



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 416 425 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90116418.6**

51 Int. Cl.⁵: **A43B 23/02, A43B 5/00**

22 Anmeldetag: **28.08.90**

30 Priorität: **02.09.89 DE 3929277**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.03.91 Patentblatt 91/11

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

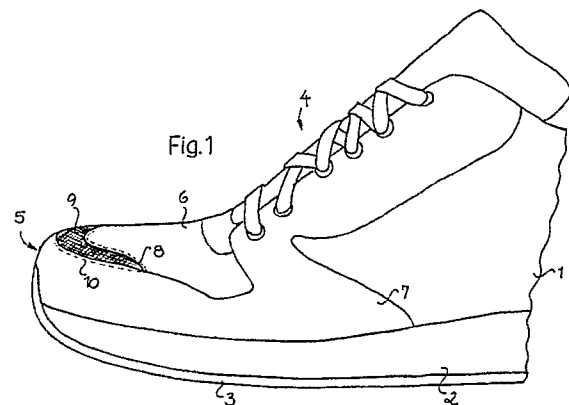
71 Anmelder: **ADIDAS AG**
Adi-Dassler-Strasse 1-2
W-8522 Herzogenaurach(DE)

72 Erfinder: **Kaiser, Otmar**
Rudolfshofer Strasse 39
W-8560 Lauf a.d. Pegnitz(DE)

74 Vertreter: **LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH**
Ferdinand-Maria-Strasse 12
W-8130 Starnberg(DE)

54 **Schuh, insbesondere Sportschuh mit im Zehenbereich nachgiebigem Schaft.**

57 Ein Sportschuh mit einem den Zehenbereich überdeckenden Schaftabschnitt (6), in welchem eine quer verlaufende Aussparung (8) ausgebildet ist, die durch ein weiches und flexibles Material (9) unterlegt ist. Hierdurch werden bei einer Biegung des Schuhs während des Abrollvorganges Stauchfalten in dem den Zehenbereich überdeckenden Schaftabschnitt (6) verhindert.



EP 0 416 425 A1

SCHUH, INSBESONDERE SPORTSCHUH MIT IM ZEHENBEREICH NACHGIEBIGEM SCHAFT

Die Erfindung betrifft einen Schuh, insbesondere einen Sportschuh, mit einem den Zehenbereich überdeckenden Schaftabschnitt (Blatt).

Zur Sportausübung sind in der Regel Sportschuhe erforderlich, die einen engen Paßsitz haben, d. h. deren Schaft weitgehend in engem Kontakt mit dem Fuß des Sportlers steht. Jedoch kann nicht jedes Schaftmaterial den Verformungen, die der Fuß bei der Bewegung und insbesondere beim Abrollvorgang erfährt, in gleicher Weise folgen. Das hat zur Folge, daß der Schaft in bestimmten Biege-
5 zonen eine andere Verformung als der Fuß erfährt und insbesondere an solchen Stellen, an denen er gestaucht wird, Stauchfalten bildet. Eine solche Zone, in der sich leicht Stauchfalten bilden können, ist der den Zehenbereich überdeckende Schaftabschnitt, das Blatt. Dort erfährt der Schuh beim Abdruck am Ende des Abrollvorganges eine Verbiegung um nahezu 90° nach oben. Hierbei treten im Blatt Stauchfalten auf, die sich teils nach außen, teils nach innen bilden und von denen die nach innen gerichteten Stauchfalten auf die Zehen des Sportlers drücken. Die Druckwirkung ist um so stärker, je kräftiger das Schaftmaterial ist, und äußert sich deshalb besonders bei solchen Sport-
10 schuhen, die auf der Schaftaußenseite noch durch einen Besatz aus Leder oder dgl. verstärkt sind, um die seitliche Stützung zu verbessern. Um daraus resultierende schmerzhaft Druckstellen zu vermeiden, ist es bereits bekannt, den Besatz zu beiden Seiten des Schuhs örtlich mit Einkerbungen oder Ausschnitten zu versehen und außerdem den Zehenraum des Schuhs (Zehenbox) nach oben hin so geräumig zu halten, daß dort der Schaft nicht unmittelbar auf dem Fuß aufliegt. Die genannten seitlichen Einkerbungen oder Ausschnitte des Besatzes bringen zwar eine Verbesserung, indem sie eine Stauchfaltenbildung in diesem verstärkten Bereich vermindern, jedoch haben sie nur eine geringe Auswirkung auf das Blatt selbst. Der geräumige Zehenraum hingegen ist nicht in jedem Fall eine befriedigende Lösung, weil manche Sportler die dadurch mögliche Bewegungsfreiheit als mangelnden Halt empfinden und das Blatt überdies hierbei zur Bildung einer größeren Stauchfalte (anstatt mehrerer kleiner Stauchfalten) neigt, die doch auf die Zehenoberseite des Sportlers drücken kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei Sportschuhen mit engem Paßsitz Stauchfalten und daraus resultierende schmerzhaft Druckstellen im Blatt zu vermeiden.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß im Blatt eine über dem Zehenbereich quer verlaufende Aussparung ausgebildet und durch ein Material

abgedeckt ist, das weicher als das Schaftmaterial ist.

Die Erfindung geht dabei von der Überlegung aus, daß Stauchfalten im Schaftmaterial selbst nur dann vermieden werden können, wenn ein Stauchdruck in dem gebogenen Schaftabschnitt vermieden wird. Dadurch, daß in dem gefährlichen Bereich über den Zehenoberseiten im Schaftmaterial des Blattes eine Aussparung vorgesehen ist, kann an dieser Stelle ein Stauchfalten erzeugender Druck nicht übertragen werden. Bei der Biegung können sich die Ränder der Aussparung unbehindert einander nähern, weil das die Aussparung bedeckende Material, das ein weiches Gewebe oder Leder ist, zur Übertragung eines Druckes nicht in der Lage ist. Wenn das die Aussparung bedeckende Material selbst eine Falte bildet, die sich nach innen richtet und auf die Zehenoberseite drückt, hat dies keine schmerzhaft Druckstelle zur Folge, weil dieses Material sehr weich ist. Darüber hinaus kann man durch eine bestimmte Auswahl des Materials oder der Befestigung des Materials an der Aussparung dafür sorgen, daß eine Faltenbildung nicht auftritt oder sich jedenfalls nicht in das Schuhinnere richtet. Die Faltenbildung läßt sich praktisch ganz unterbinden, wenn als Material zur Abdeckung bei der Aussparung ein Stretchgewebe oder dgl. eingesetzt wird, das mit einer gewissen Dehnung die Aussparung überspannt. Wird der Schaft im Bereich der Aussparung gebogen, so wird zunächst die Vordehnung in dem Material abgebaut, bis dieses von einer Zugspannung völlig entlastet ist. Erst bei weiterer Biegung bildet sich eine Falte aus, deren Ausmaß jedoch dann gering bleibt. Andererseits läßt sich auch durch ein Zuviel an Material über der Aussparung und dessen Befestigung so, daß sich von vornherein eine nach außen gerichtete Falte einstellt, eine nach innen gerichtete Stauchfalte bei einer Schaftbiegung verhindern. Denn bei einer solchen Biegung verstärkt sich dann nur die bereits vorhandene, nach außen gerichtete Falte. Schließlich ist es auch möglich, das die Aussparung bedeckende Material nicht im Schuhinneren, sondern auf der Schaftaußenseite zu befestigen. In diesem Fall liegen die Aussparungsränder unter dem bedeckenden Material und begünstigen eine Faltenbildung nach außen.

Da das Blatt des Schuhschafes in der Regel nach oben gewölbt ist, ist die Stauchfaltenbildung normalerweise in der Blattmitte am stärksten, während sie zu den beiden Seiten des Schuhs hin geringer wird. Deshalb läßt sich der von der Erfindung beabsichtigte Effekt auch schon dann erzielen, wenn die Aussparung sich nicht über die ganze Blattbreite hinweg erstreckt, sondern nur in dem

mittleren Abschnitt ausgebildet ist. Jedoch erzielt man den besten Effekt, wenn die Aussparung sich quer über das Blatt zwischen denjenigen Teilen erstreckt, in denen der Schaft steil nach unten zur Sohle hin abfällt. Dies sind auch diejenigen Teile, in denen ein Verstärkungsbesatz vorgesehen ist, wenn eine besonders gute seitliche Stützung gewünscht wird. Grundsätzlich genügt auch als Form für die Aussparung ein schmales Rechteck, das quer über das Blatt verläuft. In Anpassung an die geringere Ausprägung der Faltenbildung an den Enden der Aussparung ist es aber zweckmäßig, die Enden spitz auslaufen zu lassen, so daß der Abstand der Aussparungsränder voneinander in der Mitte am größten ist. Zweckmäßig erweist sich auch eine sichelförmige Gestaltung der Aussparung, wobei die Krümmung nach vorne weist.

Der maximale Abstand der gegenüberliegenden Aussparungsränder voneinander, d. h. die maximale Breite der Aussparung sollte so groß sein, daß beim Abbiegen des Vorschuhes diese Ränder nicht oder nur mit unwesentlichem Druck zur gegenseitigen Anlage gelangen. Das bedeutet, daß normalerweise eine maximale Breite von 5 bis 10 mm ausreichend ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen die Fig. 1 und 2 eine Seitenansicht bzw. eine Draufsicht auf den Vorderteil eines erfindungsgemäßen Sportschuhes.

Der abgebildete Sportschuh, von dem nur der hier interessierende Vorderteil gezeigt ist, besteht im wesentlichen aus einem Schaft 1, einer Zwischensohle 2 und einer mit einem - nicht gezeigten - Profil versehenen Laufsohle 3. Vor dem im ganzen mit 4 bezeichneten Schnürbereich erstreckt sich bis zur Schuhspitze 5 das Blatt 6 des Schaftes 1. Um die Schuhspitze 5 herum und über die Seitenteile des Blattes 6 hinweg bis seitlich von der Schnürung 4 ist auf der Außenseite des Schaftes 1 in dem Teil, in welchem der Schaft praktisch senkrecht nach unten zur Sohle 2, 3 hin abfällt, ein Außenbesatz 7 befestigt. Der Außenbesatz 7 dient als Schaftverstärkung und zur besseren Stützung des Fußes gegenüber seitlichen Kräften. An der Schuhspitze 5 ist über den Außenbesatz 7 örtlich hinweg die Sohlenspitze der Laufsohle 3 befestigt, z. B. angeklebt.

Das Material des Schaftes 1 ist Leder, Kunstleder oder dgl. oder auch ein steifes Textilgewebe, z. B. Nylongeflecht.

Quer über das Blatt 6 hinweg, unmittelbar im Anschluß an die Oberkante des Außenbesatzes 7, ist im Schaftmaterial eine in der Draufsicht sichelförmige Aussparung vorgesehen, deren Länge der Breite des vom Außenbesatz freien Blattes 6 entspricht und deren in Schuh längsrichtung gemessene

ne Breite in der Schuhmittellachse am größten ist und etwa 8 mm beträgt. Die Aussparung 8 ist von einem Stück weichen Gewebes 9 unterlegt, das auf der Innenseite des Schaftes durch eine Naht 10 befestigt ist. Das Stück Gewebe 9 dient dazu, die Formgebung des Schuhs im Blatt aufrechtzuerhalten, dort die Schaftinnenseite mit dem Fuß in Kontakt zu halten, um einen guten Paßsitzen zu vermitteln, und das Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz zu vermeiden. Zu diesem Zweck soll das Gewebe all diejenigen Eigenschaften aufweisen, die herkömmlicherweise von einem Schaftmaterial verlangt werden. Zusätzlich hat das Gewebe 9 jedoch die Aufgabe, in dem vorstehend beschriebenen Sinn die Übertragung von Stauchdruck zwischen dem Blatt 6 und dem Schaft im Bereich der Schuhspitze 5 zu vermeiden, um hierdurch die Entstehung einer Stauchfalte zu verhindern. Zu diesem Zweck ist das Gewebe im Vergleich zu dem übrigen Material des Schaftes 1 erheblich weicher und flexibler und in der Regel auch dünner. Dadurch kann es gegenüber auftretenden Zugkräften in Schuh längsrichtung zwar eine Entfernung der Ränder der Aussparung 8 voneinander verhindern, jedoch nicht deren gegenseitige Annäherung im Fall des Auftretens einer Biegung des vorderen Schuhteiles, wie eine solche beim Abdruck mit dem Ballenbereich des Fußes entsteht. In dieser Situation nähern sich die Ränder der Aussparung 8 einander, so daß das Gewebe 9 selbst eine Stauchfalte bildet. Da das Gewebe 9 jedoch bestimmungsgemäß sehr weich und flexibel ist, erzeugt die davon gebildete Stauchfalte selbst dann keinen schmerzhaften Druck auf der Zehenoberseite, wenn diese Stauchfalte sich nach innen wölbt.

Ansprüche

1. Schuh, insbesondere Sportschuh, mit einem den Zehenbereich überdeckenden Schaftabschnitt (Blatt), dadurch gekennzeichnet, daß im Blatt (6) eine über dem Zehenbereich quer verlaufende Aussparung (8) ausgebildet und durch ein Material (9) abgedeckt ist, das weicher als das Schaftmaterial ist.

2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das die Aussparung abdeckende Material ein Gewebe, eine Folie oder weiches Leder ist.

3. Schuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebe ein Stretchgewebe ist.

4. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung leicht sichelförmig mit einer nach vorne weisenden Krümmung ist.

5. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung an ihren beiden Enden spitz zuläuft und in ihrem

Mittelabschnitt eine maximale Breite von 5 bis 10 mm hat.

6. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung durch das die Aussparung abdeckende Material (9) unterlegt ist und das Material an der Schaftinnen-

seite befestigt ist.
7. Schuh nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Material (9) im unverformten Zustand des Schuhs eine nach außen gerichtete Falte bildet.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

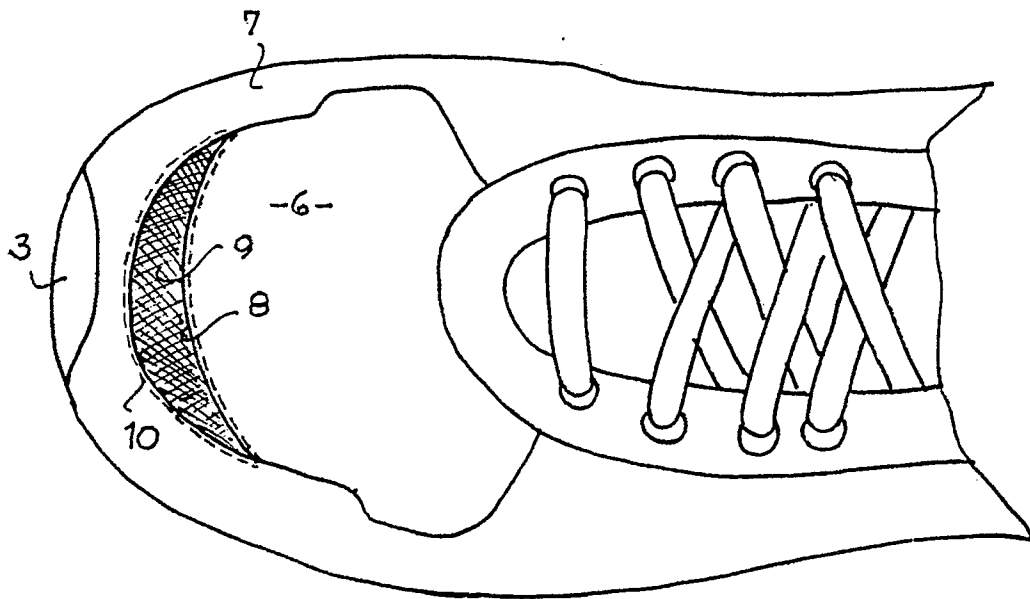
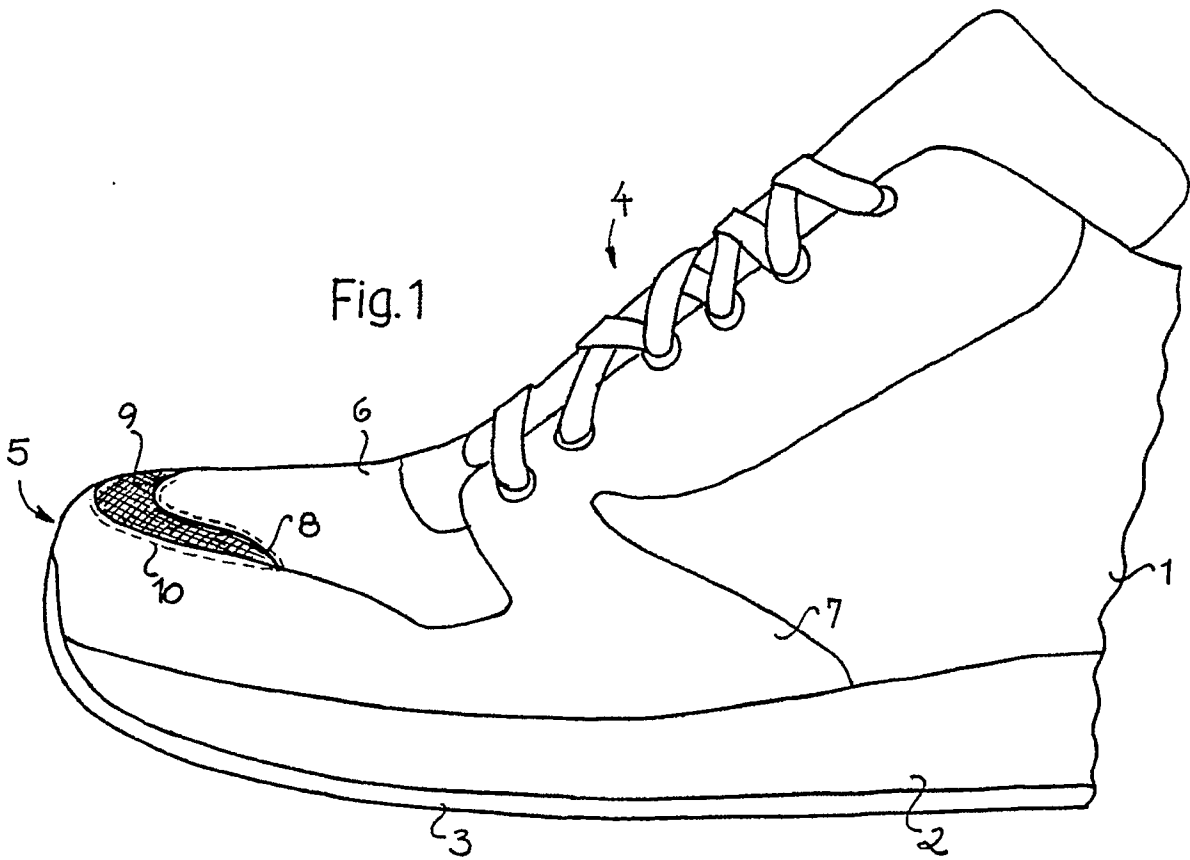


Fig.2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 6418

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)		
X	US-A-4 402 146 (R. PARRACHO) - - -	1-3,6	A 43 B 23/02 A 43 B 5/00		
X	GB-A-2 134 769 (NEW BALANCE ATHLETIC SHOE) - - -	1-3,6			
X	GB-A-2 162 755 (M. IVANY) - - -	1-3,6			
A	US-A-4 736 531 (D. RICHARD) - - -	1			
A	US-A-4 354 319 (B. BLOCK) - - - - -	1			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) A 43 B		
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19 November 90	Prüfer DECLERCK J.T.		
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				