



BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 30/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
21. Juni 2012

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2005 004 829

...

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. Juni 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein, der Richter Dr. Egerer und Schell sowie der Richterin Zettler

beschlossen:

Der Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts, Patentabteilung 43, vom 14. Juli 2008 wird aufgehoben.

Das Patent 10 2005 004 829 wird widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 2. Februar 2005 eingereichte Patentanmeldung hat das Deutsche Patent- und Markenamt das Patent 10 2005 004 829 mit der Bezeichnung

„Artikel mit Antihafbeschichtung, Verfahren zu dessen Herstellung und dessen Verwendung“

erteilt. Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 6. Juni 2007.

Nach Prüfung des dagegen eingelegten Einspruchs wurde das Patent mit Beschluss der Patentabteilung 43 des Deutschen Patent- und Markenamts in der Anhörung vom 14. Juli 2008 beschränkt aufrechterhalten.

Die Patentansprüche 1, 14 und 23 der beschränkt aufrecht erhaltenen Fassung lauten wie folgt:

„1. Artikel mit einer Beschichtung auf seiner Oberfläche, bei dem die Beschichtung (BS) zumindest aufweist eine Deckschicht (DS) als oberste Schicht und darunter eine Unterschicht (US), wobei die Unterschicht eine Schichtdicke von zumindest 5 µm aufweist und aus einem oder mehreren Hochleistungsthermoplasten umfasst, dem anorganische Füllstoffe in einem Anteil bis maximal 80 Vol % zugemischt sein können, wobei in der thermoplastischen Kunststoffzusammensetzung der Unterschicht der Anteil des Hochleistungsthermoplasten mehr als 90 Gewichtsprozent beträgt, wobei die Deckschicht eine Schichtdicke von zumindest 5 µm aufweist und einen oder mehrere Hochleistungsthermoplaste und, bezogen auf die Zusammensetzung der Deckschicht, 20-30 % thermoplastische organische Fluorpolymere umfasst, wobei die Hochleistungsthermoplaste in Unter- und Deckschicht (US, DS) ausgewählt sind aus Polyaryletherketonen, LCP, PEK, PEEK, PPS und Mischungen derselben.

14. Verfahren zur Herstellung einer Beschichtung auf der Oberfläche eines Artikels gemäß Anspruch 1,

- bei dem die Bestandteile für eine Deckschicht (DS) und eine Unterschicht

(US) in Form kleinteiliger Partikel bereitgestellt werden,

- bei dem eine beschichtungsfähige homogene Mischung aus einem oder mehreren Hochleistungsthermoplasten, mit der Maßgabe, dass darin weniger als 50 % PEEK enthalten sind, und anorganische Füllstoffe für die Unterschicht zubereitet wird,

- bei dem eine beschichtungsfähige homogene Mischung aus einem oder mehreren Hochleistungsthermoplasten und, bezogen

auf die Deckschicht, 20-30 % thermoplastischen organischen Fluorpolymeren für die Deckschicht zubereitet wird,

- bei dem auf die Oberfläche des Artikels eine Pulverschicht (PSU) der beschichtungsfähigen Mischung für die Unterschicht aufgebracht wird,

- bei dem darüber eine Schicht (PSD) der beschichtungsfähigen Mischung für die Deckschicht (DS) aufgebracht wird,

- wobei der Artikel einzeln nach jeder Schichtaufbringung oder später für mehrere Schichten gemeinsam in einem Ofen auf eine Temperatur gebracht wird, die über dem Schmelzpunkt des höchstschmelzenden Thermoplasten liegt, wobei die jeweilige Pulverschicht verfestigt oder in den jeweils gewünschten verdichteten Endzustand überführt wird

wobei die Hochleistungsthermoplaste in Unter- und Deckschicht (US, DS) ausgewählt sind aus Polyaryletherketonen, LCP, PEK, PEEK, PPS und Mischungen derselben, wobei in der thermoplastischen Kunststoffzusammensetzung der Unterschicht der Anteil des Hochleistungsthermoplasten mehr als 90 Gewichtsprozent beträgt.

23. Verwendung eines Artikels nach einem der Ansprüche 1 bis 13 als

Küchengerät und insbesondere als Kochgeschirr oder Pfanne.“

Daran schließen sich die Unteransprüche 2 bis 13 sowie 15 bis 22 in dem Wortlaut der entsprechenden Patentansprüche der erteilten Fassung an.

In den Beschlussgründen führt die Patentabteilung sinngemäß aus, dass die beantragten Gegenstände - entgegen den Ausführungen der Einsprechenden - nicht unzulässig erweitert, gegenüber dem vorgebrachten Stand der Technik nicht nur neu, sondern demgegenüber auch erfinderisch seien. Insbesondere habe der

Fachmann keinen Anlass gehabt, zu Lösung der im Streitpatent gestellten Aufgabe die Lehren von WO 2004/108842 A1(1) und US 5 536 583 A 2 zu kombinieren, wogegen WO 2001/16240 A1 (3) eine andere Aufgabe löse, sodass der Fachmann abgehalten war, (1) in Kombination mit (3) zu verwenden.

Gegen den Beschluss der Patentabteilung vom 14. Juli 2008 hat die Einsprechende E... AG mit Schriftsatz vom 5. September 2008 Beschwerde eingelegt und beantragt, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen, hilfsweise mündliche Verhandlung anzuberaumen.

Sie stützt sich dabei auf die bereits im Einspruchsverfahren eingereichten Druckschriften

(1) WO 2004/108842 A1

(2) US 5 536 583 A

(3) WO 2001/16240 A1

(4) Chemie-Lexikon Römpp Online, Version 3.0, Eintrag unter „Fluorpolymere“

Im Einzelnen begründet sie ihre Beschwerde in dem Schriftsatz vom 17. Dezember 2008 damit, dass der Gegenstand des beschränkt aufrechterhaltenen Patents in mehrfacher Hinsicht über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinausgehe, unter Nichtberücksichtigung der unzulässig erweiterten Merkmale nicht mehr neu gegenüber (1), im Übrigen aber nicht erfinderisch gegenüber (1) in Verbindung mit (2) oder nicht erfinderisch gegenüber (1) in Verbindung mit (3) sei.

Die Patentabteilung habe insbesondere außer Acht gelassen, dass bei der Prüfung auf erfinderische Tätigkeit die Aufgabe objektiv auf Basis eines Vergleichs mit dem nächstliegenden Standes der Technik zu ermitteln sei, nicht anhand der Angaben im Streitpatent und in den Entgegenhaltungen.

Die Beschränkung auf „organische“ Fluorpolymere sei unzulässig, weil der Begriff in den Anmeldeunterlagen nicht offenbart sei und außerdem Fluorpolymere nicht zwangsläufig nur organische Fluorpolymere umfassten, wie das Beispiel fluorhaltige Polysiloxane zeige.

Die Aufnahme der Mindestdicken der Unterschicht bzw. der Deckschicht sei unzulässig, weil der Zahlenwert 5 μm nur als Untergrenze des speziell aufgeführten Dickenbereichs von 5 bis 10 μm bzw. 5 bis 30 μm , nicht aber generell als Untergrenze offenbart sei.

Nicht offenbart in den ursprünglichen Unterlagen sei auch ein Anteil von mehr als 90 Gew.-% des Hochleistungsthermoplasten in der thermoplastischen Kunststoffzusammensetzung der Unterschicht. Dieser Zahlenwert sei vielmehr nur bezüglich einer fakultativ vorgesehenen Zwischenschicht offenbart.

Mit Schriftsatz vom 18. Juni 2012 hat die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde gegen die beschränkte Aufrechterhaltung zurückzuweisen und das Patent im Rahmen der von der Einspruchsabteilung aufrecht erhaltenen Fassung weiter aufrecht zu erhalten.

In die mündliche Verhandlung überreicht die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin Hilfsanträge 1 bis 3 mit Patentansprüchen 1 folgenden Wortlauts:

Hilfsantrag 1:

„1. Artikel mit einer Beschichtung auf seiner Oberfläche, bei dem die Beschichtung (BS) zumindest aufweist eine Deckschicht (DS) als oberste Schicht und darunter eine Unterschicht (US),

wobei die Unterschicht eine Schichtdicke von zumindest 5 μm aufweist und eine Mischung aus einem oder mehreren Hochleistungsthermoplasten darstellt, dem noch anorganische Füllstoffe in einem Anteil bis maximal 80 Vol % zugemischt sein können,

wobei die Deckschicht eine Schichtdicke von zumindest 5 μm aufweist und einen oder mehrere Hochleistungsthermoplaste und, bezogen auf die Zusammensetzung

zung der Deckschicht, 20-30 % thermoplastische organische Fluorpolymere umfasst, wobei die Hochleistungsthermoplaste in Unter- und Deckschicht (US, DS) ausgewählt sind aus Polyaryletherketonen, LCP, PEK, PEEK, PPS und Mischungen derselben.“

Hilfsantrag 2:

„1. Artikel mit einer Beschichtung auf seiner Oberfläche, bei dem die Beschichtung (BS) zumindest aufweist eine Deckschicht (DS) als oberste Schicht und darunter eine Unterschicht (US),

wobei die Unterschicht eine Schichtdicke von zumindest 5 µm aufweist und ausschließlich aus den Hochleistungsthermoplasten PEK oder Mischungen von PEK und PEEK besteht, mit der Maßgabe, dass der Anteil des PEEK in der thermoplastischen Kunststoffzusammensetzung maximal 50% beträgt, dem anorganische Füllstoffe in einem Anteil bis maximal 80 Vol % zugemischt sein können,

wobei die Deckschicht eine Schichtdicke von zumindest 5 µm aufweist und einen oder mehrere Hochleistungsthermoplaste und, bezogen auf die Zusammensetzung der Deckschicht, 20-30 % thermoplastische organische Fluorpolymere umfasst,

wobei die Hochleistungsthermoplaste in der Deckschicht (US, DS) ausgewählt sind aus Polyaryletherketonen, LCP, PEK, PEEK, PPS und Mischungen derselben.“

Hilfsantrag 3:

„1. Artikel mit einer Beschichtung auf seiner Oberfläche, bei dem die Beschichtung (BS) zumindest aufweist eine Deckschicht (DS) als oberste Schicht und darunter eine Unterschicht (US),

wobei die Unterschicht eine Schichtdicke von zumindest 5 µm aufweist und ausschließlich aus den Hochleistungsthermoplasten PEK oder Mischungen von PEK und PEEK besteht, mit der Maßgabe, dass der Anteil des PEEK in der thermoplastischen Kunststoffzusammensetzung maximal 50% beträgt, dem anorganische Füllstoffe in einem Anteil bis maximal 80 Vol % zugemischt sein können,

wobei die Deckschicht eine Schichtdicke von 5 µm - 30 µm aufweist und einen oder mehrere Hochleistungsthermoplaste und, bezogen auf die Zusammensetzung der Deckschicht, 20-30 % thermoplastische Fluorpolymere ausgewählt aus PFA, PTFE, Hexafluorpropylen und Mischungen oder Co-Polymere derselben umfasst,

wobei die Hochleistungsthermoplaste in der Deckschicht (US, DS) ausgewählt sind aus Polyaryletherketonen, LCP, PEK, PEEK, PPS und Mischungen derselben.“

In der mündlichen Verhandlung stellt die Einsprechende und Beschwerdeführerin den Antrag,

den Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts, Patentabteilung 43, vom 14. Juli 2008 aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Der Vertreter der Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen,
hilfsweise das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf Grundlage der Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
hilfsweise auf Grundlage der Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
hilfsweise auf Grundlage der Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung.

Wegen weiterer Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

Die Beschwerde der Einsprechenden ist frist- und formgerecht eingelegt worden und zulässig (PatG § 73). Sie führt auch zum Erfolg. Denn ein Artikel mit einer Beschichtung auf seiner Oberfläche, bei dem die Beschichtung zumindest eine Deckschicht als oberste Schicht und darunter eine Unterschicht aufweist, in den Ausgestaltungen gemäß dem jeweiligen Patentanspruch 1 nach Hauptantrag sowie nach den Hilfsanträgen 1 bis 3 beruht jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber dem vorgebrachten Stand der Technik.

1. Patentanspruch 1 in der beschränkt aufrechterhaltenen und nunmehr gemäß Hauptantrag verteidigten Fassung betrifft einen

1) beschichteten Artikel

2) die Beschichtung umfasst

2.1) eine oberste Deckschicht

2.1.1) mit einer Schichtdicke von mindestens 5 µm umfassend

2.1.2) einen oder mehrere Hochleistungsthermoplast(e)

2.1.3) 20 bis 30 % thermoplastische organische Fluorpolymere

2.2) eine darunter liegende Unterschicht

2.2.1) mit einer Schichtdicke von mindestens 5 µm umfassend

2.2.2) einen oder mehrere Hochleistungsthermoplast(e)

2.2.3) mehr als 90 Gew.-% Hochleistungsthermoplast(e) in der thermoplastischen

Zusammensetzung der Unterschicht

2.2.4) optional mit einer Beimischung von bis zu 80 Vol.-% anorganische

Füllstoffe

2.3) die Hochleistungsthermoplaste in Unter- und Deckschicht sind ausgewählt aus Polyaryletherketonen, LCP, PEK, PEEK, PPS und Mischungen derselben.

In Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist das Merkmal 2.2.3 gestrichen. Das Merkmal 2.2.2 ist wegen des Austausches von „umfasst“ gegen „darstellt“ abschließend für die Unterschicht formuliert, wobei diese Festlegung letztlich durch das optionale Merkmal 2.2.4 aufgehoben wird bzw. zumindest in Frage steht.

In Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist das Merkmal 2.2.2 beschränkt auf den Hochleistungsthermoplasten PEK oder auf Mischungen von PEK und PEEK mit der Maßgabe, dass PEEK maximal 50% in der thermoplastischen Kunststoffzusammensetzung ist. Das Merkmal 2.3 ist dementsprechend auf die Deckschicht beschränkt.

Gegenüber Hilfsantrag 2 sind in Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 das Merkmal 2.1.1 auf 5 bis 30 µm und das Merkmal 2.1.3 auf PFA, PTFE, Hexafluorpropylen und Mischungen oder Co-Polymeren derselben beschränkt.

2. Soweit der beanspruchte Artikel in seiner Beschichtung durch chemische Verbindungen gekennzeichnet ist (vgl. Merkmale 2.1.2, 2.1.3, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.3), bedarf es einiger Erläuterungen.

Der Begriff „Hochleistungsthermoplast“ ist, abgesehen von einer Zuordnung zur Stoffgruppe der thermoplastischen Polymere, stofflich unbestimmt gehalten und stellt lediglich eine Eigenschaftsangabe mit Blick auf die Funktion dar. Die vorgenommene Einschränkung in dem Merkmal 2.3 ist insofern erläuterungsbedürftig, als es sich bei PEK und PEEK jeweils um polymere Stoffuntergruppen der in dieser Aufzählung ebenfalls genannten Stoffgruppe der Polyaryletherketone handelt, die ihrerseits wiederum eine Untergruppe der Polyetherharze darstellt. Die LCP

(Liquid Crystal Polymers) stellen - anders als die Polyaryletherketone - keine in ihrer chemischen Struktur, sondern eine lediglich hinsichtlich ihres Aggregatzustands sowie ihrer Funktion gekennzeichnete Auswahl aus den Hochleistungsthermoplasten dar. In stofflicher Hinsicht legt sich die Patentinhaberin damit ausschließlich auf PPS und Polyaryletherketone, speziell PEK und PEEK, fest.

Thermoplastische organische Fluorpolymere unterscheiden sich stofflich von thermoplastischen anorganischen Fluorpolymeren durch die Anwesenheit mindestens eines Kohlenstoffatoms in einer wiederkehrenden Monomereinheit.

Thermoplastische anorganische Fluorpolymere weisen demgegenüber kein Kohlenstoffatom auf – beispielsweise lediglich fluorsubstituierte Poly(thionylphosphazene).

3. Das Vorbringen der Einsprechenden und Beschwerdeführerin bezüglich einer unzulässigen Erweiterung des Gegenstands des Streitpatents gegenüber den Anmeldeunterlagen bezieht sich auf die Mindestschichtdicken von Deck- und Unterschicht (Merkmale 2.1.1, 2.2.1), auf die Auswahl thermoplastischer organischer Fluorpolymere aus der Gesamtmenge der thermoplastischen Fluorpolymere (Merkmal 2.1.3) sowie auf die mehr als 90 Gew.-% Hochleistungsthermoplast(e) in der thermoplastischen Zusammensetzung der Unterschicht (Merkmal 2.2.3).

a) Was die Frage der Offenbarung einer Mindestschichtdicke von jeweils 5 µm für Deck- und Unterschicht anbelangt (vgl Merkmale 2.1.1 und 2.2.1), so finden sich diesbezügliche allgemeine Angaben sowie spezielle Angaben zu Schichtdicken verschiedener Ausführungsformen sowohl in den Erstunterlagen bzw. in der Offenlegungsschrift als auch in der Patentschrift (vgl Erstunterl S. 7 Abs. 2 bis S. 8 Abs. 2, S. 11 Abs. 2 und Anspr. 14; DE 10 2005 004 829 A1 [0022] bis [0024], [0037] und Anspr. 14; DE 10 2005 004 829 B4 [0023] bis [0025], [0038] und Anspr 14).

Demnach sind mindestens 5 µm als Schichtdicke sowohl für die Unterschicht als auch für die Deckschicht sowohl in den ursprünglichen Unterlagen als auch in der Patentschrift offenbart (vgl Erstunterl S. 7 Abs. 2 Z. 2, S. 11 Z. 10 bis 11 und An-

spr. 14; DE 10 2005 004 829 B4 [0023] Z. 2 bis 3, [0038] Z. 9 bis 10 und Anspr. 14).

Den diesbezüglichen Ausführungen der Patentabteilung in dem angefochtenen Beschluss (vgl a. a. O. S. 5 Abs. 3 bis S. 6 Abs. 1) ist deshalb beizutreten.

b) Für die vorgenommene Beschränkung auf „organische“ Fluorpolymere (vgl. Merkmal 2.1.3) findet sich in den ursprüngliche Unterlagen keine Offenbarung, sodass erhebliche Zweifel an der Zulässigkeit dieser Änderung bestehen, zumal neben organischen Fluorpolymeren auch bereits anorganische Fluorpolymere bekannt sind.

Insofern als eine Streichung des Attributs „organische“ und damit die Rückkehr zum gesamten Stoffkollektiv der Fluorpolymeren zu einer Schutzbereichserweiterung gegenüber der erteilten Fassung führt, bedingt dies nicht per se den Widerruf des Streitpatents, sondern ist bei der Bewertung von Neuheit und erfinderischer Tätigkeit gegenüber dem vorgebrachten Stand der Technik zu berücksichtigen (vgl BGH GRUR 2011, 40 - Winkelmesseinrichtung).

c) Erhebliche Bedenken bestehen auch gegen das Merkmal 2.2.3 und zwar insoweit, als die betreffende Passage der ursprünglichen Unterlagen sich aufgrund des Textzusammenhangs (nachfolgender Satz: „Der Rest der Zwischenschicht kann aus anderen...“) ausschließlich auf die Zusammensetzung der Zwischenschicht bezieht. Jedenfalls geben die übrige ursprüngliche Beschreibung und die weiteren ursprünglichen Ansprüche keinen Anhaltspunkt für ein anderes Verständnis.

Über die Zulässigkeit der vorgenommenen Änderungen und damit über die Frage der Offenbarung brauchte jedoch nicht entschieden werden, da es dem Gegenstand des Streitpatents in den jeweils verteidigten Fassungen jedenfalls an der erforderlichen Patentfähigkeit mangelt.

4. Es kann dahinstehen, ob ein beschichteter Artikel gemäß geltendem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag - wie von der Einsprechenden und Beschwerdeführerin geltend gemacht - bereits durch die vorveröffentlichte Druckschrift WO 2004/108842 A1 (1) für den Fall neuheitschädlich vorweggenommen ist, dass - streitpatentgemäß - sowohl die Deckschicht als auch die Unterschicht die gleiche chemische Zusammensetzung bzw. den gleichen chemischen Aufbau aufweisen und Deck- und Unterschicht wegen des Passus „umfasst“ in den Merkmalen 2, 2.1. bzw. 2.1.1 und 2.2. bzw. 2.2.1 stofflich nicht unterscheidbar sind von den diesbezüglichen Vorgaben in (1). Denn dem Gegenstand des Streitpatents in sämtlichen verteidigten Fassungen mangelt es gegenüber dem vorgebrachten Stand der Technik jedenfalls an der erforderlichen erfinderischen Tätigkeit.

Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ist von der Aufgabe auszugehen, die nach den Angaben der Patentinhaberin darin besteht, einen Artikel mit einer Antihaftbeschichtung bereitzustellen, die neben einer guten Haftung eine in der Härte verbesserte und damit widerstandsfähigere Oberfläche aufweist (vgl. DE 10 2005 004 829 B4 [0005]). Die Lösung dieser Aufgabe durch einen beschichteten Artikel mit den Merkmalen 2 bis 2.3 hat indessen für den Fachmann, einen mit der Herstellung von Antihaftbeschichtungen befassten und vertrauten Polymerchemiker, ausgehend von WO 2004/108842 A1 (1) i. V. m. den beiden Druckschriften US 5 536 583 (2) und/oder WO 2001/16240 A1 (3) nahegelegen.

a) Die vorveröffentlichte Druckschrift (1) beschreibt ein Verfahren zur Beschichtung eines Substrats mit einer Mischung umfassend ein oder mehrere Fluorpolymere, insbesondere 5 bis 50 Gew.-%, und ein oder mehrere thermostabile thermoplastische Polymere, insbesondere 50 bis 95 Gew.-% (vgl. (1) z. B. Anspr. 1 i. V. m. S. 5 Abs. 3), und damit auch die betreffenden beschichteten Artikel als Verfahrensprodukte mit den Merkmalen 1, 2, 2.1, 2.1.2 und 2.1.3. Dabei werden als Hochleistungsthermoplaste unter anderem PPS und PEEK (Merkmal 2.3) eingesetzt, und die Mischung wird vorzugsweise in einer 20 bis 60 µm dicken Schicht (Merkmal 2.1.1) aufgebracht (vgl. (1) S. 5 Abs. 2 und Abs. 4).

Die weitere Lehre, wonach diese Beschichtung bereits eine gute Haftung auf metallischen Substraten aufweist (vgl. (1) S. 7 Abs. 2) und durch Zugabe weiterer 10 % Fluorpolymere zu den 19 % der beispielegemäßen Mischungen die Antihafteigenschaften verbessert werden können (vgl. (1) S. 5 le. Abs. und S. 8 Abs. 3, jeweils i. V. m. S. 9 Abs. 1), verdeutlicht dem Fachmann den Einfluss des Gehalts an Fluorpolymeren in einer Beschichtung bezüglich der Haftung auf einem metallischen Substrat einerseits und den Antihafteigenschaften der Oberfläche andererseits.

Ausgehend davon sowie von damit konformen weiteren gattungsgemäßen Lehren des vorgebrachten Standes der Technik konnte der mit der Verbesserung beschichteter Artikel befasste Fachmann ohne erfinderisches Zutun zu beschichteten Artikel gelangen, die - anders als in (1) - auch zwei oder mehrere Schichten auf einem metallischen Substrat nach den Maßgaben der Merkmale 2.1 bis 2.3 des Streitpatents aufweisen. Das Merkmal 2.2.4 ist lediglich optional und bedarf deshalb keines Nachweises.

So geht aus der vorveröffentlichten Druckschrift (2) ein mit einer direkt auf dem Substrat aufliegenden Unterschicht und einer darauf aufgetragenen Deckschicht beschichteter Artikel hervor (Merkmale 1, 2, 2.1, 2.2), wobei die Unterschicht im Wesentlichen aus einem Polyetherharz, insbesondere auch PEK und PEEK, und damit aus einem Hochleistungsthermoplasten entsprechend den Merkmalen 2.2.2, 2.2.3, 2.3 besteht, und die Deckschicht einen größeren Anteil eines Fluorpolymeren nebst einem Zusatz von PPS als Hochleistungsthermoplast umfasst (vgl. (2) Anspr. 17 i. V. m. Anspr. 25 sowie Anspr. 18, 20, 21 und Sp. 7 Z. 35 bis 47), wobei deren Schichtdicken den Merkmalen 2.1.1 und 2.2.1 genügen (vgl. (2) Sp. 14 Z. 41 bis 45, Sp. 15 Z. 36 bis 41). Aufgreifen wird der Fachmann die Lehre der Druckschrift (2) unter anderem wegen des darin nicht zu übersehenden Hinweises auf die ausgezeichneten Hafteigenschaften der überwiegend bzw. im Wesentlichen aus Polyetherketonen bestehenden Basis- bzw. Primerschicht auf metallischen Substraten und der ausgezeichneten Kombinierbarkeit mit Deckschichten

auf Basis von Fluorpolymeren (vgl. (2) Sp. 9 Z. 14 bis 17 sowie Sp. 11 Z. 13 bis 20).

Die besonderen Vorteile der Substrathaftung einer im Wesentlichen nur Hochleistungsthermoplaste entsprechend den Merkmalen 2.2.2, 2.2.3 und 2.3 aufweisenden Basis- bzw. Primerschicht geht auch aus der vorveröffentlichten Druckschrift (3) hervor, wobei die darauf aufgebrachtten Zwischen- und Deckschichten einen zunehmend steigenden Gehalt an Fluorpolymeren aufweisen (vgl. (3) S. 4 Z. 20 bis 25 i. V. m. S. 8 Z 30 bis S. 10 Z. 17 Beispiel 1, insbes Mischung a).

Ein beschichteter Artikel gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag hat deshalb mangels erfinderischer Tätigkeit keinen Bestand.

b) Den Ausführungen der Patentabteilung in dem angefochtenen Beschluss, wonach der Fachmann keinen Anlass gehabt habe, technische Merkmale aus den Druckschriften (1), (2) und (3) miteinander zu verknüpfen, kann sich der Senat nicht anschließen. Denn alle diese Druckschriften betreffen gattungsgleiche beschichtete Artikel, die sich weder in der Zielsetzung der Eigenschaften noch in der Anwendung vom Gegenstand des Streitpatents unterscheiden. Vielmehr hatte der Fachmann allen Anlass, die Zusammensetzungen der Unterschicht und der Deckschicht in dem durch die Druckschriften (1) bis (3) bereits vorgegebenen stofflichen und strukturellen Rahmen zu optimieren, wofür es keines erfinderischen Zutuns bedarf.

Hinzu kommt, dass die in der Aufgabe des Streitpatents formulierte verbesserte Härte bzw. widerstandsfähigere Oberfläche weder beispielhaft noch im stofflich beanspruchten Umfang gegenüber sich aus dem Stand der Technik in Abhängigkeit von der speziellen Anwendung ergebenden beschichteten Artikeln glaubhaft gemacht worden ist.

c) Nicht patentfähig ist der Gegenstand des Streitpatents auch in der Fassung des jeweiligen Patentanspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3.

Durch die gegenüber Hauptantrag vorgenommene Streichung des auf die Unterschicht bezogenen Merkmals 2.2.3 in Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 soll die Unterschicht ausschließlich aus Hochleistungsthermoplasten bestehen. Die Möglichkeit einer solchen stofflichen Ausgestaltung der Basis- bzw. Primerschicht eines beschichteten Artikels zum Zweck einer optimalen Haftung auf dem Substrat ergibt sich jedoch bereits aus dem vorgebrachten Stand der Technik (vgl. (2) insbes. Anspr. 25 i. V. m. Sp. 9 Z. 14 bis 17; (3) S. 4 Abs. 3 i. V. m. S. 8 bis 9, Mischung a)) und lag deshalb für den Fachmann auf der Hand, sodass Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar ist.

Was die gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 vorgenommene Einschränkung des Hochleistungsthermoplasten der Unterschicht auf PEK oder auf Mischungen von PEK und PEEK mit maximal 50 % PEEK in der thermoplastischen Kunststoffzusammensetzung anbelangt, so ergibt sich zumindest die Alternative der Ausgestaltung der Unterschicht durch PEK bereits aus der Druckschrift (2) (vgl. a. a. O. Anspr. 1 (A) i. V. m. Anspr. 3) und hat deshalb nahegelegen.

Auch die Ausgestaltung eines beschichteten Artikels gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Denn eine Schichtdicke der Deckschicht von 5 bis 30 µm sowie eine stoffliche Festlegung auf die Fluorpolymere PFA, PTFE, Hexafluorpropylen und Mischungen oder Co-Polymere derselben sind bereits im Stand der Technik beschrieben (vgl. z. B. (2) Anspr. 8, Sp. 15 Z. 38 bis 39, 6 bis 10 mil entsprechend 15 bis 25 µm; (1) S. 4 Z. 30 bis S. 5 Z. 3 i. V. m. S. 9 Abs. 1) und liegen deshalb zweifelsohne im Blickfeld des Fachmanns.

5. Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung nach ausführlicher Erörterung der Sachlage abschließend nur den Hauptantrag sowie die Hilfsanträge 1 bis 3 gestellt. Weitere Anhaltspunkte für ein stillschweigendes Begehren einer weiter beschränkten Fassung haben sich nicht ergeben. Infolgedessen hat die

Patentinhaberin die Aufrechterhaltung des Patents erkennbar nur im Umfang der Anspruchssätze dieser Anträge beantragt, die jeweils zumindest einen nicht rechtsbeständigen Anspruch enthalten. Auf die übrigen Patentansprüche brauchte bei dieser Sachlage nicht gesondert eingegangen zu werden (BGH v. 27. Juni 2007 - X ZB 6/05, Informationsübermittlungsverfahren II, Fortführung von BGH GRUR 1997, 120 - Elektrisches Speicherheizgerät).

III.

Ob die von der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung gestellten Hilfsanträge im Vergleich zur beschränkt aufrecht erhaltenen Fassung des Streitpatents im angefochtenen Beschluss einen weiterreichenden Anspruchssatz darstellen, muss bei dieser Sachlage nicht entschieden werden. Der Senat weist insoweit jedoch darauf hin, dass eine solche Vorgehensweise der Patentinhaberin aufgrund des Verbots einer reformatio in peius für die beschwerdeführende Einsprechende lediglich bei Anerkennung einer implizit erhobenen Anschlussbeschwerde zulässig wäre (vgl. dazu van Hees/Braitmayer, Verfahrensrecht in Patentsachen, 4. Aufl., Rn. 336).

Feuerlein

Egerer

Schell

Zettler

prä