

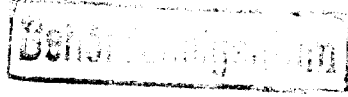
51

Int. Cl. 2:

**A 43 B 5/02**

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES PATENTAMT**



**DE 27 41 935 A 1**

11

# **Offenlegungsschrift 27 41 935**

21

Aktenzeichen: P 27 41 935.8-26

22

Anmeldetag: 17. 9. 77

43

Offenlegungstag: 29. 3. 79

30

Unionspriorität:

32 33 31 —

54

Bezeichnung: Sportschuh, insbesondere Fußballschuh

61

Zusatz zu: P 27 32 463.6

71

Anmelder: Dassler, Adolf, 8522 Herzogenaurach

72

Erfinder: gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

**DE 27 41 935 A 1**

A n s p r ü c h e

1. Sportschuh, insbesondere Fußballschuh, bei dem mindestens eines der den Schuhboden bildenden Teile - Laufsohle, Brandsohle, gegebenenfalls eine Versteifungseinlage - zumindest im Bereich der Vordersohle quer zur Sohlenlängsrichtung schalenförmig nach unten gewölbt ist, nach Patent ..... (Patentanmeldung P 27 32 463.6), dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem gewölbten Teil und dem darunter befindlichen Teil des Schuhbodens längs den gegenüberliegenden seitlichen Randbereichen der Teile streifenförmige Zwischenlagen (32) angeordnet sind.
2. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine streifenförmige Zwischenlage (32) sich durchgehend über den gesamten Randbereich der Vordersohle umlaufend erstreckt.
3. Sportschuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß streifenförmige Zwischenlagen auch im fersenseitigen Randbereich des gewölbten Teiles angeordnet sind.
4. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die streifenförmige Zwischenlage bzw. Zwischenlagen mit dem gewölbten Teil und/oder dem darunter befindlichen Teil des Schuhbodens verbunden oder einstückig ausgebildet ist bzw. sind.

909813/0192

5. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die streifenförmigen Zwischenlagen in ihrer Dicke von ihrem Außenrand zur Sohlenmitte hin sich verjüngen und dünn auslaufen.
6. Sportschuh nach Anspruch 1 und einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die streifenförmigen Zwischenlagen etwa im Bereich des Zehenhohlraumes vor der Schuhspitze enden.
7. Sportschuh nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die streifenförmige Zwischenlage vor der Schuhspitze im Bereich des Zehenhohlraumes quer verlaufende Schwachstellen (34), z.B. Einschnitte oder Unterbrechungen, aufweist.
8. Sportschuh nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die streifenförmige Zwischenlage an der Schuhspitze eine in Sohlenlängsrichtung verlaufende Schwachstelle (35) aufweist.
9. Sportschuh nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine ansonsten umlaufende Zwischenlage auf der Gelenkinnenseite eine Unterbrechung (31) aufweist.
10. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenlage bzw. Zwischenlagen aus einem elastisch verformbaren Werkstoff, insbesondere Kunststoff, besteht bzw. bestehen.

11. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die randseitige Dicke der Zwischenlage bzw. Zwischenlagen an den gegenüberliegenden seitlichen Randbereichen der Sohle unterschiedlich groß, insbesondere am Außenrand größer ist.
  
12. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Zwischenlage bzw. Zwischenlagen durchgehend gleich, z.B. 2 bis 2,5 cm, ist.

2741935

4  
7

PATENTANWÄLTE  
Dr. rer. nat. DIETER LOUIS  
Dipl.-Phys. CLAUD PÖHLAU  
Dipl.-Ing. FRANZ LOHRENTZ  
813 STARNDERG  
FERDINAND-MARIA-STR. 6

17874/75 20/H

Herr Adolf D a s s l e r , am Bahnhof, 8522 Herzogen-  
aurach

---

Sportschuh, insbesondere Fußballschuh  
(Zusatz zu Patent .... (Patentanmeldung P 27 32 463.6))

909813/0192

Die Erfindung betrifft einen Sportschuh, insbesondere Fußballschuh, bei dem mindestens eines der den Schuhboden bildenden Teile - Laufsohle, Brandsohle, gegebenenfalls eine Versteifungseinlage - zumindest im Bereich der Vordersohle quer zur Sohlenlängsrichtung schalenförmig nach unten gewölbt ist, nach Patent ..... (Patentanmeldung P 27 32 463.6).

Bei dem vorstehend beschriebenen Sportschuh nach dem älteren Vorschlag ist in dem Schuhboden eine nach unten gerichtete schalenförmige Auswölbung, vorzugsweise sowohl in Sohlenlängsrichtung als auch in Sohlenquerrichtung, vorgesehen, um hierdurch einen Versteifungseffekt zu erzielen, der sich beim Ballstoß auswirkt, ohne den Abrollvorgang des Fußes beim Laufen zu behindern. Vorzugsweise ist die Brandsohle das Teil, das mit der Auswölbung versehen ist. Das bedingt die Verwendung einer in sich formhaltigen Brandsohle, die auch bei längerer Benutzungsdauer ihre nach unten gewölbte Form beibehält. Da die herkömmlichen Brandsohlenwerkstoffe, die auf eine optimale Feuchtigkeitsaufnahme ausgelegt sind, hierfür nicht geeignet sind, muß auf federelastische Kunststoffe ausgewichen werden. Diese müssen aber, um die Feuchtigkeitsaufnahme zu garantieren, mit besonderen feuchtigkeitsaufnehmenden Stoffen, z.B. Hartschäumen od.dgl., beschichtet werden.

Die vorliegende Erfindung bezweckt diesbezüglich eine Verbesserung, so daß der mit dem Sportschuh nach der Hauptanmeldung angestrebte vorteilhafte Effekt in vollem Umfang auch bei Verwendung der herkömmlichen Brandsohlenwerkstoffe erzielt werden kann. Erfindungsgemäß wird diese Verbesserung dadurch erreicht, daß zwischen dem gewölbten Teil und dem darunter befindlichen Teil des Schuhbodens längs den

gegenüberliegenden seitlichen Randbereichen der Teile streifenförmige Zwischenlagen angeordnet sind.

Ist beispielsweise die Brandsohle das Teil, das mit der nach unten gerichteten schalenförmigen Auswölbung versehen ist, so sind zwischen dieser und der darunter befindlichen Laufsohle, etwa parallel zum inneren und äußeren Sohlenrand verlaufend, streifenförmige Zwischenlagen angeordnet, die eine - gegebenenfalls vorgeformte - Auswölbung der Brandsohle nach unten zur Laufsohle hin bewirken bzw. aufrecht erhalten. Infolge dieser seitlichen Zwischenlagen kann die Brandsohle auch bei Benutzung des Schuhs nicht flach getreten werden, obwohl sie aus den herkömmlichen Brandsohlenwerkstoffen, bei denen es sich in der Hauptsache um feuchtaufnehmende Faser- oder Preßwerkstoffe handelt, besteht.

Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung ist derjenige, daß es nunmehr möglich ist, z.B. unmittelbar bei der Herstellung des Sportschuhs die Tiefe der Auswölbung an dem gewölbten Teil durch Anwendung entsprechend dicker Zwischenlagen zu bestimmen. Durch Verwendung von unterschiedlich dicken Zwischenlagen an den gegenüberliegenden Seitenrändern des gewölbten Teiles kann darüberhinaus das durch das gewölbte Teil erzielte Fußbett individuell gesteuert werden. Beispielsweise ist es möglich und vorteilhaft, am Außenrand der Sohle eine dickere Zwischenlage zu verwenden, so daß hierdurch der Fuß des Sportlers, z.B. des Fußballspielers, eine leichte Stellung nach innen erhält, wodurch die gefährdeten Außenbänder am Knöchel entlastet werden. Auch bezüglich des Paßsitzes bei seitlichen Beanspruchungen des Sportschuhs, wie sie vor allem im Tennissport, bei Kurvenläufern in der Leichtathletik und beim seitlichen Antritt im

Fußballsport auftreten, erhält man dadurch einen Vorteil, weil der Fuß eine geringere Neigung zeigt, über den Schuhboden nach außen zu rutschen, so daß er nur noch von dem mehr oder weniger dehnfähigen Schaft gehalten wird.

Wenn, wie sich das als bevorzugte Ausführung des Sportschuhes nach der Hauptanmeldung ergibt, die Auswölbung des gewölbten Teiles sich sowohl in Sohlenlängs- als auch -querrichtung erstreckt, versteht es sich, daß eine streifenförmige Zwischenlage sich durchgehend über den gesamten Randbereich der Vordersohle umlaufend erstreckt, so daß ausgehend davon die schalenförmige Auswölbung gebildet wird.

Vorteilhafterweise sind die streifenförmigen Zwischenlagen in ihrer Dicke vom Außenrand zur Sohlenmitte hin verjüngt ausgebildet und laufen zur Fläche der angrenzenden Teile hin dünn aus. Hierdurch ist gewährleistet, daß auch bei hoher Beanspruchung die schalenförmige Auswölbung erhalten bleibt und nicht - wie das bei Zwischenlagen gleicher Dicke sein könnte - an der Innenkante der Zwischenlagen abgekantet wird, wodurch der Wölbungscharakter weitgehend verloren geht.

Die Zwischenlagen können mit dem gewölbten Teil und/oder mit dem darunter befindlichen Teil des Schuhbodens auf verschiedene Weise verbunden, aber auch einstückig ausgebildet sein. Zweckmäßigerweise sind sie mit der fertigen Brandsohle verklebt, so daß diese in üblicher Weise verarbeitet werden kann.

Für den Fall, daß eine durchgehende Zwischenlage auch um den Randbereich der Schuhspitze herum verläuft, ist es von Vorteil, wenn die Zwischenlage bzw. die Zwischenlagen vor der Schuhspitze quer zum Sohlenrand verlaufende Schwachstellen,



z.B. Einschnitte oder Unterbrechungen, aufweist bzw. aufweisen. Hierdurch wird die durch eine sowohl in Sohlenquer- als auch -längsrichtung verlaufende Auswölbung vorhandene Neigung der Schuhspitze, nach oben zu zeigen, vermieden, was sich vorteilhaft auf die Schußgenauigkeit auswirkt.

In einer vorteilhaften Ausführungsform kann eine umlaufende Zwischenlage sich praktisch über den ganzen Randbereich des gewölbten Teiles erstrecken, wobei zweckmäßigerweise nur am Innengelenk eine Unterbrechung besteht. Hierdurch erhält man neben dem gewünschten Effekt durch die Auswölbung der Vordersohle auch ein Fußbett im Bereich der Ferse.

Die von der Erfindung angestrebte Wirkung wird auch erreicht, wenn die streifenförmigen Zwischenlagen aus dem gleichen oder einem ähnlichen, nicht selbst formhaltigen Werkstoff wie das jeweilige gewölbte Teil bestehen. Mit besonderem Vorteil verwendet man hierzu jedoch federelastische Werkstoffe, durch die die streifenförmigen Zwischenlagen selbst formhaltig werden, wofür sich z.B. hart eingestelltes Polyamid oder einer der üblichen Sohlenwerkstoffe eignet. Die Breite der streifenförmigen Zwischenlagen ist variabel und hängt von der gewünschten Tiefe der Auswölbung ab. Bei einer Gesamttiefe der Auswölbung von 5 mm - gemessen von den Rändern des gewölbten Teiles - hat sich eine Streifenbreite von 2 bis 2,5 cm als zweckmäßig erwiesen.

Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der beiliegenden Zeichnungen sowie aus weiteren Unteransprüchen. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Untenansicht einer erfindungsgemäß ausgebildeten Brandsohle, und

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

Die in der Fig. 1 in der Untenansicht gezeigte Brandsohle 3 besteht im wesentlichen aus einem herkömmlichen Brandsohlenwerkstoff, z.B. einem Feuchtigkeit aufnehmenden Preßfaserstoff. Über nahezu den gesamten Randbereich der Brandsohle 3 mit Ausnahme einer Unterbrechung 31 im Gelenk an der Sohlennenseite erstreckt sich eine streifenförmige Zwischenlage 32 aus einem hart eingestellten Polyamid, die mit der Unterseite der Brandsohle 3 in dem entsprechenden Randbereich verklebt ist. Die Zwischenlage 32 reicht exakt bis zum Außenrand der Brandsohle 3, d.h. bildet deren Rand mit, und weist eine Breite von etwa 2,5 cm (bei Schuhgröße 7) auf.

Die Schnittdarstellung in Fig. 2 zeigt sowohl den Querschnitt der Brandsohle als auch denjenigen der angrenzenden Teile, die den Schuhboden eines nur schematisch angedeuteten Sportschuhes bilden. Diese angrenzenden Teile sind eine Laufsohle 2 aus einem federelastisch verformbaren Laufsohlenwerkstoff sowie eine über der Brandsohle 3 befindliche Schaumstoffschicht 9, die aus einem relativ harten zähelastischen Kunststoffschäum besteht und mit der Brandsohle 3 fest verbunden sein kann. Mit 6 ist der Schaft des Sportschuhes bezeichnet.

Die Fig. 2 läßt weiterhin erkennen, daß der Querschnitt der streifenförmigen Zwischenlage 32 flach dreieckförmig ist, derart, daß die Zwischenlage 32 zur Unterfläche der Brandsohle 3 hin dünn und kantenlos ausläuft. Weiterhin ergibt sich aus der

Darstellung, daß im eingebauten Zustand, in dem die Brandsohle 3 mit ihrer Unterfläche bzw. mit der Unterfläche der streifenförmigen Zwischenlage 32 mit der angrenzenden Laufsohle 2 verbunden ist, eine Auswölbung 7 der Brandsohle 3 nach unten vorhanden ist, die durch eine Vorprägung der Brandsohle 3 geschaffen sein kann, in jedem Fall aber durch den Verbund mit den übrigen Teilen des Schuhbodens auf Grund der Zwischenlagen 32 erzeugt wird. Da die Zwischenlage 32 auch von der Schuhspitze her in Richtung des Pfeiles 33 sich zur Sohlenmitte hin verjüngt, ist die Auswölbung 7 flach klottenförmig.

Etwa 3 cm hinter der Schuhspitze weist die Zwischenlage 32 Einschnitte 34 auf, die die Zwischenlage 32 etwa quer zur Sohlenlängsrichtung durchsetzen und Schwachstellen bilden. Ein weiterer, in Sohlenlängsrichtung verlaufender Einschnitt 35 befindet sich an der Schuhspitze. Die durch die Einschnitte 34 gebildeten Schwachstellen haben die Aufgabe, einem durch die Auswölbung 7 angeregten "Schnabeleffekt" des Schuhbodens entgegen zu wirken. Eine entsprechende Maßnahme läßt sich auch bei dem Gegenstand der Hauptanmeldung, bei dem die Auswölbung an einem durchgehend formhaltigen Teil gebildet ist, durchführen. Die durch den Einschnitt 35 gebildete Schwachstelle dient dazu, eine Querversteifung des Schuhbodens im Bereich der Schuhspitze über das gewünschte Maß hinaus zu verhindern.

Die Dicke der Zwischenlage 32 beträgt im gezeigten Ausführungsbeispiel am Außenrand etwa 2 bis 2,5 mm.

Abweichend von dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist es im Rahmen der Erfindung auch möglich, anstelle der durchlau-

fenden Zwischenlage 32 nur an den beiden gegenüberliegenden Längsrändern der Vordersohle Zwischenlagen anzuordnen, wie das gestrichelt in Fig. 1 bei 36 angedeutet ist. Auch in dieser Form ergibt sich eine gewisse kalottenförmige Auswölbung 7 der Brandsohle 3 nach unten, wenn sich die Zwischenlagen - wie gezeigt - so weit nach vorne erstrecken, daß sie, dem Brandsohlenrand folgend, schon eine gewisse Krümmung erhalten. Besondere Vorkehrungen zur Schwächung der Brandsohle an der Schuhspitze sind in diesem Fall nicht erforderlich. Es ist jedoch zweckmäßig, den durch das Fehlen der Zwischenlage im Bereich der Schuhspitze entstehenden Zwischenraum durch andere, die Steifigkeit der Brandsohle nicht beeinflussende Materialien auszugleichen.

Weiterhin kann daran gedacht werden, die Zwischenlage 32 mit unterschiedlicher Dicke am Außenrand auszuführen, beispielsweise sie längs des Außenrandes der Brandsohle 3 zu erhöhen. Hierdurch wird ein ausgeprägtes Fußbett geschaffen, das dem Fuß eine gewisse Stellung nach innen verleiht. Dieses Fußbett erstreckt sich auf Grund der Ausbildung der Zwischenlage 32 auch im Fersenbereich bis zu diesem.

12 -  
Leerseite

13 -

Nummer: 27 41 935  
Int. Cl.<sup>2</sup>: A 43 B 5/02  
Anmeldetag: 17. September 1977  
Offenlegungstag: 29. März 1979

2741935 Fig.1

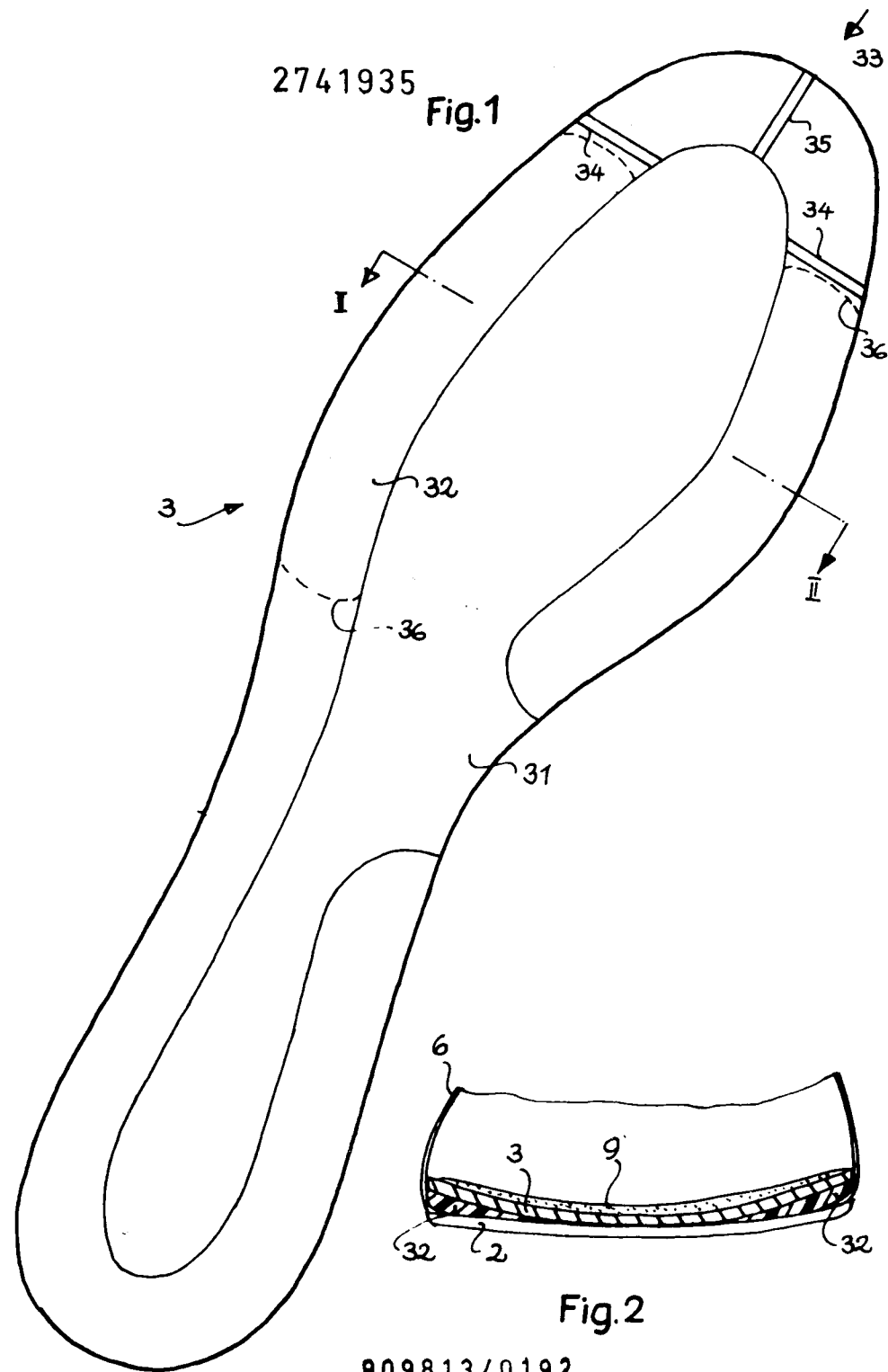


Fig.2

909813/0192