

51

Int. Cl.: A 43 b. 5/02

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 71 a. 5/02

10

# Offenlegungsschrift 2162456

11

21

Aktenzeichen: P 21 62 456.6

22

Anmeldetag: 16. Dezember 1971

43

Offenlegungstag: 20. Juni 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Sporthalbschuh, insbesondere Fußballhalbschuh

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Dassler, Adolf, 8522 Herzogenaurach

Vertreter gem. § 16 PatG. —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

DT 2162456

2162456

PATENTANWÄLTE  
Dr. rer. nat. DIETER LOUIS  
Dipl.-Phys. CLAUD PÖHLAU  
Dipl.-Ing. FRANZ LOHRENTZ  
8500 NÜRNBERG  
KESSLERPLATZ 1

12519/12520 20/H

Adolf Dassler, 8522 Herzogenaurach, am Bahnhof

---

Sporthalbschuh, insbesondere Fußballhalbschuh

Verletzungen und Reizungen der Achillessehne, des Achillessehnenansatzes und der Achillessehnen Schleimbeutel sind im modernen Leistungssport, sei es Leichtathletik oder Fußball, gravierendste und häufig auftretende Ausfallursache für den Sportler. Sie treten auf als Folge von Belastungs- und Druckeinflüssen, die vom Sportschuhwerk auf den Fuß des Sportlers ausgeübt werden. Es gibt eine ganze Reihe von Vorschlägen, die sich damit befassen, hier Abhilfe zu schaffen. Die meisten Vorschläge bauen darauf auf, im Fersebereich des Schuhs eine Polsterung vorzusehen, die den Achillessehnenansatz und den Achillessehnen Schleimbeutel weich bettet. Dieser Vorschlag hat sich in der Praxis jedoch für den Leistungs-Laufsport als nicht ganz zufriedenstellend erwiesen, weil eine wirklich ausreichende Polsterung, die die Schaftspannung und die Druckeinflüsse des Schafttrandes, z.B. beim Spanschuß des Fußballspielers,

309825/0173

von den gefährdeten Bereichen des Fußes wirklich fernhält, eine solche Dicke haben müßte, daß dadurch der stramme Paßsitz des Sportschuhes beeinträchtigt wird. Es ist dabei nämlich zu berücksichtigen, daß auf Grund der notwendigen Fußbeweglichkeit, die das Ballgefühl beim Fußballspieler und den Bodenkontakt beim Leichtathleten fördern soll, nur noch Sporthalbschuhe zur Anwendung gelangen, deren niedriger Schaft nur wenig Freiheiten in der Schaftgestaltung zuläßt, ohne den Paßsitz ernsthaft zu gefährden.

Eine in jüngerer Zeit bekannt gewordene Ausführungsform eines Sporthalbschuhes, die einen ausreichenden Paßsitz mit einem effektiven Schutz des Achillessehnenbereiches vereinigt, besitzt im Bereich des Achillessehnenansatzes einen fersenseitig erhöhten Schaft und einen Ausschnitt im Bereich des Achillessehnenansatzes, der fußseitig von einer Polsterung abgedeckt ist und dessen seitliche Ränder durch Verstärkungen unterstützt sind. Der erhöhte Schaftrand, die Polsterung und insbesondere die seitlichen Verstärkungen dienen dazu, den durch den Ausschnitt entstehenden Verlust an strammem Sitz und an Paßform wieder auszugleichen. Dieser Sporthalbschuh ist jedoch auf Grund der Notwendigkeit, die den Ausschnitt des Schaftes stützenden Versteifungen exakt zu positionieren, um deren Funktion sicherzustellen, in der Herstellung relativ aufwendig.

Die Erfindung sucht daher nach einem anderen Weg, einen Sporthalbschuh, insbesondere Fußballhalbschuh, zu schaffen, der einen strammen Paßsitz mit einem hinreichenden

Schutz des gefährdeten Achillessehnenbereiches vereinigt und in der Herstellung weniger aufwendig ist. Hierzu schlägt die Erfindung vor, daß im Fersenbereich, insbesondere im Bereich des Achillessehnen Schleimbeutels, der Schaft aus einem elastischen Gewebe gebildet ist, dessen Elastizität im wesentlichen nur in vertikaler Richtung wirksam ist.

Die Erfindung geht von einer zweifachen Erkenntnis aus: die erste ist diejenige, daß ein Großteil des strammen Paßsitzes durch die in Fulngsrichtung von den Seitenschafftteilen auf den Fersenbereich ausgeübte Spannung und der übrige Teil durch die der Ferse angepaßte Krmung des Schaftes in vertikaler Richtung sichergestellt wird. Die zweite besteht darin, daß für die auftretenden Reizungen des Achillessehnenbereiches in der Hauptsache der fersenseitige obere Schafttrand verantwortlich ist, der sich z.B. bei Spannschssen des Fußballspielers in die Ferse eingräbt und im übrigen beim Antritt des Laufsportlers von oben her auf dem vorspringenden Fersenbeinhcker, an dem die Achillessehne ansetzt, lastet und das Herausrutschen des Fußes aus dem Schuh verhindert. Durch die erfindungsgeme Schaftausbildung im Fersenbereich dergestalt, daß der Schaft dort in Schulngsrichtung, d.h. in horizontaler Richtung, keine oder nur eine unmerkliche Dehnbarkeit besitzt, ist der durch die Längsspannungen im Schaft erzeugte Paßsitz in gleicher Weise wie bei dem herkömmlichen Sportschuhwerk gewährleistet. Durch die in Längsrichtung der Achillessehne wirksame Elastizität des Schaftes legt sich dieser aber innig an die Fersenwlbung an und läßt sich bei den vorstehend ge-

schilderten, für den Achillessehnenbereich gefährlichen Bewegungen so dehnen, daß die gefürchteten Überlastungen vermieden werden. Da der Schaft auf Grund der Elastizität mit der Ferse immer in engem Kontakt steht, auch wenn eine gewisse Vertikaldehnung erfolgt, verliert der Sportler nie das Spiel- und Schuhgefühl, auch wenn sein Fuß sich geringfügig bei den erwähnten Belastungen von der Sohle abhebt.

Es ist zwar bereits von Langlaufskistiefeln her bekannt, im Fersenbereich zur Schonung der Achillessehne einen elastischen Einsatz vorzusehen. Dieser elastische Einsatz ist jedoch nur in horizontaler, also in Schuhlängsrichtung wirksam und konnte nur bei Skistiefeln Erfolg versprechen, wo auf Grund der für Stiefel charakteristischen Schaft- höhe der Paßsitz ohnehin kein Problem darstellt. Für Sporthalbschuhe wäre dieser Lösungsvorschlag jedoch auf Grund der vorstehend geschilderten Problematik offensichtlich ungeeignet.

Es liegt im Rahmen der Erfindung, den Schaft nicht nur an den zu schützenden Bereichen, sondern darüber hinausgehend z.B. im ganzen Hinterbereich, aus dem elastischen Gewebe oder einem gleichartig wirkenden Werkstoff herzustellen. Bevorzugt wird jedoch eine Ausführungsform, bei der in an sich bekannter Weise der Schaft im Fersenbereich einen Ausschnitt besitzt, dessen Berandung durch einen Einsatz aus dem elastischen Gewebe zusammengehalten wird. Hier ist wieder eine besondere Gestaltung von Vorteil, bei der in an sich bekannter Weise der Schaft gegenüber den Schaftseitenteilen erhöht und der Ausschnitt geschlossen ist. Diese Ausführung bietet den Vorteil, daß

der Schaftrand im Fersenbereich in üblicher Weise in jeder Richtung unelastisch und daher fest ist, jedoch durch den gleich darunter angesetzten Einsatz elastisch gehalten wird. Es wird damit vermieden, daß durch fortwährende Betätigung der Rand des elastischen Gewebes ausgeleiert wird und der Paßsitz darunter leidet. Der vorteilhafte Effekt dieser Gestaltung läßt sich auch dadurch erreichen, daß längs des oberen Schaftrandes an der Außenseite ein sich von der Ferse ins Quartier erstreckender Aufsatz aus Leder oder Kunststoff befestigt ist. Dieser Aufsatz verfestigt den Rand des elastischen Einsatzes, ohne dessen Elastizität im darunter liegenden Bereich zu beeinträchtigen.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann der Schaft fußseitig über dem Gewebe eine Polsterung besitzen. Diese Polsterung kann auf Grund der reizmindernden Wirksamkeit der fersenseitigen Schaftausbildung erheblich dünner ausgeführt werden, als dies bei einem herkömmlichen Schuh der Fall wäre, um einen wirklichen Schutzeffekt zu erzielen. Der Paßsitz wird dadurch somit nicht beeinträchtigt.

Ist das elastische Gewebe im Fersenbereich des Schaftees inform eines Einsatzes angeordnet, so ist es zweckmäßig, wenn der Einsatz zumindest im unteren Bereich bogenförmig, z.B. kreisbogenförmig, berandet ist. Dadurch wird nämlich das elastische Verhalten des Gewebes beim seitlichen Übergang in die unelastischen Schaftteile stetig verändert, was sowohl der Formhaltigkeit des Schuhes als auch dem Schuhgefühl zugute kommt. Ist der Einsatz geschlossen ausgebildet, so ist es sogar von Vorteil, ihn nach seinen beiden Seiten hin spitz zulaufen zu lassen, da hierdurch eine

Art Schwenkachse für die infolge der Vertikalelastizität des Gewebes beweglichen Schaftteile geschaffen wird.

Gewebe und Gestricke, die nur in einer Achsrichtung elastisch, in der anderen, dazu senkrechten Achsrichtung aber nahezu undehnbar sind, sind in der einschlägigen Technik hinreichend bekannt und brauchen hier nicht näher erläutert zu werden. Als äquivalent hierzu haben selbstverständlich alle solche Werkstoffe zu gelten, die in dem oben aufgezeigten Sinne einachsrig elastisch sind.

Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der beiliegenden Zeichnungen sowie aus weiteren Unteransprüchen.

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Teilansicht des Fersenbereiches eines erfindungsgemäßen Fußballhalbschuhes und

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1.

Der in Fig. 1 abgebildete Fußballhalbschuh besteht aus einer vorzugsweise aus elastischem Kunststoff hergestellten Laufsohle 1, die Stollen 2 trägt, sowie aus einem Schaft 3 aus Leder oder Kunststoff. Der Schaft 3 ist in herkömmlicher Weise über eine Brandsohle 4 gezwickt (Figur 2), über der eine Einlegesohle 5 liegt. Der untere Fersenrand des Schaftes ist durch eine Fersenkappe 6 ausgesteift.

Der Schaft 3 ist im Fersenbereich bei 7 gegenüber seinen Seitenteilen erheblich erhöht und ist bei 8 bogenförmig ausgeschnitten. Der Ausschnitt 8 nimmt eine Fläche ein, durch die der Ansatz der Achillessehne am Fersenbeinhöcker und der Achillessehnenschleimbeutel mit Sicherheit überdeckt werden, und beginnt von unten her etwa einen Zentimeter über der Oberkante der Laufsohle 1. Mit der Berandung des Ausschnittes 8 ist ein Einsatz 9 aus einem elastischen Gewebe oder Gestrick vernäht, das in vertikaler Richtung (Pfeil v) eine erhebliche Elastizität besitzt, dagegen in horizontaler oder Schuhlängsrichtung (Pfeile h) praktisch undehnbar ist, zumindest keine größere Dehnfähigkeit als das für die übrigen Teile des Schaftes 3 verwendete Material aufweist. Gewebe und Gestricke, die diese besonderen Elastizitätseigenschaften besitzen, sind hinreichend bekannt. Zweckmäßig ist es, ein Gewebe zu verwenden, das in der vertikalen Richtung eine Dehnfähigkeit von mindestens 30 % bis zur völligen Streckung besitzt.

Der obere Rand des Gewebeeinsatzes 9 und des Schaftes 3 im Quartierbereich wird durch einen Aufsatz 10 aus Leder oder Kunststoff überdeckt. Dieser Aufsatz geht auf der Ferseninnenseite in eine Polsterung 11 über, die bis zum Schuhboden nach unten verläuft. Der Aufsatz 10 festigt den oberen Rand des Gewebeeinsatzes 9 und verhindert dessen Ausleiern. Außerdem überträgt er einen Teil der für den Paßsitz in Schuhlängsrichtung notwendigen Spannkraft auf den über dem Fersenhöcker liegenden Schuhbereich. Aus Fig. 2 ist deutlich zu erkennen, daß der Gewebeeinsatz 9 und mit ihm die Polsterung 11 der Fersenkrümmung angepaßt



geschnitten sind, so daß der Aufsatz 10 sich auf der Ferse abstützen kann und ein Herausrutschen des Fußes aus dem Schuh verhindert. Infolge der Vertikalelastizität des Gewebeeinsatzes 9 wird jedoch eine übermäßige, für den Achillessehnen-schleimbeutel schädliche Druckreizung durch den Aufsatz 10 bzw. den oberen Schaftrand unterbunden.

Wie sich aus Fig. 1 ergibt, verläuft der Gewebeeinsatz 9 von unten her bogenförmig in den Übergang zum Schaftquartier. Bei 12 bildet er beidseitig eine Spitze. Durch diese Formgestaltung verringert sich die Dehnfähigkeit des Einsatzes 9 zu den Spitzen 12 hin gleichmäßig, so daß der obere Schaftrand 7 bzw. der Aufsatz 10 um eine durch die Spitzen 12 quer zum Schuh verlaufend gedachte Achse eine Schwenkbewegung auszuführen vermögen, die der Bewegung des Fußes angepaßt ist.

In Fig. 2 ist bei 13 ein auf der Fersenaußenseite den Gewebeeinsatz 9 überdeckender Balg gestrichelt angedeutet, der dazu dient, das Gewebe vor Verschmutzung, die seine Funktion beeinträchtigen könnte, zu schützen. Anstelle des Balges 13 können selbstverständlich auch andere Abdeckungen vorgesehen sein, die jedoch die Dehnfähigkeit des Gewebes nicht beeinträchtigen dürfen. Das gilt auch für die auf der Innenseite vorgesehene Polsterung 11. Eine Polsterung besitzt jedoch von vornherein eine hinreichende Dehnfähigkeit, so daß diese Gestaltung kein besonderes Problem darstellt.

Bei der Benutzung des erfindungsgemäßen Sporthalbschuhes legt sich der elastische Gewebeeinsatz 9 zusammen mit der Polsterung 11 innig an die Ferse an. Insbesondere die Schafterhöhung 7 mit dem Aufsatz 10 wird an den Fuß elastisch angedrückt. Durch die Undehnbarkeit des Gewebeeinsatzes 9 in Richtung der Pfeile h in Verbindung mit dem elastischen Anschließen in vertikaler Richtung ergibt sich ein ausgezeichnete Fußsitz des Sporthalbschuhes. Läuft der Sportler nun mit dem Schuh, so trachtet der Fuß bei der Abrollbewegung aus der Ferse herauszuschlüpfen. Dies wird in bekannter Weise durch die der Fersenkrümmung angepaßte Schaftgestaltung verhindert. Dabei wird das für herkömmliches Schuhwerk bekannte Eindrücken des oberen Schafttrandes in den Achillessehnen-schleimbeutelbereich erheblich abgemildert, da der Fersenbereich auf Grund der Elastizität des Gewebeeinsatzes 9 in vertikaler Richtung ständig elastisch arbeitet. Der Achillessehnen-schleimbeutel wird daher weitgehend entlastet.

Patent- (Schutz-) Ansprüche

1. Sporthalbschuh, insbesondere Fußballhalbschuh, dadurch gekennzeichnet, daß im Fersenbereich, insbesondere im Bereich des Achillessehnen-schleimbeutels, der Schaft (3) aus einem elastischen Gewebe gebildet ist, dessen Elastizität im wesentlichen nur in vertikaler Richtung wirksam ist.
2. Sporthalbschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise der Schaft (3) im Fersenbereich einen Ausschnitt (8) besitzt, dessen Berandung durch einen Einsatz (9) aus dem elastischen Gewebe zusammengehalten ist.
3. Sporthalbschuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise der Schaft (3) gegenüber den Schaftseitenteilen (bei 7) erhöht und der Ausschnitt (8) geschlossen ist.
4. Sporthalbschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß fußseitig über dem Gewebe eine Polsterung (11) vorgesehen ist.
5. Sporthalbschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß längs des oberen Schaftrandes an der Außenseite ein sich von der Ferse ins Quartier erstreckender Aufsatz (10) aus Leder oder Kunststoff befestigt ist.

6. Sporthalbschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (9) knapp über der Sohle (1) beginnt und knapp unterhalb des oberen Schafttrandes (7) endet.
7. Sporthalbschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (9) die Ferse seitlich umschließt und sich bis zum Übergang ins Schaftquartier erstreckt.
8. Sporthalbschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausschnitt (8) zumindest in seinem unteren Bereich bogenförmig, z.B. kreisbogenförmig, berandet ist.
9. Sporthalbschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausschnitt (8) beidseitig zum Schaftquartier hin (bei 12) spitz ausläuft.
10. Sporthalbschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Gewebe außenseitig durch einen Balg (13) od.dgl. abgedeckt ist.
11. Sporthalbschuh nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Balges (13) ein Schlagschutz angeordnet ist.

12  
Leerseite

PATENTANWÄLTE  
 Dr. rer. nat. DIETER LOUIS  
 Dipl.-Phys. CLAUD PÖHLAU  
 Dipl.-Ing. FRANZ LOHRENTZ  
 8500 NÜRNBERG  
 KESSLERPLATZ 1

-13-

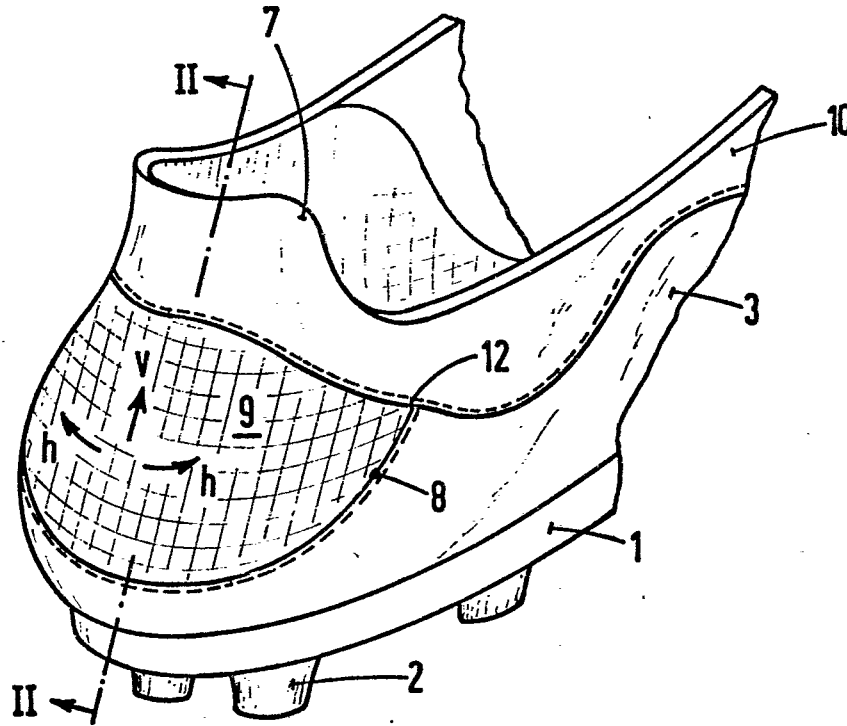


Fig. 1

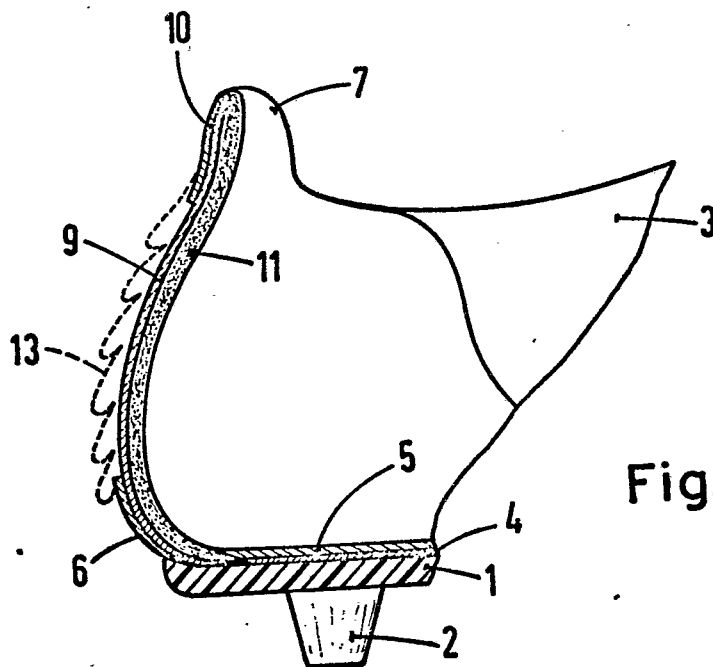


Fig. 2