

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑲ Anmeldenummer: **83890199.9**

⑥ Int. Cl.³: **A 43 B 5/04**

⑳ Anmeldetag: **07.11.83**

⑳ Priorität: **12.11.82 AT 4132/82**

⑦ Anmelder: **Koflach Sportgeräte Gesellschaft m.b.H.,
Falkestrasse 6, A-1010 Wien (AT)**

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **23.05.84**
Patentblatt 84/21

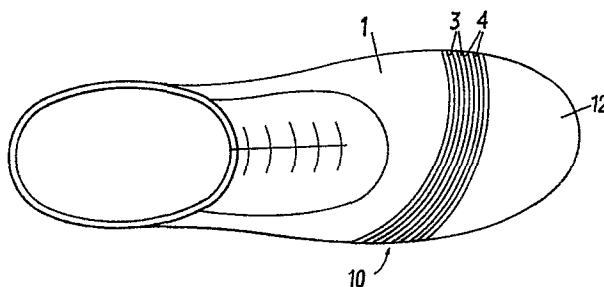
⑦ Erfinder: **Hensler, Adolf, Michael Gruber Strasse 10,
A-8580 Köflach (AT)**

⑧ Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR IT LI**

⑦ Vertreter: **Haffner, Thomas M., Dr. et al.,
Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Adolf Kretschmer Dr.
Thomas M. Haffner Schottengasse 3a, A-1014 Wien (AT)**

⑤ **Schuh oder Stiefel.**

⑦ Der Schuh besteht aus einer Schale (1) aus Kunststoff und weist an der Oberfläche der Schale (1) im Bereich (2) der Zehenwurzeln eine balgartige Wellung auf. Es sind quer zur Längsrichtung verlaufende Rippen (3) und Rillen (4) vorgesehen, welche in der Draufsicht asymmetrisch angeordnet sind und zur Fussaussenseite (10) nach hinten verlaufen.



Schuh oder Stiefel

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schuh oder Stiefel mit einer Schale aus elastomerem Material, insbesondere Kunststoff, insbesondere Wanderschuh, bei welchem die Schale an ihrer Oberseite im Bereich
5 der Zehenwurzeln balgartig gewellt mit quer zur Längsrichtung verlaufenden Rippen und Rillen ausgebildet ist, wobei einer Rippe der Außenseite eine Rille der Innenseite und einer Rille der Außenseite eine Rippe der Innenseite gegenüberliegt. Schalen aus Kunststoff
10 setzen bei größerer Wandstärke dem Abbiegen beim Gehen einen großen Widerstand entgegen, wodurch das Gehen erschwert wird. Wird die Wandstärke sehr klein gewählt, so ist wieder die Widerstandsfähigkeit gegen einen Druck von außen gering und der Schuh wird un-
15 ansehnlich.

Aus der DE-OS 2 409 907 ist bereits ein Sportschuh bekannt geworden, welcher im Ristbereich eine Reihe von Quetschfalten aufweist, um die Abbiegbarkeit des
20 Schuhs zu verbessern. Bei dieser bekannten Konstruktion wurde aber der Kinematik des Abrollvorganges beim Gehen oder Laufen nicht in hinreichendem Maße Rechnung getragen, um diese bekannten Maßnahmen auch bei steifen Skischuhschalen oder steifen Bergschuhschalen sinnvoll
25 anwenden zu können.

Die Erfindung setzt sich zur Aufgabe, die Abbiegbarkeit eines Schuhs oder Stiefels mit einer Schale aus elastomerem Material bzw. Kunststoff weiter zu ver-
30 bessern und damit das Gehen zu erleichtern. Die Erfindung besteht hiebei im wesentlichen darin, daß die Rippen und Rillen in der Draufsicht asymmetrisch angeordnet sind und zur Fußaußenseite schräg nach hinten verlaufen. Bei einem Lederschuh bilden sich Gehfalten

aus, welche nicht senkrecht zur Schuhmittellinie liegen, sondern zur Fußaußenseite schräg nach hinten verlaufen. Dadurch, daß die Anordnung der Rippen dieser Ausbildung der natürlichen Gehfalten angepaßt ist, wird die Abbiegung der Schale erleichtert und der Gehkomfort wesentlich verbessert.

Die Rippen und Rillen verlaufen hiebei zweckmäßig in der Draufsicht bogenförmig, wobei der Bogenscheitel nach vorne gerichtet ist. Auch dadurch wird der Verlauf der Rippen und Rillen der Abbiegung besser angepaßt. Die Verformungen beim Abbiegen werden durch den Balg aufgenommen, wobei eine unkontrollierbare Ausbildung von Falten vermieden wird. Wenn die Wandstärke der Kunststoffschale sehr klein gewählt wird, wird zwar das Abbiegen erleichtert, jedoch beult sich die Schale beim Abbiegen seitlich stark aus und knickt an der schwächsten Stelle ein, da sich Elastomere bzw. elastische Kunststoffe nicht wie Leder stauchen lassen. An dieser Knickstelle entsteht eine erhöhte Bruchgefahr, und abgesehen davon wird der Schuh unansehnlich. Durch die balgartige Ausbildung im kritischen Bereich, in welchem die Abbiegung erfolgt, wird die Abbiegung auf die verschiedenen Rippen und Rillen verteilt. Die Tiefe der Rillen bleibt beim Abbiegen praktisch unverändert, so daß die Ausbildung tiefer Falten beim Gehen, welche einen Druck auf den Fuß verursachen und eine Bruchgefahr mit sich bringen würden, vermieden wird, und es erfolgt auch keine Ausbildung von unschönen Falten. Bei einer solchen balgartigen Ausbildung mit Rippen und Rillen bleibt das formschöne Aussehen des Schuhs oder Stiefels trotz der dauernd erfolgenden Abbiegungen erhalten. Hiebei liegen vorzugsweise der Grund der Rillen der Außenseite und der Grund der Rillen der Innenseite ungefähr in der selben geometrischen zur

Schalenoberfläche äquidistanten Hüllfläche. Auf diese Weise kommt der Balg am günstigsten zur Geltung.

Gemäß einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung erstrecken sich die Rippen und Rillen zumindest teilweise über die Seitenwände der Schale, so daß auch der Abbiegung der Seitenwände Rechnung getragen wird. Je näher die Wandung der Schale zur Sohle liegt, desto geringer wird die Abbiegung beim Gehen und dem kann gemäß der Erfindung dadurch Rechnung getragen werden, daß die Tiefe der Rillen im Bereich der Seitenwände verlaufend abnimmt.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels schematisch erläutert.

Fig. 1 zeigt den Schuh in schaubildlicher Darstellung. Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch den Schuh entlang der Mittellinie im Schnitt nach der Linie II - II der Fig. 1. Fig. 3 zeigt eine abgewandelte Ausführungsform der Schale in der Draufsicht.

Die Schale 1 des Schuhs ist im Bereich 2 der Zehenwurzeln balgartig mit Rippen und Rillen ausgebildet. Durch diese Rippen und Rillen ergibt sich ein balgartiger Bereich, in welchem die Schale 1 bevorzugt abbiegbar ist. An der Außenseite 5 sind Rippen 3 vorgesehen, zwischen welchen Rillen 4 angeordnet sind. An der Innenseite 6 sind in den Rippen 3 der Außenseite gegenüberliegend Rillen 7 und den Rillen 4 der Außenseite gegenüberliegend Rippen 8 vorgesehen. Die Tiefe der Rillen 4 und 7 ist so gewählt, daß der Grund dieser Rillen ungefähr in der selben geometrischen zur Schalenoberfläche äquidistanten Hüllfläche 9 liegt. In dem der Vorderkappe 12 zugewendeten Bereich 13 und

in dem dem Rist zugewendeten Bereich 14 ist die Schale 1 mit größerer Wandstärke ausgebildet als in dem balgartigen Bereich 2.

- 5 Fig. 3 zeigt in der Draufsicht ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel. Die Rippen und Rillen 3 bzw. 4 sind asymmetrisch angeordnet und verlaufen zur Fuß-
außenseite 10 schräg nach hinten, so daß ihr Verlauf ungefähr den sich bei einem Lederschuh beim Gehen
10 ausbildenden Gehfalten entspricht.

Patentansprüche

1. Schuh oder Stiefel mit einer Schale (1) aus elastomerem Material, insbesondere Kunststoff,
5 insbesondere Wanderschuh, bei welchem die Schale (1) an ihrer Oberseite im Bereich (2) der Zehenzur-
wurzeln balgartig gewellt mit quer zur Längs-
richtung verlaufenden Rippen (3) und Rillen (4)
ausgebildet ist, wobei einer Rippe (3) der Außen-
10 seite eine Rille (7) der Innenseite und einer Rille (4) der Außenseite eine Rippe (8) der Innen-
seite gegenüberliegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (3) und Rillen (4) in der Draufsicht
asymmetrisch angeordnet sind und zur Fußaußen-
15 seite (10) schräg nach hinten verlaufen.
2. Schuh oder Stiefel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (3) und Rillen (4)
20 in der Draufsicht bogenförmig verlaufen, wobei der Bogenscheitel nach vorne gerichtet ist.
3. Schuh oder Stiefel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Grund der Rillen
der Außenseite und der Grund der Rillen der Innen-
25 seite ungefähr in der selben geometrischen zur Schalenoberfläche äquidistanten Hüllfläche liegen.
4. Schuh oder Stiefel nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe der Rillen
30 (4) im Bereich der Seitenwände verlaufend abnimmt.

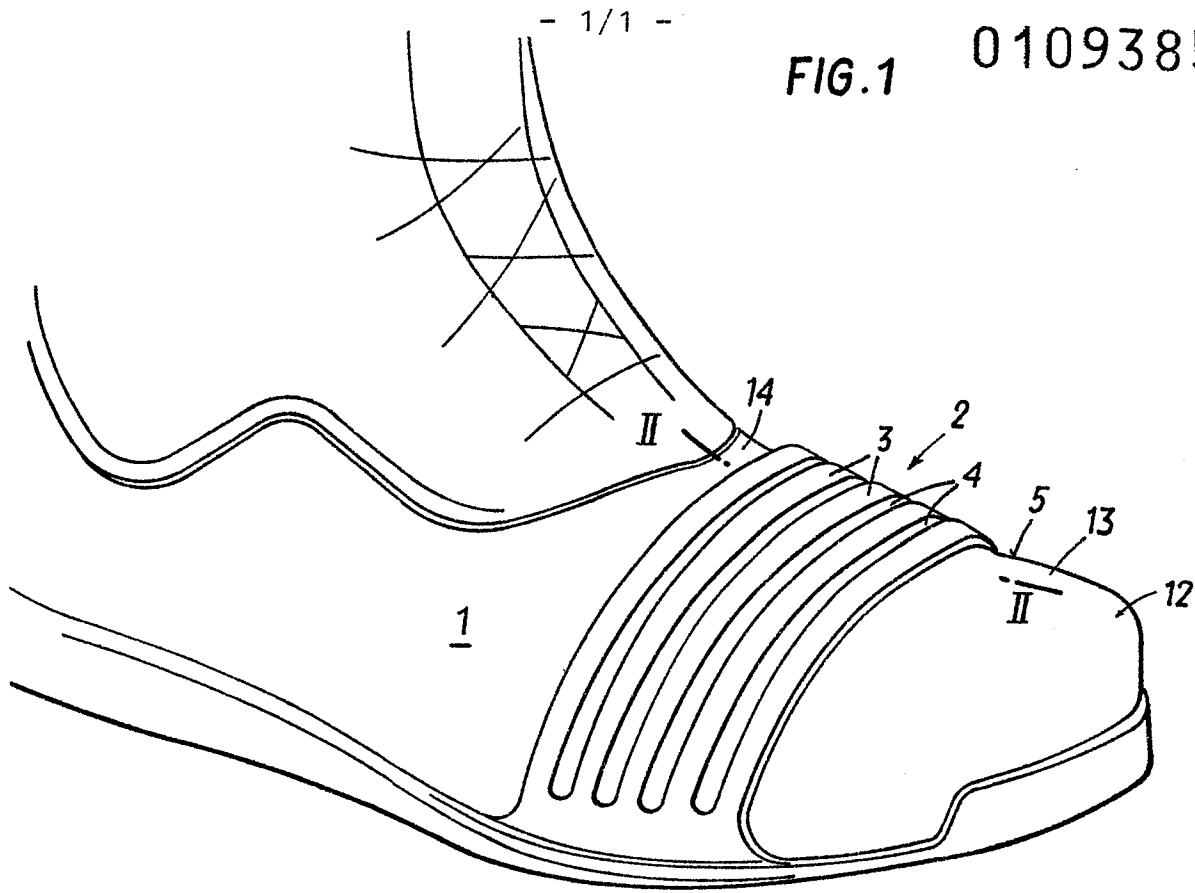


FIG. 2

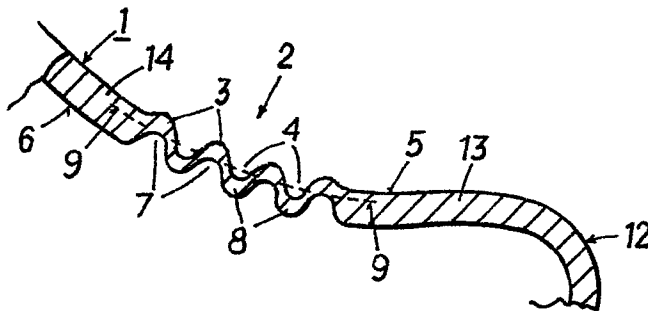
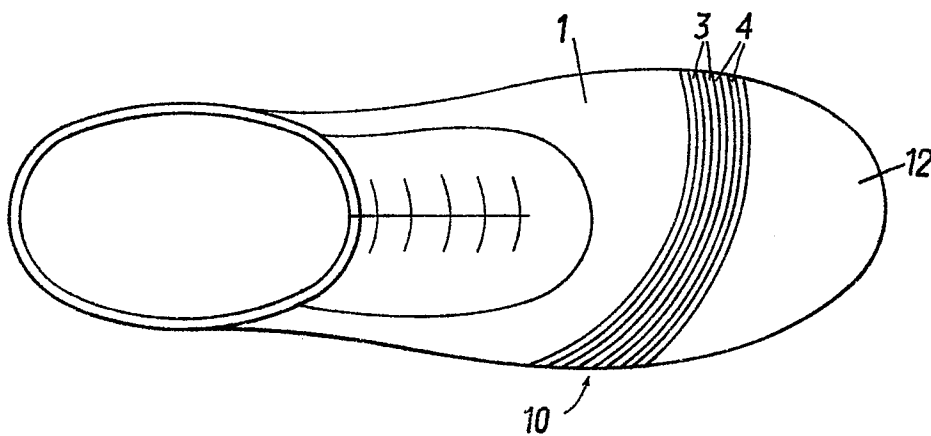


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0109385

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 83890199.9														
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)														
A, D	<u>DE - A - 2 409 907</u> (KARHU TITAN OY) * Fig. 6,7 * ---	2,3,4	A 43 B 5/04														
A	<u>FR - A1 - 2 351 617</u> (SA. ETABL. FRANCOIS SALOMON) * Fig. 7 * ---	4															
A	<u>FR - A1 - 2 407 681</u> (SOC. TRAPPEUR) ---																
A	<u>WO - A1 - 81/00 507</u> (COMFORT PRODUCTS) ---																
A	<u>US - A - 4 186 500</u> (SALZMAN) -----																
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3) A 43 B 5/00 A 43 B 5/04														
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 01-02-1984	Prüfer SAMSEGGER														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	