



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
27. September 2018

2 Ni 41/16 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 1 746 444
(DE 601 42 594)

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 27. September 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Guth sowie der Richterinnen Hartlieb und Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung und der Richter Dipl.-Ing. Baumgardt und Dipl.-Ing. Hoffmann

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent **1 746 444** wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
- II. Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Beklagte.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Mit ihrer Klage begehrt die Klägerin die Nichtigerklärung des europäischen Patents 1 746 444 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland. Die Beklagte ist Inhaberin des am 6. April 2001 in englischer Sprache international angemeldeten und am 14. Juli 2010 veröffentlichten europäischen Patents EP 1 746 444 mit der Bezeichnung „Retroreflective sheet having printed layer“ (Retroreflektive Folie mit bedruckter Schicht), das die Priorität der japanischen Anmeldung JP 2000108636 vom 10. April 2000 in Anspruch nimmt und dessen deutscher Teil vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 601 42 594 geführt wird.

Das Streitpatent umfasste in der erteilten Fassung 14 Ansprüche, von denen die Unteransprüche 2 bis 14 direkt oder indirekt auf den Hauptanspruch 1 rückbezogen sind.

Mit seinem Urteil X ZR 74/13 vom 21. April 2015 hat der Bundesgerichtshof das Streitpatent teilweise für nichtig erklärt. Der Hauptanspruch 1 lautet in der jetzt geltenden Fassung (in deutscher Übersetzung, vgl. die geänderte Patentschrift DE 601 42 594 C5 – hier mit der vom Bundesgerichtshof vorgenommenen Gliederung gemäß I. Nr. 3 der Entscheidungsgründe):

Rückstrahlende Folie mit dreieckigen Würfecken, die eine gedruckte Schicht aufweist, umfassend

1. zumindest eine Schicht (5) aus rückstrahlenden Elementen mit dreieckigen Würfecken, bestehend aus:
 - 1a. einer großen Anzahl von rückstrahlenden Elementen (4) mit dreieckigen Würfecken und
 - 1b. einer Haltekörperschicht (3);
2. eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus rückstrahlenden Elementen mit dreieckigen Würfecken vorgesehen ist;
3. eine gedruckte Schicht (2), die
 - 3a. zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist,
 - 3b. ein diskretes, sich wiederholendes Muster aus Einheitsmustern aufweist,
 - 3c. wobei die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von 0,4 mm² bis 15 mm² haben,
 - 3d. eine Tinte mit einem hellen Farbstoff umfasst, der den Farbton der Folie aufhellt und die Farbe der Folie unterhalb der Einheitsmuster verdeckt;

4. die Schichten der Folie sind so angeordnet, dass einfallendes Licht die Schichten in der folgenden Reihenfolge durchdringt:
 - 4a. Oberflächenschutzschicht (1)
 - 4b. gedruckte Schicht (2)
 - 4c. Haltekörperschicht (3)
 - 4d. rückstrahlende Elemente(4).

Diesem Anspruch schließen sich die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7, 11, 13 und 14 an. Hinsichtlich des Wortlauts dieser weiteren Patentansprüche wird auf die Patentschrift EP 1 746 444 B1 verwiesen.

Die Beklagte verteidigt das Streitpatent in vollem Umfang gemäß **Hauptantrag** und hilfsweise mit fünf Hilfsanträgen.

Im Folgenden sind die in den Hilfsanträgen enthaltenen Änderungen in einer an den englischen Wortlaut angepassten deutschen Übersetzung aufgeführt, die aus Gründen der Genauigkeit in Details (Hilfsantrag 2: Merkmal 5a' „zwischen den Kontaktstellen“; Hilfsantrag 4 und 5: Merkmal 3f „Pigment“) von der Übersetzung der Beklagten abweicht.

Im Anspruch 1 des **Hilfsantrags 1** sind ausgehend von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag weitere Merkmale (*in kursiver Schrift*) wie folgt angefügt:

- der Anspruch 1 ist nunmehr auf eine flexible rückstrahlende Folie gerichtet,
- Merkmal 3c. ist wie folgt ergänzt,

3c1. und [wobei die Einheitsmuster] Rechtecke und/oder aus geraden Linien gebildete geometrische Muster sind,

- weitere Schichten sind als neue Merkmalsgruppe 5 angefügt,

5. [wobei] die rückstrahlende Folie ferner die folgenden Schichten aufweist:

- 5a. eine Luftschicht (6) auf der Rückseite der dreieckigen, rückstrahlenden Würfeckenelemente, um den für eine innere Totalreflexion kritischen Winkel zu erhöhen,
- 5b. eine Bindschicht(7),
- 5c. eine Tragschicht(8),
- 5d. eine Klebeschicht (9), um die retroreflektierende Folie an eine an sie klebende Struktur zu haften,
- 5e. und eine Abziehschicht (10),

Im Anspruch 1 des **Hilfsantrags 2** sind gegenüber dem Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 die Schichten der Merkmalsgruppe 5 durch folgende Einfügungen (*in kursiver Schrift*) genauer charakterisiert:

- 5. [wobei] die rückstrahlende Folie ferner die folgenden Schichten aufweist:
- 5b'. eine Bindschicht (7), die die Rückseite der Schicht aus dreieckigen, rückstrahlenden Würfeckenelementen kontaktiert,
- 5c'. eine Tragschicht, welche die Bindschicht (7) trägt,
- 5d. eine Klebeschicht (9), um die retroreflektierende Folie an eine an sie klebende Struktur zu haften,
- 5e. und eine Abziehschicht (10),
- 5a'. und eine Luftschicht (6) auf der Rückseite der dreieckigen, rückstrahlenden Würfeckenelemente und zwischen den Kontaktstellen mit der Bindschicht, um den für eine innere Totalreflexion kritischen Winkel zu erhöhen,

Im Anspruch 1 des **Hilfsantrags 3** ist ausgehend von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag nach Merkmal 3d. folgendes weitere Merkmal (*kursiv*) eingefügt:

- 3e. und die gedruckte Schicht (2) über die gesamte Haltekörperschicht (3) angeordnet ist.

Im Anspruch 1 des **Hilfsantrags 4** ist ausgehend von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag nach Merkmal 3d. folgendes weitere Merkmal (*kursiv*) eingefügt:

3f. *und die Tinte weißes oder gelbes organisches oder anorganisches Pigment, fluoreszierenden Farbstoff oder fluoreszierenden Weißtöner umfasst.*

Im Anspruch 1 des **Hilfsantrags 5** ist ausgehend von Hilfsantrag 1 zwischen den Merkmalen 3c und 3c1 folgende Ergänzung (*kursiv*) eingefügt:

3g. *[wobei die Einheitsmuster] in derartigen Abständen zueinander angeordnet sind, dass nicht gedruckte Bereiche zwischen ihnen eine Minimalbreite von 0,5 – 50 mm aufweisen.*

sowie das Merkmal 3f aus Hilfsantrag 4 angefügt.

Wegen des Wortlauts der weiteren Ansprüche der von der Beklagten in der mündlichen Verhandlung gestellten Hilfsanträge 1 bis 5 wird auf die mit Schriftsätzen vom 20. Juli und 12. September 2018 eingereichten Hilfsanträge sowie auf die Anlage des Protokolls der mündlichen Verhandlung vom 27. September 2018 (Hilfsantrag 5) verwiesen.

Die Klägerin greift das Streitpatent in vollem Umfang an und macht den Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit geltend. Zur Stützung ihres Vorbringens nennt sie u. a. folgende Dokumente:

- K1:** Streitpatentschrift (EP 1 746 444 B1)
- K2:** DE 601 25 484 T2 (Übersetzung des Stammpatents zum Streitpatent)
- K3:** Merkmalsanalyse von Anspruch 1 des Streitpatents
- K4:** BGH X ZR 74/13
- K5:** US 4 618 518

- K6:** WO 99/37470 A1
- K6':** deutsche Übersetzung der **K6**
- K7:** EP 1 081 511 A1
- K7':** WO 99/54760 A1 (internationale Anmeldung zu **K7**)
- K7'':** deutsche Übersetzung der **K7'**
- K8:** US 4 673 609
- K9:** CA 2 227 055 A1 (entspricht US 5 988 821 und EP 840143 A1, beide ebenfalls vorveröffentlicht)
- K10:** DE 2 118 822 A
- K11:** Real World Scanning and Halftones, David Blatner and Steve Roth, Peachpit Press Inc., Berkeley, CA, USA, 1993, Seiten XIII bis XVI und 1 bis 50.

Mit Eingabe vom 20. Juli 2018 hat sie die folgende Druckschrift neu genannt und eingereicht:

- K12:** "Aufsichtfarben für Verkehrszeichen / Farben und Farbgrößen bei Beleuchtung mit Tageslicht", DIN 6171 Teil 1, März 1989

sowie mit Eingabe vom 12. September 2018 zusätzlich die bereits aus dem früheren Nichtigkeitsverfahren 2 Ni 45/11 (EP) zum Streitpatent bekannten Druckschriften eingereicht:

- K23:** WO 98/47129 A1
- K24:** „Handbuch der Printmedien“, Seite 95, November 2000,

zudem Auszüge **K20**, **K21** und **K22** aus dem EPA-Verfahren zu einem weiteren Teilpatent EP 2 157 457 B1.

Die Klägerin ist der Ansicht, der Gegenstand des **Anspruchs 1** sei zwar neu, beruhe aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit etwa gegenüber **K6** in Verbindung mit **K8**, mit **K5** oder auch mit **K12**, ausgehend von **K7/7'** in Verbindung mit

K8, **K12** oder **K23**, von **K7/7'** in Verbindung mit **K8**, ausgehend von **K10** in Verbindung mit **K8**, **K6** und/oder **K5** und/oder dem in **K11** dokumentierten Fachwissen sowie in Verbindung mit **K12**.

Bei **K6** komme als Haltekörperschicht im Sinne des Streitpatents auch der untere Rand der Mikroprismen 64/64A in Frage, der direkt an die gedruckten Bereiche 20 bzw. die Schutzschicht 95 angrenze, die einzelnen Mikroprismen miteinander verbinde und somit in lateraler Richtung zueinander ausgerichtet halte.

Wenn **K6** von einem sich wiederholenden Muster von Punkten spreche, werde der Fachmann zwangsläufig das Merkmal eines diskreten Musters mitlesen. Im Übrigen werde der Fachmann im Bestreben nach einer Verbesserung der Lehre der **K6** der **K8** entnehmen, dass es dem menschlichen Auge leichter fällt, ein störendes Linien- oder Gittermuster zu erkennen als ein Muster, das aus diskreten Elementen wie zum Beispiel Punkten besteht, und somit ein unauffälligeres Muster aus diskreten Punkten mit den ebenfalls in **K8** angesprochenen Dimensionen auswählen.

Ausgehend von **K6** hätte sich der Fachmann zur Optimierung des Musters im Hinblick auf Anordnung und Größe der Punkte an der **K5** orientiert, die außerdem auch lehre, die Zellen mit einem granularen Material einzukapseln, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden, oder er hätte die DIN-Norm **K12** herangezogen und dort die bevorzugte Dimensionierung der Zellen ausgewählt.

In **K10** werde eine Oberflächenschutzschicht als übliches Merkmal, wie es etwa in **K5**, **K6** oder **K7** dokumentiert sei, mitgelesen. Um die Reflexionseigenschaften des Materials gemäß **K10** zu optimieren, werde der Fachmann auf die in der **K6** als optimal beschriebenen Eigenschaften in Hinblick auf Retroreflektivität als auch Weiße unter Tageslichtbedingungen zurückgreifen, was auch in Bezug auf **K11**, einer Norm für Verkehrszeichen, gelte. Auch das z.B. durch **K11** dokumentierte Fachwissen hätte zu der Auswahl der patentgemäßen Dimensionierung des Rasters geführt.

Die Gegenstände der Ansprüche gemäß den **Hilfsanträgen** beruhen ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber **K7/7'** mit **K23**, **K12** oder **K8** und auch gegenüber einer Kombination von **K10** mit **K8** und dem allgemeinen Fachwissen bzw. **K7/7'**.

Die Klägerin rügt die Zulässigkeit der **Hilfsanträge 1 bis 5**, da sie unzulässige Änderungen und Verallgemeinerungen enthielten. Sie rügt weiter die Verspätung der Einreichung des **Hilfsantrags 5** in der mündlichen Verhandlung. Dieser Hilfsantrag enthalte Merkmale, die für die Klägerin überraschend kämen und auf die sich die Klägerin nicht habe ausreichend vorbereiten können.

Die Klägerin stellt den Antrag,

das europäische Patent 1 746 444 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte erklärt, dass sie die Ansprüche gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen jeweils als geschlossene Anspruchssätze betrachtet und stellt den Antrag,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise unter Klageabweisung im Übrigen das europäische Patent 1 746 444 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig zu erklären, dass seine Ansprüche die Fassung eines der Hilfsanträge 1 und 2 vom 20. Juli 2018, weiter hilfsweise eines der Hilfsanträge 3 und 4 vom 12. September 2018 sowie des Hilfsantrages 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung, in dieser Reihenfolge, erhalten.

Die Beklagte hat folgende Unterlagen eingereicht:

HE1: BGH X ZR 19/13 zum Stammpatent

B1: DIN 67520 Teil 2 vom Juni 1989.

Die Beklagte, die das Streitpatent in vollem Umfang und hilfsweise beschränkt mit fünf Hilfsanträgen verteidigt, tritt der Argumentation der Klägerin in vollem Umfang entgegen. Sie ist der Ansicht, die **K6**, die einen anderen Schichtaufbau als das Streitpatent zeige, offenbare weder eine Haltekörperschicht, noch eine gedruckte Schicht, die ein diskretes, sich wiederholendes Muster aus Einheitsmustern aufweist, noch Angaben zu den Flächen der dort erwähnten Punkte. Eine Veranlassung für den Fachmann, die Lehre der **K8** ergänzend heranzuziehen, sei nicht ersichtlich, zumal diese keine retroreflektierende Folie betreffe. **K5** offenbare eine völlig andere Lehre. **K10**, die Nummernschilder betreffe, zeige keine Oberflächenschutzschicht, die auch nicht mitgelesen werden könne, und ebenso – wie **K6** – keine diskret angeordneten Punkte und auch nicht deren Dimension. Zudem sei die Folie der **K10** nicht flexibel und weise keine Luftschicht auf. Es gebe auch keine Veranlassung, die Lehre der **K5** auf den Schichtaufbau gem. **K10** zu übertragen. **K11**, die sich allgemein mit der Frage beschäftige, welche Rasterung beim Druck verwendet werden kann und welche optischen Effekte damit einhergehen, gebe keinen hinreichend konkreten Hinweis, ein besonders grobes Raster und ein sich wiederholendes Muster diskreter Elemente zu wählen. Die als **K12** eingeführte Norm **DIN 6171 Teil 1** sei nicht für retroreflektive Folien mit rückstrahlenden Elementen mit dreieckigen Würfecken geeignet.

Jedenfalls aber sei das Streitpatent in der Fassung der **Hilfsanträge 1 bis 4**, die die Bedenken des Senats berücksichtigten, sowie in der Fassung des in der mündlichen Verhandlung eingereichten **Hilfsantrages 5** bestandsfähig.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit (Artikel II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Artikel 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ, beide i. V. m. Artikel 54 und Artikel 56 EPÜ) geltend gemacht wird, ist zulässig.

Die Klage ist auch begründet. Das Streitpatent ist für nichtig zu erklären, weil der Gegenstand des Streitpatents weder in der erteilten Fassung, die mit dem Hauptantrag verteidigt wird, noch in der mit den Hilfsanträgen 1 bis 4 verteidigten Fassung patentfähig ist. Es bedarf daher keiner abschließenden Entscheidung, ob den Ansprüchen des Streitpatents in der Fassung der Hilfsanträge 1 bis 4 auch der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung entgegensteht.

Die in der mündlichen Verhandlung erstmals vorgelegte Fassung, in der die Beklagte das Streitpatent zusätzlich mit Hilfsantrag 5 verteidigt, hat der Senat bei seiner Entscheidung nicht berücksichtigt, da diese Fassung wegen § 83 Abs. 4 PatG als verspätet zurückzuweisen war (vgl. unten Ziffer II.).

I.

1. Das Streitpatent betrifft eine retroreflektierende Folie mit gedruckter Schicht.

In Abs. [0001] bis [0010] der Streitpatentschrift ist zum technischen Hintergrund das Folgende ausgeführt:

Eine rückstrahlende Folie, die einfallendes Licht zur Lichtquelle reflektiert, sei wohlbekannt. Eine Folie, die derartige Rückstrahleigenschaften aufweise, sei in weitem Ausmaß eingesetzt worden, etwa bei Schildern wie beispielsweise Verkehrsschildern und Baustellenschildern, bei Nummernschildern von Fahrzeugen

wie Automobilen und Motorrädern, bei Sicherheitsgeräten wie Kleidungsstücken und Rettungsgeräten, bei Markierungen von Hinweisschildern, und bei Reflektoren wie beispielsweise reflektierenden Sensoren für sichtbares Licht, Laserlicht oder Infrarotlicht. Insbesondere sei rückstrahlende Würfeckenfolie, welche den Rückstrahleffekt rückstrahlender Würfeckenelemente nutze, beispielsweise dreieckiger reflektierender Elemente, und rückstrahlende Folie mit dreieckigen Würfecken, die eine Dampfablagerungsschicht auf den seitlichen Oberflächen ihrer dreieckigen reflektierende Elemente aufweise, extrem viel besser in Bezug auf das Rückstrahlvermögen als herkömmliche rückstrahlende Folien, die Mikroglasperlen einsetzen, und ihr Einsatz habe von Jahr zu Jahr zugenommen infolge ihrer hervorragenden Rückstrahlfähigkeit.

Zu derartigen rückstrahlenden Folien, beispielsweise mit dreieckigen Würfecken, sowie zu Verfahren zu deren Herstellung wird auf verschiedene Druckschriften hingewiesen.

Durch Dampfablagerung hergestellte, rückstrahlende Folien mit dreieckigen Würfecken wiesen einen Nachteil auf, der ihren rückstrahlenden Elementen zugeschrieben werde, nämlich dass ihr Erscheinungsbild durch den Einfluss der Metallfarbe verdunkelt werde. Um den Farbton der rückstrahlenden Folie mit dreieckigen Würfecken zu verbessern, sei versucht worden, eine durchgehende, gedruckte Schicht in einem Teil der rückstrahlenden Folie vorzusehen.

Da eine gedruckte Schicht ein etwas schlechteres Haftvermögen sowohl an der Schicht aus den reflektierenden Elementen als auch an einer Oberflächenschutzschicht aufweise, und auch eine schlechte Witterungsbeständigkeit aufweise, könne bei ihr ein Abheben in einem Witterungsbeständigkeitsversuch auftreten. Weiterhin weise sie den Nachteil auf, dass sie leicht Wasser absorbiere. Wenn eine durchgehende, gedruckte Schicht in einer rückstrahlenden Folie mit dreieckigen Würfecken, etwa einer mittels Dampfablagerung hergestellten, rückstrahlenden Folie mit dreieckigen Würfecken vorgesehen werde, weise die Folie

ein schlechtes Haftvermögen um die gedruckte Schicht herum auf und eine geringe Witterungsbeständigkeit oder Wasserbeständigkeit.

Zusätzlich zu der rückstrahlenden Folie mit dreieckigen Würfecken umfassten rückstrahlende Folien jene, die Mikroglasperlen verwendeten. Diese Folien wiesen ein schlechteres Rückstrahlvermögen auf als die rückstrahlende Folie mit dreieckigen Würfecken. Wenn eine gedruckte Schicht vorgesehen sei, könnten sie daher nicht die geforderten Rückstrahleigenschaften erfüllen.

2. Angesichts der Nachteile des Standes der Technik soll die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabe gemäß Abs. [0011] / [0012] darin bestehen, eine rückstrahlende Folie mit einem verbesserten Farbton durch ein sehr einfaches und kostengünstiges Verfahren zur Verfügung zu stellen, welche zudem eine hervorragende Witterungs- und Wasserbeständigkeit aufweist.

Diese Aufgabe soll durch eine Folie nach dem erteilten Patentanspruch 1 gelöst werden.

3. Als zuständiger Fachmann ist hier ein Physiker oder Ingenieur mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss im Bereich Materialwissenschaften / Werkstofftechnik anzusehen, der Erfahrung in der Entwicklung von bedruckten Folien, insbesondere mit retroreflektierenden Eigenschaften besitzt, dem die Wirkung optischer Folien bekannt ist und der im Hinblick auf Druckverfahren entweder selbst über gute Kenntnisse verfügt oder hierzu einen Druckingenieur zu Rate zieht (siehe das frühere Senatsurteil zu 2 Ni 45/11 und das o. g. Urteil des Bundesgerichtshofs, Absatz 19).

4. Das Streitpatent kann in der Fassung des Hauptantrags sowie der Hilfsanträge 1 bis 4 keinen Bestand haben, weil der Gegenstand des jeweiligen Patentanspruchs 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht. Diese Gegenstände waren nämlich angesichts des Standes der Technik für den Fachmann naheliegend.

4.1 Aus den im Verfahren genannten Druckschriften war vor dem Anmeldetag des Streitpatents unter anderem das Folgende bekannt:

Die vor dem Prioritätstag des Streitpatents veröffentlichte Druckschrift **K7'** betrifft eine retroreflektierende Folie mit dreieckigen Würfecken.

Da **K7'** in japanischer Sprache abgefasst ist, wird im Folgenden der Einfachheit halber jeweils auf deren englische Übersetzung **K7** Bezug genommen, welche erst nach dem Prioritätstag des Streitpatents veröffentlicht wurde. Gemeint ist jedoch stets die vorveröffentlichte Druckschrift **K7'**.

Für die retroreflektierende Folie mit dreieckigen Würfecken der **K7** sind als Anwendungen Verkehrsschilder, Nummernschilder von Fahrzeugen, Sicherheitsstreifen für Kleidung usw. genannt (Abs. [0002]).

K7 zeigt in Fig. 13 mit Beschreibung (Abs. [0113]) eine rückstrahlende Folie mit einer Schicht aus reflektierenden Elementen, die aus vielen reflektierenden Elementen 1 und einer Haltekörperschicht 2 besteht, sowie einer Oberflächenschutzschicht 4. Zwischen der Oberflächenschutzschicht und der Haltekörperschicht kann eine gedruckte Schicht vorgesehen sein, die zur Informationsvermittlung oder zur Färbung der Folie dient, und die durch Tiefdruck (gravure printing), Siebdruck (screen printing) oder Tintenstrahldruck (ink jet printing) aufgebracht werden kann, vgl. Abs. [0113] und [0115].

K6 betrifft retroreflektierende Folien, die als Sicherheitseinrichtung bei Fahrrädern und Kraftfahrzeugen dienen können (S. 1 Z. 10 bis 13). Auf S. 3 Z. 1 bis 20 ist die Herstellung einer retroreflektierenden Folie beschrieben, wobei auf einen transparenten Film in einem Walzen-Siebdruckverfahren teilweise verfestigte Druckmuster aufgebracht werden. Hierauf folgt eine Schicht aus teilweise verfestigten Prismen. Druckmuster und Prismen werden ausgehärtet.

Die Prismen können retroreflektierend ausgebildet, etwa reflektierend beschichtet sein. Die Druckmuster können beispielsweise die Weiße (whiteness) des Produkts erhöhen und können z. B. aus Linien oder Punkten in einer wiederholten oder zufälligen Anordnung bestehen, vgl. S. 3 Z. 33 bis S. 4 Z. 2. Es kann transparente oder opake Tinte benutzt werden, wobei opake Tinte am Tag ihre Farbe zeigt, in der Nacht jedoch schwarz erscheint (S. 4 Z. 5 bis 11). Gemäß S. 10 Z. 3 bis 5 können die Muster beliebige Form und Größe aufweisen, abhängig vom gewünschten Muster oder den gewünschten optischen Eigenschaften.

Fig. 9 mit Beschreibung auf S. 10 Z. 9 bis 23 zeigt eine retroreflektierende Folie, die ein Substrat 96, mit einem Kleber 97 festgelegte Mikroprismen 64A mit einer reflektierenden Metallschicht 98 sowie eine transparente Schutzschicht 95 aufweist. Zwischen den Mikroprismen 64A und der Schutzschicht 95 ist eine gedruckte Schicht (vgl. das Druckelement 20) vorgesehen.

K10 betrifft eine retroreflektierende Platte, die z. B. als Nummernschild für Kraftfahrzeuge einsetzbar ist (Titel, S. 2 Abs. 2). Die Platte weist spiegelnd beschichtete, retroreflektierende Elemente (Tripel) auf, die integral mit einer Haltekörperschicht (34) ausgebildet sind (Fig. 4, 11, 12). Die Aufsichtfläche der Platte (das ist die von den Tripeln abgewandte Seite) kann mit einer Vielzahl von weißen Punkten im Raster bedruckt sein, um diese Fläche am Tage weißdeckend erscheinen zu lassen (S. 7 Abs. 1).

Die Druckschrift **K12** betrifft eine DIN-Norm 6171 Teil 1 „Aufsichtfarben für Verkehrszeichen“ vom März 1989. In Kap. 6 sind auf der zweiten Seite auch retroreflektierende Aufsichtfarben angesprochen. Tabelle 1 gibt Grenzwerte für Leuchtdichtefaktoren für verschiedene Farben an; die für die Farbe „Grau A“ von retroreflektierenden Reflexstoffen (bei Tageslichtbeleuchtung) gültigen Leuchtdichtefaktoren müssen mit schwarzer Siebdruckfarbe im Sechseckraster mit 60% Bedeckung erreicht werden. Ein solches Sechseckraster ist in Bild 1 dargestellt zur Herstellung der Aufsichtfarbe Grau A, retroreflektierend, nach DIN 67520 Teil 2, Typ 1 und Typ 2. Die regulären Sechsecke in Bild 1 haben eine Breite (Abstand

zweier paralleler Seiten) von 1,5 mm, woraus sich eine Fläche von ca. 2 mm² ergibt. Die Rasterperiode beträgt 2,0 mm.

Die Druckschrift **K23** zeigt eine im Mehrfarbendruck bedruckte retroreflektierende Folie mit Prismen, die mit vier Farben übereinander sowie auf der Rückseite mit einer fünften, vorzugsweise transparenten Schicht von weißen Punkten mit einer Bedeckung von 1 bis 10 %, vorzugsweise 5 % bedruckt ist, vgl. S. 3 Z. 19 bis S. 4 Z. 2 sowie S. 5 Z. 15 bis 20. Für den Vierfarbdruck ist ein relativ grobes Raster angegeben („30 bis 45 screen“), vgl. S. 4 Z. 3 bis 6.

Die Druckschrift **B1** betrifft eine DIN-Norm 67520 Teil 2 „Retroreflektierende Materialien zur Verkehrssicherung“ vom Juni 1989, wie sie in **K12** erwähnt ist. In Bild 2 sind Reflexstoffe vom Typ 2 im Querschnitt dargestellt, wobei die Retroreflexion durch in eine Schicht eingekapselte Mikroglasskugeln mit dieser teilweise umgebender Reflexschicht erreicht wird. Über den reflektierenden Elementen ist mit Luftabstand eine Deckschicht angeordnet. Auch bei den Reflexstoffen in Bild 1 werden Mikroglasskugeln verwendet.

4.2 Ausgehend von der aus der Druckschrift **K7** bekannten Folie war der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag für den Fachmann naheliegend.

K7 Fig. 13 mit Beschreibung in Abs. [0113] zeigt eine Folie, die genau wie die streitpatentgemäße Folie die Komponenten Oberflächenschutzschicht (4), gedruckte Schicht (5), Haltekörperschicht (2) einer Schicht aus reflektierenden Elementen und eine große Anzahl reflektierender Elemente (1) (Würfeckenelemente) der Schicht aus reflektierenden Elementen aufweist, was die *Merkmale 1, 1a, 1b, 2, 3, 3a, 4 mit 4a bis 4d* erfüllt.

Jedoch ist **K7** kein Hinweis darauf zu entnehmen, die Druckelemente als diskrete, wiederholte Einheitsmuster gemäß *Merkmal 3b* im Größenbereich des *Merkmals 3c* zu drucken.

Auch über die Farbe der gedruckten Schicht einschließlich eventueller Verdeckungseigenschaften ist **K7** nichts zu entnehmen. *Merkmale 3d ist somit nicht erfüllt.*

Die retroreflektierende Folie der **K7** kann z. B. für Verkehrszeichen und für Kfz-Kennzeichen verwendet werden (Abs. [0002]). Die gedruckte Schicht kann zur Einfärbung der Folie dienen (Abs. [0113]). Für den Fachmann, der solche für Verkehrszeichen verwendbaren Folien mit hierfür geeigneten Farben einfärben wollte, lag es nahe, sich bezüglich der Einzelheiten der Einfärbung an der ihm aus seinem Fachwissen bekannten DIN-Norm **K12** zu orientieren. Diese zeigt verschiedene für Verkehrszeichen geeignete Farben und lehrt, retroreflektierende Folien für Verkehrszeichen zur Erzeugung der Aufsichtfarbe „Grau A“ in einem Raster aus diskreten, sich wiederholenden Einheitsmustern zu bedrucken, vgl. **K12** Bild 1.

Wie der Fachmann ohne weiteres erkannte, wird durch das Bedrucken einer retroreflektierenden Folie mit in einem regelmäßigen Raster angeordneten Punkten bzw. Einheitsmustern, wie es **K12** als bekannt ausweist, zum einen ein gleichmäßiges, isotropes Erscheinungsbild bei Tageslichtbeleuchtung sichergestellt. Zum Anderen ergeben sich auch Vorteile für die Funktion bei Nacht, da unbedruckte Bereiche in gleichmäßiger Verteilung vorliegen (in den Lücken zwischen den einzelnen Rasterpunkten), in welchen eine ungehinderte Retroreflexion stattfinden kann, so dass die Retroreflexion (die bei Nacht im Scheinwerferlicht zutage tritt) durch die Einfärbung nicht allzu sehr beeinträchtigt wird und die Folie zudem über ihre gesamte Fläche gleichmäßig retroreflektiert.

Aufgrund dieser auf der Hand liegenden Vorteile lag es für den Fachmann nahe, eine Einfärbung mit Hilfe eines geeigneten regelmäßigen Punktrasters zur Einfärbung von retroreflektierenden Folien allgemein (auch für unterschiedliche bekannte retroreflektierende Materialien und auch für verschiedene für den gewünschten Einsatzzweck geeignete Farben) in Betracht zu ziehen, d. h. nicht nur für die in **K12** unter Kap. 6 zitierten Materialien, in denen die Retroreflexion jeweils

durch Mikrogaskugeln bewirkt wird, sondern auch für mikroprismatische Materialien wie die aus **K7** bekannten Folien, und ebenso nicht nur zur Erzeugung der Farbe „Grau A“, sondern auch für andere für Verkehrszeichen geeignete Farben (vgl. die in **K12** Kap. 3 aufgeführten Farben) – dies erfüllt *Merkmal 3b*.

Dies betrifft auch eine Einfärbung mit der für Verkehrszeichen, Nummernschilder und Ähnliches geeigneten Farbe Weiß, insbesondere da dem Fachmann bekannt war, dass sich bei retroreflektierenden Folien durch Bedrucken mit einem unterbrochenen weißen Muster eine Aufhellung und Verbesserung der Weiße erzielen lässt; vgl. beispielsweise **K6** S. 3 Z. 33 bis S. 4 Z. 2 oder **K10** S. 7 Abs. 1 – dies erfüllt teilweise *Merkmal 3d*.

Wie dem Fachmann bewusst war, müssen (wie immer beim Rasterdruck) die Rasterabmessungen jeweils geeignet gewählt werden, um die gewünschten Effekte zu erzielen. Zu wählen waren demnach die Rasterperiode (Mittenabstand zweier benachbarter Rasterpunkte bzw. Breite einer Rasterzelle) sowie die Bedeckung (Verhältnis der bedruckten Fläche einer Rasterzelle zur Gesamtfläche der Rasterzelle). Beim Rasterdruck wird die Rasterperiode so gewählt, dass ein Betrachter bei dem für die jeweilige Anwendung vorgesehenen Betrachtungsabstand einen einheitlichen Farbeindruck hat und keine einzelnen Rasterpunkte erkennt. Damit musste die gemäß **K12** für das Einfärben von Verkehrszeichen (welche für eher große Betrachtungsabstände ausgelegt sind) mit der Farbe „Grau A“ gewählte Rasterperiode auch zur Einfärbung der für Verkehrszeichen geeigneten Folie der **K7** geeignet erscheinen.

Bei Wahl einer Rasterperiode von 2.0mm wie in **K12** Bild1 oben beträgt die Fläche der Rasterpunkte in jedem Fall weniger als 4 mm² und liegt damit unterhalb von 15 mm² – dies erfüllt teilweise *Merkmal 3c*.

Bei der Frage der Bedeckung (bzw. der Größe der Rasterpunkte) für die Farbe Weiß konnte der Fachmann nicht ohne weiteres davon ausgehen, dass sich der für „Grau A“ geltende Wert von 60% auf die Farbe „Weiß“ übertragen lässt: Im Fall

„Grau A“ ergibt sich ein gewünschter grauer Eindruck (vgl. die für „Grau A“ geltenden relativ engen Grenzen für den Leuchtdichtefaktor nach **K12** Tabelle 1) aus der Mischung von 60% schwarzen Flächen mit 40% der diese umgebenden (heller wirkenden) Flächen; für die Farbe „Weiß“ existierten keine entsprechend strengen Vorgaben (für den Leuchtdichtefaktor ist lediglich ein unterer Grenzwert angegeben).

Hinsichtlich der Frage der Größe der Punktflächen bzw. der Bedeckung und des für die Einfärbung zu verwendenden Farbmaterials musste sich der Fachmann vielmehr Gedanken darüber machen, wie stark der weiße Farbeindruck sein soll. Hierbei war auch darauf zu achten, dass die Retroreflektivität durch den Farbauftrag nicht zu sehr beeinträchtigt wird.

Für eine sicherheitsrelevante Anwendung wie Verkehrsschilder, die gut sichtbar sein und einen guten Kontrast zur Umgebung aufweisen sollen, bot es sich an, eine deckende Farbe einzusetzen, um einen möglichst intensiv weißen Farbeindruck zu erzielen – dies erfüllt den *restlichen Teil des Merkmals 3d*. Um eine geeignete Rasterpunktgröße bzw. eine sich hieraus ergebende Bedeckung zu ermitteln, die den gewünschten Farbeindruck vermittelt, sind dem Fachmann im Rahmen des fachüblichen Handelns auch Versuche zuzumuten. Durch solche Versuche und unter Abwägung der gegensätzlichen Erfordernisse „intensiver weißer Farbeindruck“ und „ausreichende Retroreflektivität“ konnte er zu geeigneten Bedeckungen gelangen, die ohne weiteres über 12 % liegen können, was bei einer Rasterperiode von 2,0 mm zu Punktgrößen von mindestens 0,4 mm² führt. Eine erfinderische Tätigkeit war hierfür nicht erforderlich. Dies gilt umso mehr, als auch im Streitpatent ein besonderer, über die Erzeugung eines geeigneten Farbeindrucks hinausgehender technischer Effekt solcher Mindestpunktgrößen bzw. Bedeckungen nicht ausgewiesen und auch sonst nicht erkennbar ist.

Damit war auch der *restliche Teil des Merkmals 3c* naheliegend.

Durch die geschilderten Überlegungen, die keine erfinderische Tätigkeit erforderten, konnte der Fachmann zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach **Hauptantrag** gelangen.

4.3 Die dagegen gerichteten Einwände der Beklagten greifen nicht durch.

4.3.1 Die Patentinhaberin argumentiert, dass der Fachmann zur Einfärbung der aus **K7** bekannten Folie die DIN-Norm **K12** nicht herangezogen hätte. Selbst wenn er dies jedoch getan hätte, wäre er nicht ohne erfinderische Tätigkeit zu der Lehre des Streitpatents gelangt.

K12 beziehe sich laut dem in Kap. 6 enthaltenen Rückbezug auf die DIN-Norm (Druckschrift **B1**) nur auf Reflexstoffe mit Mikrogaskugeln, nicht auf solche mit Würfecken. Die Rückstrahlwerte von Reflexstoffen mit Würfecken seien teilweise um ein Vielfaches höher als die Rückstrahlwerte von Reflexstoffen mit Mikrogaskugeln. Dem Fachmann sei klar gewesen, dass bei Reflexstoffen mit Würfecken das Bedrucken mit schwarzer Siebdruckfarbe im Raster mit 60% Bedeckung wie in **K12** vorgeschrieben nicht zu der Farbe „Grau A“ führen würde, da die Rückstrahlwerte zu groß seien. Hätte der Fachmann dagegen das Muster angepasst, so hätte er von den Vorgaben der DIN-Norm **K12** abweichen müssen. Daher hätte sich der Fachmann für das Einfärben von Reflexstoffen mit Würfecken nicht der Norm **K12** zugewandt.

Zudem sei die rasterartige Einfärbung der **K12** Bild 1 mit schwarzer Farbe nur zur Erzeugung der Farbe „Grau A“ vorgesehen, wodurch die Folie abgedunkelt werde. Weder **K7** noch **K12** enthalte einen Hinweis darauf, zur Aufhellung der Folie eine entsprechende Einfärbung mit der Farbe „Weiß“ vorzunehmen.

Auch seien die speziellen Rasterabmessungen der **K12** Bild 1 lediglich für „Grau A“ geeignet. Selbst wenn der Fachmann versucht hätte, das Raster von Bild 1 zur Erzeugung der Farbe „Weiß“ zu verändern, so hätte er eine Vielzahl von Parametern anpassen müssen; beispielsweise hätte er auch die Rasterperiode

ändern können. Die streitpatentgemäßen Abmessungen stellten demgegenüber eine gezielte, besonders vorteilhafte Auswahl aus einer Vielzahl von Möglichkeiten dar und beruhten auf erfinderischer Tätigkeit.

4.3.2 Diesen Einwänden der Beklagten kann nicht gefolgt werden.

Zunächst ist klarzustellen, dass der spezifische Rückstrahlwert ein Maß für die Rückstrahlwirkung einer retroreflektierenden Folie ist. Dies ist von Bedeutung für die Sicht bei Nacht, wenn die rückstrahlende Folie von dem aus einer spezifischen Richtung kommenden Scheinwerferlicht angeleuchtet wird und die Folie einen relativ großen Teil des Lichts in dieselbe Richtung (die auch die Betrachtungsrichtung ist) zurückstrahlt.

Für die Wirkung von Aufsichtfarben für Tageslicht (wobei die Betrachtungsrichtung sich im Allgemeinen deutlich von den Beleuchtungsrichtungen unterscheidet), mit der sich die **K12** beschäftigt, sind dagegen die Leuchtdichtefaktoren wichtig, welche dementsprechend in **K12** Tabelle 1 angegeben sind.

Zwar gibt **K12** Leuchtdichtefaktoren nur für Reflexstoffe mit Mikrogaskugeln an, wobei die Leuchtdichtefaktoren von den Rückstrahlwerten abhängen können, vgl. **K12** S. 1 Kap. 6. Jedoch enthält **K12** darüber hinaus allgemeine Aussagen zu Reflexstoffen. Insbesondere können die Leuchtdichtefaktoren von Rückstrahlern wegen ihrer besonders großen Rückstrahlwerte die in Tabelle 1 angegebenen Mindestwerte noch unterschreiten, vgl. **K12** Seite 2 li. Sp. oben. Damit waren die Leuchtdichtefaktoren der Tabelle 1 nicht als starre Grenzen anzusehen; vielmehr erlaubte **K12** auch Abweichungen hiervon, gerade im Fall von Reflexstoffen mit besonders hohen Rückstrahlwerten. Der Fachmann sah die Angaben in **K12** demnach als Richtschnur für alle bekannten retroreflektierenden Stoffe an, von welchen abhängig von den retroreflektierenden Eigenschaften des Stoffs auch abgewichen werden kann.

Überlegungen zu Rückstrahlwerten und Leuchtdichtefaktoren konnten den Fachmann somit nicht davon abhalten, die für Tageslichtbeleuchtung geltende Lehre der DIN-Norm **K12**, welche zum Prioritätszeitpunkt des Streitpatents und davor gültig war, auch für andere retroreflektierende Materialien als die in **K12** explizit genannten heranzuziehen.

In Bild 1 der **K12** erkannte der Fachmann eine Einfärbung mit Hilfe eines regelmäßigen Punktrasters, wie sie ihm aus der Rasterung von Bildern bekannt war. Wie oben erläutert, musste ihm eine solche Rasterung als zur Einfärbung retroreflektierender Folien allgemein besonders geeignet erscheinen, da sich dadurch bekannte Vorteile (gleichmäßiges Erscheinungsbild, wenig Störung der Retroreflexion) ergeben. Damit lag eine Anwendung sowohl für verschiedene Arten retroreflektierender Folien als auch für verschiedene für Verkehrszeichen verwendbare Farben nahe; dies gilt auch für Weiß, wodurch sich eine Aufhellung der Folie ergibt.

Für die Einfärbung mit einer anderen Farbe als „Grau A“, insbesondere auch für Weiß, bot es sich für den Fachmann als einfache Möglichkeit an, von der Ausgestaltung der **K12** Bild 1 auszugehen und die Parameter nur an den Stellen zu verändern, an denen dies notwendig erschien. Wie oben erläutert, konnte der mit dem Betrachtungsabstand zusammenhängende Parameter „Rasterperiode“ beibehalten werden; nur die Bedeckung bzw. die Größe der Rasterpunkte war anzupassen. Hierfür erforderliche Versuche zur Erzielung eines gewünschten Erscheinungsbilds lagen im Bereich üblichen fachmännischen Handelns.

4.4 Auch die Gegenstände des jeweiligen Patentanspruchs 1 gemäß jedem der Hilfsanträge 1, 2, 3 und 4 waren für den Fachmann naheliegend.

Die Folie der **K7** ist flexibel, vgl. **K7** Abs. [0116] „flexibility which is one of the objects of the present invention“.

Die Folie der **K7** Fig. 13 weist zudem die in der *Merkmalsgruppe 5 (5a bis 5e, ebenso 5b', 5c', 5a')* geforderten zusätzlichen Schichten auf (Luftschicht (3), Bin-

deschicht (6), Tragschicht (7), Klebeschicht (8) und Abziehschicht (9), vgl. **K7** Abs. [0113] sowie Abs. [0117] zur Wirkung der Luftschicht in Merkmal 5a. Damit sind die Merkmale der *Merkmalsgruppe 5* sowohl in der Version des Hilfsantrags 1 als auch in der Version des Hilfsantrags 2 erfüllt.

Die Verwendung anderer Einheitsmuster als der aus **K12** bekannten regelmäßigen Sechsecke, etwa von Quadraten (welche regelmäßige Rechtecke sind), liegt im Bereich üblicher fachmännischer Variation, für welche keine erfinderische Tätigkeit erforderlich war – *Merkmal 3c1 (Hilfsantrag 1 und 2)*.

Damit erübrigt es sich darauf einzugehen, ob die Vorgabe spezieller Formen von Einheitsmustern überhaupt einen Beitrag zur Lösung eines technischen Problems liefert, oder ob dies nicht eher auf reinen Designüberlegungen beruht, so dass das Merkmal 3c1 bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit möglicherweise nicht zu berücksichtigen wäre.

Der Fachmann sieht solche Folien z. B. für den Einsatz bei Verkehrsschildern vor. Für einfache Schilder, etwa beschriftbare weiße Hinweisschilder, boten sich einfarbig weiß wirkende Folien an, d. h. Folien, die über ihre gesamte Fläche und damit über die gesamte Haltekörperschicht weiß im Raster bedruckt sind – *Merkmal 3e (Hilfsantrag 3)*.

Als deckende weiße Farbe für das Bedrucken setzte der Fachmann bekannte Farbstoffe mit üblichen weißen Pigmenten ein, welche anorganischer oder organischer Natur sein können – *Merkmal 3f (Hilfsantrag 4)*.

4.5 Die Einwände der Beklagten gegen diese Beurteilung der Hilfsanträge greifen ebenfalls nicht durch.

Im Hinblick auf die Hilfsanträge argumentiert die Patentinhaberin, die Folie der **K7** sei nicht flexibel; Flexibilität sei in **K7** lediglich im Zusammenhang mit der Schicht aus rückstrahlenden Elementen und der Haltekörperschicht erwähnt, jedoch nicht

für die gesamte Folie. Die Verwendung von Rechtecken oder von aus geraden Linien gebildeten Mustern gehe aus **K7** und aus **K12** nicht hervor, ebensowenig die Zusammensetzung der Tinte gemäß dem Merkmal 3f.

Diesen Einwänden konnte nicht gefolgt werden.

K7 Abs. [0116] Satz 1 besagt, dass für die Schicht aus rückstrahlenden Elementen und die Haltekörperschicht jedes beliebige Material verwendet werden kann, sofern es Flexibilität aufweist, welche Flexibilität eines der Ziele der Erfindung ist („any material can be used as a material constituting the reflective element layer (1) and holder layer (2) as long as the material meets flexibility which is one of the objects of the present invention“). Daraus geht für den Fachmann eindeutig hervor, dass sich die als ein Ziel der Erfindung bezeichnete Flexibilität auf die gesamte Folie einschließlich aller Schichten bezieht. Wäre dagegen eine oder mehrere der weiteren Schichten und damit die Folie insgesamt starr ausgebildet, so ergäbe es keinen Sinn, die Schicht aus rückstrahlenden Elementen und die Haltekörperschicht flexibel zu gestalten.

Zudem ist der Beklagten zwar darin zuzustimmen, dass die Verwendung von Rechtecken oder von aus geraden Linien gebildeten Einheitsmustern nicht aus **K7** hervorgeht; auch über die Zusammensetzung der Tinte für die gedruckten Einheitsmuster sagt **K7** nichts aus.

Wie oben erläutert, liegt es jedoch im Bereich üblicher fachmännischer Variation, andere Einheitsmuster als die aus **K12** bekannten regelmäßigen Sechsecke, etwa Quadrate zu verwenden. Außerdem handelt es sich bei den organischen oder anorganischen Pigmenten des Merkmals 3f um übliche, dem Fachmann vertraute Bestandteile von deckenden weißen (oder auch andersfarbigen) Farbstoffen.

4.6 Mit dem Patentanspruch 1 fällt jeweils der gesamte Antrag.

Beantragt der Patentinhaber, das Patent in beschränktem Umfang mit einem bestimmten Anspruchssatz oder bestimmten Anspruchssätzen aufrechtzuerhalten, rechtfertigt es grundsätzlich die Ablehnung des gesamten Antrages, wenn sich auch nur der Gegenstand eines Patentanspruchs aus dem vom Patentinhaber verteidigten Anspruchssatz als nicht patentfähig erweist (BGH, GRUR 2007, 862 – Informationsübermittlungsverfahren II).

Allerdings ist das Gericht gehalten, aufzuklären, in welchem Verhältnis die Hilfsanträge zu einem nicht ausdrücklich formulierten Petitum stehen sollen, einem formal vorrangigen Antrag nur teilweise zu entsprechen (BGH GRUR 2017, 57 – Datengenerator). Im vorliegenden Fall hat die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung ausdrücklich erklärt, sie verstehe die Ansprüche nach Hauptantrag und Hilfsanträgen jeweils als geschlossene Anspruchssätze, die sie jeweils in ihrer Gesamtheit beanspruche. Das schließt eine separate Betrachtung einzelner Ansprüche aus.

II.

Der in der mündlichen Verhandlung eingereichte Hilfsantrag 5 unterliegt gemäß § 83 Abs. 4 Satz 1 PatG der Zurückweisung als verspätet.

Damit ist über die Verteidigung des Streitpatents nach Hilfsantrag 5 in der Sache nicht zu entscheiden.

1. Gemäß § 83 Abs. 4 PatG kann das Patentgericht eine Verteidigung des Beklagten mit einer geänderten Fassung des Patents zurückweisen und bei seiner Entscheidung unberücksichtigt lassen, wenn dieses Vorbringen nach Ablauf der hierfür nach § 83 Abs. 2 PatG gesetzten Frist erfolgt ist und die weiteren Voraussetzungen (Nr. 1 bis 3) von § 83 Abs. 4 Satz 1 PatG erfüllt sind.

a) Mit qualifiziertem Hinweis vom 15. Mai 2018 wurde eine Frist zur beiderseitigen Äußerung und abschließenden Stellungnahme bis zum 20. Juli 2018 gesetzt unter Verweis auf die in § 83 Abs. 4 PatG geregelten Folgen.

Die Verteidigung des Streitpatents nach Hilfsantrag 5 ist erst in der mündlichen Verhandlung vom 27. September 2018 erfolgt und damit erst nach der nach § 83 Abs. 1 PatG gesetzten Frist.

b) Die Versäumung der Frist ist durch die Beklagte nicht genügend entschuldigt worden (§ 83 Abs. 4 S. 1 Nr. 1 PatG), da die Beklagte hierzu keine weitere Begründung abgegeben hat.

c) Eine Berücksichtigung des Hilfsantrags 5 hätte eine Vertagung der bereits begonnenen mündlichen Verhandlung erforderlich gemacht (§ 83 Abs. 4 S. 1 Nr. 1 PatG; vgl. BPatGE 53, 40, 43 – Wiedergabeschutzverfahren; BPatG GRUR 2013, 601, 602 – Bearbeitungsmaschine).

Die Beklagte hatte in ihrer fristgerechten Stellungnahme vom 20. Juli 2018 auf den Hinweis des Senats zunächst insgesamt zwei Hilfsanträge eingereicht, die sie mit Schriftsatz vom 12. September 2018 durch weitere Hilfsanträge 3 und 4 ergänzt hat. Die Klägerin hat in der ihr bis zum 12. September 2018 gesetzten Schriftsatzfrist folglich bis dahin nur zu den Hilfsanträgen 1 und 2 vom 20. Juli 2018 Stellung nehmen können. Erstmals in der mündlichen Verhandlung hatte die Klägerin Gelegenheit, sich zu den weiteren Hilfsanträgen insbesondere zum Hilfsantrag 5 zu äußern. Auch wenn der im Termin überreichte neue Hilfsantrag 5 formal auf der noch innerhalb der mit dem gerichtlichen Hinweis gesetzten Fristen eingegangenen Fassung des Hilfsantrag 1 vom 20. Juli 2018 basiert, enthält er durch die ergänzende Konkretisierung eines Merkmals eine inhaltliche Änderung, deren Prüfung und Beurteilung hinsichtlich ihrer Patentfähigkeit nur nach eingehender Recherche möglich gewesen wäre, die im Rahmen der mündlichen Verhandlung nicht geleistet werden konnte. Die Klägerin musste sich auf eine derartige Verteidigung des Streitpatents daher nicht einlassen.

Mit dem Hilfsantrag 5 hat die Beklagte ein ergänzendes Merkmal aufgenommen, wonach die die gedruckte Schicht bildenden sich wiederholenden Einheitsmuster, die jeweils eine Fläche von 0,4 mm² bis 15 mm² aufweisen, nunmehr *in derartigen Abständen zueinander angeordnet sind, dass nicht gedruckte Bereiche zwischen ihnen eine Minimalbreite von 0,5 – 50 mm aufweisen*. Diese Konkretisierung lässt sich nicht schon aus den verfahrensgegenständlichen Patentansprüchen entnehmen, sondern ist nur in der Beschreibung offenbart.

Die Konkretisierung der Einheitsmuster durch dieses ergänzende Merkmal ist damit als neues Vorbringen zu werten, mit dem die Klägerin nicht rechnen und sich folglich nicht entsprechend darauf einstellen konnte.

Die verfassungsrechtliche Garantie des Anspruchs auf rechtliches Gehör erfordert zwingend, dass sich die mit einer veränderten Sach- und Rechtslage konfrontierte Partei über alle Fragen sachgemäß und erschöpfend erklären kann, die Grundlage der zu treffenden Entscheidung sind (BGH GRUR 2004, 354 – Crimpwerkzeug I).

Anders als bei der Aufnahme von Merkmalen aus verfahrensgegenständlichen Patentansprüchen kann die Möglichkeit der Aufnahme von Merkmalen aus der Beschreibung keine Verpflichtung für die Klägerin begründen, vorsorglich auch unter diesem Gesichtspunkt eine Recherche durchzuführen. Der Klägerin kann nicht zugemutet werden, im Voraus sämtliche, oft sehr zahlreiche und unterschiedliche Möglichkeiten der Einschränkung des Streitpatents zu berücksichtigen, entsprechende Recherchen anzustellen und damit korrespondierenden Klagevortrag vorzuhalten (BPatG vom 12.03.2013 – Dichtungsring, Rn. 91, juris).

Das neue Vorbringen in Form des Hilfsantrages 5 stellt insbesondere keine Reaktion auf die konkreten Ausführungen des Senats im qualifizierten Hinweis dar, sondern begründet eine gänzlich neue Verteidigungslinie der Beklagten, für die sich bislang für die Klägerin keine Anhaltspunkte ergeben hatten.

Der Klägerin hätte daher für eine sachlich fundierte Stellungnahme im Hinblick auf den neuen Hilfsantrag 5, dessen Inhalt im genannten Punkt im bisherigen Vortrag der Beklagten und der Fassung der Hilfsanträge 1 bis 4 auch nicht angelegt war, eine angemessene Zeit für eine entsprechende Überlegung und Vorbereitung eingeräumt werden müssen (BGH a. a. O. – Crimpwerkzeug I). Da dies im Rahmen der mündlichen Verhandlung nicht möglich gewesen wäre, hätte dies eine Vertagung erforderlich gemacht (BPatG – Dichtungsring, Rn. 89, juris).

2. Auch die Gewährung einer Schriftsatzfrist (§ 99 Abs. 1 PatG, § 283 ZPO) hätte eine Vertagung nicht ersetzen können, da diese nur eine (einseitige) Äußerung durch die Klägerin und nicht eine sich daran anschließende Rückäußerung der Beklagten (beispielsweise zu einem im Hinblick auf den Hilfsantrag neu eingeführten Stand der Technik) ermöglicht (BPatG vom 16.10.2012 – Beschichtetes Schneidwerkzeug, Rn. 67 – juris). Die Einräumung einer beidseitigen Schriftsatzfrist in Gestalt einer Erwidierungsfrist für die Beklagte ist auf der Grundlage des § 283 ZPO nicht möglich (Zöller ZPO, 32. Auflage, § 283 Rn. 3 m. w. N.).

3. Der Senat übt das ihm im Rahmen des § 83 Abs. 4 PatG zukommende Ermessen in Richtung einer Zurückweisung der Verteidigung des Streitpatents nach Maßgabe des Hilfsantrags 5 aus. Unter Abwägung der für und gegen eine Präklusion sprechenden Gründe, insbesondere auch des Umstands, dass sich die Zurückweisung gegen die Schutzrechtsinhaberin richtet, entspricht diese Entscheidung der herrschenden Rechtsauffassung, wonach in normal gelagerten Fällen aus Gründen der Prozessökonomie und Rechtssicherheit eine Zurückweisung zu erfolgen hat (BPatGE 53, 40, 48 – Wiedergabeschutzverfahren; Benkard, PatG, 11. Aufl., § 83 Rn. 22). Eine Ausnahme hiervon sollte demgegenüber solchen Fällen vorbehalten bleiben, in denen die rechtlichen Voraussetzungen einer Zurückweisung zweifelhaft sind oder aus sonstigen Gründen der Billigkeit ein Anlass besteht, das verspätete Vorbringen zu berücksichtigen (BPatGE a. a. O.; BPatG – Dichtungsring, Rn. 84, juris, m. w. N.). Eine derartige Fallgestaltung liegt hier nicht vor.

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 ZPO. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 Satz 1 und 2 ZPO.

IV.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gemäß § 110 PatG gegeben.

Die Berufungsfrist beträgt einen Monat. Sie beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach Verkündung. Die Berufung ist durch einen in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, einzulegen.

Die Berufungsschrift muss

- die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet ist, sowie
- die Erklärung, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde,

enthalten. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Guth

Hartlieb

Baumgardt

Dr. Thum-Rung

Hoffmann

Pr