



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 293 142 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(51) Int Cl.7: **A43B 13/42**, A43B 13/14

(21) Anmeldenummer: **02020617.3**

(22) Anmeldetag: **13.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Hepp, Marcel**
3012 Bern (CH)

(72) Erfinder: **Hepp, Marcel**
3012 Bern (CH)

(30) Priorität: **15.09.2001 DE 10145685**

(54) **Kern einer Schuhsohle**

(57) Kern einer Schuhsohle, insbesondere für Berg-
schuhe.

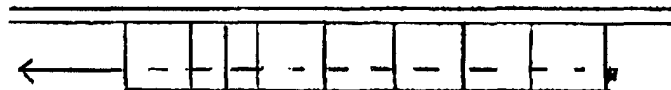
Das Problem besteht darin, daß die harten Schuh-
sohlen steigeisenfester Bergschuhe den Abrollkomfort
erheblich einschränken. Biegsame Schuhsohlen haben
dagegen Nachteile bei der Befestigung von Steigeisen

sowie beim Stehen auf der Fußspitze (respektive im
Steigeisen).

Die Lösung besteht darin, daß in der Schuhsohle
hintereinander Elemente angeordnet werden, die durch
spannbare Seilzüge gegeneinandergedrückt werden
können, wodurch die gewünschte Steifigkeit der Schuh-
sohle erreicht werden kann.

4. VON DER SEITE

MIT OBERER PLATTE:



EP 1 293 142 A1

Beschreibung

[0001] Beschreibung des Kerns einer Schuhsohle, insbesondere für Bergschuhe:

[0002] Soweit dem Anmelder bekannt, gibt es nach dem Stand der Technik keine Schuhsohlen variabler Biegsamkeit. Eine biegsame Schuhsohle ist aber für den Abrollkomfort (und langfristig auch für die Fußgesundheit) von wesentlicher Bedeutung. Dagegen wird bei Bergschuhen eine feste Schuhsohle benötigt. Einerseits um Steigeisen fixieren zu können, andererseits um die Wadenmuskulatur beim Stehen auf der Fußspitze zu entlasten. 5 10

[0003] Das Technische Problem besteht darin, eine Konstruktion zu finden, die je nach Bedarf hinreichend biegsam beziehungsweise hinreichend steif ist. 15

[0004] Dieses Problem wird hier folgendermaßen gelöst:

[0005] Mehrere, beispielsweise würfelförmige Elemente im Kern der Schuhsohle werden hintereinander so angeordnet, daß sie sich durch Seilzüge, die durch sie hindurchlaufen, so zusammengepresst werden können, daß sie sich praktisch nicht mehr durchbiegen. Je nachdem, wieviel man die Spannung der Seilzüge reduziert, erhöht man die Biegsamkeit der Sohle. 20 25

[0006] Von der Vielzahl praktischer Detaillösungen seien folgende erwähnt:

[0007] Die Elemente könnten zur Erhöhung der Biegesteifigkeit unterhalb einer dünnen, biegsamen Platte, beispielsweise aus Metall fixiert sein. 30

[0008] Die Elemente müssen nicht würfelförmig sein. Sie können beispielsweise dort, wo die Sohle besonders biegsam sein soll, in der Seitenansicht schmaler sein. Sie können (wie in der Darstellung gewählt) aus Quadern bestehen. Sie können so ausgeformt werden, dass sie der Form des Fussbetts folgen. 35

[0009] Der Seilzug, der innerhalb von Bohrungen innerhalb der Würfel verläuft, könnte an den Stellen, wo er aus dem einen Würfel austritt und in den nächsten Würfel eintritt, durchscheuen, weil er bei Biegung der Sohle an den Kanten der Bohrungen reibt. Die Austrittsstellen können entsprechend abgerundet werden. 40

[0010] Die Würfelemente werden auf der Sohle arbeiten. Sie können an ihren Unterkanten abgerundet werden. Die darunterliegende Sohle kann etwa durch eine Kevlar-Schicht geschützt werden. 45

[0011] Das vorderste und hinterste Element der Konstruktion müssen mit der davor- und dahinterliegenden biegesteifen Sohle fest verbunden sein.

[0012] Der oder die Seilzüge können beispielsweise mit einer Schraubenkonstruktion gespannt werden. Es bietet sich eine Schnalle ähnlich einer Skischuhschnalle an. 50

55

Patentansprüche

1. Kern einer Schuhsohle, insbesondere für Berg-

schuhe

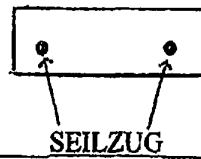
dadurch gekennzeichnet,

daß mehrere Elemente hintereinander so angeordnet werden,

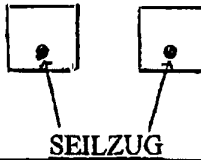
daß sie durch einen oder mehrere Seilzüge zusammengepresst werden können, so daß sich die Sohle je nach Spannung der Seilzüge mehr oder weniger biegsam verhält.

ZEICHNUNG:

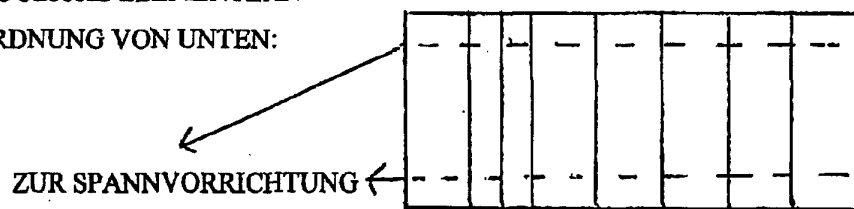
1. EIN ELEMENT VON VORNE:



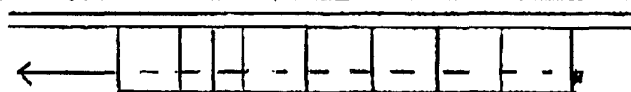
2. VARIANTE AUS
ZWEI ELEMENTEN:



3. MÖGLICHE ELEMENTEAN-
ORDNUNG VON UNTEN:



4. VON DER SEITE
MIT OBERER PLATTE:



5. VARIANTE ZWEIER ELEMENTE
VON DER SEITE:



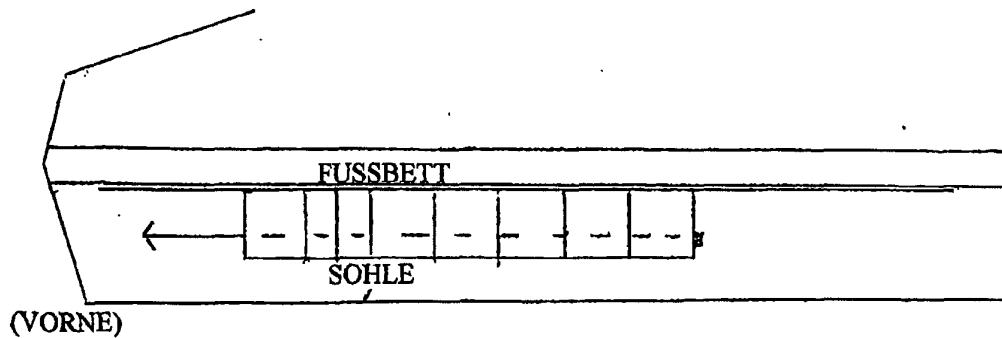
6. VON DER SEITE, GEBOGEN:



7. DER SEILZUG VON DER SEITE:



8. SEITENANSICHT SCHUH:





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 0617

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 142 351 A (SMOLKA & CO WIENER METALL) 26. Januar 1973 (1973-01-26) * das ganze Dokument *	1	A43B13/42 A43B13/14
A	FR 2 310 719 A (FOURNIER JACQUES) 10. Dezember 1976 (1976-12-10) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 17 85 260 A (HOFFMANN GMBH GUSTAV) 20. Januar 1972 (1972-01-20) * das ganze Dokument *	1	
A	US 4 026 045 A (DRUSS BARRY L) 31. Mai 1977 (1977-05-31) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A43B
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 10. Dezember 2002	Prüfer Vesin, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 0617

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2142351 A	26-01-1973	AT 319812 B	10-01-1975
		CH 549355 A	31-05-1974
		DE 2227967 A1	21-12-1972
		FR 2142351 A5	26-01-1973
		IT 956257 B	10-10-1973
		US 3740873 A	26-06-1973
FR 2310719 A	10-12-1976	FR 2310719 A1	10-12-1976
DE 1785260 A	20-01-1972	DE 1785260 A1	20-01-1972
US 4026045 A	31-05-1977	CA 1028146 A1	21-03-1978

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82