

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90101768.1**

51 Int. Cl.⁵: **A43B 5/02**

22 Anmeldetag: **30.01.90**

30 Priorität: **31.03.89 DE 3910376**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.10.90 Patentblatt 90/40

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

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

72 Erfinder: **Anderié, Wolf**
Adligenswilerstr. 30
CH-6006-Luzern(CH)

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

54 **Sportschuh, insbesondere zur Verwendung für Rasensportarten.**

57 Die Erfindung betrifft einen Sportschuh, der insbesondere, jedoch nicht ausschließlich für Rasensportarten bestimmt ist und eine Laufsohle (2) aus biegeelastischem Kunststoff aufweist, an welche im Gelenkbereich (G) auf der Innen- und Außenseite nach oben gerichtete, mit den Schaftseitenteilen verbundene Stützwände (4, 5) ein-

stückig angeformt sind. Zur Verbesserung des Verformungsverhaltens der Sohle bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung einer guten Stützwirkung im Gelenkbereich ist vorgesehen, daß die Stützwände auf den Gelenkbereich beschränkt sind und zumindest am Übergang von der Sohlenlaufseite zu den Schaftseitenteilen in Anpassung an die Fußform gerundet sind.

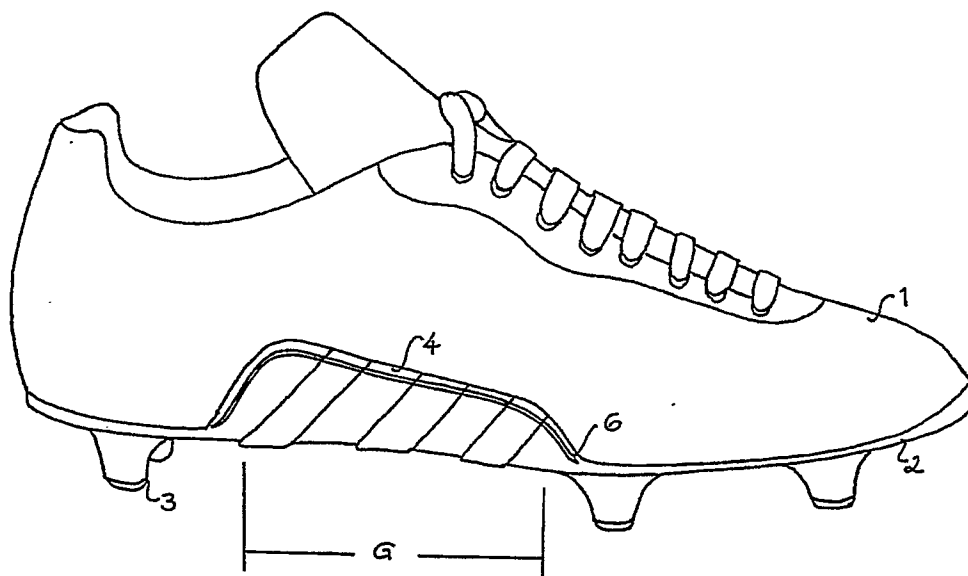


Fig.1

Die Erfindung betrifft einen Sportschuh, insbesondere zur Verwendung für Rasensportarten mit den Merkmalen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Fußballschuhe und Sportschuhe, die für American Football, Rugby und dgl. bestimmt und mit Greifelementen bestückt sind, haben in der Regel eine nur wenige Millimeter dicke plattenförmige Laufsohle aus einem biegeelastischen Kunststoff, z.B. Polyamid oder Polyurethan, an der die Greifelemente auswechselbar (Stollen) oder mit der Sohle einstückig (Nocken) angeordnet sind. Die Laufsohle ist mit ihrer Laufseite im Gelenkbereich der Fußsohlenform angepasst, d.h. relativ schmal. Bei einem bekannten Sportschuh der eingangs angegebenen Art weist die Laufsohle, ausgehend von inneren und vom äußeren Sohlenrand, nach oben gerichtete einstückig angeformte Stützwände auf, die sich jeweils über den ganzen seitlichen Fersenbereich und durch den Gelenkbereich hindurch erstrecken und mit den zugeordneten Schaftseitenteilen verbunden sind. Die Höhe dieser Stützwände ist verhältnismässig gering, d.h. sie beträgt nur etwa 15 bis 20 mm über dem Sohlenrand. Dabei schließen die Stützwände unter Bildung einer Sohlenrandkante an die Laufseite der Sohle an.

Aufgrund dieser Gestaltung ist der bekannte Fußballschuh in seinem den Fersen- und Gelenkbereich erfassenden Teil sehr biegesteif, ohne aber - aufgrund der relativ niedrigen seitlichen Stützwände - dem Fuß zur Seite hin eine ausgeprägte Stützung und Führung zu vermitteln.

Es ist weiterhin auch schon ein Fußballschuh bekannt, dessen Laufsohle nur auf der Außenseite des Gelenkbereiches eine nach oben gezogene, einstückig angeformte Stützwand aufweist, deren Höhe im Übergang zwischen dem Außenballen und dem Gelenk am grössten ist und nach hinten in den Fersenbereich hinein auf einen geringeren Wert absinkt. Hierdurch ist zwar eine übermässige Steifigkeit im Gelenk- und Fersenbereich vermieden, jedoch ist die Halte- und Führungseigenschaft des Schuhes aufgrund der fehlenden Stützwand an der Gelenkinnenseite verringert.

Es ist schließlich auch schon bekannt, zur Vermeidung eines vorzeitigen Verschleisses des Schuhschaftes in dem unmittelbar über dem Gelenkbereich der Laufsohle liegenden Teil sowie zur verbesserten Stützung und Halterung des Fusses nach der Seite auf der Gelenkinnen- und -außenseite jeweils eine Schaftverstärkung vorzusehen, die aus dem gleichen Material wie der Schuhschaft selbst, d.h. in der Regel aus Leder, besteht (vgl. z.B. adidas-Schuhkatalog FS 1989, Modell "Europa Cup"). Diese angenähten oder angeklebten Schaftverstärkungen, die mit der Laufsohle keine Verbindung haben, üben jedoch auf den Fuß nur eine relativ geringe Stützwirkung aus. Überdies

sind zur Erzielung einer hinreichenden Biegesteifigkeit der Laufsohle im Gelenkbereich zusätzliche Versteifungsmaßnahmen erforderlich.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Sportschuh der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der bei Gewährleistung einer hinreichenden Biegesteifigkeit im Gelenkbereich eine ausgeprägte Halte- und Stützwirkung entfaltet, ohne daß die für das Laufen und insbesondere die Ballbehandlung notwendige Beweglichkeit beeinträchtigt ist.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Sportschuh der beschriebenen Art durch die Merkmale gemäß dem Kennzeichen des Anspruchs 1 erreicht.

Erfindungsgemäß sind somit die Stützwände, die für die seitliche Stützung und Halterung des Fusses sorgen und zusätzlich den Schaft vor einem vorzeitigen äußeren Reibverschleiß schützen, durch hochgezogene Auswölbungen der Laufsohle gebildet, die gezielt auf den Gelenkbereich beschränkt sind. Hierdurch wird eine übermässige Biegeversteifung im Gelenkbereich vermieden, da die Stützwände sich nicht auch über den Fersenbereich auf der Laufsohle abstützen können. Infolge der einstückigen Ausbildung der Stützwände mit der Laufsohle können diese außerdem in erhöhtem Maße seitliche Belastungen, z.B. beim seitlichen Antritt, erzeugte Biegemomente übertragen. Schließlich bilden die Stützwände keine Sohlenrandkante mit der Laufseite der Sohle, sondern sind mit dieser durch einen - insbesondere am Fußgewölbe - ausgeprägt runden Übergang verbunden. Hierdurch können die Stützwände im Interesse einer guten Halterung und Führung verhältnismässig hoch entlang dem Schaft nach oben gezogen werden, ohne daß daraus eine übermässige und unerwünschte Biegeversteifung resultiert.

Ein wesentlicher, durch die Erfindung erzielter weiterer Vorteil besteht darin, daß die Laufsohle im Gelenk in Schuhlängsrichtung im wesentlichen ein nach oben offenes U-Profil bildet, das eine Verdrehung der Vordersohle relativ zur Hintersohle um eine in Sohlenlängsrichtung verlaufende Achse relativ wenig behindert, jedoch einer Biegung um eine zu dieser Längsachse querverlaufende Achse einen relativ hohen Widerstand entgegensetzt.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung kann daran gedacht werden, die seitliche Stütz- und Haltefunktion der Stützwände dadurch zu steigern, daß an den Stützwänden quer zur Sohlenlängsrichtung verlaufende Versteifungsrippen ausgebildet sind. Diese sind zweckmässigerweise einstückig unmittelbar an die Laufsohle bzw. deren die Stützwände bildende Auswölbungen angeformt.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beiliegenden Zeichnungen. In

den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Fußballschu-
hes nach der Erfindung;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der
Laufsohle des Sportschuhes gemäß Fig. 1, und

Fig. 3 einen Querschnitt durch die Laufsohle
längs der Linie III-III in Fig. 2 und gesehen in
Richtung auf die Sohlenspitze.

Der in Fig. 1 dargestellte Fußballschuh besteht
im wesentlichen aus einem Schaft 1 und einer
Laufsohle 2 mit daran lösbar befestigten Stollen 3,
die in nicht dargestellte Gewindeeinsätze od.dgl.,
die in die Laufsohle 2 eingebettet sind, einschraub-
bar sind.

Die Laufsohle 2 besteht aus einem hart einge-
stellten, kratzfesten und biegeelastischen Kunst-
stoff, z.B. aus Polyamid oder Polyurethan, und hat
eine durchschnittliche Dicke von 1,5 bis 3 mm. Im
Gelenkbereich G des Schuhs, d.h. in demjenigen
Bereich, der die Vordersohle mit der Hintersohle
verbindet, ist die Laufsohle an ihrer Außenseite zu
einer Stützwand 4 und an ihrer Innenseite zu einer
Stützwand 5 schalenförmig nach oben gezogen
und bildet hierdurch entsprechende Schaftverstär-
kungen, die mit der Außenseite des Schaftes 1
durch Kleben oder direktes Anspritzen verbunden
sind. Wie in Fig. 1 angedeutet ist, kann parallel
zum oberen Rand der Stützwände 4,5 eine Nut 6
vorgesehen sein, die zusätzlich das Anbringen ei-
ner Nahtverbindung mit dem Schaft 1 erlaubt.

Wie aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht, nimmt
die äußere Stützwand 4 an ihrem hinteren Ende
etwa die halbe Schafthöhe ein und verläuft dann
mit ihrem Rand geneigt nach vorne. Die innere
Stützwand 5 hingegen weist, wie aus Fig. 2 hervor-
geht, ihre grösste Höhe im Bereich ihrer Längsmit-
te auf; ihr oberer Rand ist zu dieser Längsmitte
etwa symmetrisch bogenförmig gewölbt. In Fig. 2
ist gestrichelt die Kontur des inneren Sohlenrandes
einer herkömmlichen Fußballschuhsohle angede-
utet.

Aus dem in Fig. 3 dargestellten Querschnitt der
Laufsohle 2 ist erkennbar, daß die beiden Stütz-
wände 4 und 5 am Übergang von der Laufseite der
Sohle in Anpassung an die Rundungen der Fußau-
ßenkante und des Fußgewölbes ausgebildet sind.
Außerdem weist die Laufsohle direkt angeformte
Versteifungsrippen 7 auf, die unter der Laufseite
der Sohle 2 hindurch verlaufen und zu den oberen
Rändern der Stützwände 4, 5 hin in ihrer Dicke auf
Null abnehmen. Die Versteifungsrippen springen
von der übrigen Fläche der Laufsohle 2 etwa 1 mm
vor. Im gezeichneten Ausführungsbeispiel sind drei
Versteifungsrippen 7 etwa gleichmäßig über die
Länge der äußeren Stützwand 4 verteilt.

1. Sportschuh, insbesondere zur Verwendung
für Rasensportarten mit einer Laufsohle (2) aus
biegeelastischem Kunststoff, an die im Gelenkbe-
reich (G) auf der Innen- und Außenseite nach oben
gerichtete, mit den Schaftseitenteilen verbundene
Stützwände (4, 5) einstückig angeformt sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stützwände (4, 5) auf den Gelenkbereich
(G) beschränkt sind und zumindest am Übergang
von der Sohlenlaufseite zu den Schaftseitenteilen in
Anpassung an die Fußform im Sohlenquerschnitt
gerundet sind.

2. Sportschuh nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stützwände sich etwa bis zur halben
Schafthöhe erstrecken.

3. Sportschuh nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der obere Rand der der Innenseite des Ge-
lenkbereiches zugeordneten Stützwand (5) bogen-
förmig zwischen dem vorderen und hinteren So-
hlenrand verläuft.

4. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis
3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die der Außenseite des Gelenkbereiches zuge-
ordnete Stützwand (4) an ihrem hinteren Ende etwa
die halbe Schafthöhe einnimmt und mit ihrem ope-
ren Rand geneigt nach vorne verläuft.

5. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis
4,
dadurch gekennzeichnet,
daß auf der Außenseite der Stützwände (4, 5) quer
zur Sohlenlängsrichtung verlaufende Verstärkungs-
rippen (7) ausgebildet sind.

6. Sportschuh nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verstärkungsrippen (7) sich bis in die Lauf-
seite der Sohle (2) hinein erstrecken.

Ansprüche

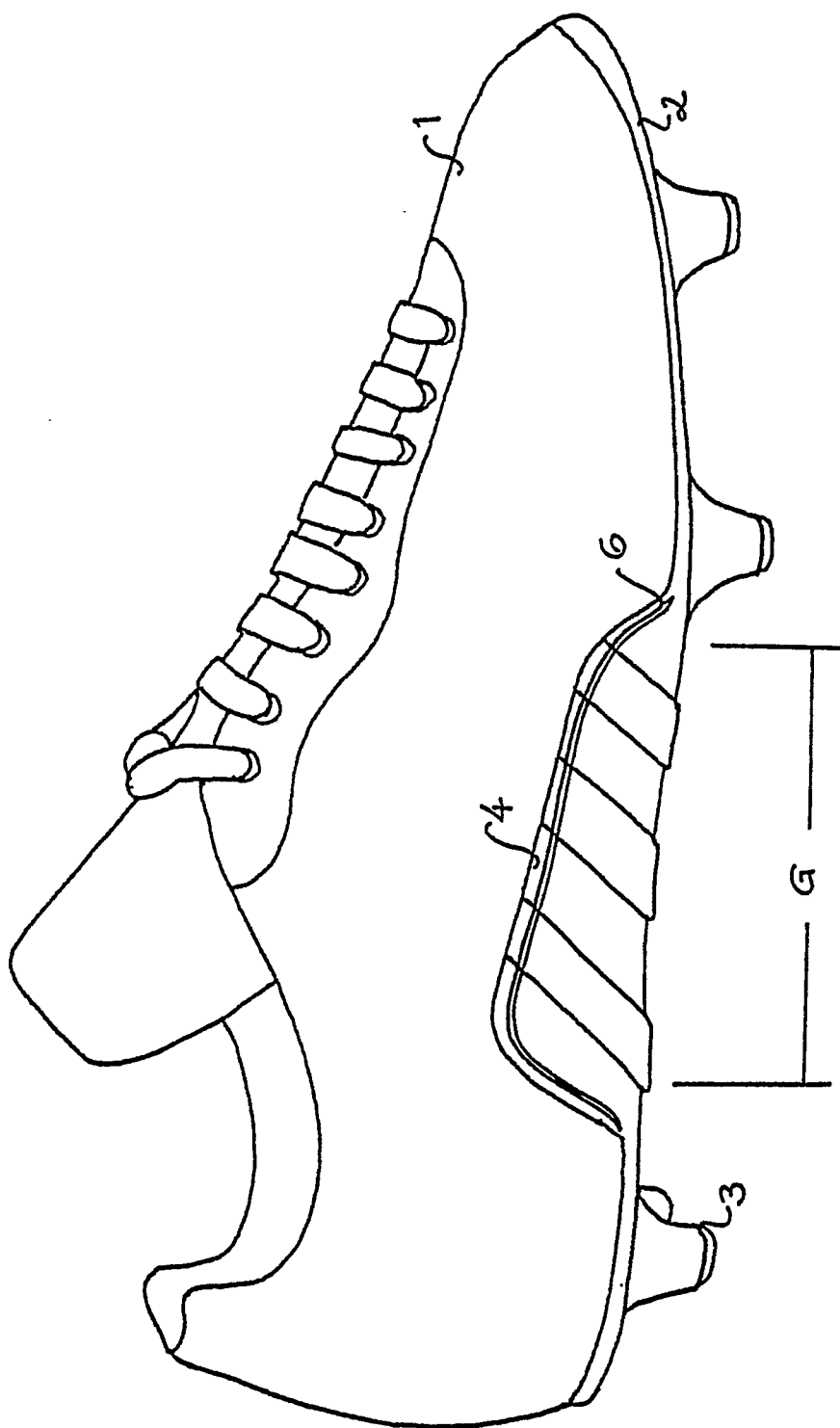
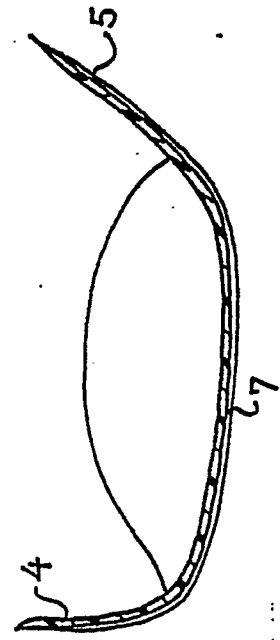
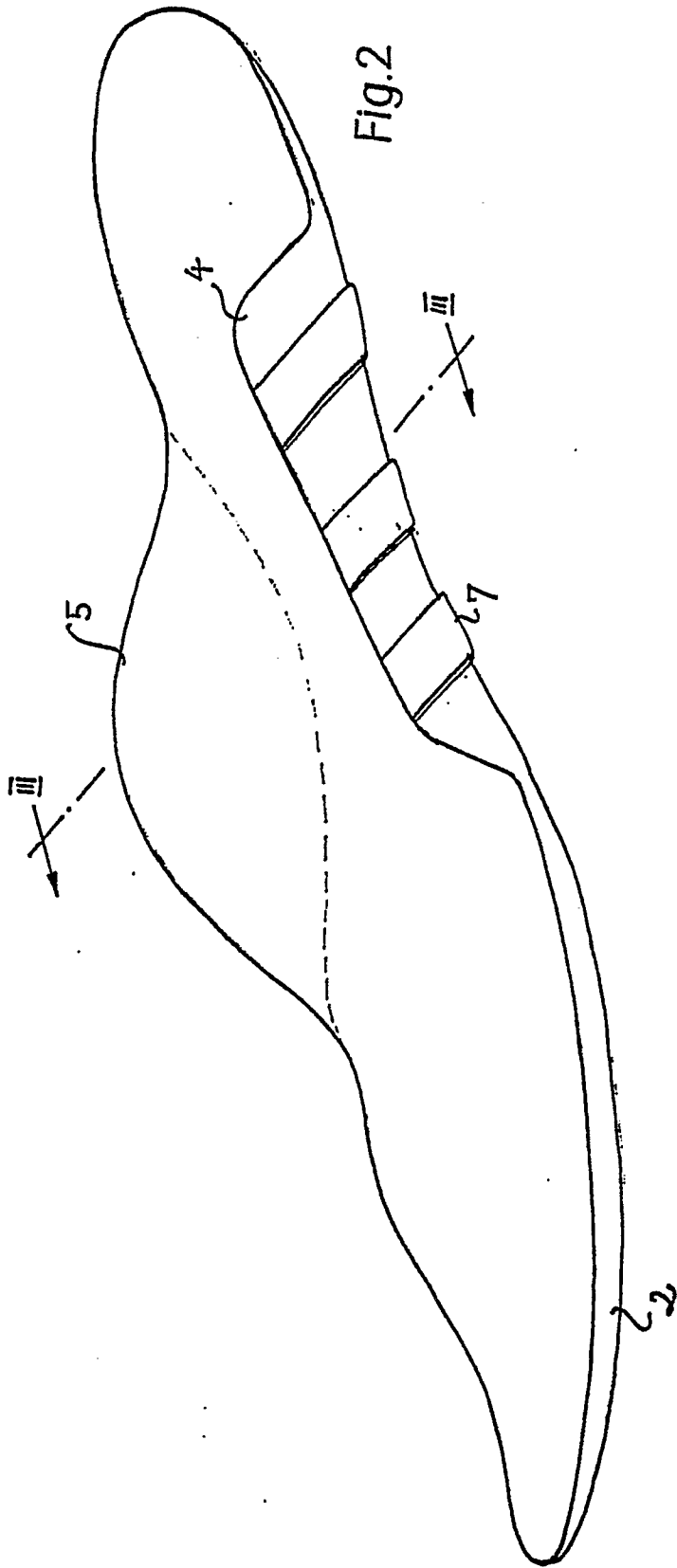


Fig.1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90101768.1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 90101768.1
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.')
A	<u>US - A - 4 712 317</u> (LOWELL) * Fig. 1-5; Ansprüche 1-7 * -----	1-6	A 43 B 5/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.')
			A 43 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 25-06-1990	Prüfer CZASTKA
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			