

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

A 43 b, 1/14

A 43 b, 5/00

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

71 a, 1/14

71 a, 5/00

10

11

Offenlegungsschrift 2157413

21

Aktenzeichen: P 21 57 413.0-26

22

Anmeldetag: 19. November 1971

43

Offenlegungstag: 7. Juni 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung eines Schuhes, insbesondere Sportschuhes

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Dassler, Adolf, 8522 Herzogenaurach

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DI 2157413

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

12 509/10 10/ir

Adolf Dassler, 8522 Herzogenaurach, Am Bahnhof

Verfahren zur Herstellung eines Schuhes,
insbesondere Sportschuhes

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung eines Schuhes, insbesondere Sportschuhes, bei dem Schaft und Boden als aus Kunststoff bestehende Spritzgiessformteile ausgebildet und beide durch Schweissung miteinander verbunden werden.

Die unterschiedlichen Anforderungen, die an den Schaft und die Laufsohle bzw. den Schuhboden gestellt werden, machen es erforderlich, bei der Herstellung von Schuhwerk, bei dem der Schaft und die Sohle aus Kunststoff bestehen, für diese Teile Kunststoffmaterialien mit unterschiedlichen Eigenschaften einzusetzen. Dies trifft insbesondere für Sportschuhe zu. Bei Fussballschuhen z.B. soll die Sohle verhältnismässig biegesteif und abriebfest sein, während für den Schaft ein besonders weiches Material gewünscht wird. Die unterschiedlichen Eigen-

schaften lassen sich beispielsweise durch Verwendung chemisch unterschiedlicher Kunststoffe oder durch Einsatz eines bestimmten Kunststoffmaterials, dessen Eigenschaften z.B. durch Änderung des Polymerisations- bzw. Kondensationsgrades und bzw. oder durch Zugabe von Füllstoffen unterschiedlicher Art und bzw. oder in verschiedenen Anteilen modifiziert werden, erreichen. Es sei hier nur beispielsweise auf die weichen und harten Typen von PCV und Polyurethan und auf die Hart- und Weichschäume eines bestimmten Kunststoffmaterials wie z.B. von Polyurethan, verwiesen.

Die unterschiedlichen Anforderungen an den Schaft und die Sohle eines Schuhs machen es erklärlich, weshalb man einen aus Kunststoff gespritzten Schuh in zwei Stufen herstellt, wobei in den beiden Stufen ein verschiedenes Kunststoffmaterial verwendet wird. Man ist hierbei so vorgegangen, dass zunächst der bodenseitig geschlossene Schaft gespritzt und anschliessend an diesen die Sohle angespritzt wurde, wodurch die beiden aus verschiedenen Materialien bestehenden Teile miteinander verschweisst wurden. Hierbei ergibt sich der Nachteil, dass die für die Abstützung des weichen Kunststoffschafte erforderlichen, seitlich am Schaft hochgezogenen Laufsohlenansätze von aussen sichtbar sind und deshalb mit Rücksicht auf das äussere Erscheinungsbild eines Schuhs nicht so gestaltet werden können, wie es für eine optimale Verstärkung des Schafte notwendig wäre. Es ist weiterhin von Nachteil, dass in einem gesonderten

Arbeitsgang die Hinterkappe und ggf. auch noch eine Vorderkappe in den Schaft eingearbeitet werden muss. Dadurch wird die durch das Spritzen von Schaft und Laufsohle erreichbare fertigungstechnische Vereinfachung vermindert.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung eines Schuhs, insbesondere Sportschuhs, der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei dem die seitlichen Abstützungen des Schaftes ohne Beeinträchtigung des Aussehens des Schuhs den technischen Notwendigkeiten entsprechend frei gestaltet werden können und für die Einarbeitung der Kappen ein gesonderter Arbeitsgang nicht mehr erforderlich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass in einer ersten Stufe die Laufsohle mit dem für die Verstärkung des Schaftes erforderlichen Ansatz bzw. Ansätzen gespritzt und in einer zweiten Stufe der Schaft so über die Aussenseite des Ansatzes bzw. der Ansätze gespritzt wird, dass er bis an den Rand der Laufsohle heranreicht. Zweckmässig wird so vorgegangen, dass der Schaft den Laufsohlenrand seitlich abdeckt, wobei zwischen der Unterseite der Laufsohle und dem unteren Schaftrand einbündiger Übergang bestehen kann. Auf diese Weise ergibt sich eine gute Verbindung zwischen Schaft und Laufsohle.

Die Erfindung geht somit den umgekehrten Weg wie die oben erwähnte Arbeitsweise, bei der zuerst der Schaft und anschliessend

die Laufsohle gespritzt wird. Die Vorteile des erfindungsgemässen Verfahrens sind offensichtlich. Da die den Schaft abstützenden Laufsohlenansätze erfindungsgemäss auf die Innenseite des Schaftes zu liegen kommen, braucht bei deren Gestaltung auf das Aussehen des Schuhs keine Rücksicht genommen zu werden. Zu den Laufsohlenansätzen können auch die Hinter- und/oder Vorderkappe gehören, so dass es erfindungsgemäss keiner besonderen Arbeitsgänge für die Einarbeitung der Kappen mehr bedarf.

Falls der Schaft nicht mit einem Futter ausgekleidet wird, erweist es sich als zweckmässig, die Ränder der Laufsohlenansätze dünn auslaufen zu lassen, so dass sich ein stufenloser Übergang zwischen den Rändern der Laufsohlenansätze und dem Schaft ergibt.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, auf einfache Art und Weise ein Textilfutter in den Schuh einzuarbeiten. Zu diesem Zweck kann vor der ersten Spritzstufe die Patritze bzw. der Leisten mit einem Socken überzogen werden, der aus einem mit Kunststoff kaschierten Textilmaterial besteht. Die Kunststoffkaschierung kommt dabei aussen zu liegen, so dass beim anschliessenden Aufspritzen des Schaftes auf das Futter bzw. den Socken die Kunststoffmasse nicht durch das Textilgewebe hindurchdringen kann.

BAD ORIGINAL

Da bei dem erfindungsgemäss hergestellten Schuh der Fuss in direktem Kontakt mit der Laufsohle gebracht werden kann, sind auf der Fusseite der Laufsohle nach orthopädischen Gesichtspunkten ausgebildete Aus- und Einformungen, wie z.B. ein Fersenbett, Zehenbett, Zehenwulst und eine Gelenkstütze, besonders wirksam.

Für die Auswahl der Kunststoffmaterialien für die Herstellung des erfindungsgemässen Schuhes sind die eingangs erwähnten Gesichtspunkte massgebend. Die dort erwähnten Materialien können auch für die Zwecke der Erfindung eingesetzt werden.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Fussballschuhes dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 einen Längsschnitt durch die in der ersten Stufe gespritzte Nocken-Laufsohle zur Herstellung des Fussballschuhes und

Figur 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Figur 1 nach dem Aufspritzen des Schaftes in der zweiten Stufe.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, ist die Laufsohle 1 schalenförmig ausgebildet, wobei der umlaufende Schalenrand 1' die spätere innenseitige Schaftabstützung bildet. Vorne erfüllt der Schalenrand die Funktion einer Spitzenkappe und hinten

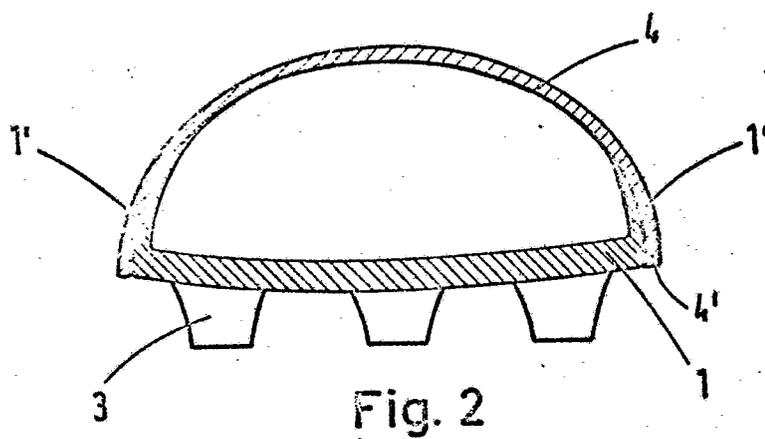
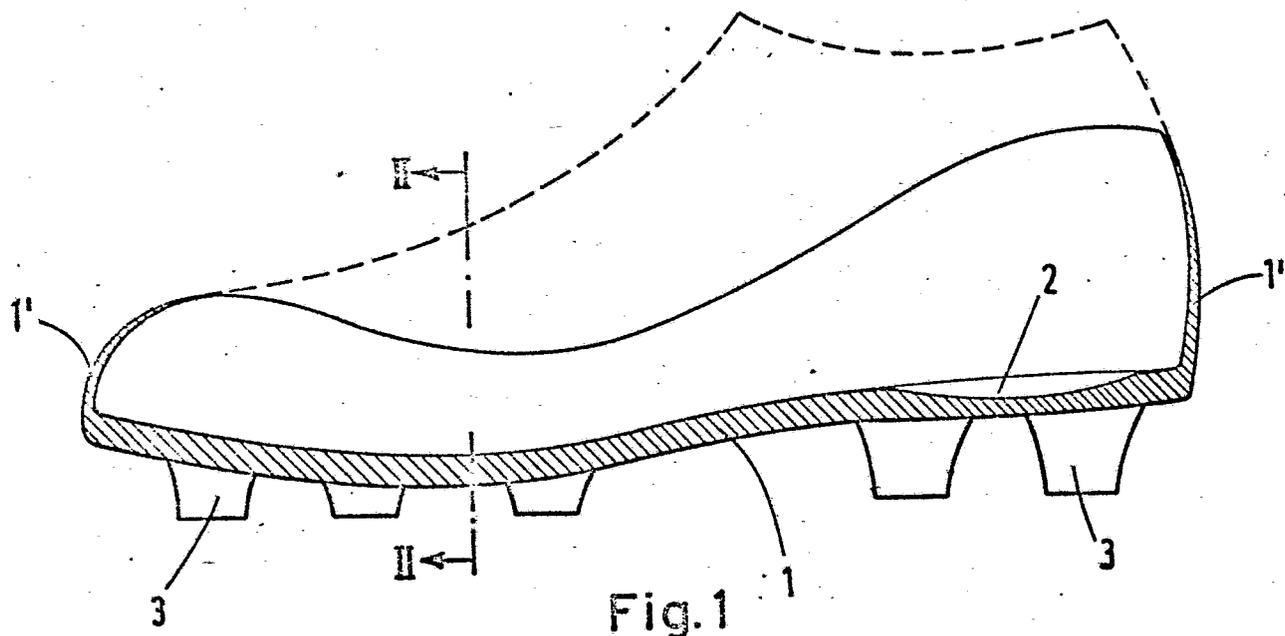
die einer Hinterkappe. An den Längsseiten bildet der Schalenrand die Gelenkabstützung, wobei der Schalenrand auf der aussenliegenden Seite des Schuhs höher ausgebildet sein kann als auf der innenliegenden Seite (vgl. Figur 2). Die Erfindung ist natürlich nicht darauf beschränkt, dass der seitlich am Schaft hochgezogene Laufsohlenansatz ringsum durchgehend ausgebildet ist. Vielmehr liegt auch eine Ausbildung von voneinander getrennten Laufsohlenansätzen im Bereich der Erfindung. Die Laufsohle 1 besitzt am rückwärtigen Ende fusseitig ein Fersenbett 2. Auf der Laufseite der Sohle 1 befinden sich die mit dieser einstückig ausgebildeten Stollen bzw. Nocken 3. Die Laufsohle und deren am Schaft hochgezogener Ansatz bzw. Ansätze und die Nocken 3 bilden ein aus einem Stück bestehendes Kunststoffspritzteil. In Figur 1 ist der Schaft, der in der zweiten Stufe an die Laufsohle 1 bzw. den hochstehenden Laufsohlenrand 1' angespritzt werden soll, strichliert angedeutet.

Figur 2 zeigt einen Querschnitt durch den fertigen, nach dem erfindungsgemässen Verfahren hergestellten Schuh, wobei bei dem Ausführungsbeispiel ein Innenfutter nicht vorgesehen ist. Der mit 4 bezeichnete Schaft, der ebenfalls ein Kunststoffspritzteil bildet, ist auf seiner Innenseite mit der Aussen- seite des Schalenrandes 1' und mit dem Rand der Laufsohle 1 verschweisst, wobei die Verschweissung bei dem Anspritzen des Schaftes an die Laufsohle zustandekommt. Wie aus Figur 2 ersichtlich, schliesst die Unterseite der Laufsohle 1 mit dem Rand 4' des Schaftes im wesentlichen bündig ab.

Patent- (Schutz) Ansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Schuhes, insbesondere Sportschuhes, bei dem Schaft und Boden als aus Kunststoff bestehende Spritzgiessformteile ausgebildet und beide durch Schweissung miteinander verbunden werden, dadurch gekennzeichnet, dass in einer ersten Stufe die Laufsohle mit dem für die Verstärkung des Schaftes erforderlichen Ansatz bzw. Ansätzen gespritzt und in einer zweiten Stufe der Schaft so über die Aussenseite des Ansatzes bzw. der Ansätze gespritzt wird, dass er bis an den Rand der Laufsohle heranreicht.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft an die Laufsohle so angespritzt wird, dass er deren Rand seitlich abdeckt.
3. Verfahren nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft an die Laufsohle so angespritzt wird, dass zwischen der Unterseite der Laufsohle und dem unteren Schaftrand ein bündiger Übergang ausgebildet wird.

4. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Laufsohlenansatz bzw. die -ansätze zu dessen bzw. deren oberen Rand hin so verjüngt ausgebildet werden, dass zwischen ihnen und der Schaftinnenseite ein im wesentlichen stufenloser Übergang gebildet wird.
5. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der am vorderen Ende der Laufsohle vorgesehene Ansatz als Vorderkappe ausgebildet wird.
6. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der am rückwärtigen Ende vorgesehene Laufsohlenansatz als Hinterkappe ausgebildet wird.
7. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die an den Längsseiten der Laufsohle ausgebildeten Ansätze als Gelenkstützen ausgebildet werden.



71 a 1-14 AT: 19.11.71 OT: 07.06.73

309823/0422

ORIGINAL INSPECTED

A. Hoffmeyer