

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. März 2003 (06.03.2003)

PCT

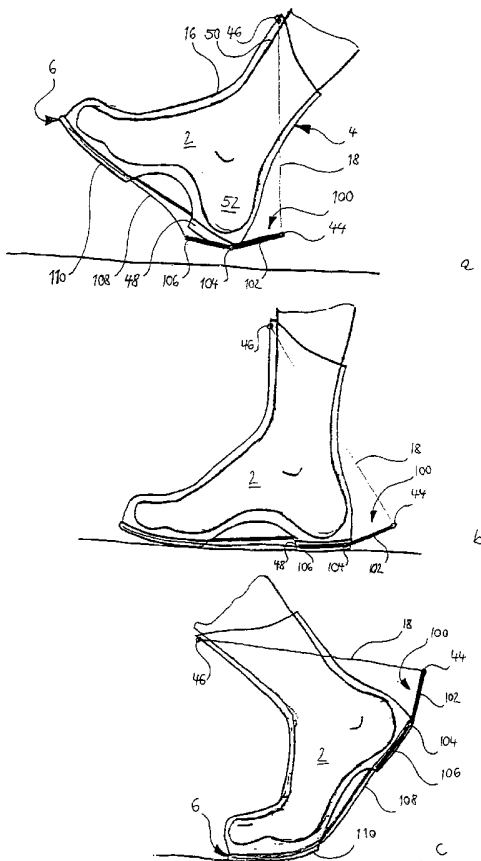
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/018141 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A63B 25/10**, (71) Anmelder und
A43B 13/18 (72) Erfinder: **WOLTER, Dietmar** [DE/DE]; Viehkaten 4,
22955 Hoisdorf (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/03048 (72) Erfinder; und
- (22) Internationales Anmeldedatum: 19. August 2002 (19.08.2002) (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WOLTER, Fabian**
[DE/DE]; Viehkaten 4, 22955 Hoisdorf (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: **SIEMONS, Robert**; Neuer Wall 41, 20354 Ham-
burg, 20354 Hamburg (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
- (30) Angaben zur Priorität:
101 40 377.1 23. August 2001 (23.08.2001) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SHOE WITH ENERGY STORAGE AND DELIVERY DEVICE

(54) Bezeichnung: SCHUH MIT VORRICHTUNG ZUR ENERGIESPEICHERUNG UND -ABGABE



(57) Abstract: The invention relates to a shoe that comprises at least one extension spring element (18), disposed between projections (44, 46) of a heel area (48) of the shoe (4) and a shaft area (46) supported on the front of the shinbone (50), that extends during the pace phase. According to the invention, a tensioning device (100) is provided and displaces the projection (44) of the extension spring element (18) in the heel area (48) away from the projection (46) in the shaft area when the shoe (4) is placed on the ground, thereby extending the extension spring element (18).

(57) Zusammenfassung: Erfindungsgemäss ist ein Schuh mit mindestens einem Zugfederelement (18), das zwischen Ansätzen (44, 46) an einem Hackenbereich (48) des Schuhs (4) und an einem sich an der Schienbein-Vorderkante (50) abstützenden Schaftbereich (46) angeordnet ist und sich während einer Schrittphase dehnt, gekennzeichnet durch eine Spannvorrichtung (100), die den Ansatz (44) des Zugfederelementes (18) an dem Hackenbereich (48) beim Aufsetzen des Schuhs (4) zur Dehnung des Zugfederelementes (18) von dem Ansatz (46) am Schaftbereich weg bewegt.

WO 03/018141 A3



LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

10. Juli 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internati Application No
PCT/DE 02/03048

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A63B25/10 A43B13/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A63B A43B F16F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 27 01 894 A (BARTH ERICH) 20 July 1978 (1978-07-20)	1,2,5
Y	page 14, line 9 - line 26; figure 9 ----	11
Y	US 6 193 225 B1 (WATANABE KOTARO) 27 February 2001 (2001-02-27) column 3, line 51 -column 4, line 50; figures 1,2 ----	11
A	WO 99 55185 A (SEYMOUR KEAHINUIMAKAHAHAIKALAN) 4 November 1999 (1999-11-04) page 6, line 10 -page 8, line 9; figures 1,2 ----	1,2
A	WO 96 32028 A (RIEGERBAUER HERMANN) 17 October 1996 (1996-10-17) page 2, line 11 -page 4, line 19; figure 2 -----	1,2



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 February 2003

Date of mailing of the international search report

12/02/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lickel, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/DE 02/03048

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2701894	A	20-07-1978	DE 2701894 A1	20-07-1978
US 6193225	B1	27-02-2001	JP 11159551 A	15-06-1999
WO 9955185	A	04-11-1999	AT 219635 T	15-07-2002
			AU 739119 B2	04-10-2001
			AU 3618599 A	16-11-1999
			CA 2328228 A1	04-11-1999
			CN 1305349 T	25-07-2001
			DE 69901952 D1	01-08-2002
			DE 69901952 T2	28-11-2002
			EP 1075197 A1	14-02-2001
			ES 2179648 T3	16-01-2003
			WO 9955185 A1	04-11-1999
			JP 2002512104 T	23-04-2002
			US 6397496 B1	04-06-2002
WO 9632028	A	17-10-1996	AT 402995 B	27-10-1997
			AT 64195 A	15-03-1997
			WO 9632028 A1	17-10-1996
			AU 5327596 A	30-10-1996
			EP 0820240 A1	28-01-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internatic s Aktenzeichen

PCT/DE 02/03048

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A63B25/10 A43B13/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A63B A43B F16F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 27 01 894 A (BARTH ERICH) 20. Juli 1978 (1978-07-20)	1,2,5
Y	Seite 14, Zeile 9 - Zeile 26; Abbildung 9 ----	11
Y	US 6 193 225 B1 (WATANABE KOTARO) 27. Februar 2001 (2001-02-27) Spalte 3, Zeile 51 -Spalte 4, Zeile 50; Abbildungen 1,2 ----	11
A	WO 99 55185 A (SEYMOUR KEAHINUIMAKAHAHAIKALAN) 4. November 1999 (1999-11-04) Seite 6, Zeile 10 -Seite 8, Zeile 9; Abbildungen 1,2 ----- -/--	1,2



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Februar 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/02/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lickel, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internati s Aktenzeichen

PCT/DE 02/03048

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 96 32028 A (RIEGERBAUER HERMANN) 17. Oktober 1996 (1996-10-17) Seite 2, Zeile 11 -Seite 4, Zeile 19; Abbildung 2 -----	1,2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen

zur selben Patentfamilie gehören

Internatic

Aktenzeichen

PCT/DE 02/03048

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2701894	A	20-07-1978	DE	2701894 A1	20-07-1978
US 6193225	B1	27-02-2001	JP	11159551 A	15-06-1999
WO 9955185	A	04-11-1999	AT	219635 T	15-07-2002
			AU	739119 B2	04-10-2001
			AU	3618599 A	16-11-1999
			CA	2328228 A1	04-11-1999
			CN	1305349 T	25-07-2001
			DE	69901952 D1	01-08-2002
			DE	69901952 T2	28-11-2002
			EP	1075197 A1	14-02-2001
			ES	2179648 T3	16-01-2003
			WO	9955185 A1	04-11-1999
			JP	2002512104 T	23-04-2002
			US	6397496 B1	04-06-2002
WO 9632028	A	17-10-1996	AT	402995 B	27-10-1997
			AT	64195 A	15-03-1997
			WO	9632028 A1	17-10-1996
			AU	5327596 A	30-10-1996
			EP	0820240 A1	28-01-1998