 bis 30 Gew%, bezogen auf die gesamte Schicht, umfasst.

2.1) Zum Verständnis des Beanspruchten gemäß Haupt- und Hilfsantrag

Neben einem zum Schutz gegen elektrostatische Aufladungen geeigneten Material für die Wandung – definiert durch die Merkmalsgruppen M2 bis M5 – fordert das Merkmal M1 einen für den angestrebten Zweck und für das Herstellungsverfahren „Blasformen“ (Merkmal M6) grundsätzlich geeigneten Aufbau des

Behälters; die übrigen Merkmale definieren dessen Form, Größe, und Ausbildung allerdings nicht im Einzelnen näher.

Die Patentschrift schreibt den Wandungen durch die Herstellung im Blasformverfahren (Merkmal M6) die zuverlässige Erzielung einer Eigenfestigkeit ohne Unterbrechungen ihrer stofflichen Zusammensetzung zu (Absatz 0012, Satz 1). Diese für die Blasformgebung eines Vorformlings aus homogenem Kunststoffmaterial typischen Eigenschaften sind auch am fertigen Behälter feststellbar.

Eine Schicht der Wandung, die gemäß Merkmal M2 auch eine einschichtige Wandung des Behälters bilden kann, soll unter Verwendung eines leitfähigen Kunststoffs (Merkmal M3.3) hergestellt sein, der aus einem Gemisch der durch die Merkmalsgruppen M3 und M4 definierten Kunststoffmaterialien hervorgeht. Der Fachmann unterstellt der Herstellung im Blasformverfahren (Merkmal M6) hierfür zwanglos ein Aufschmelzen von Granulat in einem der Blasformgebung vorgeschalteten Extruder (Absatz 0012 im Zusammenhang mit Absatz 0035, letzter Satz und Absatz 0039, vorletzter Satz). Die der Blasformmaschine zugeführte Materialmischung (M6.1) enthält einen Anteil des ersten Kunststoffmaterials (Merkmal M3) mit einem Anteil des leitfähigen Kunststoffs (Merkmal M3.3) und einem Anteil eines Basiskunststoffes (Merkmal M3.2) sowie einen zugemischten Anteil des weiteren, nichtleitfähigen Kunststoffmaterials (Merkmal M4), die in der hieraus gebildeten Wandungsschicht des Behälters in einer homogenen Verteilung vorliegen, vgl. Absatz 0023.

Den im Merkmal M3.2 für den Basiskunststoff beispielhaft benannten Typen Polyethylen und Polypropylen schreibt die Patentschrift zu, selbst „nicht leitfähig“ zu sein, vgl. Absatz 0013.

Zu den aus den erteilten Unteransprüchen 7 und 8 zu Merkmalen des Gegenstands des geltenden Anspruchs erhobenen Weiterbildungen der Merkmalsgruppe M4 ist in der Patentschrift in den Absätzen 0016 und 0017 - vgl. auch den erteilten Anspruch 9 - ausgeführt, dass der Basiskunststoff des ersten Kunststoffmaterials

(Merkmal M3.2) und der zweite Kunststoff des weiteren, nicht leitfähigen Kunststoffmaterials (Merkmal M4.2) chemisch identisch sein können.

Nachdem die Merkmalsgruppe M4 nur einen „zweiten“ Kunststoff als vom „weiteren, nichtleitfähigen Kunststoffmaterial“ (Merkmal M4) aufgewiesen definiert, kann das „weitere, nichtleitfähige Kunststoffmaterial“ auch ausschließlich aus dem zweiten Kunststoff bestehen. Die Patentinhaberin selbst hatte dieses zwingend gebotene Verständnis u. a. mit dem im Absatz 0033 beschriebenen Ausführungsbeispiel begründet, demnach für die Herstellung der für die Ableitbarkeit elektrostatischer Aufladungen ausreichend leitfähigen (Außen-) Schicht neben dem leitfähigen, dem ersten Kunststoffmaterial zugemischten Kunststoff „als Basiskunststoff und zweiter Kunststoff des ersten bzw. weiteren, nichtleitfähigen Kunststoffmaterials, ebenfalls High-density-Polyethylen verwendet“ werden kann.

Mithin schreibt die Patentschrift den vom Merkmal M4.1 für einen „nichtleitfähigen“ Kunststoff geforderten Mindestwert für den mittleren spezifischen Widerstand den benannten Kunststoffen Polyethylen und Polypropylen selbst zu – wobei diese charakteristische Werkstoffeigenschaft definitionsgemäß als Bauteilkennwert an aus diesen Werkstoffen gepressten Platten (vgl. Absatz 0010) bestimmbar wäre - und weist diese als „nichtleitfähiges“ Kunststoffmaterial aus. Durch Zugabe eines mittels des leitfähigen Kunststoffs (Merkmal M3.3) leitfähig auf einen spezifischen Widerstand von kleiner als $10 \times 10^{10} \Omega$ eingestellten ersten Materials zu einem weiteren Kunststoffmaterial, das nichtleitfähig ist (Merkmal M4), sollen somit geringere als der mit Zahlenwert $200 \times 10^{15} \Omega$ höchste hierfür genannte Widerstandswert (Absatz 0016) dieser nichtleitfähigen Kunststoffe Polyethylen oder Polypropylen erzielt werden können - vgl. Absatz 0016, Satz 2 und auch Absatz 0023. Allerdings schließen die Merkmalsgruppen M3 und M4 die Verwendung weiterer beizumischender - auch unterschiedlich hergestellter - Kunststoffe nicht aus; hierauf beziehen sich die Angaben „Homo-, Co-, Block- und/oder Randompolymer“ im Merkmal M3.2.

Merkmal M4 verbietet eine Zugabe von Leitruß zur Einstellung der geforderten Leitfähigkeit. Hinsichtlich des „leitfähigen“ Kunststoffes (Merkmal M3.3) offenbart das Patent eine Gruppe von Kunststoffen - vgl. Absatz 0015, die diese intrinsische Eigenschaft auch ohne Beigabe von Leitruß (Merkmal M5) aufweisen sollen und eine entsprechende, widerstandsvermindernde Wirkung trotz Zumischung nicht leitfähiger Kunststoffe auch noch nach der Verarbeitung zu einer Schicht entfalten, um einen ausreichend geringen Widerstand zum Schutz gegen elektrostatische Aufladungen sicherzustellen. Der Anspruch 1 ist indes hierauf nicht beschränkt.

Bei den benannten Kunststoffen handelt es sich jedenfalls um Thermoplaste, die insoweit für Blasformgebung (Merkmal M6) geeignet sind.

Das Patent bezeichnet im Absatz 0016, Satz 2 die mit dem kategoriefremden Merkmal M6.1 definierte Verfahrensweise zur Herstellung einer Vormischung als Voraussetzung für die Erzielung der gewünschten homogenen, am fertigen Produkt feststellbaren Gebrauchseigenschaft mit nur einer geringen Zugabemenge des ersten Kunststoffmaterials und somit als kennzeichnend auch für das fertige Produkt - nach den Ausführungen des Patentinhabers in der mündlichen Verhandlung soll diese auch Voraussetzung für das Erreichen eines Schutzes gegen elektrostatische Aufladungen mit geringen Beigabemengen des leitfähigen Kunststoffs sein. Jedoch ist die vom Merkmal M3.1 geforderte Eigenschaft eines Vormaterials am fertigen Behälter ebenso wenig feststellbar wie die mit dem - in Kombination beim Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag ergänzend vorgesehenen - Merkmal M3.4 definierten Mengenverhältnisse.

Denn das Material der Wandung umfasst nach der Herstellung auch den vor der Herstellung zugemischten Anteil eines weiteren Kunststoffmaterials (Merkmalsgruppe M4 und Merkmal M6.1) in einem „sehr homogener Gemisch“, vgl. Absatz 0015, Satz 2, auch Absatz 0016, letzter Satz, Absatz 0017 und Absatz 0036, Satz 1, in dem insbesondere ggf. „chemisch identische“ Kunststoffe untrennbar vorliegen.

Um den vom Merkmal M1 im Übrigen lediglich qualitativ geforderten Schutz gegen elektrostatische Aufladungen bereitzustellen, muss die Wandung, d. h. die mindestens eine Schicht einen ausreichend geringen - im Anspruch selbst nicht näher definierten – Oberflächenwiderstand aufweisen.

Lt. der Patentschrift sollen mittlere spezifische Widerstände der Schicht selbst zwischen 100 bis $190 \times 10^{15} \Omega$ (vgl. Absatz 0019, erster Satz, auch Absatz 0037, letzter Satz) - ausgehend von schichtbildenden, nichtleitfähigen Kunststoffen mit mittleren spezifischen Widerständen von größer als $200 \times 10^{15} \Omega$ (vgl. Absatz 0016) - durch Verwendung einer Mischung aus dem ersten, leitfähig entsprechend Merkmal M3.1 eingestellten und dem zweiten, entsprechend Merkmal M4 nichtleitfähigen Kunststoffmaterial erzielt werden. Im Absatz 0018 sind hierfür zwar mögliche Bereiche von Mengenverhältnissen, jedoch ohne Bezug zu dieser geringfügigen Leitffähigkeitssteigerung angeführt; gleiches gilt für das in Kombination beim Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag ergänzend vorgesehene Merkmal M3.4.

3) Die geltenden Ansprüche nach Haupt- und Hilfsantrag sind zulässig, ihre Gegenstände sind sowohl in der ursprünglich eingereichten Anmeldung als auch im Patent offenbart; sie sind weiterhin gegenüber den erteilten Ansprüchen beschränkt. Gegenteiliges hat die Einsprechende auch nicht geltend gemacht.

4) Die Neuheit des Gegenstands des geltenden Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag kann dahinstehen, da dieser nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gemäß § 4 PatG beruht.

Die D7 schlägt für Behälteranordnungen mit einem auf eine Transportpalette aufgesetzten, selbst elektrisch leitfähigen Behälter aus Kunststoff für den Transport und Lagerung von fließfähigen Stoffen eine gegen elektrostatische Aufladungen geschützte Ausführung der Transportpalette vor, „die aus einem Kunststoffmaterial mit elektrisch-eigenleitenden (intrinsischen) Eigenschaften besteht“, um ein elektrisch-leitendes Untergestell bereitzustellen, vgl. Seite 1, erster,

zweiter und dritter Absatz im Zusammenhang mit Anspruch 1.

Für den Aufbau der auch für diesen Anwendungsfall aufgrund des benannten Herstellungsverfahrens durch Extrusion (vgl. Seite 6, zweiter Absatz) in eine Form – aus dieser Angabe schließt der Fachmann auf die Herstellung im Blasformverfahren entsprechend Merkmal M6 - mindestens einschichtig entsprechend Merkmal M2 voraussetzenden Wandung dieser Palette lehrt die D7 die Verwendung einer Mischung von Kunststoffen mit elektrisch nichtleitenden Eigenschaften als Basiskunststoff wie „High-Density-Polyethylen“ mit einem „elektrisch eigenleitenden (intrinsischen)“ Kunststoff, vgl. dort Ansprüche 2 und 3. „Um die geforderte Ladungsdichte [...]“ einzuhalten (vgl. Seite 3, Zeilen 15 bis 17), weist die fertige Palette aufgrund der resultierenden elektrischen Leitfähigkeit des Kunststoffmaterials insgesamt eine ausreichende Ableitfähigkeit elektrostatischer Aufladung gemäß der Forderung des Merkmals M1 auf.

Weil gemäß D7 mit derartigen Kunststoffen die aus einer Zugabe von Leitruß folgenden Nachteile vermieden werden können – vgl. Seite 2, Absätze 2 und 3 – haben diese dort so bezeichneten „intrinsischen Kunststoffe“ eine elektrisch-eigenleitende Eigenschaft auch ohne zugemischten Leitruß, vgl. Seite 2, Absatz 4. Mithin sind die dort durch das Extrusionsverfahren hergestellten Wandungen, d. h. Schichten der Palette leitrußfrei entsprechend Merkmal M5.

Das benötigte Kunststoffmaterial mit insgesamt „intrinsischen Eigenschaften“ wird für die Herstellung als Vormischung aus einem Basismaterial als Komponente B – vorgeschlagen ist Polyethylen – und einem „intrinsischen Kunststoff“ als Master-Batch-Komponente A bereitgestellt, vgl. Seite 6, dritter Absatz.

Insbesondere schlägt die D7 noch vor, aus Abfällen des Produktionsprozesses generiertes Kunststoffmaterial – das von daher neben dem Basiskunststoff „Polyethylen“ entsprechend Merkmal M3.2 auch den „intrinsischen Kunststoff“ und somit leitfähigen Kunststoff entsprechend Merkmal M3.3 umfasst, bei der Her-

stellung zusammen mit einer entsprechend angepasst zugeführten Menge der Mischungskomponente B, d. h. dem Basiskunststoff wiederzuverwenden, vgl. Seite 6, Zeile 31 ff. im Zusammenhang mit Seite 4, Zeile 36 bis Seite 5, Zeile 7.

Wenngleich die Mengenanteile bzw. diese Art der Vormischung am fertigen Produkt nicht feststellbar sind, setzt auch die D7 für dessen Herstellung die Vermischung eines elektrisch-nichtleitenden Basiskunststoffs (Merkmal M4) mit einem Anteil eines eigenleitenden Kunststoffes (Merkmal M3 und Teil des Merkmals M3.1) entsprechend Merkmal M6.1 voraus, vgl. Seite 4, erster Absatz.

Weil die D7 Polyethylen als elektrisch-nichtleitenden Basiskunststoff vorsieht, kann der im angegriffenen Patent diesem Kunststoff unterstellte Widerstandskennwert auch beim Verständnis der D7 vorausgesetzt werden, mithin ist für die Schichtbildung auch dort ein Anteil eines Kunststoffmaterials entsprechend den Merkmalen M4.1 und M4.2 vorgesehen.

Die D7 unterstellt dem intrinsischen Kunststoff mit seiner „hohen elektrischen Leitfähigkeit“, dass dieser durch die Vermischung mit dem elektrisch-nichtleitenden Kunststoff „entsprechend verdünnt“ wird, vgl. Seite 3, Zeilen 3 bis 7; für die Bestimmung der Mischungsanteile sind „Prüfungen von Proben, beispielsweise durch Leitfähigkeitsmessungen“ vorgesehen, vgl. Seite 6, Zeilen 31 bis 34. Mithin muss auch dort der zugemischte „intrinsische Kunststoff“ einen ausreichend geringen Widerstand zur Einhaltung des geforderten Schutzes gegen elektrostatische Aufladungen am fertigen Wandungsmaterial trotz der Vermischung mit elektrisch-nichtleitendem Kunststoff aufweisen. Der spezifische Widerstand des ersten Kunststoffmaterials hängt demnach von dem aus der Vermischung resultierenden Widerstand der fertigen Schicht wie auch der tatsächlichen Anteile ggf. weiterer, den Gesamtwiderstand beeinflussender Kunststoffe ab; diese Parameter sind im geltenden Anspruch allesamt nicht definiert. Bei der Nacharbeitung der von D7 vermittelten Lehre wird der Fachmann auf geeignete intrinsisch leitfähige Kunststoffe zurückgreifen.

Die derartige Polymere auch für die Herstellung elektrisch leitfähiger Formkörper betreffende D11 (vgl. Seite 13, Zeilen 26 bis 31), die insoweit dem Wissen des zu Rate gezogenen Kunststofftechniklers zuzurechnen ist, benennt hierfür intrinsisch leitfähige Polymere: Gemäß einem dort genannten Beispiel kann mit einem durch Polycaprolacton intrinsisch leitfähig eingestellten Polyacetal durch diesen als geringer Zusatz in Polyethylen ein Kunststoffmaterial mit einem „Oberflächenwiderstand von etwa 10^5 bis $10^8 \Omega$ erhalten“ werden, vgl. Seite 8, Zeilen 18 bis 34 in D11. Somit ist bei der sich durch D11 anbietenden Verwendung eines derart leitfähig eingestellten Polymers für eine weitere „Verdünnung“ gemäß der Lehre der D7 jedenfalls auch das Merkmal M3.1 erfüllt, wenngleich diese am fertigen Behälter nicht mehr feststellbare Einstellung des Zugabematerials bereits nach den Angaben in der D11 a. a. O. auf einer rein empirischen Ermittlung eines brauchbaren Wertes beruht und bereits von daher für den Fachmann nahe lag.

Der in der mündlichen Verhandlung vorgebrachte Einwand des Patentinhabers, dass der Fachmann andere als die in D11 genannten Kunststoffe für den beanspruchten Behälter hernehmen würde, ist insoweit unbegründet, als im Anspruch 1 der leitfähige Kunststoff (Merkmal M3.3) nach seiner Art über das Merkmal M5 hinaus überhaupt nicht definiert ist. Im Übrigen ist das im Patent in den Absätzen 0014 und 0015 angesprochene Prinzip der Leitfähigkeitseinstellung eines Kunststoffs durch „Dotierung“ auch in D11 vorgeschlagen (vgl. Seite 7, Zeilen 32 bis 34); mithin hatte der Fachmann ein Vorbild auch für die Zumischung derartiger Kunststoffe ohne Leitrüß.

Der Fachmann erkennt bei dem in D7 behandelten Fall einer Behälteranordnung mit einem Behälter auf einer Transportpalette, dass für den Schutz gegen elektrostatische Aufladung eine entsprechende Leitfähigkeit der Palette lediglich notwendiges Merkmal ist, das seine Wirkung nur im Zusammenhang mit einer elektrischen Anbindung an den gleichermaßen gegen elektrostatische Aufladung geschützten Behälter entfalten kann. Weil für den in D7 für diesen Zweck als bekannt vorausgesetzten Behälter mit Leitrüßanteil im Kunststoffmaterial der Außenschicht

(vgl. Seite 1, zweiter Absatz) die dort benannten Nachteile (vgl. Seite 2, zweiter Absatz) eines derart leitfähig eingestellten Kunststoffes bestehen, hatte der Fachmann Anlass, den in D7 offenbarten, ohne Leitruß elektrisch-eigenleitenden Wandungswerkstoff auch für den Behälter selbst herzunehmen; der Fachmann konnte diese für den Schutz auch des Behälters hinreichende Maßnahme aufgrund der bekannten Werkstoffeigenschaft im Rahmen eines einfachen Materialaustauschs vorsehen, wobei er auch die fachübliche – wie auch durch die einen Transport- und Lagerbehälter aus Polyethylen betreffende D3 belegt, vgl. dort Anspruch 12 in Verbindung mit Ansprüchen 1 und 8 - Herstellung im Blasformverfahren wie vom Merkmal M6 gefordert ohne Weiteres beibehalten konnte.

Somit ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag in nahe-
liegender Weise aus D7 bei Zusammenschau mit D11 in Verbindung mit Fach-
können.

4.1) Die übrigen Ansprüche gemäß Hauptantrag fallen mit dem Anspruch 1.

5) Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gemäß § 4 PatG.

Zur Begründung hinsichtlich der bereits vom Anspruch 1 gemäß Hauptantrag umfassten Merkmale wird auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen, die in entsprechender Weise gelten.

Wie das Merkmal M3.1 beruht auch das gegenüber dem Anspruch 1 nach Hauptantrag ergänzte Merkmal M3.4, das eine von der ersten Schicht umfasste Menge des ersten Kunststoffmaterials mit einer Bereichsangabe definiert, nicht auf einer gezielten Wahl, deren Ergebnis nicht erwartbar war, sondern auf einer Optimierung zwischen sich gegenseitig beeinflussenden Parametern, die zum normalen Können des angesprochenen Fachmanns gehört: Bei der Nacharbeitung der von D7 vermittelten Lehre, die eine „Verdünnung“ des elektrisch eigenleitenden

Kunststoffmaterials mit nichtleitendem Kunststoff zur Erzeugung des zur Herstellung des Formkörpers benötigten Kunststoffmaterials je nach experimentell bestimmtem, tatsächlichen Widerstand des ersten Kunststoffmaterials und gewünschtem Widerstand des fertigen Schichtmaterials – beide Werte sind im geltenden Anspruch nicht hinreichend bestimmt, s. o. – vorsieht, wird der Fachmann auch für den vorliegend beanspruchten Gegenstand die Zumessung des ersten Kunststoffmaterials an den praktischen Bedarfsfall anpassen, wobei der hier aus dem im Absatz 0018 der Patentschrift insgesamt offenbarten Bereich von 0,5 bis 50 Gew% herausgegriffene Teilbereich im Rahmen des auch in D7 für diesen Einsatzzweck Üblichen anzusehen ist. So spricht die D7 von einem Einsatz des intrinsischen Kunststoffs „gleichsam als Konzentrat“ (vgl. S. 4, Zeilen 13 bis 17) wie auch davon, dass die Mengen je nach ermitteltem Gehalt an intrinsischen Kunststoffen „entsprechend angepasst werden“ (vgl. S. 6, Zeilen 31 bis 36), und benennt Größenordnungen zwischen 50 (Anspruch 5) und 5 Volumen% (Anspruch 11), die wegen des gleichen angesprochenen Basiskunststoffs Polyethylen den in der Beschreibung des angegriffenen Patents im Absatz 0018 angeführten relativen Gewichtsmengen entsprechen. Der Bereichseinschränkung durch das Merkmal M3.4 kommt daher auch nach dem zu dessen Ableitung herangezogenen Absatz in der Patentschrift keine patentbegründende Besonderheit zu.

Mithin lag die Ausgestaltung des bereits die Merkmale M1 bis M3.3 und M4 bis M6.1 in nahe liegender Kombination zusammengefasst aufweisenden Gegenstands durch das zusätzliche Merkmal M3.4 nahe.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag ist daher ebenfalls nicht gewährbar.

5.1) Die Ansprüche 2 bis 10 gemäß Hilfsantrag fallen mit Anspruch 1.

Dr. Ipfelkofer

Bayer

Dr. Baumgart

Dr. Krüger

Vorsitzender Richter
Dr. Ipfelkofer ist in den
Ruhestand getreten und
deswegen verhindert zu
unterschreiben.

Bayer

Me