



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
27. September 2012

2 Ni 46/11 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 1 193 511

(= DE 601 25 484)

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. September 2012 unter Mitwirkung des Richters Merzbach als Vorsitzendem, der Richter Eisenrauch und Dipl.-Ing. Baumgardt sowie der Richterinnen Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung und Dipl.-Ing. Wickborn

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 193 511 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

Die Beklagte ist im europäischen Patentregister als Inhaberin des europäischen Patents EP 1 193 511 B1 eingetragen, das am 6. April 2001 in englischer Sprache angemeldet wurde und das vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer DE 601 25 484 geführt wird. Das Streitpatent mit der Bezeichnung „Retroreflecting sheet having printed layer“ geht zurück auf eine PCT-Anmeldung mit der Veröffentlichungsnummer WO 2001 / 077721 (in englischer Sprache) und nimmt die Priorität einer Voranmeldung in Japan (JP 2000108636) vom 10. April 2000 in Anspruch.

Das Streitpatent umfasst 5 Patentansprüche, von denen Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung folgenden Wortlaut hat:

„1. Retroreflective sheeting having a printed layer (2), the sheeting comprising at least a reflective element layer (5) made up of a large number of reflective elements (4) and a holding body layer (3) and a surface protective layer (1) provided on said reflective element layer (5), said printed layer (2) is provided on the lateral faces of said reflective elements (4) or between said holding body layer (3) and said surface protective layer (1) or on said surface protective layer (1), which is characterized in that said printed layer (2) is formed of a discrete repetitive pattern of unit patterns, and said unit patterns each have an area of 0.15 mm² to 30 mm².“

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet in deutscher Übersetzung gemäß DE 601 25 484 T2:

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) auf den seitlichen Oberflächen der reflektierenden Elemente (4) oder zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) oder auf der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern besteht, und die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von 0,15 mm² bis 30 mm² aufweisen.“

Hinsichtlich des Wortlauts der auf den erteilten Anspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 5 wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

Die Klägerin macht geltend, dass der Gegenstand des Streitpatents weder neu noch erfinderisch sei. Sie beruft sich hierzu auf folgende Druckschriften und Unterlagen:

- K4: WO 98/47129 A1
- K5: WO 00/43813 A1 (nach dem Prioritätstag des Streitpatents veröffentlicht)
- K6: WO 99/37470 A1
- K7: EP 1081511 A1 (englisches Mitglied der Patentfamilie zu K7')
- K7': WO 99/54760 A1 (japanisch, vor dem Prioritätstag des Streitpatents veröffentlicht)
- K29: Prospekt „VC 104⁺ Rigid Grade Reflexite ® “ der Reflexite Corporation, Avon, CT USA, ohne Datumsangabe
- K30: Maßangaben
- K35: Handbuch der Printmedien“, Seite 95, 21. Auflage, November 2000
- K 39: WO96/02041

Die Klägerin macht ferner unter Bezug auf die Unterlagen K 8 bis 28 (vorgelegt mit Schriftsatz vom 5. Juli 2011 und 22. September 2011) sowie K 31, K 36, K 37, K 41 bis K 43 (vorgelegt mit Schriftsatz vom 20. Juli 2012) geltend, dass der Gegenstand des Patents auch wegen verschiedener offenkundiger Vorbenutzungen nicht neu sei.

Seitens des Senats wurden zudem mit Verfügung vom 13. August 2012 folgende Fachbuchauszüge in das Verfahren eingeführt:

- K44: Allgemeine Fachkunde der Drucktechnik, Armin Leutert, Baden-Verlag Baden, 11. total überarbeitete Auflage 1993, Seite 1 des Inhalts-

verzeichnisses und aus Kapitel „7. Siebdruck“ S. 417 - 420, 440 - 443.

K45: Real World Scanning and Halftones, David Blatner and Steve Roth, Peachpit Press Inc, Berkeley, CA, USA 1993, Seiten XIII - XVI und 1 – 50.

Die Klägerin beantragt,

das Europäische Patent EP 1 193 511 für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Der Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen;

hilfsweise dem Streitpatent eine der Fassungen der Hilfsanträge I bis V gemäß Schriftsatz vom 12. September 2012 (Bl. 302 – 321 d. A.) bzw. der Hilfsanträge 1 bis 5 gemäß Schriftsatz vom 8. Dezember 2011 (Bl. 112 – 129 d. A.), welche als Hilfsanträge 6 bis 10 aufrecht erhalten werden, zu geben.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag I** lautet (die Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) ~~auf den seitlichen Oberflächen der reflektierenden Elemente (4) oder~~ zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) ~~oder auf der~~

~~Oberflächenschutzschicht (1)~~ vorgesehen ist

und die Schichten der Folie so angeordnet sind, dass einfallendes Licht die Schichten in der folgenden Reihenfolge durchdringt:

Oberflächenschutzschicht (1),

gedruckte Schicht (2),

Haltekörperschicht (3) der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4), reflektierende Elemente der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4),

dadurch gekennzeichnet, dass

die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern besteht, und die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von 0,15 mm² bis 30 mm² aufweisen.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag II** lautet (die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag I sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist

und die Schichten der Folie so angeordnet sind, dass einfallendes Licht die Schichten in der folgenden Reihenfolge durchdringt:

Oberflächenschutzschicht (1),

gedruckte Schicht (2),

Haltekörperschicht (3) der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4), reflektierende

Elemente der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4),
dadurch gekennzeichnet, dass
die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern **in Form von Rechtecken** besteht,
und **diese rechteckigen** Einheitsmuster jeweils eine Fläche von $0,15 \text{ mm}^2$ bis 30 mm^2 aufweisen.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag III** lautet (die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag II sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist
und die Schichten der Folie so angeordnet sind, dass einfallendes Licht die Schichten in der folgenden Reihenfolge durchdringt:
Oberflächenschutzschicht (1),
gedruckte Schicht (2),
Haltekörperschicht (3) der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4), reflektierende Elemente der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4),
dadurch gekennzeichnet, dass
die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern in Form von Rechtecken besteht, und diese rechteckigen Einheitsmuster jeweils eine Fläche von ~~$0,15 \text{ mm}^2$ bis 30 mm^2~~ **$0,4 \text{ mm}^2$ bis 15 mm^2** aufweisen.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag IV** lautet (die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag III sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist

und die Schichten der Folie so angeordnet sind, dass einfallendes Licht die Schichten in der folgenden Reihenfolge durchdringt:

Oberflächenschutzschicht (1),

gedruckte Schicht (2),

Haltekörperschicht (3) der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4), reflektierende Elemente der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4), dadurch gekennzeichnet, dass

die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern in Form von Rechtecken besteht und diese rechteckigen Einheitsmuster jeweils eine Fläche von 0,4 mm² bis 15 mm² aufweisen

und die gedruckte Schicht (2) eine gedruckte Gesamtfläche von 5% bis 40% der Folienoberfläche aufweist.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag V** lautet (die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag IV sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektieren-

den Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist

und die Schichten der Folie so angeordnet sind, dass einfallendes Licht die Schichten in der folgenden Reihenfolge durchdringt:

Oberflächenschutzschicht (1),

gedruckte Schicht (2),

Haltekörperschicht (3) der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4), reflektierende Elemente der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (5) bestehenden Schicht (4), dadurch gekennzeichnet, dass

die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern in Form von Rechtecken besteht und diese rechteckigen Einheitsmuster jeweils eine Fläche von 0,4 mm² bis 15 mm² aufweisen

und die gedruckte Schicht (2) eine gedruckte Gesamtfläche von 5% bis 40% der Folienoberfläche aufweist

und die Einheitsmuster so angeordnet sind, dass ungedruckte Flächen zwischen ihnen eine minimale Breite von 0,2 mm bis 200 mm aufweisen.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 6** - ursprünglicher Hilfsantrag 1 - lautet (die Änderungen gegenüber dem **erteilten Anspruch 1** sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus re-

flektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) ~~auf den seitlichen Oberflächen der reflektierenden Elemente (4) oder~~ zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) ~~oder auf der Oberflächenschutzschicht (1)~~ vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern besteht, und die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von 0,15 mm² bis 30 mm² aufweisen.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 7** – ursprünglicher Hilfsantrag 2 - lautet (die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern besteht, und die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von ~~0,15~~ **0,4** mm² bis ~~30~~ **15** mm² aufweisen.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 8** – ursprünglicher Hilfsantrag 3 - lautet (die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7 sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus ~~reflektierenden Elementen~~ **dreieckigen, rückstrahlenden Würfeckenelemen-**

ten aufweist, die aus einer großen Anzahl ~~an reflektierenden Elementen (4)~~ **von dreieckigen, rückstrahlenden Würfeckenelementen** besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern besteht, und die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von $0,4 \text{ mm}^2$ bis 15 mm^2 aufweisen.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 9** – ursprünglicher Hilfsantrag 4 - lautet (die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus dreieckigen, rückstrahlenden Würfeckenelementen aufweist, die aus einer großen Anzahl von dreieckigen, rückstrahlenden Würfeckenelementen besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern besteht, und die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von $0,4 \text{ mm}^2$ bis 15 mm^2 aufweisen **und die gedruckte Schicht eine gedruckte Gesamtfläche von 5% bis 40% der Folienoberfläche aufweist.**“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 10** - ursprünglicher Hilfsantrag 5 - lautet (die Änderungen gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 9 sind markiert):

„1. Rückstrahlende Folie, die eine gedruckte Schicht (2) aufweist, wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus dreieckigen, rückstrahlenden Würfeckenelementen aufweist, die aus einer großen Anzahl von dreieckigen, rückstrahlenden Würfeckenelementen besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind, wobei die gedruckte Schicht (2) zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern besteht, und die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von $0,4 \text{ mm}^2$ bis 15 mm^2 aufweisen und die gedruckte Schicht eine gedruckte Gesamtfläche von 5% bis 40% der Folienoberfläche aufweist **und die Einheitsmuster so angeordnet sind, dass unbedruckte Flächen zwischen ihnen eine minimale Breite von 0,2 mm bis 200 mm aufweisen.**“

Wegen des Wortlauts der jeweiligen Unteransprüche der Hilfsanträge wird auf die Akte verwiesen.

Die Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Sie hält den Gegenstand des Streitpatents für schutzfähig, jedenfalls in einer der Fassungen der Hilfsanträge. Zur Stützung ihres Vorbringens hat die Beklagte folgende Unterlagen eingereicht:

- HE 4: Auszug aus dem japanischen „Handbuch des Siebdrucks“, herausgegeben von der Japanischen Vereinigung für Siebdrucktechnologie, 31. Mai 1978, mit deutscher Übersetzung
- HE 5: Auszug aus dem „Rotamesh® Produktprogramm mit Datumsangabe 11-02
- HE 6: Auszug aus dem japanischen Buch „Basic Printing Technology“, herausgegeben von Takahiro Tsunoda, Shunnosuke Nishida und Kiyoshi Fujioka, publiziert bei Sangyo Tosho K.K., Februar 1988, mit deutscher Übersetzung
- HE 7: Auszug aus dem japanischen Buch „Printing Terminology of Use on Site“, publiziert von der Japanischen Vereinigung der Druckindustrie, März 2002, mit deutscher Übersetzung.

Die Klägerin macht demgegenüber geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei auch in der Fassung der Hilfsanträge gegenüber dem Stand der Technik nicht patentfähig. Er sei auch insoweit nicht neu, beruhe aber jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Sie beruft sich hierzu neben den bereits genannten Druckschriften auf die weiteren Druckschriften und Unterlagen

- K32: Muster sich wiederholender Einheitsmuster
- K34: Fotografien der Vorder- und Rückseite eines Verkehrsschildes
- K38: US 3,994,086
- K40: Messdaten zur Witterungsbeständigkeit von zwei Folien mit unterschiedlicher Größe der Einheitsmuster

Darüber hinaus macht die Klägerin unter Vorlage verschiedener, als Anlage K 33 beigefügter Folien geltend, dass Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag V für den Fachmann nicht ausführbar sei.

Wegen der weiteren Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die zulässige Klage, mit der die Klägerin den in Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 Int-PatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit a) und c) EPÜ i. V. m. Artikel 54 Absatz 1, 2 und Artikel 56 EPÜ vorgesehenen Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gemacht hat, ist begründet.

I.

Das Streitpatent betrifft eine retroreflektierende Folie mit gedruckter Schicht.

1. In Abs. [0001] bis [0011] der Streitpatentschrift ist zum technischen Hintergrund Folgendes ausgeführt (im Folgenden beziehen sich zitierte Absatznummern stets auf die englische Patentschrift, nicht auf die deutsche Übersetzung):

Eine rückstrahlende Folie, die einfallendes Licht zur Lichtquelle reflektiere, sei wohlbekannt. Eine Folie, die derartige Rückstrahleigenschaften aufweise, sei in weitem Ausmaß eingesetzt worden, etwa bei Schildern wie Verkehrsschildern, Baustellenschildern, Hinweisschildern oder Nummernschildern von Fahrzeugen, bei Sicherheitseinrichtungen, etwa an Kleidungsstücken und Rettungsgeräten, und bei Reflektoren wie beispielsweise reflektierenden Sensoren für sichtbares Licht, Laserlicht oder Infrarotlicht. Insbesondere sei eine rückstrahlende Würfeckenfolie, welche den Rückstrahleffekt rückstrahlender Würfeckenelemente nutze, extrem viel besser in Bezug auf das Rückstrahlvermögen als herkömmliche rückstrahlende Folien, die Mikroglassperlen 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 Mikrogasperlen 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 durch die Lehre des Streitpatents eine rückstrahlende Folie mit einem verbesserten Farbton durch ein sehr einfaches und kostengünstiges Verfahren zur Verfügung gestellt werden, vgl. Abs. [0012]. Durch das Anordnen einer speziellen gedruckten Schicht auf der Schicht aus reflektierenden Elementen oder der Oberflächenschutzschicht der

rückstrahlenden Folie soll diese zudem eine hervorragende Witterungs- und Wasserbeständigkeit erhalten, vgl. Abs. [0013].

3. Zur Lösung beschreibt der erteilte, mit einer möglichen Gliederung versehene Patentanspruch 1 gemäß der deutschen Übersetzung in der Streitpatentschrift eine

1. Rückstrahlende Folie,
 - 1.1 die eine gedruckte Schicht (2) aufweist,
 - 1.2 wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind,
 - 1.3 wobei die gedruckte Schicht (2) vorgesehen ist
 - 1.3.1 auf den seitlichen Oberflächen der reflektierenden Elemente (4) oder
 - 1.3.2 zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) oder
 - 1.3.3 auf der Oberflächenschutzschicht (1),
dadurch gekennzeichnet, dass
 - 1.4 die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern besteht, und
 - 1.5 die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von $0,15 \text{ mm}^2$ bis 30 mm^2 aufweisen.

Der ebenfalls mit einer möglichen Gliederung versehene Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I betrifft eine

1. Rückstrahlende Folie,
 - 1.1 die eine gedruckte Schicht (2) aufweist,
 - 1.2 wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen aufweist, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind,
 - 1.3 wobei die gedruckte Schicht (2) vorgesehen ist
 - 1.3.2 zwischen der Haltekörperschicht (3) und der Oberflächenschutzschicht (1) und
 - 1.6 die Schichten der Folie so angeordnet sind, dass einfallendes Licht die Schichten in der folgenden Reihenfolge durchdringt:
 - 1.6.1 Oberflächenschutzschicht (1),
 - 1.6.2 gedruckte Schicht (2),
 - 1.6.3 Haltekörperschicht (3) der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) bestehenden Schicht (5),
 - 1.6.4 reflektierende Elemente (4) der aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) bestehenden Schicht (5),
dadurch gekennzeichnet, dass
 - 1.4 die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern besteht, und
 - 1.5 die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von $0,15 \text{ mm}^2$ bis 30 mm^2 aufweisen.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II stimmt hinsichtlich der Merkmale 1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.3.2, 1.6 mit 1.6.1 bis 1.6.4 mit dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I überein. Anstelle der Merkmale 1.4 und 1.5 ist vorgesehen, dass

1.4.1 die gedruckte Schicht (2) aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern **in Form von Rechtecken** besteht, und

1.5.1 diese **rechteckigen** Einheitsmuster jeweils eine Fläche von 0,15 mm² bis 30 mm² aufweisen.

Demgegenüber ist im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag III das letzte Merkmal dahingehend konkretisiert, dass

1.5.2 diese rechteckigen Einheitsmuster jeweils eine Fläche von ~~0,15~~ **0,4** mm² bis ~~30~~ **15** mm² aufweisen.

Demgegenüber weist der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag IV das zusätzliche Merkmal auf, dass

1.5.3 **die gedruckte Schicht (2) eine gedruckte Gesamtfläche von 5 % bis 40 % der Folienoberfläche aufweist.**

Zusätzlich hierzu ist im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag V vorgesehen, dass

1.5.4 **die Einheitsmuster so angeordnet sind, dass ungedruckte Flächen zwischen ihnen eine minimale Breite von 0,2 mm bis 200 mm aufweisen.**

Im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 6 ist gegenüber dem erteilten Anspruch 1 die Anordnung der gedruckten Schicht auf Merkmal 1.3.2 (zwischen Haltekörperschicht und Oberflächenschutzschicht) beschränkt.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7 ist demgegenüber dahingehend konkretisiert, dass

1.5* die Einheitsmuster jeweils eine Fläche von ~~0,15~~ **0,4** mm² bis ~~30~~ **15** mm² aufweisen.

Gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 7 ist im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 Merkmal 1.2 ersetzt durch

1.2* wobei die Folie zumindest eine Schicht (5) aus ~~reflektierenden Elementen~~ **dreieckigen, rückstrahlenden Würfeleckenelementen** aufweist, die aus einer großen Anzahl ~~an reflektierenden Elementen~~ **von dreieckigen, rückstrahlenden Würfeleckenelementen** (4) besteht, und eine Haltekörperschicht (3) und eine Oberflächenschutzschicht (1), die auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen vorgesehen sind,

Anspruch 1 nach Hilfsantrag 9 enthält zusätzlich hierzu das Merkmal 1.5.3.

Ergänzend enthält Anspruch 1 nach Hilfsantrag 10 das Merkmal 1.5.4.

4. Durch Auslegung seines Wortlauts anhand Beschreibung und Zeichnungen (Art. 69, Abs. 1 EPÜ) aus der Sicht des Fachmanns ist zu bestimmen, was sich aus den Merkmalen des Patentanspruchs im Einzelnen und in ihrer Gesamtheit als unter Schutz gestellte Lehre zum technischen Handeln ergibt, vgl. BGH in GRUR 2010, 513, 518 – Hubgliedertor II und GRUR 2010, 858 – Crimpwerkzeug III (Leitsatz 1), m. w. N.

Als Fachmann sieht der Senat hier einen Physiker oder Ingenieur mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss im Bereich Materialwissenschaften/Werkstofftechnik an mit Erfahrung in der Entwicklung von bedruckten Folien, insbesondere mit retroreflektierenden Eigenschaften, dem die optische Wirkung solcher Folien

bekannt ist und der im Hinblick auf Druckverfahren entweder selbst gute Kenntnisse besitzt oder hierzu einen Druckingenieur zu Rate zieht.

Im Lichte der Patentschrift versteht ein solcher Fachmann die mit dem erteilten Anspruch 1 beanspruchte Lehre wie folgt:

Die beanspruchte Folie ist rückstrahlend bzw. retroreflektierend ausgebildet (*Merkmal 1.*), d. h. sie reflektiert aus einer (in einem vorgegebenen Winkelbereich beliebigen) Einfallrichtung kommende, auf die Folie auftreffende Lichtstrahlen jeweils in die Lichteinfallrichtung zurück.

Merkmal 1.2 ist anhand der englischen Originalfassung des erteilten Anspruchs 1 und der Streitpatentschrift so zu interpretieren, dass „die Folie zumindest eine Schicht (5) aus reflektierenden Elementen, die aus einer großen Anzahl an reflektierenden Elementen (4) und einer Haltekörperschicht (3) besteht, und eine Oberflächenschutzschicht aufweist“, wie die Beklagte in ihrem Schriftsatz vom 8. Dezember 2011 vorbringt. Die deutsche Übersetzung des Anspruchs 1 in der Streitpatentschrift ist in dieser Hinsicht nicht korrekt.

Zwar könnte die englische Originalfassung „a reflective element layer (5) made up of a large number of reflective elements (4) and a holding body layer (3) and a surface protective layer (1) provided on said reflective element layer (5)“ und ebenso der entsprechende Absatz [0017] der Beschreibung für sich genommen auch eine andere Interpretation zulassen, nämlich eine Anordnung separater Schichten, d. h. einer Schicht (5) aus reflektierenden Elementen, einer Haltekörperschicht und einer Oberflächenschutzschicht, wobei die beiden letzteren auf der Schicht (5) aus reflektierenden Elementen angeordnet wären.

Es ist jedoch auch Abs. [0018] der Beschreibung heranzuziehen „*The reflective element layer made up of a large number of reflective elements and a holding body layer can be of the type known as ...*“. Diese Formulierung lässt eindeutig auf die Interpretation der Beklagten schließen. Auch die Figuren 1 bis 3 stehen hiermit im Einklang, vgl. das „reflective element layer (5)“, das gemäß Fig. 1 bis 3 jeweils aus „reflective elements (4)“ und einem „holding body layer (3)“ besteht,

ebenso die Beschreibung zu Fig. 1 in Abs. [0020], wonach die „reflective elements (4)“ und das „holding body layer (3)“ üblicherweise gemeinsam (integral, einteilig) geformt werden (und dann eine gemeinsame Schicht bilden).

Somit weist die patentierte Folie gemäß *Merkmal 1.2* eine große Anzahl an reflektierenden Elementen auf, die auf (vgl. Fig. 1 bis 3) oder in einer Haltekörperschicht angeordnet sind; auf dieser Schicht mit reflektierenden Elementen befindet sich eine Oberflächenschutzschicht. Der Ausdruck „Schicht“ impliziert keinen einteiligen Materialaufbau; eine Schicht kann auch mehrteilig aufgebaut sein, vgl. den in Abs. [0023] angesprochenen mehrteiligen Aufbau der Oberflächenschutzschicht.

Zudem ist eine gedruckte Schicht („printed layer“) vorhanden (*Merkmal 1.1*), die entweder auf den seitlichen Oberflächen der reflektierenden Elemente oder zwischen der Haltekörperschicht und der Oberflächenschutzschicht oder auf der Oberflächenschutzschicht vorgesehen ist (*Merkmale 1.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3*). Der Ausdruck „zwischen“ (englisch „between“) in der zweiten Alternative (*Merkmal 1.3.2*) ist hierbei gemäß dem üblichen Sprachgebrauch so zu verstehen, dass auch weitere Schichten zwischen Haltekörperschicht und Oberflächenschutzschicht vorhanden sein können; eine Einschränkung im Sinne von unmittelbar aufeinander folgenden Schichten, wie sie in den Ausführungsbeispielen realisiert ist, kann im Gegensatz zur Ansicht der Beklagten dem Anspruch 1 und der Streitpatentschrift nicht entnommen werden. Dass sich die Beschreibung und die Ausführungsbeispiele des Patents ausschließlich auf bestimmte Ausführungsformen beziehen, schränkt nämlich einen weiter zu verstehenden Sinngehalt der Patentansprüche nicht auf diese Ausführungsformen ein. Eine Auslegung unterhalb des Wortlauts (im Sinn einer Auslegung unterhalb des Sinngehalts) der Patentansprüche ist generell nicht zulässig; dies gilt insbesondere, wenn der Beschreibung eine Schutzbegrenzung auf bestimmte Ausführungsformen nicht zu entnehmen ist, vgl. BGH in GRUR 2007, 309 - 313 – Schussfädentransport (Leitsatz 1). Im Nichtigkeitsverfahren darf nicht etwa deshalb eine einengende Auslegung der angegriffenen Patentansprüche zugrunde gelegt werden, weil mit dieser die Schutzfähigkeit

eher bejaht werden könnte, vgl. BGH in GRUR 2004, 47 - 50 – Blasenfreie Gummibahn I (Leitsatz 1).

Das oben erläuterte Verständnis des Wortes „zwischen“ im allgemeinen Sinn ist entgegen der Ansicht der Patentinhaberin auch nicht deshalb fehlerhaft, weil dann durch den erteilten Anspruch 1 auch solche Ausführungen umfasst wären, in denen die gedruckte Schicht auf der lichtabgewandten Seite der reflektierenden Elemente angeordnet und daher nicht sichtbar wäre. Derartige ihm nicht sinnvoll erscheinende Ausführungen schließt der Fachmann von vornherein aus.

Die gedruckte Schicht besteht aus (englisch: „is formed of“) einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern. Nach dem eindeutigen Wortlaut des *Merkmals 1.4* besagt dies, dass in der gedruckten Schicht *ausschließlich* Einheitsmuster vorhanden sind. Das diskrete, sich wiederholende Muster aus Einheitsmustern kann beispielsweise aus in einem regelmäßigen Raster angeordneten runden Punkten bestehen, vgl. Fig. 4 der Streitpatentschrift.

Unter dem Ausdruck „*Einheitsmuster*“ versteht der Fachmann nur einheitlich ausgebildete Muster, d. h. solche, die sich in Form, Farbe und Größe nicht unterscheiden. Muster gleicher Form, aber unterschiedlicher Größe können entgegen der Ansicht der Klägerin nicht als Einheitsmuster bezeichnet werden.

Die Einheitsmuster weisen jeweils eine Fläche in einem bestimmten Größenbereich auf (*Merkmal 1.5*).

Das Vorhandensein weiterer Schichten, etwa unterhalb der Schicht aus reflektierenden Elementen, schließen die Ansprüche nicht aus, vgl. auch Fig. 1 bis 3 (mit weiteren Schichten).

Der jeweilige Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen I bis 10 enthält unterschiedliche Konkretisierungen dieser Lehre.

II.

Es kann dahingestellt werden, ob die erteilten Ansprüche (Hauptantrag) sowie die Ansprüche gemäß den Hilfsanträgen I bis 10 zulässig sind. Jedenfalls hat der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in den verteidigten Fassungen jeweils für den Fachmann nahegelegen und beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Dies ergibt sich aus der Würdigung der zum Stand der Technik genannten Druckschriften und Unterlagen.

1. Als besonders relevant sieht der Senat die vorveröffentlichten Druckschriften K4, K6 und K7' (mit der zugehörigen Übersetzung K7) sowie die Fachbuchauszüge K44 und K45 an.

1.a) Die Druckschrift **K4** zeigt retroreflektierende Elemente, die z. B. in Form von an Straßenrändern aufgestellten, bedruckten Werbeschildern einsetzbar sind. K4 lehrt einen Schichtaufbau mit einer retroreflektierenden Folie und einer (oder mehreren) davon separierbaren, bildtragenden Folie, vgl. S. 2 Z. 17 bis S. 3 Z. 2. Das Bild kann direkt auf die durchsichtige, separierbare Folie aufgebracht werden, welche mittels eines transparenten Klebers oder rein adhäsiv auf der retroreflektierenden Folie ablösbar befestigt ist, vgl. S. 4 Z. 24 bis 28 und S. 8 Z. 18 bis 24. Die separierbare Folie trägt auf einer oder beiden Seiten das in transparenter Druckfarbe ausgeführte Bildmotiv, vorzugsweise als Vierfarbdruck, wobei eine Auswahl separater Punkte einzeln oder einander überlappend (in mehreren Farbschichten) auf die Oberfläche aufgebracht werden, vgl. S. 3 Z. 3 bis 12 sowie S. 5 Z. 5 bis 9. Um die retroreflektierende Folie im Tageslicht (Streulicht) aufzuhellen, ohne die nächtliche Retroreflektion zu beeinträchtigen, wird zusätzlich eine sehr helle weiße Schicht mit einer Bedeckung von 1 bis 10 %, vorzugsweise 5 % aufgedruckt, vgl. S. 3 Z. 19 bis S. 4 Z. 2 sowie S. 5 Z. 15 bis 20. Eine Verbesserung des Effekts wird dadurch erreicht, dass im Vierfarbdruckprozess vorzugsweise eine gröbere Punktstruktur als üblich benutzt wird, z. B. ein 30er bis 45er Raster („30 screen to 45 screen“), vgl. S. 4 Z. 3 bis 6.

Fig. 1 mit Beschreibung auf S. 5 Z. 29 bis S. 6 Z. 15 zeigt als Ausführungsbeispiel einen mit einem vorderen Rahmenteil 3 und einer Rückwand 2 („backing sheet“) versehenen Rahmen, in dem eine aus prismatischen Linsen in einem transparenten Kunststoff bestehende, retroreflektierende Folie 8, eine bildtragende Folie 7 sowie eine vordere Abdeckfolie 6 angeordnet sind. Auf der der retroreflektierenden Folie 8 zugewandten Seite der Folie 7 ist ein Bild 9 aufgedruckt, das aus vier Farbschichten sowie einer fünften, hellen weißen Schicht mit einer Bedeckung von 5 % bestehen kann, vgl. S. 7 Z. 30 bis 37. Die helle weiße Schicht kann auf das gesamte Bild oder nur auf die Gebiete aufgetragen werden, die entweder im Wesentlichen klar oder nur sehr leicht mit Druckfarbe bedeckt sind, vgl. S. 8 Z. 1 bis 3.

Ein in Druckverfahren bewandelter Fachmann entnahm aus K4 im Hinblick auf das Bedrucken der Folie Folgendes:

Der Vierfarbdruck mit separaten Druckpunkten weist eindeutig auf ein Vierfarb-Rasterdruckverfahren hin. Die Druckpunkte eines im Vierfarbdruck gedruckten Bildes (vgl. das auf S. 1 Z. 27 erwähnte Bild einer Orange) überlappen im Allgemeinen zumindest teilweise und sind zur Darstellung unterschiedlicher Farbtintenintensitäten unterschiedlich groß (vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Vierfarbdruck> mit den dort gezeigten Anordnungen von gedruckten Punkten; vgl. auch die Figuren in K45 S. 41ff).

Hinsichtlich der zusätzlichen hellen weißen Schicht, die den Zweck hat, die retroreflektierende Folie aufzuhellen (dies entspricht dem in der Streitpatentschrift angegebenen Zweck der gedruckten Schicht) bot es sich für den Fachmann an, diese Schicht ebenso wie das Vierfarb-Rasterdruckmotiv aus rasterartig angeordneten, gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilten Farbpunkten zu drucken. Zur Erzielung einer einheitlichen Aufhellung würde der Fachmann diese gleich groß wählen und sie bei der als bevorzugt angegebenen geringen Bedeckung von 5% voneinander isoliert anordnen. Solche Druckpunkte können als diskrete, sich wiederholende Einheitsmuster im Sinne des Streitpatents angesehen werden.

Dem steht nicht entgegen, dass in der Beschreibung des Ausführungsbeispiels auf S. 7 Z. 30 bis 37 ausgeführt ist: „... a fifth coating is applied subsequent to the application of the four colour process, this fifth coating being white and being comprised of a white line colour at 5% intensity that is to say the dots cover 5% of the covered area across the full back of the sheet and across the existing image“; hierbei versteht die Beklagte den Ausdruck „a white line colour“ im Sinne eines (aus Punkten zusammengesetzten) Musters von durchgehenden weißen Linien. Es kann dahingestellt bleiben, ob diese Interpretation zutreffend ist. Jedenfalls beschränkt das Ausführungsbeispiel die aus K4 entnehmbare allgemeine Lehre nicht.

Auch wenn dies in K4 nicht explizit angegeben ist, so drängte es sich doch für den Fachmann bereits aus Gründen der Einfachheit geradezu auf, die fünfte weiße Schicht in einem ebenso großen Raster zu drucken wie für den Vierfarb-Rasterdruck verwendet, d. h. mit einer relativ geringen Rasterauflösung z. B. im Bereich zwischen „30 screen“ und „45 screen“, vgl. K4 S. 4 Abs. 2. Diese gibt im Englischen die Anzahl der Rasterlinien bzw. Rasterpunkte pro Zoll auf der Folie an, vgl. http://facweb.cs.depaul.edu/sgrais/color_line_screen.htm , vgl. auch das Kapitel „Screen Frequency“ in K45 S. 9 und 10. Mit 1 Zoll = 25,4 mm ergibt sich für „30 screen“ bzw. „45 screen“ eine Rasterperiode zwischen $25,4/30 \text{ mm} = 0,85 \text{ mm}$ und $25,4/45 \text{ mm} = 0,56 \text{ mm}$ und eine Fläche einer quadratischen Rasterzelle zwischen $(25,4/30)^2 \text{ mm}^2 = 0,72 \text{ mm}^2$ und $(25,4/45)^2 \text{ mm}^2 = 0,32 \text{ mm}^2$. Die weißen Druckpunkte haben somit Flächen von maximal $0,072 \text{ mm}^2$ (bei maximaler Bedeckung von 10% und maximal grobem Raster von 30 Linien pro Zoll).

1.b) **K6** beschreibt auf S. 3 Z. 1 bis 20 die Herstellung einer retroreflektierenden Folie, 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 verbessern und können z. B. aus Linien oder Punkten in einer wie-

derholten oder zufälligen Anordnung bestehen, vgl. S. 3 Z. 33 bis S. 4 Z. 2. Gemäß S. 10 Z. 3 bis 5 können die Muster beliebige Form und Größe aufweisen, abhängig von den gewünschten 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, wobei für die Druckmuster keine Abmessungen angegeben sind.

1.c) Der Text der von der beklagten Patentinhaberin selbst stammenden, nach dem Anmeldetag des Streitpatents veröffentlichten Druckschrift **K7** ist als Übersetzung des vorveröffentlichten Patentfamilienmitglieds **K7'** zu betrachten. Fig. 13 mit Beschreibung in Abs. [0113] zeigt eine rückstrahlende Folie mit einer Schicht aus reflektierenden Elementen, die aus vielen reflektierenden Elementen 1 und einer Haltekörperschicht 2 besteht, sowie einer Oberflächenschutzschicht 4. Eine gedruckte Schicht 5, die zur Informationsvermittlung oder zur Färbung der Folie dient, ist zwischen der Oberflächenschutzschicht und der Haltekörperschicht oder auf der Oberflächenschutzschicht oder auf der reflektierenden Oberfläche eines reflektierenden Elements vorgesehen, vgl. Abs. [0113] und [0115]. Einfallendes Licht (vgl. den Pfeil 10 in Fig. 13) durchdringt die Schichten in der Reihenfolge Oberflächenschutzschicht 4, gedruckte Schicht, Haltekörperschicht 2, reflektierende Elemente 1. Die gedruckte Schicht kann durch Tiefdruck („gravure printing“), Siebdruck („screen printing“) oder Tintenstrahldruck („ink jet printing“) aufgebracht werden.

1.d) **K44** zeigt auf S. 419 bis 420 das Prinzip des Siebdrucks: Ein Sieb wird mit einer das gewünschte Druckmotiv zeigenden Schablone mit farbdurchlässigen und farbundurchlässigen Bereichen versehen; durch das Sieb hindurch wird Druckfarbe gleichmäßig auf die zu bedruckende Unterlage gestrichen, worauf die Unterlage das Muster der farbdurchlässigen Bereiche der Druckschablone an-

nimmt (die Struktur des Siebgewebes selbst ist auf der bedruckten Fläche nicht sichtbar). Gemäß S. 441 vorle. Abs. können mit Hilfe des Siebdrucks auch Rasterdrucke erzeugt werden (indem entsprechende Siebdruckschablonen mit Rasterpunkten verwendet werden). Um beim Siebdruck gleichmäßige Rasterpunkte erzeugen zu können, soll die Gewebefinheit des Siebgewebes mindestens 3,5 mal feiner sein als die Rasterfeinheit. Die Rasterfeinheit im Siebdruck wird mit Vorteil so niedrig wie möglich gewählt, sie ist naturgemäß von der späteren Betrachtungsdistanz des Druckes abhängig. Die im Siebdruck maximal mögliche Rasterfeinheit liegt bei 48 Linien/cm.

K45 zeigt die Rasterung von zu druckenden Bildern, wie sie an einem üblichen Computerarbeitsplatz („desktop“) vorgenommen werden kann. Ein Bild wird in eine regelmäßige Anordnung von Rasterpunkten umgesetzt, wobei lokal unterschiedliche Helligkeitswerte durch lokal unterschiedliche Größen der Rasterpunkte dargestellt werden. Der Abschnitt „Screen Frequency“ auf S. 9 und 10 in Verbindung mit Fig. 2-2 behandelt die Rasterfeinheit bzw. Rasterfrequenz, die im Englischen in Linien pro Zoll (lpi = „lines per inch“) angegeben wird. Im Abschnitt „Reproduction Method“ auf S. 35 sind einige (nicht alle) Druckverfahren („some methods“) angegeben, mit deren Hilfe ein vorbereitetes Rasterbild gedruckt werden kann, unter anderem Offsetdruck („offset printing“) und Tiefdruck („gravure printing“). Im Kapitel „The Glorious Spot“ auf S. 39 bis 50 werden verschiedene Rasterpunktformen behandelt, etwa kreisrunde, ovale, elliptische oder quadratische Punkte. Gemäß dem Abschnitt „Special Effect Spots“ auf S. 47 und 48 werden für übliche „gute“ Rasterbilder Frequenzen von 50 lpi und höher benutzt; zur Erzielung spezieller Effekte können auch gröbere Frequenzen und speziellere Rasterpunktformen eingesetzt werden.

Die Fachbuchauszüge K44 und K45 zeigen dem hier anzunehmenden Fachmann zuzurechnendes Fachwissen im Hinblick auf Siebdruck und auf Bildraasterung. Auch wenn K45 im Wesentlichen die Erzeugung von Rasterbildern auf dem Desktop zum Ziel hat und Siebdruck nicht anspricht, worauf die Beklagte hinweist, so zeigt dieses Fachbuch doch die allgemein der Rasterung von Bildern zugrunde

liegenden Prinzipien. Wie dem Fachmann zudem bekannt war, können Rasterbilder mit unterschiedlichen Druckverfahren gedruckt werden, auch mittels Siebdruck, vgl. K44.

2. Es kann dahingestellt werden, ob durch eine Folie mit dem streitpatentgemäßen Aufbau die im Streitpatent Abs. [0013] angegebene Verbesserung der Witterungs- und Wasserbeständigkeit tatsächlich erreicht wird. Eine solche Folie war nämlich für den Fachmann aufgrund anderer Überlegungen naheliegend.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass als Ausgangspunkt für die Prüfung auf erfinderische Tätigkeit nicht ausschließlich auf die der Beschreibung des Streitpatents zu entnehmende Aufgabe abzustellen ist; es ist vielmehr auch zu erwägen, ob die Bewältigung eines zum Aufgabenkreis des Fachmanns gehörenden (anderen) Problems dessen Lösung nahegelegt hat, vgl. BGH in GRUR 2011, 607- Kosmetisches Sonnenschutzmittel III, m. w. N.

2.a). Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Als dem Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 am nächsten kommend sieht der Senat die Druckschrift K6 an. Wie oben ausgeführt, zeigt diese in Fig. 9 eine retroreflektierende Folie – *Merkmal 1.* – mit einem Substrat 96, mittels eines Klebers 97 festgelegten Mikroprismen 64A mit einer reflektierenden Metallschicht 98 sowie mit einer transparenten Schutzschicht 95. Somit ist eine große Anzahl an reflektierenden Elementen (Mikroprismen 64A) vorhanden, die von einer Haltekörperschicht getragen werden. Hierbei kann wahlweise die Kleberschicht 97 alleine oder (entgegen der Ansicht der Beklagten) zusammen mit dem Substrat 96 als Haltekörperschicht angesehen werden; vgl. hierzu das unter I.4 bei *Merkmal 1.2* zum Begriff „Schicht“ (welche auch mehrteilig sein kann) Ausgeführte. Die Haltekörperschicht weist eine Schutzschicht (95) auf. Damit ist *Merkmal 1.2* im Sinne des Streitpatents erfüllt. Zwischen den Mikroprismen 64A und der Schutzschicht 95 ist eine gedruckte Schicht (vgl. das Druckelement 20) vorgesehen; diese liegt

somit auch zwischen der Haltekörperschicht und der Schutzschicht, vgl. das unter I.4 bei Merkmal 1.3.2 zur üblichen Bedeutung des Worts „zwischen“ Ausgeführte – *Merkmale 1.1, 1.3, 1.3.2*. Die gedruckte Schicht kann die Weiße des Produkts verbessern und kann z. B. aus Linien oder Punkten in einer wiederholten oder zufälligen Anordnung bestehen.

K6 vermittelte demnach dem Fachmann die Anregung, in einer zur Verbesserung der Weiße dienenden Druckschicht als eine von wenigen Möglichkeiten ein Punktmuster in einer wiederholten Anordnung einzusetzen.

Es kann dahinstehen, ob es dadurch für den Fachmann nicht bereits nahegelegt war, einheitliche weiße Punkte diskret in einem regelmäßigen Raster anzuordnen, um auf möglichst einfache Weise gleichmäßig über die gesamte Folie die Weiße zu verbessern.

Jedenfalls lag es für den Fachmann nahe, hinsichtlich der Ausgestaltung des in K6 angesprochenen, zur Verbesserung der Weiße dienenden, gedruckten Punktmusters (zu welchem K6 keine näheren Informationen, insbesondere hinsichtlich der Punktflächen und -abstände zu entnehmen sind) die Druckschrift K4 heranzuziehen, in welcher ebenfalls ein aus gedruckten Punkten zusammengesetztes Muster zur Verbesserung der Weiße eines retroreflektierenden Folienaufbaus verwendet wird. Wie oben ausgeführt, legte K4 die Anordnung der weißen Punkte in einem regelmäßigen Raster nahe, wie es beim Rasterdruck von Bildern verwendet wird, und zwar mit einem relativ groben Raster (Rasterfrequenz z. B. zwischen 45 und 30 Linien pro Zoll). Ein grobes Raster bot sich umso mehr an, als dem Fachmann bekannt war, dass in einem Siebdruckverfahren, wie es in K6 zum Bedrucken verwendet wird, die Rasterfeinheit beim Rasterdruck so niedrig wie möglich gewählt werden sollte, vgl. K44 S. 441 vorletzter Absatz. Aus Gründen der über die ganze Folie einheitlichen Aufhellung und einfachen Herstellung drängte es sich geradezu auf, die Rasterpunkte einheitlich groß zu wählen (auch im Streitpatent sind keine anderen Gründe für die Wahl von einheitlichen Mustern erkennbar; insbesondere erscheint eine einheitliche Ausbildung der Muster für eine gute Haftung der Folienschichten nicht erforderlich).

Für das Bedrucken der Folie mit weißen Rasterpunkten musste der Fachmann zusätzlich zur Rasterfrequenz bzw. Rasterfeinheit auch die Bedeckung (bedruckte Fläche im Verhältnis zur Gesamtfläche; bei einheitlich großen Rasterpunkten entspricht dies der Größe eines Rasterpunkts im Verhältnis zur Größe einer Rasterzelle) wählen. In K4 wird eine Bedeckung von z. B. 5% vorgeschlagen. Diese relativ geringe Bedeckung stört kaum die retroreflektierenden Eigenschaften der Folie (vgl. K4 S. 3 le. Abs.) und erscheint in K4 angemessen, da dort, wie der Fachmann erkennen konnte, die Retroreflektivität zwangsläufig bereits durch das mehrfarbige Druckmotiv beeinträchtigt wird und eine weitere Beeinträchtigung durch die fünfte weiße Schicht (die auf die gesamte Fläche einschließlich des mehrfarbigen Druckmotivs aufgetragen werden kann) gering gehalten werden muss; allerdings verbessert eine derart geringe Bedeckung naturgemäß die Weiße nur in relativ geringem Maß. Wollte der Fachmann dagegen eine Folie wie die aus K6 bekannte lediglich durch eine einzige Druckschicht aufhellen, so konnte er auch eine höhere Bedeckung mit stärkerer Verbesserung der Weiße in Betracht ziehen. Hierbei lag es im Bereich üblichen fachmännischen Handelns, je nach den gewünschten Eigenschaften der Folie die Bedeckung geeignet zu wählen und dabei das Gewicht entweder mehr auf die Verbesserung der Weiße zu legen (unter Inkaufnahme geringerer Retroreflektivität) oder die Erhaltung der Retroreflektivität in den Vordergrund zu stellen (unter Inkaufnahme einer geringeren Weiße). Stellte der Fachmann im Rahmen dieser Abwägung die Verbesserung der Weiße in den Vordergrund, so führte ihn dies ohne Weiteres in den auch im Streitpatent Abs. [0030] als besonders vorteilhaft bezeichneten Bereich einer Bedeckung von bis zu 40 % (einen über die erwähnten fachmännischen Erwägungen hinausgehenden, besonderen Vorteil dieses Bedeckungsbereichs hat die Patentinhaberin nicht angegeben und ist auch sonst nicht ersichtlich). Im Fall des größten in K4 angegebenen Rasters von 30 Punkten pro Zoll liegt für eine Bedeckung zwischen 25% und 40% die Fläche eines Rasterpunkts zwischen $25\% \times 0,72 \text{ mm}^2 = 0,18 \text{ mm}^2$ und $40\% \times 0,72 \text{ mm}^2 = 0,36 \text{ mm}^2$ und fällt damit in den Bereich des *Merkmals 1.5*. Im Bereich der angegebenen Bedeckung sind die gleich großen, gedruckten Rasterpunkte (Einheitsmuster) diskret angeordnet, vgl. K45 S. 40 Kapitel „Optical Jump“, S. 43 sechstletzte bis drittletzte Zeile (für ovale Punkte) und S. 44

vorletzte und letzte Zeile (für elliptische Punkte) – *Merkmale 1.4*. Damit ist einer der drei im erteilten Patentanspruch 1 beanspruchten alternativen Gegenstände für den Fachmann durch den Stand der Technik nahegelegt; Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung ist damit insgesamt nicht gewährbar.

2.b) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag I beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Wie oben erläutert, lehrt die Druckschrift K6 die Verbesserung der Weiße einer retroreflektierenden Folie durch ein gedrucktes Muster, das aus Punkten in einer wiederholten Anordnung bestehen kann. Für den Fachmann war es offensichtlich, dass diese die Verbesserung der Weiße betreffende Lehre nicht an den speziellen Aufbau der retroreflektierenden Folie gemäß K6 Fig. 9 oder der anderen in K6 gezeigten, bedruckten Folien (vgl. etwa Fig. 12 oder Fig. 17) gebunden ist, sondern auch auf ähnlich aufgebaute, mit Druckmustern zu versehende retroreflektierende Folien übertragen werden kann, etwa auf die aus K7' Fig. 13 bekannte Folie, welche einen zu K6 Fig. 9 weitgehend analogen Aufbau mit gleicher optischer Wirkung und mit einer ebenfalls zum Einfärben verwendbaren, etwa durch Siebdruck aufbringbaren Druckschicht aufweist, wobei im Unterschied zu K6 Fig. 9 die retroreflektierenden Elemente nicht unmittelbar an die Druckschicht und die Oberflächenschutzschicht anschließen, sondern eine weitere transparente Schicht 2 (welche dort die retroreflektierenden Elemente trägt, aber auf die optische Wirkung keinen Einfluss hat) dazwischen liegt. In der Folie gemäß K7' Fig. 13 durchdringt einfallendes Licht (vgl. den Pfeil 10 in Fig. 13) die Schichten in der Reihenfolge Oberflächenschutzschicht 4, gedruckte Schicht 5, Haltekörperschicht 2, reflektierende Elemente 1, so dass zusätzlich zu den *Merkmalen 1., 1.1, 1.2, 1.3 und 1.3.2* auch die *Merkmale 1.6, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3 und 1.6.4* erfüllt sind. Durch dieselben Überlegungen wie oben unter 2a) erläutert lag es für den Fachmann auch bei diesem Folienaufbau nahe, die gedruckte Schicht aus einem diskreten, sich wiederholenden Muster aus Einheitsmustern auszugestalten, deren Flächen jeweils im Bereich zwischen 0,15 mm² und 30 mm² liegen – *Merkmale 1.4, 1.5*.

2.c) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag II beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Wie dem Fachmann bekannt war, kann für den Rasterdruck eine Rasterpunktform aus verschiedenen möglichen Formen von Rasterpunkten, z. B. runden, ovalen, elliptischen und quadratischen (und damit rechteckigen) Rasterpunkten („square spots“) ausgewählt werden, vgl. etwa K45 S. 41 bis 47, insbesondere Fig. 6-7.

Auch in der Streitpatentschrift sind rechteckige Einheitsmuster lediglich als eine Möglichkeit unter vielen wählbaren Einheitsmustern aufgeführt, vgl. Abs. [0026]. Ein bei der hier in Frage stehenden, einheitlich einzufärbenden Folie relevanter Vorteil rechteckiger Punkte bzw. Einheitsmuster ist nicht ersichtlich. Insbesondere lehrt das Streitpatent nicht, dass eckige Einheitsmuster für die angesprochene Verbesserung des Haftvermögens etwa besser geeignet seien als runde.

Bei der Wahl von rechteckigen Punkten handelt es sich somit um die beliebige Auswahl aus verschiedenen dem Fachmann zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, welche eine erfinderische Leistung nicht begründen kann, vgl. BGH in GRUR 2008, 56-60 – Injizierbarer Mikroschaum, mit Hinweis auf BGH a. a. O. – Blasenfreie Gummibahn I.

2.d) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag III beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Wie oben erläutert, war es für den Fachmann durch den Stand der Technik (einschließlich K4) nahegelegt, retroreflektierende Folien, wie sie aus K6 und in leicht abgewandelter Form aus K7' bekannt waren, zwischen Haltekörperschicht und Oberflächenschutzschicht mit einer zur Aufhellung dienenden, weißen Schicht aus in einem regelmäßigen Raster angeordneten, diskreten Punkten gleicher Größe zu bedrucken. Zur Realisierung einer solchen Lehre musste der Fachmann Parameter für die Rasterung festlegen, insbesondere die Bedeckung und die Rasterfeinheit bzw. Rasterfrequenz. Durch eine im Bereich üblichen fachmännischen

Handelns liegende Abwägung zwischen Retroreflektivität und Aufhellung konnte der Fachmann ohne Weiteres in einen Bereich von bis zu ca. 40 % für die Bedeckung der Folie mit weißer Farbe gelangen. Hinsichtlich des ebenfalls auszuwählenden Parameters „Rasterfeinheit“ legte K4 die Verwendung eines größeren Rasters als üblich nahe, z. B. von 30 bis 45 lpi.

Zwar ist aus dem Stand der Technik beim Druck von Rasterbildern die Verwendung eher hoher Rasterfrequenzen bekannt, wie die Beklagte unter Hinweis auf die Druckschriften HE 4 bis HE 7 vorbringt. Wie dem Fachmann bewusst war, ist dies vor allem darin begründet, dass beim Drucken von Bildern (insbesondere für hochwertigen Bilddruck, vgl. HE 7) unterschiedlich helle Bilddetails in relativ hoher Auflösung wiedergegeben werden sollen. Auch die in K4 beispielhaft angegebenen (bereits relativ groben) Rasterfeinheiten von 30 bis 45 lpi sind offensichtlich so gewählt, dass bei der vorgesehenen, eher großen Betrachtungsdistanz des an Straßen aufzustellenden Werbeplakats Details des mehrfarbigen Bildes erkennbar bleiben. Bei der im vorliegenden Fall vorzunehmenden, einheitlich wirkenden Einfärbung der Folie durch Rasterpunkte spielen jedoch Bilddetails keine Rolle, so dass der Fachmann, nicht zuletzt im Hinblick auf eine einfache Herstellung, ein grobes Raster mit grober Auflösung gewählt hätte. Die Grobheit des Rasters ist hier lediglich dadurch begrenzt, dass sich beim vorgesehenen Betrachtungsabstand ein einheitlicher Eindruck ergeben soll und keine einzelnen Rasterpunkte sichtbar sein sollen; vgl. hierzu K44 S. 441 vorle. Abs., wonach die Rasterfeinheit im Siebdruck mit Vorteil so niedrig wie möglich gewählt wird und naturgemäß von der späteren Betrachtungsdistanz des Druckes abhängig ist. Im Fall eines relativ großen vorgesehenen Betrachtungsabstands, etwa für Verkehrsschilder, bot es sich für den Fachmann daher an, auch eine geringere Rasterfeinheit als die in K4 minimal angegebenen 30 lpi in Betracht zu ziehen, beispielsweise 20 lpi oder weniger. Bei einer solchen Rasterfeinheit sind aus wenigen Metern Entfernung keine einzelnen Rasterpunkte mehr zu erkennen, wovon sich der Senat durch Betrachtung der in K45 auf S. 41 bis 47 (zur Demonstration verschiedener Rasterpunktformen) mit Rasterfrequenzen von 20 lpi gedruckten Bilder überzeugen konnte.

Für ein grobes Raster mit 20 lpi und bei einer Bedeckung von 25% und mehr ergeben sich Rasterpunktflächen von $(25,4 \text{ mm} / 20)^2 \times 25/100 = 0,4 \text{ mm}^2$ und mehr. Diese Werte liegen innerhalb des Bereichs von *Merkmal 1.5.2*.

2.e) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag IV beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Wie oben unter 2.a) erläutert, war für den Fachmann auch eine über die in K4 als vorteilhaft erwähnten 5 % hinausgehende Bedeckung (gedruckte Gesamtfläche im Verhältnis zur Folienoberfläche) bis ca. 40 % naheliegend – *Merkmal 1.5.3*.

2.f) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag V beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Für in einem regelmäßigen, groben Raster von beispielsweise 20 lpi angeordnete quadratische Rasterpunkte (wobei die Breite einer quadratischen Rasterzelle $25,4 \text{ mm} / 20 = 1,27 \text{ mm}$ und die Fläche $1,61 \text{ mm}^2$ beträgt) mit einer Bedeckung von 25 % bis 40 % (und somit einer Rasterpunktfläche zwischen $0,4 \text{ mm}^2$ und $0,65 \text{ mm}^2$) ergibt sich durch einfache geometrische Abschätzung als minimale Breite der unbedruckten Fläche zwischen benachbarten Punkten etwa $(1,27 - \sqrt{0,4}) \text{ mm} = 0,64 \text{ mm}$ und $(1,27 - \sqrt{0,65}) \text{ mm} = 0,47 \text{ mm}$. Diese Werte liegen innerhalb des Bereichs von 0,2 mm bis 200 mm, so dass *Merkmal 1.5.4* erfüllt ist.

2.g) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 6 beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Er war nämlich ebenso wie der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 für den Fachmann naheliegend.

Wie oben unter 2.a) zum erteilten Anspruch 1 ausgeführt, ist in der durch K6 in Verbindung mit K4 nahegelegten Folie die gedruckte Schicht zwischen der Haltekörperschicht und der Oberflächenschutzschicht vorgesehen – *Merkmal 1.3 mit 1.3.2*.

2.h) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 7 beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Wie oben unter 2.d) zum Hilfsantrag III ausgeführt, war für den Fachmann auch die Verwendung eines groben Rasters von z. B. 20 lpi oder weniger naheliegend, was bei einer ebenfalls naheliegenden Bedeckung von 25% bis 40% zu Rasterpunktflächen von 0,4 mm² und mehr führt; diese Werte liegen innerhalb des Bereichs von *Merkmal 1.5**.

2.i) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 8 beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

In der aus K6 Fig. 9 bekannten Folie mit reflektierenden Elementen, Haltekörperschicht und Oberflächenschutzschicht sind die reflektierenden Elemente als dreieckige, rückstrahlende Würfeckenelemente ausgebildet, die auf S. 7 Z. 5 bis 9 als „cube corner prisms 64“ und auf S. 10 Z. 9 bis 18 als „microprisms 64A“ bezeichnet werden – *Merkmal 1.2**. Entsprechendes gilt im Übrigen auch für die Folie gemäß K7 bzw. K7' Fig. 13, vgl. die in K7 Abs. [0113] angesprochenen „triangular-pyramidal reflective elements“.

2.j) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 9 beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Wie oben unter 2.a) zum erteilten Anspruch 1 erläutert, war für den Fachmann auch eine über die in K4 als vorteilhaft erwähnten 5 % hinausgehende Bedeckung (gedruckte Gesamtfläche im Verhältnis zur Folienoberfläche) bis ca. 40 % naheliegend – *Merkmal 1.5.3*.

2.k) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 10 beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Wie oben unter 2.f) zum Hilfsantrag V ausgeführt, liegt in einer naheliegenden Ausführung der Folie mit einem Raster von beispielsweise 20 lpi, einer Bedeckung von 25 % bis 40 % und bei Verwendung von quadratischen Rasterpunkten die minimale Breite der unbedruckten Fläche zwischen benachbarten Punkten innerhalb des Bereichs von 0,2 mm bis 200 mm – *Merkmal 1.5.4*. Im Übrigen ergeben sich auch für kreisrunde Rasterpunkte Werte, die innerhalb dieses Bereichs liegen.

III.

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

Merzbach

Eisenrauch

Baumgardt

Thum-Rung

Wickborn

prä