



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
8. Mai 2003

2 Ni 47/01 (EU)

---

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

**betreffend das europäische Patent 0 548 475**

**(= DE 692 24 050)**

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 8. Mai 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Meinhardt sowie der Richter Gutermuth, Dipl.-Phys. Ph.D./M.I.T.Cambridge Skribanowitz, Dipl.-Ing. Harrer und Dipl.-Ing. Schmitz

für Recht erkannt

- I. Das europäische Patent 0 548 475 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

**Tatbestand**

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 26. September 1992 unter Inanspruchnahme einer französischen Priorität vom 24. Dezember 1991 (FR 9 116 275) angemeldeten Patents EP 0 548 475 (Streitpatent), dessen Erteilung am 30. Juni 1993 veröffentlicht worden ist.

Das in der Verfahrenssprache Französisch veröffentlichte Patent, das beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer DE 692 24 050 geführt wird, betrifft eine "mehrschichtige Sportschuhsohle". Es umfasst 23 Ansprüche, die in der deutschen Fassung nach der Patentschrift EP 0 548 475 B1 folgenden Wortlaut besitzen:

- "1. Sohle (2) für Sportschuhe (1), die durch einen Schaft überhöht ist und gemäß einem aus mehreren Schichten aufgebauten Profil hergestellt ist, das eine äußere Schicht für den Kontakt mit dem Boden, die Eigenschaften bezüglich der Haftung und bezüglich des Widerstandes gegenüber Abreibung, und eine Zwischenschicht aufweist, die Eigenschaften bezüglich der Steifigkeit aufweist und die direkt in Kontakt mit der Kontaktschicht ist, dadurch gekennzeichnet daß sie eine obere Schicht (8, 8A, 8B) für den Komfort aufweist, die direkt unter dem Fuß (4) angeordnet ist, und Eigenschaften bezüglich der Dämpfung und/oder Elastizität gegenüber Stößen aufweist, und dadurch, daß die Zwischenschicht kontrollierte Eigenschaften bezüglich der Steifigkeit gegenüber Torsion und Biegung aufweist, um gleichzeitig die Verteilung der Stoßwellen und der Kräfte, die durch die Kontaktschicht (7, 7A, 7B) registriert werden, und ihre Diffusion zu gewährleisten, bevor sie auf den Fuß treffen, und um eine Art Gerüst zu bilden, das die Deformationen der Gesamtheit der Kontaktschicht verhindert, wobei sie jedoch relativ nachgiebig gegenüber Biegung bleibt, um ein gutes Abrollen des Fußes beim Ausüben des Sportes zu erlauben, und wobei daher ein modulförmiges Konzept für eine Sohle erhalten wird, deren globale Funktionen durch die Veränderung einer einzelnen Schicht verändert werden können.
2. Sohle gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Komfortschicht (8) aus einem nachgiebigen Material hergestellt ist, das eine Dichte aufweist, die progressiv von ihrem oberen Teil in Richtung ihres unteren Teils ansteigt,

der im Kontakt mit dem steifen Zwischennerv (9, 9A, 9B, 9C, 91), 9E, 917) ist.

3. Sohle gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Komfortschicht (8) aus mehreren unterschiedlichen benachbarten Bereichen zusammengesetzt ist, wobei ein erster Bereich (8a) mit großer Elastizität der Ferse entspricht, wobei ein zweiter Bereich (8b) mit mittlerer Elastizität der Fußwölbung entspricht und die Zirkulation des Blutes begünstigt und wobei ein dritter Bereich (8c) mit geringer Elastizität die Kontrolle des Gehens begünstigt.
4. Sohle gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steifigkeit der Zwischenschicht oder des Nervs (9) im wesentlichen einen konstanten Wert an jedem Punkt aufweist, wobei dieser Wert adäquat im Laufe der Herstellung in Abhängigkeit von der Bestimmung des Schuhes ausgewählt ist.
5. Sohle gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenschicht oder Nerv (9A) durch eine Vielzahl von Bereichen (9a, 9b, 9c) gebildet ist, die beidseitig einer Torsionsachse (x-x') erstrecken, deren Steifigkeitswerte unterschiedlich sind und im Laufe der Herstellung in Abhängigkeit von der Bestimmung des Schuhes adäquat ausgewählt sind.
6. Sohle gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Nerv (9A) durch einen hinteren Bereich (9a), der steif ist, durch einen halbsteifen Zwischenbereich (9b), der dazu geeignet ist, die Biegung in dem Bereich der Mittelfußknochen des Fußes (4) zu begünstigen, und einen vorderen

steifen Bereich (9c) in dem Bereich der Zehenglieder gebildet ist.

7. Sohle gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Nerv (9A) aus einem hinteren steifen Bereich (9a), einem nachgiebigen Zwischenbereich (9b), der dazu geeignet ist, die Biegung in den Bereich der Mittelfußknochen des Fußes (4) zu begünstigen, und einem steifen vorderen Bereich (9c) in dem Bereich der Zehen für Schuhe, gebildet ist, die insbesondere zum Gehen im Mittelgebirge bestimmt sind.
8. Sohle gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die steife Zwischenschicht oder der Nerv (9B) zumindest in dem Bereich der Mittelfußknochen aus einer Folge von steifen Einlagen (10) gebildet ist, die abwechselnd senkrecht zur Torsionsachse ( $x-x'$ ) der Sohle angeordnet sind, um eine gute Nachgiebigkeit bezüglich der Biegung zu erhalten, wobei jedoch eine gute Steifigkeit bezüglich Torsion bewahrt werden soll.
9. Sohle gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlagen (10), die den Nerv (9B) bilden, im Verlauf eines gleichen Formarbeitsschrittes mit der "Nerv" - Schicht (9B) hergestellt sind.
10. Sohle gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenschicht oder der Nerv (9C) in der Nähe ihres vorderen Teiles und ihres hinteren Teiles zwei kreisbogenförmige Aussparungen (11a, 11b) aufweist, die im wesentlichen den Enden der Sohle entsprechen und dazu geeignet sind, den Durchgang der beiden Anschläge (12, 13) zu er-

lauben, die von der Kontaktschicht (7) ausgehen und auf deren inneren Seiten Teile des Schaftes (3) geklebt sind.

11. Sohle gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schulter (14, 15), die senkrecht zu den äußeren Seiten der Anschläge (12, 13) ist, zwischen ihnen und der Ebene des Nervs (9C) besteht, um einen Haltepunkt zu erhalten, der zum Befestigen von Steigeisen bei einem Schuh für das Hochgebirge bestimmt ist.
12. Sohle gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Komfortschicht (8A) in ihrem hinteren Teil eine kompensierte Ferse (6A) aufweist, die auf Monoblockweise mit der Schicht (8A) erhalten ist und die äußere Sohle (6) des Schuhs (1) ersetzt.
13. Sohle gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (7A), die im Kontakt mit dem Boden ist, aus einer Vielzahl von Bereichen gebildet ist, wobei ein erster peripherer Bereich (17) einem Hauptbereich zum mechanischen Verhaften mit dem Boden entspricht, ein zweiter zentraler Bereich (18) einem zweiten Bereich zum Halten oder zum Haften entspricht und ein dritter zentraler hinterer Bereich (19) neutral ist.
14. Sohle gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (7B), die in Kontakt mit dem Boden ist, aus Kufen hergestellt ist, die außen auf den Nerv (9) in Aussparungen (20) angesetzt sind, die zu diesem Zweck in diesen letzteren vorgesehen sind.

15. Sohle gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Komfortschicht aus Reliefs (8B) gebildet ist, die aus Material auf dem oberen Teil (7a) der Kontaktschicht (7) erhalten sind und die die Zwischenschicht oder den Nerv (9D) durchqueren, um gemäß einem Wert zu münden, der gleich der Dicke der zu erhaltenen Komfortschicht ist.
16. Sohle gemäß Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die steife Zwischenschicht oder der Nerv (9, 9E) dazu geeignet ist, ein mechanisches Anbringen einer Einlage oder einer Befestigungsschleife (21) zu erlauben, die dazu geeignet ist, mit einer zugeordneten Befestigung für die Montage der Sohle an einem Element zusammenzuwirken, wie z.B. einem Ski, einer Fahrrad - Pedale, ..., wobei die Einlage in der steifen Zwischenschicht (9, 9E) überformt ist.
17. Sohle gemäß Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die steife Zwischenschicht oder der Nerv (9F) dazu geeignet ist, ein mechanisches Anbringen von Spikes durch Schrauben bei einer Anwendung für Golfschuhe zu erlauben.
18. Sohle gemäß irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenschicht oder der Nerv (9, 9A, 9B, 9C, 9I), 9E, 9F) eine Härte aufweist, die größer als 45 Shore D ist.
19. Sohle gemäß irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet daß die Schicht (7, 7A, 7B) für den Kontakt mit dem Boden eine Härte aufweist, die kleiner als 45 Shore D. ist.

20. Sohle gemäß irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Komfortschicht (8, BA, 8B) eine Härte aufweist, die kleiner als 80 Shore A ist.
21. Sohle gemäß irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (7, 7A, 7B) für den Kontakt mit dem Boden aus einem Gummi ist, der Eigenschaften bezüglich der Haftung und des Widerstandes gegenüber Abreibung aufweist.
22. Sohle gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (7, 7A, 7B) für den Kontakt mit dem Boden aus einem thermoplastischen Material ist.
23. Sohle gemäß irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenschicht oder der Nerv (9, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 9F) aus einem thermoplastischen Material ist."

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei mangels Neuheit, zumindest aber wegen Fehlens einer erfinderischen Tätigkeit nicht patentfähig. Den jeweiligen kennzeichnenden Merkmalen der ebenfalls angegriffenen Unteransprüche liege keine eigenständige erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Sie stützt ihre Ausführungen auf folgende Dokumente:

- |    |  |             |    |
|----|--|-------------|----|
| K1 | EP 0 548 475 B1                                  |             |    |
| K2 | DE 692 24 050 T2 (= Deutsche Übersetzung von K1) |             |    |
| K3 | EP 0 458 174 A1                                  | ("Fitsall") | D1 |
| K4 | Merkmalsgliederung                               |             |    |
| K5 | EP 0 373 336 A1                                  | ("Mayer")   | D2 |

|     |   |           |    |
|-----|---|-----------|----|
| K6  | EP-Recherchebericht und Prüfungsbescheid vom 3. Dezember 1993 mit |           |    |
| K6a | englischer Übersetzung des Prüfungsbescheids                      |           |    |
| K7  | EP 0 272 082 A2   | ("Barry") | D3 |
| K8  | US 5 052 130  | ("Barry") | D4 |

Die von der Klägerin für die Entgegnungen gewählten Bezeichnungen (D1 bis D4) werden auch nachfolgend verwendet.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 548 475 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Ansprüche 1 bis 23 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage zurückzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie die Unteransprüche, die unmittelbar auf den Anspruch 1 zurückbezogen sind, als selbständig erfinderisch. An diese Ansprüche sollen sich die Ansprüche 6, 7, 9 und 11 als Unteransprüche anschließen.

Weiter verteidigt die Beklagte den Patentanspruch 1 hilfsweise in einer Fassung, in der die Angabe "Fuß (4)" in der zweiten Zeile des kennzeichnenden Teils, Seite 1 Zeile 21 der Ansprüche in der Fassung der Übersetzung der Streitpatentschrift (DE 692 24 050 T 2, Anl. K2), ersetzt ist durch "Schaft (3)".

Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent für bestandsfähig.

### **Entscheidungsgründe**

Die Klage, mit der der in Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 IntPatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit a EPÜ iVm Artikel 54 Absatz 1, 2 und Artikel 56 EPÜ vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist zulässig und begründet.

#### **I**

Das Streitpatent betrifft nach dem geltenden Patentanspruch 1 auch in der hilfsweise verteidigten Fassung eine Sohle für Sportschuhe.

In der Patentschrift (Übersetzung K2) ist angeführt, dass bei Sportschuhen Sohlen erforderlich sind, die gleichzeitig erlauben, Steifigkeitseigenschaften bezüglich der Torsion bezüglich ihrer longitudinalen Achse zusammen mit guten Biegungseigenschaften, insbesondere im Bereich des Mittelfußes zu erhalten. Dies ist besonders beim Skilanglaufen und beim nordischen Wandern, aber auch bei freiem Gehen erwünscht. Bekannte Schuhsohlen weisen eine zu große Steifigkeit gegen Biegungen auf, leiten die Stoßwellen zu stark zum Fuß, sind zu schwer (reine Gummisohlen) oder zu komplex und damit zu kostspielig.

Das technische Problem (die Aufgabe) besteht deshalb zusammengefasst darin, eine komfortable und preiswerte Schuhsohle zu erhalten, die leicht an unterschiedliche Verwendungen angepasst werden kann.

Die Lösung wird in einer Sohle für einen Sportschuh nach dem Anspruch 1 gesehen, dessen Merkmale nach einem Vorschlag der Klägerin wie folgt aufgegliedert sein können:

- (1) Die Sohle ist durch einen Schaft überhöht;
- (2) die Sohle ist gemäß einem aus mehreren Schichten aufgebauten Profil hergestellt, das aufweist:
  - (a) eine äußere Schicht für den Kontakt mit dem Boden, die Eigenschaften bezüglich der Haftung und bezüglich des Widerstandes gegenüber Abreibung aufweist;
  - (b) eine Zwischenschicht, die Eigenschaften bezüglich der Steifigkeit aufweist und die direkt in Kontakt mit der Kontaktschicht ist;
- (3) die Sohle weist eine obere Schicht für den Komfort auf, die
  - (a) direkt unter dem Fuß (Schaft) angeordnet ist, und
  - (b) Eigenschaften bezüglich der Dämpfung und/oder Elastizität gegenüber Stößen aufweist;
- (4) die Zwischenschicht ist durch die folgenden weiteren Merkmale gekennzeichnet:
  - (a) sie weist kontrollierte Eigenschaften bezüglich der Steifigkeit gegenüber Torsion und Biegung auf, um gleichzeitig die Verteilung der Stoßwellen und der Kräfte, die durch die Kontaktschicht registriert werden, sowie ihre Diffusion zu gewährleisten, bevor sie auf den Fuß treffen;
  - (b) sie bildet eine Art Gerüst, das die Deformationen der Gesamtheit der Kontaktschicht verhindert;
  - (c) gleichzeitig bleibt sie jedoch relativ nachgiebig gegenüber Biegung, um ein gutes Abrollen des Fußes beim Ausüben des Sportes zu erlauben;
- (5) es wird daher ein modulförmiges Konzept für eine Sohle erhalten, deren globale Funktionen durch die Veränderung einer einzelnen Schicht verändert werden können.

Die Beklagte sieht die Merkmale des Anspruchs 1 wie folgt aufgegliedert:

#### Mehrschichtige Sohle

- (1) Die Sohle dient der Befestigung unter einem Schaft eines Sportschuhs.
- (2) Die Sohle besteht - in der Reihenfolge vom Fuß (Schaft) bis zur Auflage - aus drei Schichtmodulen.
  - (2.1) Das erste Schichtmodul besteht aus einer (oberen) Komfortschicht mit Eigenschaften der Dämpfung und/oder Elastizität gegenüber Stößen.
  - (2.2) Das zweite Schichtmodul besteht aus einer Zwischenschicht mit kontrollierten Eigenschaften der Steifigkeit
    - zur Verhinderung von Torsion unter gleichzeitiger Ermöglichung von Abrollbiegung;
    - zur Verteilung und Abschwächung von Stoßwellen und Kräften; und
    - zur Verhinderung der Deformation der Kontaktschicht.
  - (2.3) Das dritte Schichtmodul besteht aus einer (äußeren) Kontaktschicht mit Eigenschaften der Bodenhaftung und Abriebfestigkeit.
- (3) Die Eigenschaften jedes einzelnen Schichtmoduls sind für ein bestimmtes Verhalten der Sohle gezielt veränderbar.

Für eine derartige Schuhsohle ist als Fachmann – auch nach übereinstimmender Auffassung der Parteien - ein Ingenieur der Fachrichtung Schuhtechnik mit Fachhochschulabschluss zuständig, der über langjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet der Sohlenkonstruktion verfügt.

II

Mag die Neuheit der gewerblich anwendbaren Sohle für Sportschuhe gegeben sein, so beruht dieser Gegenstand angesichts des im Nichtigkeitsverfahrens entgegengehaltenen Standes der Technik jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Fachmann versteht unter der Sohle im patentgemäßen Sinn jenen Schuh-Teil der unterhalb des Schafts angeordnet ist, zu dieser Schuhsohle zählt er demnach weder eine Brandsohle noch ein Fußbett.

Aus der europäischen Patentanmeldung 0 373 336 [D2] kennt der Fachmann eine Einlage für einen Schuh. Diese Einlage ist bestimmungsgemäß außer als lose Einlage oder für eine Brandsohle auch als eine Sohle im patentgemäßen Sinn vorgesehen (Sp 9, Z 42 - 56). Die Einlage ist in ein Kunststoffmaterial eingebettet und bildet zumindest einen Teil oder die gesamte Sohle (Sp 5, Z 3, 4). Somit findet der Fachmann in der D2 auch eine von einem Schaft überhöhbare Sohle, die durch ein aus mehreren Schichten aufgebautes Profil gebildet ist, nämlich aus einer äußeren Schicht für den Kontakt mit dem Boden, gebildet durch Kunststoffmaterial, mit der die Einlage auf ihrer unteren Seite bedeckt ist, oder das fest mit einer separaten Außensohle 19 verbunden (Sp 15, Z 32 - 36) ist (Kontaktschicht), einer Zwischenschicht (Einlage 1) und einer oberen Schicht, gebildet durch Kunststoffmaterial, mit dem die Einlage auf der oberen Seite bedeckt ist (Komfortschicht). Für ihn steht außer Frage, dass, wie bei Schuhsohlen üblich, die Kontaktschicht (Außensohle bzw äußere Schicht) Eigenschaften bezüglich der Haftung und des Widerstandes gegen Abrieb aufweist. Die Einlage ist in der Sohlenquerrichtung biegesteif und in der Sohlenlängsrichtung vertikal biegeweich, deshalb besitzt die Zwischenschicht (Einlage) kontrollierte Eigenschaften bezüglich der Steifigkeit. Die Einlage ist durch Umschäumen, Umspritzen, Umgießen oder sonstiges Umformen mit einem oder Einvulkanisieren in ein Kunststoffmaterial mit der Sohle verbunden oder Teil der Sohle (Sp 4, Z 55 bis Sp. 5, Z 4). Zwischen dem Kunststoffmaterial, von dem die Einlage umgeben ist (Sp 15, Z 33, 34), also der Kontaktschicht, be-

steht somit wie beim Streitgegenstand nach Patentanspruch 1 direkter Kontakt und die Einlage ist auch fest mit der durch das Kunststoffmaterial gebildeten oder separaten Außensohle 19 verbunden (Sp 15, Z 32 - 36).

Was in der D2 als selbstverständlich, doch nur in Bezug auf das Vorsehen der Einlage in einer Brandsohle angeführt ist, nämlich dass die Ausfüllmasse oder das Kunststoffmaterial, mit dem die Einlage umformt ist, weichelastisch und (eventuell) stoßabsorbierend ist, damit die erfindungsgemäßen Eigenschaften der Einlage in hohem Maße wirksam sind (Sp 17, Z 54 bis Sp 18, Z 4), muss für den Fachmann erkennbar gleichermaßen für die Ausgestaltung als Schuhsohle gelten; denn auch dort dürfen die Eigenschaften der Einlage nicht beseitigt werden. Oberhalb dieser dreischichtigen Schuhsohle ist nach der D2 eine Innensohle 20 und ein Fußbett 21 (Sp 15, Z 40, 41) angeordnet. Die Innensohle mit dem Fußbett muss aus fachmännischer Sicht dort - genauso wie beim Streitpatent - örtlich dem Schaft zugeordnet werden, so dass auch für die D2 gilt, dass die obere Schicht für den Komfort direkt unter dem Fuß (bzw im Sinne des Streitpatents unter dem Schaft) angeordnet ist. Da diese Schicht, wie dargelegt, weichelastisch ist und auch stoßabsorbierend sein kann, erkennt der Fachmann darin auch Eigenschaften bezüglich der Dämpfung und/oder der Elastizität gegenüber Stößen.

Die Einlage nach der D1 ist in jedem Fall aus relativ steifem Werkstoff, wie Federstahl (Sp 16, Z 39 - 53) gefertigt und bestimmungsgemäß steifer als das sie umgebende Material. Sie ist konstruktiv stets so gestaltet, dass eine Biegung um die Längsachse jedenfalls nach oben (Sp 16, Z 29) nach Überwinden der Grundsteifigkeit möglich ist, ein Biegen um die Querachse jedoch verhindert ist (Anspruch 1). Die dazu ergriffenen Maßnahmen wirken sich naturgemäß auch auf das Torsionsverhalten dergestalt aus, dass die Sohle verwindungsfähig ist (Anspruch 2). Damit besitzt die bekannte Einlage als Zwischenschicht die aufgabenhaften Eigenschaften des Streitgegenstandes nach Anspruch 1 bezüglich der Steifigkeit gegenüber Torsion und Biegung jedenfalls insofern, als sie eine kontrollierte Torsion zulässt.

Der Einlage nach der D2 wohnen in für den Fachmann erkennbarer Weise auch die Eigenschaften inne, die Stoßwellen und Kräfte, die durch die Kontaktschicht aufgenommen (registriert) werden, zu verteilen und zu zerstreuen (Diffusion) bevor sie auf den Fuß treffen, da sie aus relativ steifem und festem, aber rückstellfähigen Werkstoff gefertigt ist (Sp 5, Z 27 - 31). Aus dem gleichen Grund bildet die Einlage, wie die Zwischenschicht beim Streitgegenstand, was der Fachmann folgert, eine Art Gerüst, das die Deformation der Gesamtheit der Kontaktschicht verhindert (Sp 5, Z 20 - 23). Durch die Gestaltung der Einlage, beispielsweise als zickzackförmiges Profil (Fig 6) ist in jedem Fall erreicht, dass die Sohle ein gutes Abrollen des Fußes beim Ausüben des Sportes erlaubt (Sp 5, Z 56 – Sp 6, Z 3).

In D2 sind mehrere Varianten für die Konstruktion der Einlage angegeben, es sind dort auch mehrere Hinweise auf die Art des Einbettens der Einlage in Kunststoffmaterial zu finden. Jedes Aufgreifen einer dieser Varianten als solcher wirkt sich auf die Eigenschaften der mehrschichtigen Sohle nach der D2 insgesamt aus. Damit liefert schon die D2 ein modulförmiges Konzept für eine Sohle deren gesamte (globale) Funktionen durch die Veränderung einer einzelnen Schicht gezielt verändert werden kann, was aufgabenhaft so auch im Anspruch 1 des Streitpatentes angegeben ist.

Somit gleicht die dem Fachmann durch die D2 an die Hand gegebene Lehre weitestgehend schon der des Streitpatents.

Wie die Beklagte allerdings darlegt, soll bei der Schuhsohle nach Anspruch 1 des Streitpatents aber gerade eine erhöhte Torsionssteifigkeit erreicht werden, was durch den Wortlaut „kontrollierte Eigenschaften bezüglich der Steifigkeit gegenüber Torsion“ im Anspruch 1 zum Ausdruck gebracht werden soll. Keineswegs dürfe darunter eine Verwindungsfähigkeit wie bei der D2 verstanden werden. Dies ergebe sich aus der Patentschrift, da dort angeführt sei "... gleichzeitig eine große Steifigkeit bezüglich der Torsion (in einer Richtung senkrecht zur Achse x-x') und eine bestimmte Nachgiebigkeit bezüglich der Biegung gemäß der Achse x-x'" (K1: SP 6, Z 51, 52).

Somit besteht nach den Darlegungen der Beklagten gegenüber der D2 bei der streitpatentgemäßen Lösung nach Anspruch 1 der Unterschied darin, dass die Schuhsohle insgesamt durch die Zwischenschicht torsionssteif gestaltet wird, während sie bei der D2 durch gezielte Maßnahmen bezüglich der Gestaltung der Zwischenschicht verwindungsfähig ist.

Doch weiß der Fachmann, dass es auch beim Streitpatent nicht darum gehen kann, eine absolut torsionssteife Sohle zu schaffen, sondern darum, die Torsion der Sohle zu kontrollieren, wie es durch den Wortlaut des Patentanspruchs 1 des Streitpatent so auch zum Ausdruck gebracht ist ("...kontrollierte Eigenschaften..."). Dies erkennt der Fachmann auch als das wesentliche Ziel der Ausgestaltung der Schuhsohle nach der D2.

Schon anhand des Werkstoffs für die Einlage nach der D2 (zB Federstahl) stellt der Fachmann fest, dass die Sohle nach der D2 mit der Einlage torsionssteifer ist als eine Sohle ohne eine solche Einlage. Wegen deren konstruktiver Gestaltung, beispielsweise als trapezförmiges Mäanderprofil (D2, Fig 5) folgert er zudem, dass es bei der Lösung nach der D2 gezielt darum geht, ein kontrolliertes Torsionsverhalten zu erreichen. Durch eine Variation der in der D2 vorgeschlagenen Profile der Einlage (Zwischenschicht) vermag der Fachmann die Verwindungsfähigkeit der Sohle auch zu vermindern, wenn es erforderlich ist, somit die Torsionssteifigkeit zu erhöhen.

Damit wird dem Fachmann durch die D2 augenscheinlich aufgezeigt, durch eine gezielt gestaltete Einlage ein kontrolliertes Torsionsverhalten einzustellen. Die D2 liefert dem Fachmann damit das Vorbild, bei einer mehrschichtigen Schuhsohle eine Zwischenschicht vorzusehen, die kontrollierte Eigenschaften bezüglich der Steifigkeit auch gegenüber Torsion aufweist, welche sich auf die gesamte Sohle auswirken.

Einer erfinderischen Tätigkeit bedurfte es für den Fachmann daher nicht, um ausgehend von der D2 zur überwiegend aufgabenhaften, streitpatentgemäßen Lösung nach dem Anspruch 1 zu gelangen, nämlich kontrollierte Eigenschaften bezüglich der Steifigkeit gegenüber Torsion vorzusehen.

Anspruch 1 in der in erster Linie verteidigten Fassung erweist sich aus den dargelegten Gründen nicht als bestandsfähig.

Die Lehre des Anspruchs 1 des Streitpatents ändert sich nicht, wenn die obere Schicht für den Komfort direkt unter dem Fuß (Hauptantrag), oder unter dem Schaft (Hilfsantrag) angeordnet ist. Beide Fassungen des Anspruchs 1 stellen aus fachmännischer Sicht denselben Sachverhalt dar, was aus der Patenschrift auch so hervorgeht (Sp 5, Z 49). Somit erweist sich auch der zulässige Anspruch 1 in der hilfsweise verteidigten Fassung nicht als bestandsfähig.

Auch die Unteransprüche 2 bis 23 konnten keinen Bestand haben, da die in ihnen enthaltenen Merkmale dem Gegenstand des Anspruchs 1 nichts hinzufügen, was eine erfinderische Tätigkeit begründen könnte.

Dem Fachmann obliegt es, die stoßdämpfenden Eigenschaften der Kontaktschicht festzulegen. Zwar finden sich diesbezüglich in der D2 keine näheren Angaben für das Kunststoffmaterial, das die Einlage aufnimmt. Dennoch ist dem Fachmann geläufig, dass eine an sich bekannte und vielfach verwendete nichtlineare Dämpfung unter bestimmten Umständen vorteilhaft sein kann. Diese erreicht er, wie er weiß, in einfacher Weise durch eine progressive Dichte der Komfortschicht gemäß Anspruch 2 des Streitpatents, ohne hierbei erfinderisch tätig zu werden.

Die Festlegung unterschiedlich elastischer Bereiche nach Patentanspruch 3 des Streitpatents entspringt logischen Überlegungen des Fachmannes ohne erfinderische Anstrengung, wonach die unterschiedlichen Zonen des menschlichen Fußes aus dynamischen und physiologischen Gründen einer unterschiedlichen Unterstützung bedürfen.

Bei der speziellen Auslegung der Sohle bzw. der Zwischenschicht berücksichtigt der Fachmann natürlich die Bestimmung der Sohle, also für welchen Schuh bzw. welchen Einsatzzweck sie vorgesehen ist. Davon abhängig wählt er eine Zwischenschicht mit konstanter Steifigkeit (Anspruch 4 des Streitpatents), wie sie bei

D2 prinzipiell schon bekannt war (Sp 3, Z 25 bis 31), oder eine Zwischenschicht mit mehreren Bereichen unterschiedlicher Steifigkeit (Anspruch 5 des Streitpatents), die sich beidseitig einer Torsionsachse erstrecken, wie es aus D2 hervorgeht (Fig 3), im Laufe der Herstellung adäquat und in naheliegender Weise aus.

Die aus der D2 (ua Fig 7) entnehmbare (beispielsweise rechteckige) Querprofilierung der Einlage im Vorderfußbereich stellt im Prinzip nichts anderes als eine Folge von steifen Einlagen gemäß Patentanspruch 8 des Streitpatents dar, die senkrecht zur Torsionsachse angeordnet sind, um eine gute Nachgiebigkeit bezüglich der Biegung zu erhalten, wobei wegen der Werkstoffwahl (Federstahl) dennoch eine ausreichende Steifigkeit bezüglich Torsion vorhanden sein muss. Damit findet der Fachmann dort das Vorbild für die Sohle nach Anspruch 8 des Streitpatents.

Schon die Einlage nach der D2 besitzt Durchbrüche 4 (Fig 2), durch die Kunststoffmaterial durchtreten kann. Der Zweck dieser Durchbrüche ist, die Schichten der Sohle fest miteinander zu verbinden. Diese Ausgestaltung in Verbindung mit seinem fachmännischen Wissen, dass es bei Sportschuhen gebräuchlich ist, von der Laufsohle (Kontaktschicht) ausgehend am vorderen und hinteren Ende Fortsätze zum Ankleben des Schafts vorzusehen, führt den Fachmann in naheliegender Weise zur Ausgestaltung nach Anspruch 10 des Streitpatents.

Die Integration des Absatzes als Keil in die Sohle, die sinngemäß durch den Anspruch 12 des Streitpatents gelehrt wird, findet der Fachmann schon in der D2 (Fig 12). Dort ist angeführt, dass der Fersenkeil zusammen mit der Einlage in die Sohle eingeschäumt wird (Sp 16, Z 9 - 11). Anhand dieser Angabe erkennt der Fachmann die möglichen Alternativen, den Fersenkeil separat oder als integralen Bestandteil der Komfortschicht vorzusehen. Er findet darin den Hinweis auf die Ausgestaltung nach Anspruch 12 des Streitpatents.

Die jeweilige Sportart, für die ein Schuh mit der Sohle nach dem Streitpatent vorgesehen ist, bringt stets eine bestimmte und an sich bekannte Laufsohlengestaltung mit sich. Eine solche findet sich auch in Anspruch 13 des Streitpatents. Mit der vorgesehenen Bestimmung der Sohle im Auge muss eine solche Gestaltung vom Fachmann auf der Grundlage seines fachmännischen Könnens erwartet werden.

Es ist seit geraumer Zeit in der Fachwelt üblich, Sportschuhe und Sportgeräte als Funktionseinheit zu konzipieren. Seien dies nun Langlaufschuhe, Radschuhe oder dergleichen, so bringt dies mit sich, dass die Schuhe und das Sportgerät (Bindung, Pedale usw) in ihrer Geometrie funktionell aufeinander auszurichten sind. Eine solche zielgerichtete Ausgestaltung ist - prinzipiell unabhängig davon, ob die Schuhsohle mehrschichtig im Sinne von D2 oder des Streitpatents ist, oder nicht - Inhalt der Ansprüche 14 und 16 des Streitpatents. Dazu gelangt der Fachmann mit Rücksicht auf das letztgültige Einsatzgebiet des mit der Sohle des Streitpatents versehenen Sportschuhs ohne weiteres auf der Basis fachmännischen Wissens.

Zur Gestaltung einer Sohle nach Anspruch 15 des Streitpatents, bei der keine eigentliche Komfortschicht mehr vorgesehen ist, sondern diese vielmehr durch einzelne Reliefs dargestellt wird, greift der Fachmann wiederum auf seinen Erfahrungsschatz zurück. Aus diesem sind ihm solche Reliefs in Form von Noppen an Gesundheits- oder Massagesohlen (als Einlegesohlen oder mit der Sohle integriert) zum direkten Kontakt mit der Fußsohle bekannt. Ist allerdings kein unmittelbarer Kontakt mit dem Fuß, sondern eine Zwischenlage vorgesehen, weiß er andererseits auch, dass solche Reliefs die Oberfläche vergrößern, um darauf eine weitere Lage zum Beispiel durch Gießen aufzubringen, oder dass solche Reliefs zwischen sich Luftkammern bilden können, wenn eine Auflage (Brandsohle, Fußbett) aufgebracht wird, was die Dämpfung begünstigt. Durchbrüche in der Einlage, also in der Zwischenschicht, die Reliefs nach Art des Anspruchs 15 ermöglichen, findet der Fachmann in der D2 (Fig 2). In der Kombination dieser mit seinem fachlichen Erfahrungsschatz gelangt er zu der Ausgestaltung nach Anspruch 15 des Streitpatents in naheliegender Art.

Es kann für den Fachmann kein Zweifel daran bestehen, dass die Einlage der D2, also die steife Zwischenschicht, dazu geeignet ist, ein lösbares, mechanisches Anbringen von Spikes zu erlauben (SP 14, Z 17, 18). Da bei einer Anwendung für Golfschuhe das Schrauben der Spikes durchaus gängig ist, führt ihn die D2 unmittelbar auch zur Ausgestaltung der Sohle nach Anspruch 17 des Streitpatents.

Der Ort und die Funktion jeder einzelnen der Schichten der mehrschichtigen Sohle nach der D2 erfordert eine bestimmte Charakteristik, die u.a. durch ihre Härte bestimmt ist. Die für die Schichten verwendeten Werkstoffe, wofür übliche Materialien in Frage kommen (D2: Sp 16, Z 7 - 9), bringen die Härte mit sich. Es versteht sich für den Fachmann von selbst, für die Kontaktschicht und die Zwischenschicht Werkstoffe mit einer größeren Härte und für die Komfortschicht Werkstoffe mit einer geringeren Härte vorzusehen, woran er durch die D2 auch noch erinnert wird (Sp 17, Z 66 - Sp 18, Z 4). Er vermag letztlich in einfachen, ihm ohne weiteres zuzumutenden Versuchen die in den Ansprüchen 18, 19 und 20 angegebenen Grenzwerte, abhängig vom jeweiligen Einsatzzweck der Sohle, zu ermitteln, wofür es somit ebenfalls keiner erfinderischen Tätigkeit bedarf.

Schließlich findet der Fachmann in den Ansprüchen 21 und 22 des Streitpatents übliche, ihm geläufige Werkstoffe für die Kontaktschicht, die er selbstverständlich in die engere Wahl zieht. Für die Einlage, also für die Zwischenschicht nennt D2 u.a. Kunststoffmaterial (Sp 14, Z 52), wozu auch das in Anspruch 23 des Streitpatents zu findende, verbreitete thermoplastische Material zu rechnen ist, weshalb er dieses auch für die Zwischenschicht in Erwägung zieht. Auch diese Auswahl ist demzufolge nicht mit erfinderischer Tätigkeit verbunden.

Aus den dargelegten Gründen konnten sich auch die hilfsweise als erfinderisch verteidigten, auf den Anspruch 1 des Streitpatents zurückbezogenen Ansprüche 2 bis 5, 8, 10 und 12 bis 23 nicht als bestandsfähig erweisen.

Die verbleibenden, nicht als erfinderisch verteidigten Ansprüche 6, 7, 9 und 11 lassen ebenfalls nichts erkennen, was für den Fachmann nicht naheliegend wäre und damit deren Bestand begründen könnte, und fallen somit zusammen mit den übrigen Ansprüchen.

Auch die vom Senat vorgenommene Berücksichtigung der französischen Fassung der Patentansprüche konnte zu keiner anderen Beurteilung des Sachverhalts führen, da in den deutschsprachigen Patentansprüchen keine anderen, insbesondere von der französischsprachigen Fassung abweichenden Inhalte zu erkennen sind.

Nach alledem war das Patent in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

### III

Als Unterlegene hat die Beklagte die Kosten des Rechtsstreits gemäß §§ 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 Satz 1 ZPO zu tragen. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf §§ 99 Abs.1 PatG, 709 ZPO.

Meinhardt

Gutermuth

Skribanowitz

Harrer

Schmitz

Be