



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

7 Ni 10/20 (EP)

(Aktenzeichen)

An Verkündungs Statt
zugestellt am
01.09.2022

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 1 545 253

(DE 603 33 763)

hat der 7. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 4. April 2022 durch die Vorsitzende Richterin Kopacek, die Richterin Püschel sowie die Richter Dr.-Ing. Schwenke, Dipl.-Ing. Univ. Gruber und Dipl.-Chem. Dr. Deibele

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 545 253 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist hinsichtlich der Kosten gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Klägerin begehrt die Nichtigerklärung des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 545 253 (im Folgenden: Streitpatent). Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des in englischer Verfahrenssprache erteilten Streitpatents, das am 18. September 2003 angemeldet worden ist und die Priorität aus der italienischen Anmeldung IT PD20020246 vom 24. September 2002 in Anspruch nimmt; die Patenterteilung wurde am 11. August 2010 veröffentlicht. Es trägt die Bezeichnung „Waterproof and breathable sole for shoes, and shoe manufactured with such sole“ („Wasserdichte

und atmungsaktive Sohle für Schuhe und mit einer solchen Sohle hergestellter Schuh“) und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 603 33 763 geführt. Das Streitpatent umfasst in der Fassung, die es im Einspruchsverfahren vor dem Europäischen Patentamt erhalten hat (im Folgenden: erteilte Fassung), neun Patentansprüche, die sämtlich angegriffen sind. Patentanspruch 1 und die darauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 9 beziehen sich auf eine wasserdichte und atmungsaktive Sohle für Schuhe.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet in der Verfahrenssprache Englisch wie folgt:

1. A waterproof and breathable sole for shoes having a structure that comprises:

- a supporting layer (10) which, at least in a preset macroportion (11) having an area on the order of at least one square centimeter, is made of net, felt or other diffusely perforated material;

- a membrane (13) that is made of a material that is impermeable to water and permeable to water vapor and is associated above said supporting layer (10) at least in said at least one preset macroportion (11) made of net, felt or other diffusely perforated material, which it covers;

- a tread (15) made of plastic material, with at least one through macroperforation (16) being superimposed on said at least one preset macroportion (11) made of net, felt or other diffusely perforated material, wherein said at least one through macroperforation (16) exposes said supporting layer (10) to the outside of said tread (15) at said at least one preset macroportion (11) having said area on the order of at least one square centimeter, wherein said at least one macroperforation (16) is crossed by cross-members (16a);

said tread (15) being joined hermetically to said membrane (13) and to said supporting layer (10) at least at the perimeter of said at least

one macroportion (11) made of net, felt or other diffusely perforated material.

Die deutsche Übersetzung des Patentanspruchs 1 lautet gemäß der Streitpatentschrift EP 1 545 253 B2 wie folgt (mit berichtiger Schreibweise von „Außenseite“, s. Unterstreichung):

1. Wasserdichte und atmungsaktive Sohle für Schuhe mit einer Struktur, umfassend:

- eine tragende Schicht (10), die zumindest in einem vordefinierten Makroabschnitt (11) mit einer Fläche in der Größenordnung von zumindest einem Quadratzentimeter aus Maschenwerk, Filz oder anderem großflächig perforierten Material besteht;

- eine Membran (13), die aus einem wasserundurchlässigen und wasserdampfdurchlässigem Material besteht und oberhalb der tragenden Schicht (10) zumindest in dem zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt (11) aus Maschenwerk, Filz oder anderem großflächig perforiertem Material, die sie abdeckt, verbunden ist;

- eine Laufsohle (15) aus Kunststoffmaterial mit zumindest einer durchgängigen Makroperforation (16), die den zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt (11) aus Maschenwerk, Filz oder anderem durchgängig perforierten Material überlagert, wobei die zumindest eine durchgängige Makroperforation (16) die tragenden Schicht (10) zur Außenseite der Laufsohle (15) an dem zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt (11) mit einer Fläche in der Größenordnung von zumindest einem Quadratzentimeter freilegt, wobei die zumindest eine Makroperforation (16) von Querelementen (16a) gequert wird; wobei die Laufsohle (15) mit der Membran (13) und der tragenden

Schicht (10) zumindest in einem Randbereich des zumindest einen Makroabschnitts (11) aus Maschenwerk, Filz oder anderem großflächig perforiertem Material hermetisch verbunden ist.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 9 wird auf die Streitpatentschrift EP 1 545 253 B2 Bezug genommen.

Die Beklagte verteidigt das Streitpatent in der erteilten Fassung sowie mit Hilfsanträgen 1 bis 3 (vgl. unten).

Die Klägerin macht die Nichtigkeitsgründe der mangelnden Patentfähigkeit, mangelnden Ausführbarkeit und unzulässigen Erweiterung (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a, b und c, Art. 54, 56 EPÜ) geltend.

Sie reicht u. a. folgende Druckschriften und Dokumente ein:

- OW1.3** IT PD20020246 (Prioritätsdokument zu Streitpatent)
- OW1.3.1** Englische Übersetzung zu IT PD20020246 gemäß EPA-Amtsakte
- OW1.5** WO 2004/028284 A1 (Offenlegungsschrift zu Streitpatent)
- OW1.6** EP 1 545 253 B1 (ursprünglich erteilte Fassung des Streitpatents)
- OW1.7** Einspruchsentscheidung zu Streitpatent
- OW1.13** A. Schlachter, „Schuh, Leder und Schuhzubehör, Fach- und Verkaufskunde für Schuhfertigung und Schuheinzelhandel“, 2. Aufl., Coyright 1987, S. 4-6, 16, 21, 110-131, 198-200, 230-232;
- OW2.2** Deutsche Übersetzung des Streitpatents gemäß Validierung in Österreich;
- OW4** WO 97/14326 A1
- OW5** WO 98/51177 A2
- OW6.1** US 2002/0050075 A1
- OW6.2** EP 1 201 143 A1 (= **OW10**)

OW7	WO 02/32246 A1
OW8	US 2001/0003875 A1
OW9	EP 0 713 658 A1
OW10	EP 1 201 143 A1 (= OW6.2)
OW11	WO 97/28711 A1
OW12	JP 2000-166606 A
OW12.1	Englische Übersetzung zu JP 2000-166606 A
OW13	DE 100 36 100 C1 (= OW21)
OW14	US 5 852 886 A
OW15	US 5 561 920 A
OW16	GB 2 243 530 A
OW17	US 5 860 226 A
OW18	DE 27 37 756 A1
OW19	WO 01/30190 A1
OW20	EP 0 754 414 A2
OW21	DE 100 36 100 C1 (= OW13)
OW22	US 2002/0017036 A1
OW22.1	WO 99/66812 A1
OW22.2	US 5 983 524 A.
OW24	Aussetzungsbeschluss des LG vom 18.2.2021
OW25	WO 01/78542 A1
OW26	US 5 992 052.

Die Klägerin macht geltend, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents sei nicht so deutlich und ausreichend offenbart, dass ein Fachmann ihn ausführen könne. In Merkmal M1.2.1 sei eine Verbindung der Membran definiert, ohne dass der gesamten Streitpatentschrift entnehmbar sei, womit die Verbindung bestehen solle; ohne Angabe eines Gegenstücks erfülle die Sohle technisch nicht ihren Zweck bei der Nutzung. Auch Merkmal M1.3.2 sei nicht ausführbar, weil eine generalisierende Formulierung in einem Patentanspruch gegen das Gebot

deutlicher und vollständiger Offenbarung verstoße, wenn sie den durch das Patent geschützten Bereich über die erfindungsgemäße, dem Fachmann in der Beschreibung an die Hand gegebene Lösung hinaus verallgemeinere (unter Verweis u. a. auf BGH, Beschluss vom 11. September 2013, X ZB 8/12 – Dipeptidyl-Peptidase-Inhibitoren). Vorliegend sei es dem Fachmann unmöglich, eine mehrfach durch Querelemente gequerte Makroperforation von einer aus dem Stand der Technik bekannten, verteilten Mehrzahl von Einzelperforationen zu unterscheiden. Der Fachmann lande bei der Nacharbeitung der beanspruchten Lehre ohne weiteres bei vorbekanntem Stand der Technik.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents sei zudem gegenüber den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen unzulässig erweitert. Dies betreffe vor allem die Merkmale M1.3 (hinsichtlich des Begriffs „superimposed“), M1.3.1 und M1.3.2 (hinsichtlich der Querelemente). Zudem liege eine unzulässige Zwischenverallgemeinerung darin, dass von der in den Figuren 1 bis 5 gezeigten Ausführungsform, von der die Merkmale M1.1 und M1.3.2 in den Patentanspruch 1 aufgenommen worden seien, nicht auch die weiteren obligatorisch offenbarten Merkmale aufgenommen worden seien. Das Vorhandensein der Querelemente 16a sowie die Tatsache, dass die tragende Schicht 10 die Funktion einer herkömmlichen Brandsohle übernehme, gehörten untrennbar zusammen.

Die Klägerin macht darüber hinaus geltend, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents sei nicht neu gegenüber einer der Druckschriften OW4, OW5, OW7, OW11, OW12, OW21 (= OW13) oder OW22. Gegenüber dem vorbekannten Stand der Technik beruhe er zudem, falls die Neuheitsschädlichkeit verneint werde, etwa ausgehend von OW4, OW7, OW22, nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Die erfinderische Tätigkeit sei auch zu verneinen ausgehend von der Druckschrift OW6.2 (= OW10) in Kombination mit OW4 und/oder OW5, oder ausgehend von OW6.1 in Kombination mit OW4 und/oder OW5 oder auch ausgehend von OW7. Darüber hinaus fehle die erfinderische Tätigkeit gegenüber einer Kombination der

Druckschrift OW11 mit OW25 oder OW26. Ebenso wenig seien die Gegenstände der Unteransprüche patentfähig.

Dies gelte entsprechend auch für das Streitpatent in der Fassung gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3, denen im Übrigen dieselben Zulässigkeitseinwände entgegenstünden wie der erteilten Fassung; der mit nicht allen Merkmalen aus dem Unteranspruch 6 geänderte Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 sei auch aus diesem Grund unzulässig. Die Gegenstände des Patentanspruchs 1 der Hilfsanträge 1 und 3 seien zudem nicht patentfähig, denn ihnen fehle insbesondere die Neuheit gegenüber der Druckschrift OW11. Auch das in Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 aufgenommene Merkmal sei aus OW11 bekannt, jedenfalls beruhe sein Gegenstand nicht auf erfinderischer Tätigkeit gegenüber einer Zusammenschau von OW11 mit OW25.

Die Klägerin beantragt,

den deutschen Teil des europäischen Patents 1 545 253 für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,
hilfsweise die Klage abzuweisen, soweit sie sich gegen das Streitpatent in der Fassung der in folgender Reihenfolge gestellten Hilfsanträge 1 bis 3 richtet:
Hilfsantrag 1, eingereicht als Hilfsantrag 2 mit Schriftsatz vom 1. Februar 2022,
Hilfsantrag 2, eingereicht als Hilfsantrag 3 mit Schriftsatz vom 1. Februar 2022,

Hilfsantrag 3, eingereicht als Hilfsantrag 1 mit Schriftsatz vom 1. Februar 2022, wobei bei diesem Hilfsantrag die Unteransprüche – mit Ausnahme von Patentanspruch 6, abgeändert in der mündlichen Verhandlung am 4. April 2022 - in ihrem Wortlaut unverändert sind und sich auf die erteilte Fassung des Patentanspruchs 1 rückbeziehen.

Gemäß Hilfsantrag 1 (eingereicht als Hilfsantrag 2 mit Schriftsatz vom 1. Februar 2022) erhält der Patentanspruch 1 folgende Fassung (Änderungen gegenüber erteilter Fassung unterstrichen):

1. A waterproof and breathable sole for shoes having a structure that comprises:
 - a supporting layer (10) which, at least in a preset macroportion (11) having an area on the order of at least one square centimeter, is made of net, ~~felt or other diffusely perforated material~~;
 - a membrane (13) that is made of a material that is impermeable to water and permeable to water vapor and is associated above said supporting layer (10) at least in said at least one preset macroportion (11) made of net, ~~felt or other diffusely perforated material~~, which it covers;
 - a tread (15) made of plastic material, with at least one through macroperforation (16) being superimposed on said at least one preset macroportion (11) made of net, ~~felt or other diffusely perforated material~~, wherein said at least one through macroperforation (16) exposes said supporting layer (10) to the outside of said tread (15) at said at least one preset macroportion (11) having said area on the order of at least one square centimeter, wherein said at least one macroperforation (16) is crossed by cross-members (16a);said tread (15) being joined hermetically to said membrane (13) and

to said supporting layer (10) at least at the perimeter of said at least one macroportion (11) made of net, ~~felt or other diffusely perforated material~~.

An diesen Patentanspruch 1 schließen sich gemäß Hilfsantrag 1 die hierauf rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 9 an, die für sich dem Wortlaut der erteilten Fassung entsprechen, wobei allerdings in den Unteransprüchen 2 und 5 bis 8 entsprechend der Streichung in Patentanspruch 1 Passagen gestrichen sind. In den Patentansprüchen 2 und 5 sind jeweils die Worte "felt or other diffusely perforated material" gestrichen, in Patentanspruch 6 die Worte „or of the felt, which is perimetrically reduced in thickness, is perforated perimetrically or bordered with net“, in Patentanspruch 7 die Worte „or the felt“ und in Patentanspruch 8 die Worte „or felt“.

Gemäß Hilfsantrag 2 (eingereicht als Hilfsantrag 3 mit Schriftsatz vom 1. Februar 2022) erhält der Patentanspruch 1 folgende Fassung (Änderungen gegenüber erteilter Fassung unterstrichen):

1. A waterproof and breathable sole for shoes having a structure that comprises:
 - a supporting layer (10) which, at least in a preset macroportion (11) having an area on the order of at least one square centimeter, is made of net, ~~felt or other diffusely perforated material~~;
 - a membrane (13) that is made of a material that is impermeable to water and permeable to water vapor and is associated above said supporting layer (10) at least in said at least one preset macroportion (11) made of net, ~~felt or other diffusely perforated material~~, which it covers;
 - a tread (15) made of plastic material, with at least one through macroperforation (16) being superimposed on said at least one preset macroportion (11) made of net, ~~felt or other diffusely~~

~~perforated material~~, wherein said at least one through macroperforation (16) exposes said supporting layer (10) to the outside of said tread (15) at said at least one preset macroportion (11) having said area on the order of at least one square centimeter, wherein said at least one macroperforation (16) is crossed by cross-members (16a);

said tread (15) being joined hermetically to said membrane (13) and to said supporting layer (10) at least at the perimeter of said at least one macroportion (11) made of net, ~~felt or other diffusely perforated material~~. wherein said tread (15) is injected directly into a mold onto said supporting layer (10) with at least perimetric penetration through the meshes of said net so as to reach and join hermetically said membrane (13).

An diesen Patentanspruch 1 schließen sich gemäß Hilfsantrag 2 die hierauf rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 5 an, die für sich im Wortlaut den Unteransprüchen 2 bis 5 gemäß Hilfsantrag 1 entsprechen. Die Unteransprüche 6 bis 9 der erteilten Fassung sind in Hilfsantrag 2 vollständig entfallen.

Gemäß Hilfsantrag 3 (eingereicht als Hilfsantrag 1 mit Schriftsatz vom 1. Februar 2022, mit einer Änderung in Patentanspruch 6 vom 4. April 2022) erhält der Patentanspruch 1 eine Fassung, die dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 entspricht. An diesen Patentanspruch 1 schließen sich gemäß Hilfsantrag 3 die weiteren Patentansprüche 2 bis 9 an, die für sich - mit Ausnahme von Anspruch 6 - dem Wortlaut der erteilten Fassung entsprechen und sich zudem auf Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung rückbeziehen. In Patentanspruch 6 entfällt abweichend von der erteilten Fassung nach dem Wort „felt“ das Komma und die Worte „which is perimetrically reduced in thickness, is perforated perimetrically or“ sind gestrichen.

Die Beklagte reicht zur Stützung ihres Vorbringens u.a. folgende Druckschriften und Dokumente ein:

- GE01** Teile des Einspruchsschriftsatzes aus dem Einspruchsverfahren des Streitpatents vor dem Europäischen Patentamt (Deckseite und Seiten 43 bis 46);
- GE04** EP 0 382 904 B1
- GE05** EP 0 275 644 A2
- GE06** Anlagenkonvolut mit Schriftsätzen der hiesigen Beklagten aus dem parallelen Verletzungsverfahren;
- GE07** Duplik der hiesigen Klägerin vom 17.12.2020 im parallelen Verletzungsverfahren;
- GE08** Fotos der angegriffenen Ausführungsform im parallelen Verletzungsverfahren.

Die Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent für ausführbar und nicht unzulässig erweitert sowie für patentfähig, zumindest in der Fassung der Hilfsanträge.

Die Ausführbarkeit sei gegeben. Hinsichtlich des Merkmals M1.2.1 verstehe der Fachmann die Formulierung „oberhalb der tragenden Schicht ... zugeordnet“ so, dass sich die Membran oberhalb der tragenden Schicht befinde, diese auf irgendeine Weise angegliedert sei, sei es durch Kopplung mittels Klebstoffpunkten oder auf andere geeignete Art und Weise. In jeder Lesart nenne M1.2.1 aber in jedem Fall ein Gegenstück zu der Membran, nämlich die tragende Schicht. Auch die Argumente der Klägerin zur Nichtausführbarkeit von Merkmal M1.3.2 vermögen eine fehlende Ausführbarkeit nicht zu begründen. Denn bei richtiger Auslegung dieses Merkmals könne der Fachmann eine mehrfach durch Querelemente gequerte Makroperforation klar von einer verteilten Mehrzahl von Einzelperforationen in einer durchgängigen Laufsohle unterscheiden, weil er bei einer derartigen Sohle nichts Augenfälliges finde, was als ein „Makroabschnitt“

anzusehen wäre, der auch mit den Merkmalen M1.1, M1.2, M1.3 und M1.3.1 von Anspruch 1 des Streitpatents in Übereinstimmung stehen würde.

Eine unzulässige Erweiterung liege ebenso wenig vor. Hinsichtlich Merkmal 1.3 erkenne der Fachmann, wenn er sich die in Figuren 1 bis 5 der Ursprungsunterlagen (eingereicht als Anlage OW1.5 zur Klageschrift) gezeigte Sohle von unten vorstelle, dass die Laufsohle 15 über dem Makroabschnitt 11 liege; nichts Anderes besage das Wort „superimposed“. Dieses Verständnis stehe auch im Einklang mit Seite 5, Zeilen 11 bis 13 der Ursprungsunterlagen. Merkmal M1.3.1 ergebe sich für den Fachmann aus Seite 8, Zeilen 9 und 10 der Ursprungsunterlagen, vor dem Hintergrund seines ohnehin vorhandenen, auf Seite 2, Zeilen 15 bis 27 bestätigten Fachwissens, dass Mikroperforationen die von Wärme- und Dampfaustausch betroffene Membranfläche begrenzen. Zweckmäßige Obergrenzen für die von Wärme- und Dampfaustausch betroffene Membranfläche entnehme der Fachmann den Zeichnungen und eine zweckmäßige Untergrenze der Seite 4, Zeilen 17 bis 28 der Ursprungsunterlagen (OW1.5) als in der Größenordnung von einem Quadratzentimeter. Merkmal M1.3.2 stelle schon deshalb keine unzulässige Erweiterung dar, weil es wörtlich den Ursprungsunterlagen entstamme (OW1.5, Seite 5, Zeilen 11 bis 13). Es liege auch keine unzulässige Zwischenverallgemeinerung vor: Hinsichtlich der Querelemente 16a könne den Ursprungsunterlagen (OW1.5, Seite 5, Zeilen 13 bis 15) entnommen werden, dass diese vorhanden sein können und nicht müssen. Das Merkmal der Querelemente sei also nicht zwingend mit anderen Merkmalen dieses Ausführungsbeispiels verknüpft. Eine zwingende Verknüpfung fehle auch bei den weiteren Merkmalen wie der Größe des Makroabschnitts in der Größenordnung von zumindest 1 cm² oder „feines Maschengewebe 14“, weshalb es zulässig war, diese in Patentanspruch 1 nicht aufzunehmen.

Darüber hinaus stehe keine der von der Klägerin genannten Druckschriften dem erteilten Patentanspruch 1 des Streitpatents neuheitsschädlich entgegen, insbesondere auch nicht die Druckschrift OW11. Diese offenbare die Merkmale

M1.1, M1.2.1.M1.3 bis M1.3.2 und M1.4 nicht. In der O11 werde klar zwischen einer Laufsohle 11 und einer Brandsohle 10 differenziert, ebenso wie im Streitpatent zwischen einer Laufsohle 15 und einer tragenden Schicht 10 differenziert werde, die gemäß Streitpatent die Brandsohle oder ein Teil davon sein könne. Daher könne die Innenlage 1 der Laufsohle 11 in OW11 auf keinen Fall der tragenden Schicht 10 aus Merkmal M1.1 gleichgesetzt werden, auch wenn sie eine tragende Funktion habe und in einer Ausführungsform aus Filz hergestellt sein könne. Weiterhin offenbare OW11 nicht das Merkmal M1.2.1 zur Ausdehnung der Funktionsschicht 7 bzw. 8, welche die Klägerin als Membran ansehen wolle; OW11 enthalte überhaupt keine Offenbarung dazu, welche Bereiche die Membran in horizontaler Richtung abdecke. Auch die Merkmale M1.3 und M1.3.1 seien in OW11 nicht offenbart. Da es in OW11 keine tragende Schicht gemäß Merkmal M1.1 gebe, sei darin auch kein Makroabschnitt definierbar, der von einer wie auch immer gearteten Makroperforation überlagert würde oder an dem die tragende Schicht zur Außenseite der Laufsohle mit irgendeiner Fläche freigelegt würde. Dies gelte selbst dann, wenn man die Aussparungen in der Außenlage 2 als Makroperforationen ansehen würde, wie es die Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts getan habe, was aber am Nichtvorhandensein der Merkmale M1.3 und M1.3.1 in OW11 nichts ändere. Schließlich offenbare OW11 keine hermetische Verbindung im Sinne des Merkmals 1.4 des Streitpatents, welches verlange, dass Laufsohle, Membran und tragende Schicht im Randbereich des Makroabschnitts hermetisch verbunden seien. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruhe auch gegenüber den von der Klägerin genannten Druckschriften und geltend gemachten Kombinationen auf erfinderischer Tätigkeit. Dies gelte zumindest in einer der Fassungen des Streitpatents gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3.

Der Senat hat den Parteien mit Schreiben vom 22. Dezember 2021 einen qualifizierten gerichtlichen Hinweis erteilt sowie weitere rechtliche Hinweise in der mündlichen Verhandlung am 4. April 2022, insbesondere zu den von der Beklagten mit Schriftsatz vom 1. Februar 2022 eingereichten Hilfsanträgen 1 bis 3 gegeben.

Wegen des Vorbringens der Parteien im Übrigen wird auf deren Schriftsätze mit sämtlichen Anlagen und auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 4. April 2022 verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage ist zulässig und begründet. Die geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der mangelnden Ausführbarkeit und der unzulässigen Erweiterung (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. b und lit. c EPÜ) liegen zwar nicht vor. In der erteilten Fassung ist das Streitpatent jedoch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland mangels Patentfähigkeit für nichtig zu erklären (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. a EPÜ i. V. m. Art. 54, 56 EPÜ). Dies gilt auch im Hinblick auf die Fassungen des Streitpatents gemäß den Hilfsanträgen 1, 2 und 3, die sich zwar als zulässig, aber deren Gegenstände sich nicht als patentfähig erweisen. Das Patent ist daher in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

I.

1. Das Streitpatent betrifft eine verbesserte wasserdichte und atmungsaktive Sohle für Schuhe und einen mit dieser Sohle hergestellten Schuh (vgl. Streitpatentschrift Abs. [0001]).

Das Streitpatent geht von bekannten wasserdichten und atmungsaktiven Kunststoffsohlen aus, und verweist dazu auf die Druckschriften WO 97/14326 (= OW4) und WO 98/51177 (= OW5) sowie die Patentanmeldungen USSN 09/978,634 (= US 2002/0050075 A1 = OW6.1) und EPA Nr. 01124210.4 (= EP 1 201 143 A1 = OW6.2). Neben diesem bereits in der dem Streitpatent zu Grunde liegenden Patentanmeldung OW1.5 genannten Stand der Technik zitiert das Streitpatent noch die Druckschrift WO 02/32246 (= OW7). Bei derartigen Sohlen habe man bei einem

Teil der Träger mit überdurchschnittlich hohem Maß an Fußschweiß festgestellt, dass die Atmungsaktivität unzureichend sei, um die entstandenen Dämpfe vollkommen abzuführen und ein ausgewogenes Mikroklima innerhalb des Schuhwerks zu gewährleisten. Die Struktur der genannten Sohlen verfüge in zumindest einem nach unten gerichteten Bereich über Schichten aus mikroperforiertem Kunststoffmaterial, d. h. sie seien mit Lochungen mit einem Durchmesser in der Größenordnung von 1 bis 2 Millimeter versehen, und die Gesamtfläche der Mikroperforationen begrenze auf jeden Fall die Membranfläche, in der der Wärme- und Dampfaustausch tatsächlich zum Tragen komme (vgl. Abs. [0002] bis [0014]).

Ausgehend davon soll das Ziel des Streitpatents darin bestehen, eine wasserdichte und atmungsaktive Sohle für Schuhe und entsprechende Schuhe mit einer verbesserten Struktur anzugeben, die die Atmungsfähigkeit der wasserundurchlässigen und wasserdampfdurchlässigen Membran in größtmöglichem Umfang zum Tragen bringt. Angesichts dessen soll die Aufgabe darin bestehen, eine wasserdichte und atmungsaktive Schuhsohle mit einer Struktur vorzusehen, die eine Vergrößerung der Membranfläche erlaubt, die im Wesentlichen die gesamte Fußsohle betrifft. Herstellungstechnisch soll es dabei nicht zu besonderen Erschwernissen im Vergleich zu herkömmlichen Sohlen kommen. Auch die Herstellungskosten sollen im Vergleich zu herkömmlichen Sohlen attraktiv sein (vgl. Abs. [0015] bis [0018]).

2. Diese Aufgabe soll durch den Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 des Streitpatents gelöst werden, dessen Merkmale in der Verfahrenssprache Englisch und in deutscher Übersetzung in Anlehnung an die Gliederung der Klägerin wie folgt gegliedert werden können (mit Schreibkorrektur in M1.3.1, s. Unterstreichung):

M1	A waterproof and breathable sole for shoes having a structure that comprises:	Wasserdichte und atmungsaktive Sohle für Schuhe mit einer Struktur, umfassend:
M1.1	- a supporting layer (10) which, at least in a preset macroportion (11) having an area on the order of at least one square centimeter, is made of net, felt or other diffusely perforated material;	- eine tragende Schicht (10), die zumindest in einem vordefinierten Makroabschnitt (11) mit einer Fläche in der Größenordnung von zumindest einem Quadrat-zentimeter aus Maschenwerk, Filz oder anderem großflächig perforierten Material besteht;
M1.2	- a membrane (13) that is made of a material that is impermeable to water and permeable to water vapor and	- eine Membran (13), die aus einem wasserundurchlässigen und wasserdampfdurchlässigen Material besteht und
M1.2.1	is associated above said supporting layer (10) at least in said at least one preset macroportion (11) made of net, felt or other diffusely perforated material, which it covers;	oberhalb der tragenden Schicht (10) zumindest in dem zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt (11) aus Maschenwerk, Filz oder anderem großflächig perforiertem Material, die sie abdeckt, verbunden ist;
M1.3	- a tread (15) made of plastic material, with at least one through macroperforation (16) being superimposed on said at least one preset macroportion (11) made of net, felt or other diffusely perforated material,	- eine Laufsohle (15) aus Kunststoffmaterial mit zumindest einer durchgängigen Makroperforation (16), die den zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt (11) aus Maschenwerk, Filz oder anderem durchgängig perforierten Material überlagert,

M1.3.1	wherein said at least one through macroperforation (16) exposes said supporting layer (10) to the outside of said tread (15) at said at least one preset macroportion (11) having said area on the order of at least one square centimeter,	wobei die zumindest eine durchgängige Makroperforation (16) die tragende Schicht (10) zur Außenseite der Laufsohle (15) an dem zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt (11) mit einer Fläche in der Größenordnung von zumindest einem Quadratcentimeter freilegt,
M1.3.2	wherein said at least one macroperforation (16) is crossed by cross-members (16a);	wobei die zumindest eine Makroperforation (16) von Querelementen (16a) gequert wird;
M1.4	said tread (15) being joined hermetically to said membrane (13) and to said supporting layer (10) at least at the perimeter of said at least one macroportion (11) made of net, felt or other diffusely perforated material.	wobei die Laufsohle (15) mit der Membran (13) und der tragenden Schicht (10) zumindest in einem Randbereich des zumindest einen Makroabschnitts (11) aus Maschenwerk, Filz oder anderem großflächig perforiertem Material hermetisch verbunden ist.

3. Als maßgeblicher Durchschnittsfachmann, auf dessen Wissen und Können es insbesondere für die Auslegung der Merkmale des Streitpatents und für die Interpretation des Standes der Technik ankommt, ist ein Textilingenieur mit Hochschulabschluss oder dgl. in der Fachrichtung Textiltechnik anzusehen, der über mehrjährige Berufserfahrung in der Bekleidungsindustrie und der Entwicklung und Herstellung von Schuhen verfügt. Von ihm können Fachwissen zu den Anforderungen an moderne Schuhsohlen in Bezug auf Wasserdichtigkeit und Atmungsaktivität und spezielle Kenntnisse über den Aufbau derartiger Schuhsohlen

sowie über den Einsatz möglicher Werkstoffe und strukturierter Materialien für die einzelnen Bestandteile der Sohle erwartet werden. Solche wasserdichten und dampfdurchlässigen Sohlen sind bereits in der im Absatz [0003] des Streitpatents zitierten WO 97/14326, angemeldet im Jahr 1996, als bekannt beschrieben (vgl. OW4, S. 1, Z. 19 – 21).

4. Der maßgebliche Fachmann geht bei den Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1, soweit diese der Auslegung bedürfen, von folgendem Verständnis aus:

Die wasserdichte und atmungsaktive Sohle muss für Schuhe geeignet sein (Merkmal M1).

Diese Sohle umfasst eine tragende Schicht 10, eine Membran 13 und eine Laufsohle 15. Die tragende Schicht 10 besteht in zumindest einem vordefinierten Makroabschnitt 11, der eine Fläche in der Größenordnung von zumindest einem Quadratzentimeter hat, aus Maschenwerk, Filz oder anderem großflächig perforierten Material (Merkmal M1.1). Die tragende Schicht 10 kann in Abschnitten, die sich von dem zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt 11 aus Maschenwerk, Filz oder anderem großflächig perforiertem Material unterscheiden, aus feinem Maschengewebe, Leder oder anderen ähnlichen Materialien gebildet sein (Patentanspruch 2). Hierbei handelt es sich um die Abschnitte 12 aus synthetischem Material, Leder oder sonst üblich verwendeten Materialien (vgl. Abs. [0024] der Streitpatentschrift).

Die Beklagte hat ausgeführt, die streitpatentgemäße tragende Schicht diene dazu, die über ihr angeordnete Membran zu tragen. Sie bilde mit anderen Worten deren Grundlage. Anhaltspunkte dafür, dass der tragenden Schicht darüber hinaus auch eine für die Sohle insgesamt stützende Funktion oder sogar eine den Schuhaufbau insgesamt stabilisierende strukturelle Funktion zukommen solle, finde der

Fachmann in der Streitpatentbeschreibung nicht. Dass der Fachmann den Begriff der „tragenden Schicht“ bzw. „supporting layer“ zwingend mit solchen Funktionen verbinde, sei nicht ersichtlich.

Der Senat geht in Übereinstimmung mit der Beklagten davon aus, dass die tragende Schicht die über ihr angeordnete Membran trägt und ihre Grundlage bildet. Eine über die Funktion des Tragens der Membran hinausgehende Stützfunktion ist nicht gefordert.

Unter den Begriffen Maschenwerk („net“) und feines Maschengewebe („fine mesh“, Patentanspruch 2) versteht der Fachmann eine Maschenstruktur aus einem Faden oder einem oder mehreren Fadensystemen mit Öffnungen, die beispielsweise durch Kettenwirken erzeugt wird. Mit dem Begriff „fine mesh“ kommt zum Ausdruck, dass die Maschenstruktur fein ausgebildet ist. Angaben zur Feinheit sind der Streitpatentschrift jedoch nicht zu entnehmen.

Die Beklagte hat im Verletzungsverfahren ausgeführt (vgl. Anlage GE06-2, Seite 5, 2. Absatz): „Für den Fachmann sind „net“ und „fine mesh“ schlicht unterschiedliche Begriffe, die sich in ihrer Bedeutung ohne Weiteres überlappen können. Dafür spricht auch, dass Unteranspruch 2 das „fine mesh“ auf eine Stufe stellt mit „leather or other similar materials“, also „Leder oder anderen ähnlichen Materialien“. Ein Verständnis, dass ein „net“ niemals ein „fine mesh“ sein kann, oder umgekehrt, entnimmt der Fachmann der Patentschrift jedenfalls nicht. Die Behauptung der Beklagten, dass die „supporting layer“ im Makroabschnitt nicht aus einem „fine mesh“ bestehen dürfe, ist daher unzutreffend, zumal einem „fine mesh“ im Unteranspruch 3 ja gerade eine Stützwirkung zugeschrieben wird.“

Dieser Auffassung folgend führt das Verständnis, dass sich die Begriffe „net“ und „fine mesh“ in ihrer Bedeutung ohne Weiteres überlappen können, beide Materialien zum Tragen der Membran geeignet sind, und der Fachmann aus der Streitpatentschrift nicht entnimmt, dass ein „net“ niemals ein „fine mesh“ sein kann,

oder umgekehrt, im Ergebnis dazu, dass die tragende Schicht in zumindest einem vordefinierten Makroabschnitt und in den Abschnitten, die sich von dem zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt unterscheiden, als „fine mesh“ oder als „net“ und damit aus dem gleichen Material ausgebildet sein kann.

Die Membran 13 besteht aus einem wasserundurchlässigen und wasserdampfdurchlässigen Material (Merkmal M1.2). Dieses kommerziell erhältliche Material, beispielsweise expandiertes Polytetrafluorethylen, kann zum Tragen der Membran auf ein feines Maschengewebe (fine mesh) 14 auf laminiert sein (vgl. Abs. [0025]). Das feine Maschengewebe 14 ist damit als eigenständiges Element anzusehen.

Die Membran 13 ist oberhalb der tragenden Schicht 10 dem oben erwähnten Makroabschnitt 11 zugeordnet und deckt dort die tragende Schicht 10 ab. Der Begriff „zugeordnet“ anstelle des angegebenen Begriffs „verbunden“ ergibt sich aus dem maßgeblichen englischen Begriff „associated above“ (Merkmal M1.2.1).

Die Laufsohle 15 besteht aus Kunststoffmaterial und weist zumindest eine durchgängige Makroperforation 16 auf. Der Begriff „superimposed“ ist im Einklang mit den Figuren 1 bis 5, die den Makroabschnitt 11 über der Makroperforation 16 der Laufsohle 15 zeigen, im Deutschen als „übereinanderlagern“ anstelle von „überlagern“ zu verstehen. Damit kommt zum Ausdruck, dass die Makroperforation 16 an dem Makroabschnitt 11 aufgebracht ist und beide übereinanderlagern (Merkmal M1.3).

Die Makroperforation 16 legt die tragende Schicht 10 im Makroabschnitt 11 zur Außenseite frei, und zwar mit einer Fläche in der Größenordnung von zumindest einem Quadratzentimeter (Merkmal M1.3.1). Die Fläche einer Makroperforation 16 entspricht etwa der Fläche des Makroabschnitts 11, wobei nachfolgend genannte Querelemente 16a unberücksichtigt bleiben.

Die Makroperforation 16 wird von Querelementen 16a gequert (Merkmal M1.3.2). Querelemente wirken als Zugspannungsmittel und sollen Querverformungen der Anordnung bzw. des Aufbaus („assembly“) während der Nutzung verhindern (vgl. Abs. [0029]). Der Auffassung der Beklagten, hier sei lediglich die Laufsohle gemeint, da die Querelemente 16a nur auf zwei Abschnitte der Laufsohle 15 wirkten, kann nicht gefolgt werden, denn die an der Laufsohle 15 auftretende Querverformung würde sich auch auf die Membran 13 und die tragende Schicht 10 auswirken, also auf die gesamte Anordnung. Der Beklagten ist zuzustimmen, dass der Fachmann erkennt, dass die Querelemente 16a nicht nur quer zur Fußlängsrichtung verlaufen, da Querverformungen der Schuhsohle auch in Fußlängsrichtung und/oder irgendwelchen schrägen Richtungen auftreten können. Daher können die Querelemente 16a auch anders ausgerichtet oder ausgebildet sein, als in den Figuren des Streitpatents gezeigt. Nach dem Wortlaut des Merkmals M1.3.2 ist nicht gefordert, dass die Querelemente 16a an der Laufsohle 15 oder tragenden Schicht 10 befestigt sein müssen und als Zugmittel wirken. Es kommt lediglich darauf an, die Makroperforation 16 zu queren und eine Deformation der Anordnung zu verhindern.

Die Laufsohle 15 ist mit der Membran 13 und der tragenden Schicht 10 zumindest in einem Randbereich des Makroabschnitts 11 hermetisch verbunden (Merkmal M1.4).

Mit der beschriebenen Struktur soll der Membranbereich so weit vergrößert werden, dass er sich im Wesentlichen auf die gesamte Fußsohle erstreckt (vgl. Abs. [0016], [0056]), wodurch die Atmungsfähigkeit der wasserundurchlässigen und wasserdampfdurchlässigen Membran in ihrem größtmöglichen Umfang zum Tragen kommt (vgl. Abs. [0015]). An den Stellen der Makroperforierung 16 in der Laufsohle 15 kommt der tragenden Schicht 10 die Bedeutung zu, dort die Membran 13 zu tragen.

II.

Der Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung liegt nicht vor.

1. Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 des Streitpatents ist gegenüber den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen (WO 2004/028284 A1, eingereicht als OW1.5) nicht unzulässig erweitert.

Der Einschub „having an area on the order of at least one square centimeter“ bzw. „mit einer Fläche in der Größenordnung von zumindest einem Quadratzentimeter“ in Merkmal M1.1 ist in der ursprünglichen Patentanmeldung, veröffentlicht als WO 2004/028284 A1 (OW1.5), auf Seite 4, Zeilen 27 und 28 offenbart.

Aus dem bereits dargelegten Verständnis des Begriffs „superimposed“ als „übereinanderlagern“ folgt, dass die Makroperforation 16 an dem Makroabschnitt 11 aufgebracht ist und beide übereinanderlagern (Merkmal 1.3).

Die ursprünglich eingereichte Patentanmeldung geht von Mikroperforationen mit einem Durchmesser in der Größenordnung von 1 bis 2 mm aus (vgl. OW1.5, Seite 2, Zeilen 23 bis 27). Aus der Angabe eines Durchmessers folgt eine Erstreckung in Längs- und Querrichtung der Sohle. Neben der in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Längserstreckung muss die Makroperforation analog zur Mikroperforation auch eine Erstreckung in Querrichtung der Sohle aufweisen. Das Freilegen des Makroabschnitts 11 mit einer Fläche in der Größenordnung von zumindest einem Quadratzentimeter erfolgt durch die Makroperforation 16, wobei an dieser Stelle die Querelemente 16a keine Rolle spielen, da diese als eigenständige Elemente nicht zur Makroperforation 16 gehören. Damit ist das Merkmal M1.3.1 („wherein said at least one through macroperforation (16) exposes said supporting layer (10) to the outside of said tread (15) at said at least one preset macroportion (11) having said area on the order of at least one square centimeter“ bzw. „wobei die zumindest eine durchgängige Makroperforation (16) die tragende Schicht (10) zur Außenseite der

Laufsohle (15) an dem zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt (11) mit einer Fläche in der Größenordnung von zumindest einem Quadratcentimeter freilegt“) ursprünglich offenbart.

Das Merkmal M1.3.2 („wherein said at least one macroperforation (16) is crossed by cross-members (16a)“ bzw. „wobei die zumindest eine Makroperforation (16) von Querelementen (16a) gequert wird“) ist in der OW1.5 auf Seite 5, Zeilen 14 bis 16 offenbart. Einer Aufnahme aller dort genannten Angaben in das Merkmal M1.3.2 bedarf es nicht.

Es liegt auch keine Zwischenverallgemeinerung des in den Figuren 1 bis 5 gezeigten Ausführungsbeispiels durch die Aufnahme der Merkmale M1.1 und M1.3.2 vor. So ist das Merkmal M1.1 in der OW1.5 auf Seite 4, Zeilen 27, 28 offenbart. Es ist nicht anzunehmen, dass es der Aufnahme sämtlicher Merkmale bedarf, erst recht nicht, wenn Einzelmerkmale wie die Querelemente 16a vorhanden sein können (OW1.5, Seite 5, Zeilen 13 bis 15), also optional erwähnt sind. Daran ändert auch die Angabe nichts, dass die tragende Schicht 10 eine Brandsohle darstellen soll (OW1.5, Seite 4, Zeilen 25, 26) und der Fachmann die tragende Schicht 10 möglicherweise als nicht ausreichend stabil ansehen könnte, wie die Klägerin meint.

2. Auch die Fassungen der Hilfsanträge 1, 2 sowie 3 sind zulässig.

a) Gegenüber der erteilten Fassung nach Hauptantrag sind beim Hilfsantrag 1 im Patentanspruch 1 in den Merkmalen M1.1, M1.2.1, M1.3 und M1.4 jeweils die Alternativen „, felt or other diffusely perforated material“ bzw. „, Filz oder anderem großflächig perforierten Material“ gestrichen worden (daher nunmehr die Bezeichnung der Merkmale als M1.1', M1.2.1', M1.3' und M1.4'). Hierbei handelt es sich um die Begrenzung der in der erteilten Fassung angegebenen alternativen Materialien, was ohne weiteres eine zulässige Beschränkung darstellt. Dies gilt entsprechend für die Streichung in den Unteransprüchen. So sind bei den

abhängigen Patentansprüchen die Passagen „, felt or other diffusely perforated material“ in den Patentansprüchen 2 und 5, „or of the felt, which is perimetrically reduced in thickness, is perforated perimetrically or bordered with net“ in Patentanspruch 6, „or the felt“ in Patentanspruch 7 und „or felt“ in Patentanspruch 8 gestrichen.

b) Beim Hilfsantrag 2 sind gegenüber dem Hilfsantrag 1 im Patentanspruch 1 das Merkmal M1.5

„wherein said tread (15) is injected directly into a mold onto said supporting layer (10) with at least perimetric penetration through the meshes of said net so as to reach and join hermetically said membrane (13)“

angefügt und die Patentansprüche 6 bis 9 gestrichen.

Dies stellt eine zulässige Beschränkung dar, denn das Merkmal M1.5 stammt aus dem erteilten Patentanspruch 6. Nicht mit aufgenommen ist die Passage „or of the felt, which is perimetrically reduced in thickness, is perforated perimetrically or bordered with net,“. Die Angaben „is perimetrically reduced in thickness, is perforated perimetrically or bordered with net“ beziehen sich lediglich auf die in Patentanspruch 1 gestrichene Alternative „felt“, so dass es deren Aufnahme nicht bedarf.

c) Für den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 gilt dasselbe wie für den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1, denn beide stimmen im Wortlaut überein. Ebenso wenig steht der Zulässigkeit des Hilfsantrags 3 entgegen, dass sich dessen weitere Patentansprüche 2 bis 9 nicht auf den geänderten Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3, sondern auf die erteilte Fassung des Patentanspruchs 1 gemäß der Streitpatentschrift EP 1 545 253 B2 rückbeziehen sollen. Damit wird eine Konstellation beansprucht, in der neben dem eingeschränkten Patentanspruch 1

die weiteren Patentansprüche 2 bis 9 als nebengeordnete Ansprüche anzusehen sind - gebildet aus dem erteilten Patentanspruch 1 und dem jeweiligen Unteranspruch -, jedenfalls soweit sie unmittelbar auf den erteilten Patentanspruch 1 rückbezogen sind. Die Aufstellung neuer nebengeordneter Ansprüche ist dann als zulässig anzusehen, wenn sie sich jeweils als Einschränkung darstellen (vgl. BPatG GRUR 2013, 487 - Fixationssystem). Das ist hier gegeben, denn sowohl der neue Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 ist beschränkt gegenüber der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 als auch die weiteren Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 3, die sich auf den erteilten Patentanspruch 1 rückbeziehen.

III.

Auch der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit liegt nicht vor.

1. Das Merkmal M1.2.1 ist ausführbar, da der Begriff „verbunden“ in Übereinstimmung mit dem englischen Begriff „associated“ als „zugeordnet“ auszulegen ist. Demnach ist die Membran 13 der tragenden Schicht 10 zugeordnet.

2. Auch das Merkmal M1.3.2 ist ausführbar. Die Querelemente 16a sollen die Makroperforation 16 queren und die Deformation der Anordnung verhindern. Dabei erkennt der Fachmann, dass die Querelemente 16a nicht nur quer zur Fußlängsrichtung verlaufen müssen, da Querverformungen der Schuhsohle auch in Fußlängsrichtung und/oder irgendwelchen schrägen Richtungen auftreten können. Daher können die Querelemente 16a auch anders ausgerichtet oder ausgebildet sein, als in den Figuren des Patents gezeigt.

Eine Mehrzahl aus dem Stand der Technik bekannter Einzelperforationen bildet bei dem gebotenen Verständnis des Begriffs „Makroperforation“ zusammen mit dem

diese Einzelperforationen umgebenden Material keine Makroperforation mit Querelementen.

IV.

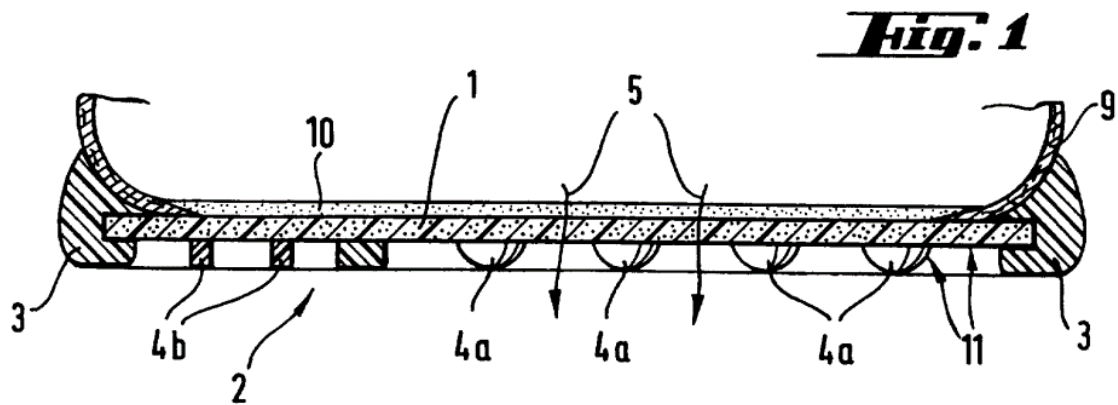
Sowohl der erteilten Fassung des Streitpatents als auch der Fassung gemäß den Hilfsanträgen 1, 2 und 3 steht der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit entgegen.

1. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 bis 3 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

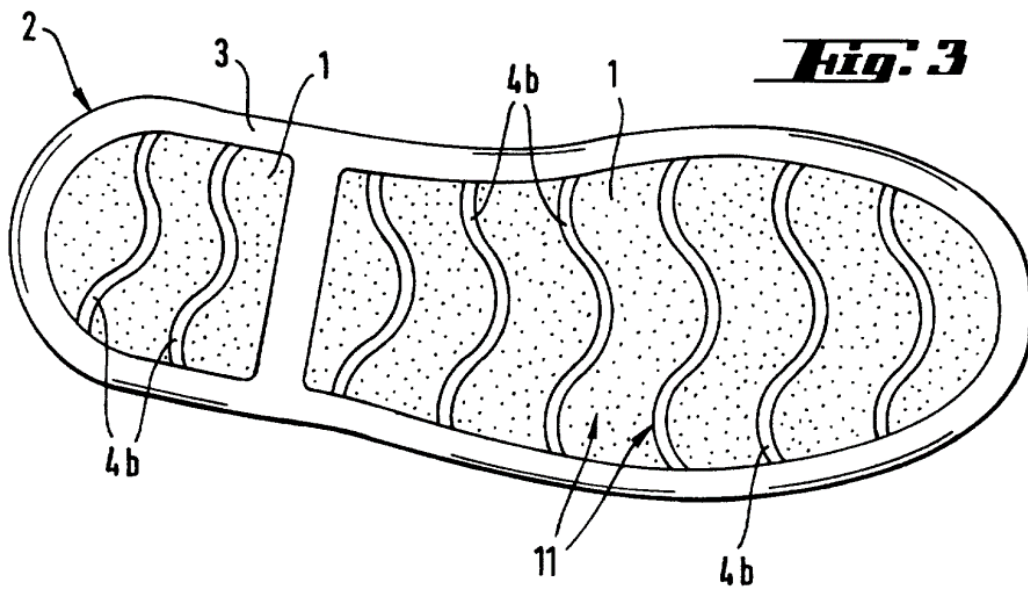
Die Druckschrift OW11 (WO 97/28711 A1) offenbart die Merkmale M1 bis M1.3.2 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung und in der Fassung gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3.

Die Druckschrift OW11 betrifft eine atmungsaktive Laufsohle für Schuhwerk (vgl. Anspruch 1).

Figur 1 der OW11 zeigt einen Längsschnitt der Sohle, bestehend aus einer Innenlage 1 und einer Außenlage 2 (vgl. Seite 5, Zeile 29). Die Innenlage 1 weist eine mikroporöse Struktur auf, die wasserdampfdurchlässig ist (vgl. Seite 6, Zeile 11). Die Innenlage kann aus Filz, Vlies, Gewebe oder Gewirke (Maschenwerk) gefertigt sein (vgl. Seite 3, Zeile 31).



Figur 1 aus OW11



Figur 3 aus OW11

An der Unterseite der Innenlage 1 ist die Außenlage 2 angespritzt, die sich aus der Ummantelung 3 und den an der Unterseite der Innenlage 1 angespritzten Elementen 4b zusammensetzt (vgl. Figur 3). Um die hohe Atmungsaktivität der Innenlage aufrechtzuerhalten ist die Außenlage derart gebildet, dass sie die Fläche

der Innenlage so wenig wie möglich einschränkt, etwa durch das Anspritzen der Rippen 4b (vgl. OW11, Seite 6, Zeilen 15 bis 29).

Die Beklagte wendet hiergegen ein, damit die Laufsohle 11 als solche fungieren könne, müsse sie aus der Außenlage 2 einschließlich Ummantelung 3 als auch der Innenlage 1 bestehen. Die Außenlage 2 könne strukturell nicht alleine die Laufsohle 11 bilden, da sie einen erheblichen Teil der Innenlage 1 freilege, so dass die Innenlage 1 eine Steifigkeit und Tragfähigkeit aufweisen müsse, um eine funktionsfähige Laufsohle zu bilden. Daher sei die Innenlage aus gesintertem Kunststoff gebildet. Die Innenlage 1 (Merkmal M1.1) gemäß OW11 könne damit nicht mit der tragenden Schicht 10 gemäß Streitpatent gleichgesetzt werden. Da die Innenlage 1 also Teil der Laufsohle 11 sei, weise die Laufsohle 11 auch keine Makroperforation mit Anspruchsmerkmalen der Gruppe M1.3 bis M1.3.2 auf.

Dieser Einwand greift nicht durch. Es mag sein, dass die Laufsohle 11 nach OW11 gemäß Beschreibung (vgl. Seite 6, Zeilen 7 und 8) die Innenlage 1 und die Außenlage 2 enthält und somit die Innenlage 1 als tragende Schicht bereits zur Laufsohle 1 gehört, während beim Streitpatent die tragende Schicht und die Laufsohle als eigenständige Elemente definiert sind.

Der Patentanspruch 1 des Streitpatents fordert eine Laufsohle aus Kunststoffmaterial. Diese Anforderung erfüllt die Außenlage 2 gemäß OW11, die durch Anspritzen allgemein dafür verwendeter Kunststoffe angebracht wird (vgl. Seite 6, Zeile 15 bis 17).

Die Innenlage gemäß OW11 soll elastisch und wasserdampfdurchlässig ausgebildet sein (vgl. Seite 2, Zeile 42). Anstelle von gesintertem Kunststoff können auch Filze, Vliese, Gewebe oder Gewirke zu einer funktionsfähigen Innenlage verarbeitet werden (vgl. Seite 3, Zeilen 27 bis 33). Auf Grund dieser Angaben kommt der Innenlage nicht die entscheidende Bedeutung für die Steifheit oder Tragfähigkeit der Kombination von Außen- und Innenlage zu, wie von der Beklagten ausgeführt.

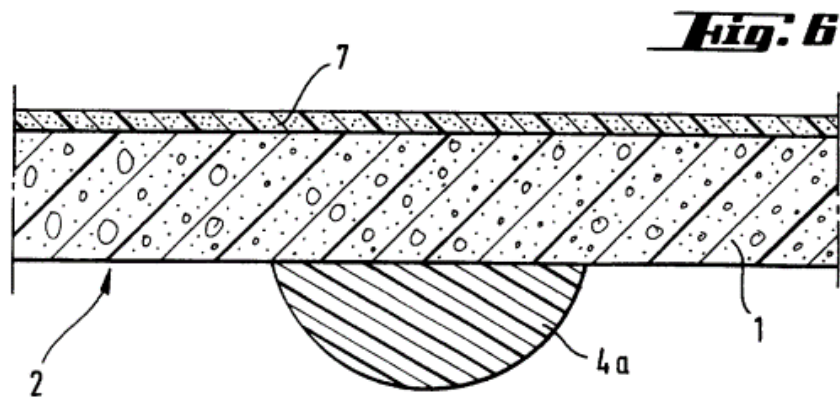
Die Außenlage wird durch einen den äußeren Konturen des in das Schuhwerk passenden Fußes entsprechenden Rand sowie streifenförmige Elemente, insbesondere in Form von Rippen, gebildet. Dieser äußere Rand hat vordergründig die Funktion, der Sohle einen stabilen äußeren Rahmen und damit sicheren Tritt zu geben. Mit den streifenförmigen Elementen wird erreicht, dass die Sohle einen festen und bequemen Tritt erhält und gleichzeitig nur eine geringe Fläche der Unterseite der Innenlage abgedeckt ist. Die Außenlage bedeckt weniger als 70 % der Innenlage (vgl. Seite 4, Zeile 16 bis 29, Figuren 1, 3). Daraus ist ersichtlich, dass die Stabilität und Tragfähigkeit bereits durch die Außenlage mit ihrem Rand und den streifenförmigen Elementen (Rippen) bewerkstelligt wird, insbesondere dann, wenn die Außenlage die Innenlage mit nahezu (weniger als) 70 % abdeckt.

Im Ergebnis ist daher die in OW11 beschriebene Außenlage 2 aus Kunststoff als Laufsohle gemäß Streitpatent anzusehen, während die Innenlage 1 aus Filz, Vlies, Gewebe oder Gewirke (Maschenwerk) die tragende Schicht gemäß Streitpatent darstellt (Merkmale M1.1, M1.1', M1.3, M1.3').

Die Gestaltung einer atmungsaktiven und wasserdichten Schuhsohle kann durch die Verwendung einer Funktionsschicht oberhalb der Innenlage 1 erreicht werden. In der in Figur 6 der OW11 gezeigten Anordnung ist eine Laufsohle 7 oberhalb der Innenlage 1 mit einer Funktionsschicht 8 versehen. Die atmungsaktive Innenlage 1 ist hier Träger für die Funktionsschicht 8 aus wasserdichtem und wasserdampfdurchlässigen Membranmaterial (vgl. OW11, Seite 7, Zeilen 19 bis 25, Figur 6).

Bei der Bezugsziffer 7 für die Laufsohle und der Bezugsziffer 8 für die Funktionsschicht in der Druckschrift OW11 handelt es sich offensichtlich um einen Fehler, denn auf Seite 5, Zeile 41 ist übereinstimmend mit den Ansprüchen 21 und 22 von einer wasserdichten und wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht 7 und

einer Laufsohle 11 die Rede. Auch die in Figur 6 oberhalb der Innenlage 1 angeordnete Schicht trägt die Bezugsziffer 7.



Figur 6 aus OW11

Es mag zutreffen, dass das Membranmaterial vorzugsweise auf die Sohle aufgebügelt werden kann (vgl. OW11, Seite 7, Zeilen 25, 26), die nach Ansicht der Beklagten den fertigen Verbund aus Innenlage 1, Außenlage 2 und Ummantelung 3 umfasst.

Entscheidend aus fachmännischer Sicht ist aber die allgemeine Lehre, nach der auf der Oberseite der Innenlage zusätzlich eine wasserdichte und wasserdampfdurchlässige Funktionsschicht aus PTFE, also eine Membran, aufgebracht wird (vgl. OW11, Ansprüche 21, 22, Seite 5, Zeilen 17 bis 19). Hier wird auf die Innenlage und nicht auf die Sohle Bezug genommen. Es sind keine Anhaltspunkte ersichtlich, die für ein lediglich teilweises Abdecken der Innenlage durch die Funktionsschicht sprechen würden. Das Gegenteil ist der Fall. So zeigt Figur 7 einen Schuh mit atmungsaktiver Laufsohle 11 (vgl. OW11, Seite 5, Zeile 43). Analog zu Figur 6 kennzeichnet auch in Figur 7 das Bezugszeichen 7 die Funktionsschicht und nicht die Laufsohle. Die Darstellung der Innensohle 1 und der Funktionsschicht 7 an einer gemeinsamen Bezugslinie ohne Unterschiede in ihrer jeweiligen Form spricht dafür, dass die Funktionsschicht 7 die Innenlage 1 vollständig abdeckt.

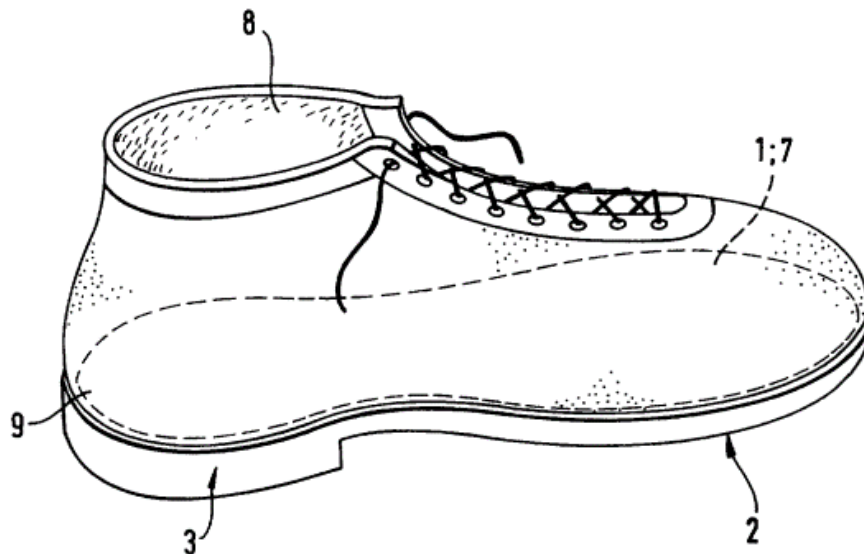


Fig. 7

Figur 7 aus OW11

Beim Anspritzen der Außenlage (vgl. Anspruch 15) an die vollständig mit der wasserdichten und wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht auf ihrer Oberseite ausgebildete Innenlage wird im Randbereich eine hermetische Verbindung gebildet. Somit wird eine atmungsaktive und wasserdichte Sohle im Einklang mit der Lehre der OW11 (vgl. Seite 7, Zeilen 19 bis 21, Seite 5, Zeilen 17 bis 19) hergestellt.

Wenn sich dagegen die wasserdichte und wasserdampfdurchlässige Funktionsschicht nicht über die gesamte Innenlage, beispielsweise nicht bis zum Rand der Innenlage, erstrecken würde, wären zusätzliche Maßnahmen zu Abdichtung am Rand der Funktionsschicht erforderlich, die der OW11 aber nicht zu entnehmen sind. Insoweit wird der Fachmann entgegen der Ansicht der Beklagten in naheliegender Weise die Innenlage vollständig mit der wasserdichten und wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht abdecken.

Die Ausrüstung des gesamten Schuhinnenraums zusätzlich mit einer Funktionsschicht 8 ist eine optionale Weiterbildung für atmungsaktive und wasserdichte Schuhwerke (vgl. OW11, Seite 7, Zeilen 37, 38, Figur 7). Allerdings soll die Sohle auch für normale Schuhwerke geeignet sein (vgl. Seite 2, Zeilen 37 bis 39), die nicht notwendigerweise einen wasserdichten Schaft aufweisen müssen.

Es steht auch nicht im Widerspruch zu den obigen Ausführungen, dass die Laufsohle gemäß Figur 7 nur als atmungsaktiv bezeichnet ist (vgl. OW11, Seite 5, Zeile 43, Seite 7, Zeilen 35, 36). Gegenstand der OW11 ist eine atmungsaktive Laufsohle, die aber, sofern sie zusätzlich die Funktionsschicht 7 aufweist, auch wasserdicht ist.

Im Ergebnis bildet die Innenlage 1 gemäß OW11 insgesamt einen Makroabschnitt, der von der wasserdichten und wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht abgedeckt ist. Die Außenlage 2 soll die Innenlage weniger als 70 % abdecken, um die Atmungsaktivität im Sohlenbereich zu gewährleisten (vgl. OW11, Seite 2, Zeile 41 bis Seite 3, Zeile 9).

Hiervon ausgehend führt das den Fachmann ohne erfinderisches Zutun auch zu den Merkmalen 1.4 bzw. M1.4' des Patentanspruchs 1 des Streitpatents. Wird nämlich die Außenlage 2 gemäß OW11 nunmehr unter Bildung der Umrandung 3 an die Innenlage 1 (vgl. OW11, Seite 6, Zeilen 15 bis 20) und die diese vollständig abdeckende Funktionsschicht 7 angespritzt, dass sich die in Figur 1 dargestellte Form der Umrandung 3 ergibt, so wird eine Verbindung im Randbereich des einen Makroabschnitts, der die Innenlage 1 in ihrem Randbereich und damit auch die darauf angeordnete Funktionsschicht 7 umfasst, hergestellt. Dass es sich bei dieser Verbindung zur Herstellung einer atmungsaktiven und wasserdichten Schuhsohle um eine hermetische Verbindung (Merkmale M1.4, M1.4') handelt, ist für den Fachmann offensichtlich und bereits Stand der Technik (vgl. OW5; Streitpatentschrift, Abs. [0005], [0006]).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung nach dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 und 3 ist somit nahegelegt.

Vorstehendes gilt ebenso für Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2, der zusätzlich noch um das Merkmal M1.5 ergänzt ist, denn auch dieses ist in OW11 offenbart.

Merkmal M1.5 fordert, dass die Laufsohle direkt in eine Form auf die tragende Schicht eingespritzt wird, wobei zumindest das Maschengewebe des Maschenwerks perimetrisch perforiert wird, um die Membran zu erreichen und sich hermetisch mit ihr zu verbinden.

OW11 offenbart das Anspritzen der Außenlage an die Innenlage (vgl. Ansprüche 15, 17, Seite 4, Zeilen 20 bis 22). Dass dazu eine Form notwendig ist, liegt auf der Hand.

Die Beklagte hat in der mündlichen Verhandlung selbst ausgeführt, dass ein „net“ bzw. „Netz“ oder „Maschenwerk“ leicht durchdringbar sei, so dass der angespritzte Kunststoff automatisch bis zur Membran hindurchdringe. Daher benötige ein Netz im Gegensatz zu einem „felt“ bzw. „Filz“ keine Verdünnungen am Rand.

Dies muss nach Auffassung des Senats auch für das in der OW11 als Innenlage 1 eingesetzte Gewebe oder Gewirke gelten, das als „net“ bzw. Maschenwerk anzusehen ist, so dass auch das Merkmal M1.5 bei OW11 verwirklicht ist.

2. Auch die Gegenstände der weiteren Patentansprüche 2 bis 9 gemäß Hilfsantrag 3 beruhen nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Da sich bei Hilfsantrag 3 die Patentansprüche 2 bis 9 nicht auf den geänderten Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3, sondern auf den erteilten Patentanspruch 1 rückbeziehen sollen, stellen sich diese, soweit sie unmittelbar auf den erteilten Patentanspruch 1 rückbezogen sind, als nebengeordnete Patentansprüche dar (vgl.

die Ausführungen unter II.2.c). Faktisch werden damit insoweit die Unteransprüche der erteilten Fassung des Streitpatents gesondert verteidigt.

a) Der Patentanspruch 2 lautet in der maßgeblichen englischen Fassung und in deutscher Übersetzung wie folgt:

2. The sole according claim 1, characterized in that said supporting layer (10), in the portions that are distinct with respect to said at least one preset macroportion (11) made of net, is constituted by a fine mesh, leather or other similar materials.

2. Sohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die tragende Schicht (10) in den Abschnitten, die sich von dem zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt (11) aus Maschenwerk unterscheiden, aus feinem Maschengewebe, Leder oder anderen ähnlichen Materialien zusammengesetzt ist.

Aus dem nunmehr geltenden Verständnis, dass die tragende Schicht in zumindest einem vordefinierten Makroabschnitt und in den Abschnitten, die sich von dem zumindest einen vordefinierten Makroabschnitt unterscheiden, als „fine mesh“ oder als „net“ und damit aus dem gleichen Material ausgebildet sein kann (vgl. unter I.4.), folgt, dass die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 2 ebenfalls aus der Druckschrift OW11 bekannt sind und der Gegenstand des Patentanspruchs 2 gegenüber der Druckschrift OW11 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Die Innenlage 1 gemäß Druckschrift OW11 kann als Gewirke und damit als „net“ bzw. „fine mesh“ ausgebildet sein. Sie erstreckt sich nicht nur über vordefinierte Makroabschnitte, sondern auch über von der Außenlage 2 abgedeckte Abschnitte, wie die Umrandung 3 und den im Fersenbereich vorhandenen Quersteg (vgl. Figuren 1, 3). Nachdem die Außenlage 2 die Innenlage 1 mit weniger als 70 % abdecken soll (vgl. Seite 4, Zeile 3, Anspruch 1), können die abgedeckten

Abschnitte erheblich größer sein als in Figur 3 dargestellt. Insoweit ist die Innenlage 1 in zumindest einem vordefinierten Makroabschnitt und in sich davon unterscheidenden, von der Außenlage 2 abgedeckten Abschnitten als „net“ bzw. „fine mesh“ ausgebildet.

b) Der weitere Patentanspruch 3 lautet in der maßgeblichen englischen Fassung und in deutscher Übersetzung wie folgt:

3. The sole according to claim 1, characterized in that said membrane (13) made of waterproof and vapor-permeable material is laminated together with a fine mesh (14) for supporting it, which lies above it and is made of synthetic material.

3. Sohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Membran (13) aus wasserdichtem und wasserdampfdurchlässigem Material mit einem feinen Maschengewebe (14) zum Tragen desselben zusammenlaminiert ist, welches über ihr liegt und aus synthetischem Material besteht.

Die gegenüber der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 zusätzlichen Merkmale aus Unteranspruch 3 vermögen die Patentfähigkeit nicht zu begründen. Der Gegenstand des Patentanspruchs 3 beruht gegenüber der Zusammenschau aus den Druckschriften OW11 und OW19 nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Druckschrift OW19 betrifft einen Schuh mit einem Innenschuh (vgl. Anspruch 1). Das Innenschuhmaterial 15 weist eine wasserdichte und wasserdampfdurchlässige Funktionsschicht 45 auf, hier ein mikroporöses expandiertes ePTFE, die auf einer Seite mit einem textilen Flächengebilde 82 (Gewirke, Gewebe, Gestricke) und ggf. auf der anderen Seite mit einem zweiten textilen Flächengebilde 84 zu einem textilen Laminat 80 verbunden ist. Textile

Laminate 80 mit der wasserdichten und wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht 45 sind bei der Firma W.L.Gore & Associates unter der Bezeichnung GORE-TEX® Laminat erhältlich (vgl. Seite 12, Zeile 29 bis Seite 14, Zeile 26, Figur 4).

Dem Fachmann ist bekannt, dass das in OW11 für die wasserdichte und wasserdampfdurchlässige Funktionsschicht vorgeschlagene mikroporöse, gereckte PTFE (vgl. Seite 5, Zeilen 17 bis 19) äußerst empfindlich ist. Daher wird er es analog zum mikroporösen expandierten ePTFE gemäß OW19 als textiles Laminat ausbilden oder unmittelbar auf ein handelsübliches Produkt, wie das GORE-TEX® Laminat zurückgreifen. Das textile Laminat mit Funktionsschicht und einseitig aufgebrachtem textilen Flächengebilde sieht er derart an der Sohle vor, dass die Funktionsschicht auf der tragenden Schicht aufliegt und das textile Flächengebilde über ihr liegt. Das als Gewirke, Gewebe oder Gestrick ausgebildete textile Flächengebilde des Laminats entspricht dem „fine mesh“ 14 gemäß Streitpatent (vgl. Abs. [0033]).

c) Der weitere Patentanspruch 4 lautet in der maßgeblichen englischen Fassung und in deutscher Übersetzung wie folgt:

4. The sole according to claim 1, characterized in that said membrane (13) is coupled by means of spots of glue to said supporting layer (10) in the contact regions.

4. Sohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Membran (13) durch Klebstoffpunkte mit der tragenden Schicht (10) in den Kontaktbereichen gekoppelt ist.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 4 beruht ausgehend von der Druckschrift OW11 in Verbindung mit dem Fachwissen nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Die

Verwendung von Klebstoffpunkten ist mit Blick auf die Beibehaltung der Wasserdampfdurchlässigkeit eine naheliegende Maßnahme:

Die Druckschrift OW22.1 betrifft gemäß Bezeichnung eine dampfdurchlässige wasserdichte Sohle für Schuhe. OW22.1 offenbart eine Verbindung einer Membrane 19 mit einem darunterliegenden Schutzelement 20 derart, dass die Dampfdurchlässigkeit beispielsweise durch den Einsatz eines hydrolysebeständigen Klebstoffs durch Punkthaftverbindung nicht beeinträchtigt wird. Das Schutzelement 20 dient dabei als Stütze für die Membrane 19 und kann durch ein einfaches Textilmaterial gebildet werden, wodurch das Dampfdurchlässigkeitsvermögen der Membrane 19 verstärkt wird (vgl. Seite 6, Zeile 30, bis Seite 7, Zeile 2, Seite 8, Zeilen 1 bis 5, Figur 4, Anspruch 19). Auch die Druckschriften OW4 und OW5 lehren eine punktuelle Verklebung einer Membran 15 und einer darunterliegenden Schutzschicht 16 mit hydrolysebeständigem Kleber (vgl. OW4, Seite 5, Zeilen 16 bis 20, Figur 2; OW5, Seite 8, Zeilen 16 bis 20, Figur 1, Anspruch 18).

d) Der weitere Patentanspruch 5 lautet in der maßgeblichen englischen Fassung und in deutscher Übersetzung wie folgt:

5. The sole according to claim 1, characterized in that said supporting layer (10) is entirely made of mesh that constitutes a single large macroportion (11) that is covered in an upward region by said membrane (13) and said tread (15) made of plastic material is assembled to said supporting layer (10) and joined hermetically to said membrane (13) at least at its peripheral region.

5. Sohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die tragende Schicht (10) vollständig aus Maschengewebe besteht, das einen einzigen großen Makroabschnitt (11) bildet, welcher in

einem oberen Bereich durch die Membran (13) bedeckt ist und die Laufsohle (15) aus Kunststoffmaterial mit der tragenden Schicht (10) aufgebaut und mit der Membran (13) zumindest in ihrem Randbereich hermetisch verbunden ist.

Auch der Gegenstand des Patentanspruchs 5 beruht ausgehend von der Druckschrift OW11 nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die OW11 offenbart – wie oben ausgeführt – einen einzigen großen Makroabschnitt, der von einer Membran abgedeckt ist, wobei die hermetische Verbindung naheliegt, da die Sohle wasserdicht ausgebildet sein soll (vgl. Seite 5, Zeilen 17 bis 19, Figur 7).

e) Der weitere Patentanspruch 6 lautet nach Streichung der Passage „, which is perimetrically reduced in thickness, is perforated perimetrically or“ in der maßgeblichen englischen Fassung wie folgt:

6. The sole according to one or more of the preceding claims, characterized in that said tread (15) is injected directly into a mold onto said supporting layer (10) with at least perimetric penetration through the meshes of said net or of the felt bordered with net, so as to reach and join hermetically said membrane (13).

Ausgehend von der deutschen Übersetzung des Patentanspruchs 6 gemäß der Streitpatentschrift EP 1 545 253 B2 hat Patentanspruch 6 nach Streichung der angegebenen englischen Passage folgenden deutschen Wortlaut:

6. Sohle nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Laufsohle (15) direkt in eine Form auf die tragende Schicht (10) eingespritzt wird, wobei

zumindest das Maschengewebe des Maschenwerks oder des Filzes, der durch Maschenwerk begrenzt ist, perimetrisch perforiert werden, um die Membran (13) zu erreichen und sich hermetisch mit ihr zu verbinden.

Der kennzeichnende Teil des Patentanspruch 6 umfasst die beiden Alternativen „net“ oder „felt bordered with net“. In der Alternative „net“ entspricht der kennzeichnende Teil des Patentanspruch 6 dem Merkmal M1.5 des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2, das – wie oben ausgeführt – aus OW11 bekannt ist.

Somit beruht auch der Gegenstand des Patentanspruchs 6 ausgehend von der Druckschrift OW11 nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

f) Der weitere Patentanspruch 7 lautet in der maßgeblichen englischen Fassung und in deutscher Übersetzung wie folgt:

7. The sole according to one or more of claims 1 to 5, characterized in that a perimetric layer (17) of glue is spread onto said supporting layer (10) so as to penetrate through the meshes of the net or the felt and join monolithically and hermetically the lower tread (15) and the upper membrane (13).

7. Sohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine perimetrische Lage (17) aus Klebstoff auf die tragende Schicht (10) verteilt wird, um das Gewebe des Maschenwerks oder des Filzes zu penetrieren und um die untere Laufsohle (15) und die obere Membran (13) monolithisch und hermetisch zu verbinden.

OW11 offenbart neben dem Anspritzen und Anvulkanisieren auch das Ankleben der Außenlage 2 (vgl. Seite 4, Zeilen 12 bis 14, Anspruch 16). Letzteres erfolgt notwendigerweise entlang des Umfangs (perimetrisch) der Innenlage 1, wobei der Kleber dabei die Innenlage 1 aus Gewebe oder Gewirke (Maschenwerk) zwangsläufig penetriert und im Ergebnis die wasserdichte und wasserdampfdurchlässige Funktionsschicht 7 und Außenlage 2 monolithisch und hermetisch verbindet.

g) Die weiteren Patentansprüche 8 und 9 lauten in der maßgeblichen englischen Fassung und in deutscher Übersetzung wie folgt:

8. The sole according to one or more of claims 1 to 5, characterized in that a film (18) made of PVC or PU is arranged either between the supporting layer (10) and the membrane (13) or between the tread (15) and the supporting layer (10), with high-frequency welding performed so as to melt the film (18) and make it penetrate between the meshes of the net or felt, so as to join the components monolithically.

8. Sohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine Folie (18) aus PVC oder PU entweder zwischen der tragenden Schicht (10) und der Membran (13) oder zwischen der Laufsohle (15) und der tragenden Schicht (10) angeordnet ist, wobei Hochfrequenz-Verschweißen durchgeführt wird, um die Folie (18) zu schmelzen und in das Maschengewebe des Maschenwerks oder Filzes eindringen zu lassen, um die Komponenten monolithisch zu verbinden.

9. The sole according to one or more of claims 1 to 5, characterized in that a film (18) made of PVC or PU is arranged

between said layer (10) and said membrane (13) by means of high-frequency welding and the assembly is then glued to said tread (15).

9. Sohle nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine Folie (18) aus PVC oder PU zwischen der Schicht (10) und der Membran (13) durch Hochfrequenz-Verschweißen angeordnet wird und der Verbund sodann mit der Laufsohle (15) verklebt wird.

Die Gegenstände der Patentansprüche 8 und 9 beruhen ausgehend von der Druckschrift OW11 unter Hinzuziehung der Druckschriften OW4 bzw. OW5 nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Im Streitpatent ist zu OW4 ausgeführt, dass eine Laufsohle mit einer aus einer Membran und einer Schutzschicht gebildeten Mittelsohle umlaufend und hermetisch verbunden ist (vgl. Abs. [0004]). In OW4 ist offenbart, dass die Verbindung der Membran 15 zur Laufsohle 13 derart ausgelegt sein muss, dass eine Abdichtung gegenüber dem Eindringen von Wasser längs des gesamten Umfangs von außen her sichergestellt ist, wobei ein Umfangskleben mit hydrolysebeständigen Klebstoffen zum Einsatz kommt, oder ein Hochfrequenz-Schweißen oder ein überlappendes Spritzgießen an der Laufsohle 13 aus einem hiermit kompatiblen Material, welches gestattet, dass die Membran 15 zuverlässig mit der Laufsohle 13 direkt oder unter Zwischenlage der Schutzschicht 16 verbunden ist (vgl. OW4, Seite 6, Zeilen 5 bis 13, Figur 1).

Zur OW5 ist im Streitpatent ausgeführt, dass eine Einlage aus einer Membran und einer unteren Schutzschicht von einem umspritzten oder darum herum aufgebauten Element umgeben und mit der Membran und der Schutzschicht hermetisch verbunden ist (vgl. Abs. [0005], [0006]). OW5 offenbart neben dem Umspritzen ohne Klebstoffe ein Hochfrequenz- oder Ultraschall-Schweißen mit Hilfe eines flüssigen Klebstoffs (Polyurethan) oder eines festen, thermisch oder elektrisch schweißbaren

Klebstoffs (Folie). Damit werden die Membran 15 und die Schutzschicht 16 aus Vlies an ihren Randbereichen mit dem Trag-/Dichtelement 19 aus Polyurethan verbunden (vgl. Seite 6, Zeile 19, 20, Seite 7, Zeilen 13 bis 29).

Der Fachmann erhält aus OW4 und OW5 Hinweise zur Herstellung der aus OW11 bereits bekannten Klebeverbindung. Die Hinweise betreffen die zu verbindenden Elemente (Membran, perforierte Schutzschicht, Sohle) unter Berücksichtigung ihrer Materialeigenschaften (Struktur, thermisch schmelzbare Folie, Polyurethan) als auch auf die Fügeverfahren (Hochfrequenz-Verschweißen, Kleben). Es handelt sich um dem Fachmann geläufige Verbindungsarten, deren Anwendung in seinem handwerklichen Können liegt. Die im kennzeichnenden Teil der Patentansprüche 8 und 9 angegebenen Merkmale enthalten darüber hinaus nichts Erfinderisches.

V.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO.

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

VI.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwältin oder Patentanwältin oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden.

Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Berufungsfrist kann nicht verlängert werden.

Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Kopacek

Püschel

Dr. Schwenke

Gruber

Dr. Deibele