



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: **82112063.1**

 Int. Cl.³: **A 43 B 13/14**

 Anmeldetag: **28.12.82**

 Priorität: **31.12.81 DE 3152011**

 Anmelder: **Top Man Oy, Laivakatu 13, SF-65100 Vaasa (FI)**

 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **13.07.83 Patentblatt 83/28**

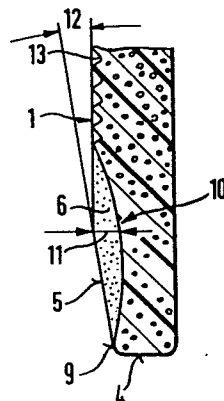
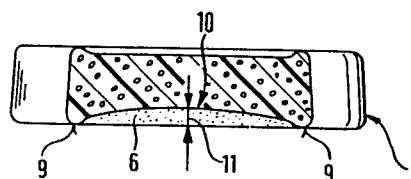
 Erfinder: **Hackner, Friedrich, Jr., Zwingerstrasse 5, D-8543 Hilpoltstein (DE)**

 Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE FR GB IT LI NL SE**

 Vertreter: **Tergau, Enno et al, Hefnersplatz 3 Postfach 9347, D-8500 Nürnberg 11 (DE)**

 **Laufsohle für Strassenschuhe.**

 Eine Laufsohle (1) aus elastisch nachgiebigem Werkstoff und für Strassenschuhe weist einen einstückig integrierten Absatz (2) auf, welcher mit einer zum rückwärtigen Absatzende (4) ansteigenden Schrägung (5) versehen und im Bereich dieser Schrägung (5) ausgemuldet ist.



5

10 Top Man Oy, Laivataku 13, SF-65100 Vaasa 10 (Finnland)

Laufsohle für Straßenschuhe

15 Die Erfindung betrifft eine Laufsohle mit einstückig
integriertem Absatz, beide aus elastischem nachgiebi-
gem Werkstoff, für Straßenschuhe.

20 Bei einem Schuh mit herkömmlich ausgebildeter Laufsoh-
le der eingangs genannten Art erfolgt beim natürlichen
Gang kontinuierlich das Abrollen des Fußes wie folgt:
Die erste Bodenberührung erfolgt im Fersenbereich. Da-
nach erfolgt ein kontinuierliches Abrollen des Fußes
von der Ferse über den Außenballen, dann über den
Innenballen und letztendlich über die Großzehenbeere.
25 Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß die
Sohlenpartie des menschlichen Fußes unterhalb des Zen-
trums des Fersenbeines, d.h. unterhalb des tuber
calcanei am stärksten belastbar ist. Der Erfindung
liegt die Aufgabe zugrunde, eine Laufsohle der ein-
gangs genannten Art so auszubilden, daß beim Laufen
30 der häufig überlastete Fußaußenrand entlastet und der
Aufsetzdruck im Absatzbereich zur Laststabilisierung
möglichst lange auf das Zentrum des Fersenbeins fokus-
siert wird. Diese Aufgabe wird durch das Kennzeich-
nungsmerkmal des Anspruches 1 gelöst.
35

1 Die napfförmige Ausmoldung des Absatzes gemeinsam mit
der Schrägung bewirken die gewünschte Stabilisierung
des Fußes durch eine Fokussierung bzw. Zentrierung der
beim Auftritt im Absatzbereich angreifenden Kräfte auf
5 die am stärksten belastbare Sohlenpartie des menschli-
chen Fußes, d.h. auf das Zentrum des Fersenbeins.
Messungen haben ergeben, daß bei einer normalen Gangge-
schwindigkeit von 1,2 m/sek durch die erfindungsgemäße
Ausgestaltung des Absatzes die gewünschte Fokussierung
10 der besonders hohen Auftrittskräfte auf das Zentrum
des Fersenbeins etwa 60 Millisekunden beibehalten
wird. Dadurch erfolgt eine geringere Spontanbelastung
des Fußes im Vorderfußbereich und somit auch eine
Entlastung des Bandapparates des Sprunggelenks. Weiter-
15 hin begünstigt die erfindungsgemäße Ausbildung der
Laufsohle im Absatzbereich beim Abrollen des Fußes
eine linear-kontinuierliche Verlagerung des jeweiligen
Kraftangriffspunktes. Der Fuß wird in eine Soll-Mittel-
lage gezwungen, was gegebenenfalls noch durch eine
20 entsprechend ausgeformte Einlegesohle unterstützt
werden kann.

Bei der Ausbildungsform nach dem Kennzeichnungsmerkmal
des Anspruches 2 erfolgt der erste Bodenkontakt des
25 Absatzes im Bereich der beiden Enden des Ausmoldungsbo-
gens.

Durch die Wahl eines geeigneten Laufsohlenwerkstoffes,
z.B. eines Polyurethanschaums auf Polyetherbasis, läßt
30 sich ein besonders günstiger Kompromiss zwischen einer
erstrebenswerten Dämpfung und einer Fokussierung der
insbesondere in der ersten Bodenberührungsphase auftre-
tenden hohen Kräfte auf das Zentrum des Fersenbeins
erzielen, was eine Stabilisierung des Fußes im Schuh
erheblich begünstigt. Dadurch eignet sich ein mit der
35 erfindungsgemäß ausgebildeten Sohle ausgestatteter

1 Straßenschuh auch in besonderer Weise zur Aufnahme
therapeutisch wirksamer Einlegesohlen.

Die Erfindung wird anhand der Figuren beispielsweise
5 erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen mit der erfindungsgemäßen Laufsohle ausgestatteten Schuh.

10 Fig. 2 eine Rückansicht des Schuhs entsprechend Pfeil II in Fig. 1.

Fig. 3 eine Bodenansicht der Laufsohle entsprechend Pfeil III in Fig. 1.

15 Fig. 4 eine Schnittdarstellung entsprechend der Linie IV-IV in Fig. 3.

Fig. 5 einen Schnitt entsprechend der Linie V-V in
20 Fig. 4.

Die Laufsohle 1 besteht aus Polyurethanschaum auf Polyetherbasis. Sie ist einstückig mit einem integrierten Absatz 2 versehen. Das Oberleder 3 des Schuhs ist
25 in herkömmlicher Weise mit der Laufsohle 1 verbunden. Der Absatz 2 weist eine zum rückwärtigen Absatzende 4 ansteigende Schrägung 5 auf und ist im Bereich der Schrägung 5 ausgemuldet (Mulde 6).

30 Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2 ist die Schrägung 5 in sich bogenförmig ausgemuldet (Ausmuldungsbogen 7), wobei die Achse 8 des Ausmuldungs bogens 7 etwa in Schuh längsrichtung und etwa parallel zur Oberfläche der Schrägung 5 verläuft.

35

- 1 Die Mulde 6 ist napfförmig ausgebildet. Sie weist eine
kreisähnliche Umrißform auf und reicht bis zum Randbe-
reich des Absatzes 2. Dadurch ist die Oberfläche des
Absatzes 2 mit einer etwa umlaufenden Randzone 9 verse-
5 hen, deren Breite 14 etwa 6 mm beträgt.

Die Mulde 6 ist in ihrem Mittelbereich 10 um das Maß
11 gegenüber der Randzone 9 vertieft. Das Maß 11
beträgt etwa 3-6 mm.

- 10 Die Laufsohle 1 weist in Schuhlängsrichtung gesehen
etwa eine Trapezquerschnittsform auf (Fig. 2 und 4),
wobei die längere Parallelseite des Trapezes in der
Laufsohlen-Trittfläche liegt. Die Schrägung 5 schließt
15 mit der im wesentlichen gleichebigen Oberfläche von
Laufsohle 1 und vorderer Absatzfläche einen Winkel 12
von um 5° ein.

- Die Laufsohlenoberfläche und der Vorderbereich des Ab-
20 satzes 2 sind in an sich bekannter Weise mit einer
ihre Griffigkeit verbessernden Riffelung 13 versehen.

25

30

35

Bezugszeichenliste

- 1 Laufsohle
- 2 Absatz
- 3 Oberleder
- 4 Absatzende
- 5 Schrägung
- 6 Mulde
- 7 Ausmoldungsbogen
- 8 Achse
- 9 Randzone
- 10 Mittelbereich
- 11 Maß
- 12 Winkel
- 13 Riffelung
- 14 Breite

1

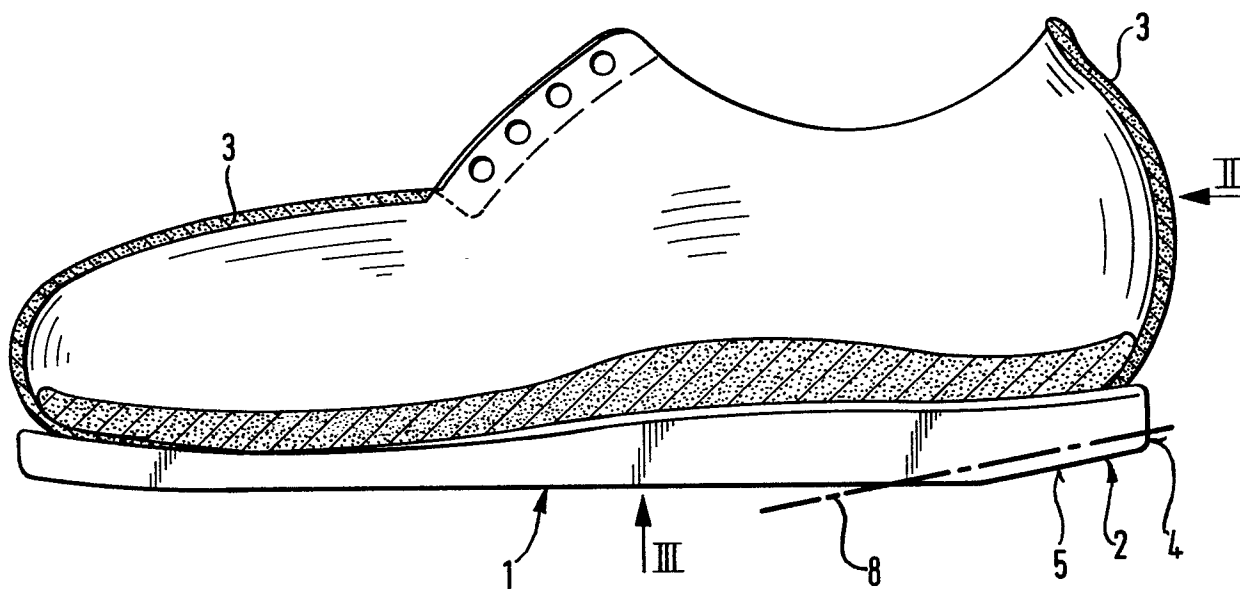
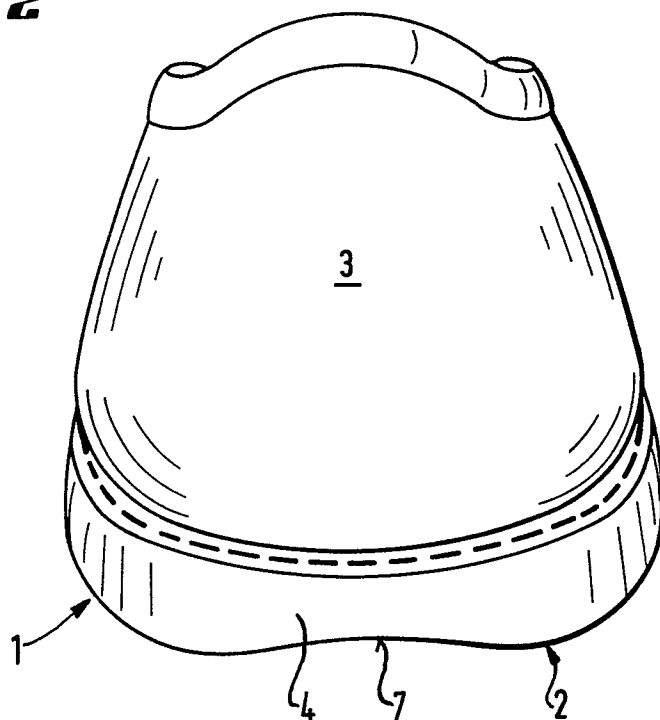
5

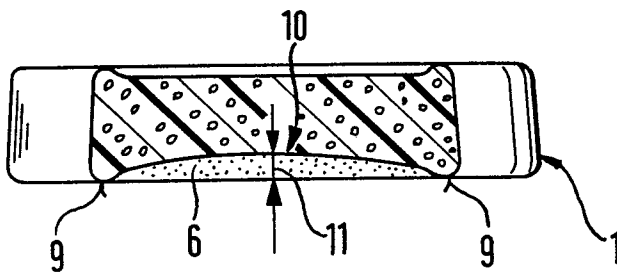
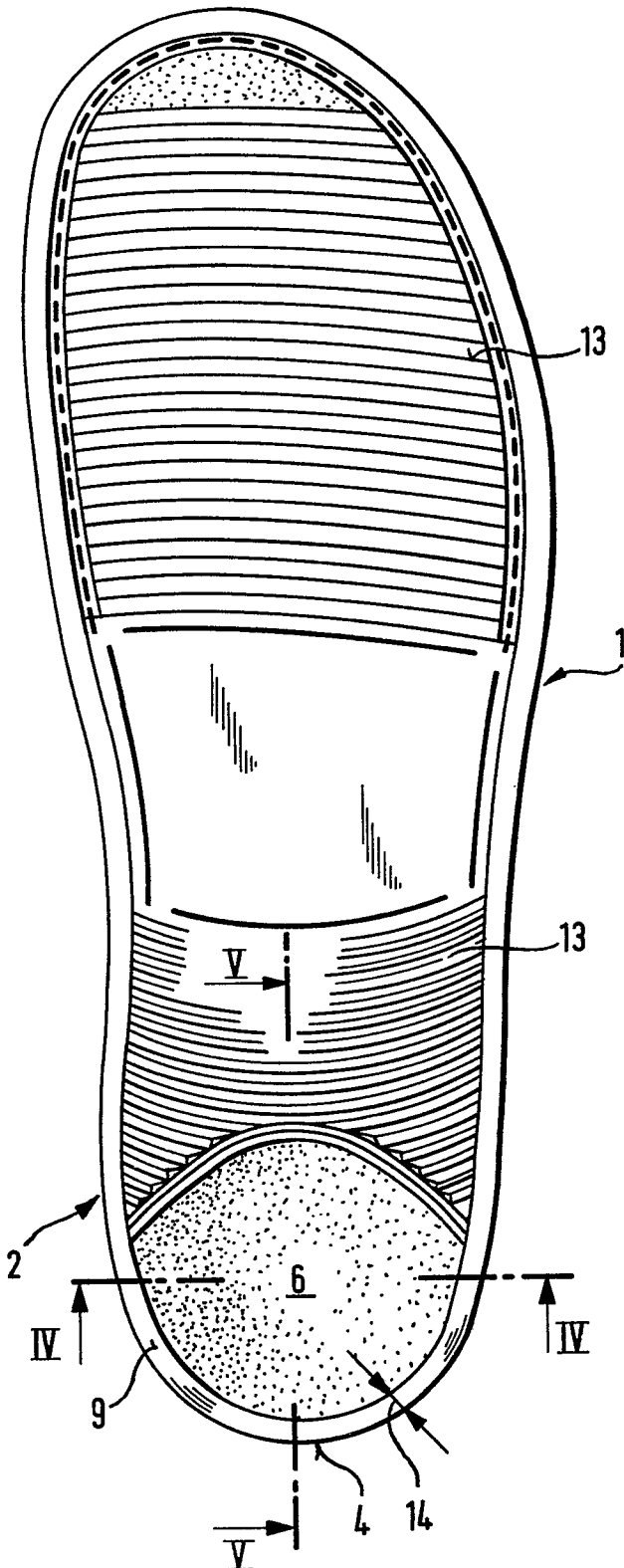
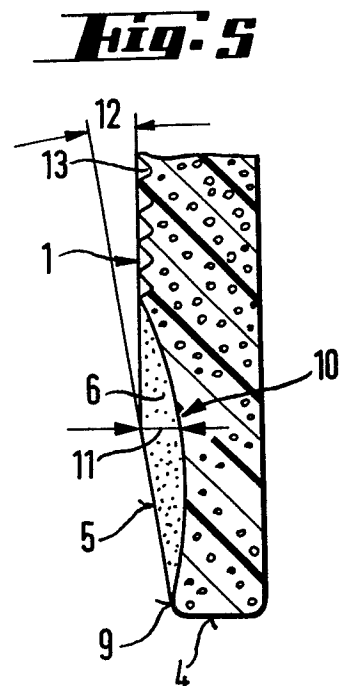
10 Top Man Oy, Laivakatu 13, SF-65100 Vaasa 10 (Finnland)

Ansprüche

- 15 1. Laufsohle mit einstückig integriertem Absatz, beide
aus elastisch nachgiebigem Werkstoff, für Straßenschuhe, dadurch gekennzeichnet, daß der im übrigen mit der Laufsohle gleichebige Absatz (2) eine zum rückwärtigen Absatzende (4) ansteigende Schrägung (5) aufweist und im Bereich der Schrägung (5) ausgemuldet ist.
- 20 2. Laufsohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schrägung (5) über nahezu die gesamte Absatzbreite in sich bogenförmig ausgemuldet ist, wobei die Achse (8) des Ausmoldungsbogens (7) etwa in Schuhlängsrichtung und etwa parallel zur Schrägungsoberfläche verläuft.
- 25 3. Laufsohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (6) napfförmig ausgebildet ist und sich über die nahezu gesamte Absatzbreite erstreckt.
- 30 4. Laufsohle nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (6) eine kreisähnliche Um-
- 35

- 1 rißform aufweist und bis zum Randbereich des hinteren Absatzendes (4) reicht.
- 5 5. Laufsohle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (6) in ihrem Mittelbereich (10) um etwa 3-6 mm gegenüber ihrer Randzone (9) vertieft ist.
- 10 6. Laufsohle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die die Mulde (6) umgebende Randzone (9) etwa 6 mm breit ist.
- 15 7. Laufsohle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie in Schuhlängsrichtung gesehen etwa eine Trapezquerschnittsform aufweist, wobei die längere Parallelseite des Trapezes in der Laufsohlen-Oberfläche liegt.
- 20 8. Laufsohle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schrägung (5) einen Winkel (12) von um 5° mit der im wesentlichen ebenen Laufsohlenoberfläche einschließt.
- 25 9. Laufsohle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufsohle (1) aus Polyurethanschaum auf Polyetherbasis besteht.
- 30

Fig. 1**Fig. 2**

**Fig. 4****Fig. 3****Fig. 5**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0083449

Nummer der Anmeldung

EP 82 11 2063

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	--- US-A-4 259 792 (J.P. HALBERSTADT) * Anspruch 1; Abbildungen 1-11 *	1-9	A 43 B 13/14
Y	--- FR-A-2 380 687 (J. WALTZ) * Anspruch 1; Abbildungen 1-8 *	1,2,5, 6,8	
Y	--- US-A-3 100 354 (H. LOMBARD) * Figuren 1-5 * -----	1,2,5, 6,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			A 43 B

Recherchenort
DEN HAAG

Abschlußdatum der Recherche
03-02-1983

Prüfer
MALIC K.

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze

E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder
nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein-
stimmendes Dokument