



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 360 911 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.11.2003 Patentblatt 2003/46

(51) Int Cl.7: **A43C 15/16, A43B 5/00**

(21) Anmeldenummer: **03009557.4**

(22) Anmeldetag: **28.04.2003**

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

(72) Erfinder: **Schnitzler, Jörg**
96369 Weissenbrunn (DE)

(74) Vertreter: **Zimmermann, Gerd Heinrich et al**
Zimmermann & Partner,
P.O. Box 33 09 20
80069 München (DE)

(30) Priorität: **10.05.2002 DE 10220917**

(71) Anmelder: **Schnitzler, Jörg**
96369 Weissenbrunn (DE)

(54) **Vorrichtung zur verbesserten Bodenhaftung**

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Verbesserung der Bodenhaftung 100 eines Schuhs vorgestellt. Es existiert ein Hauptkörper 101 und ein Haftungsmittel 103 zur Verbesserung der Bodenhaftung in Form eines Profils oder

eines Spikes. Die Vorrichtung kann mit einem Befestigungsmittel 105 durch eine Drehbewegung des Hauptkörpers lösbar mit dem Schuh verbunden werden. Der Hauptkörper besitzt mindestens zwei sich im wesentlichen parallel gegenüberliegende Seitenflächen 107.

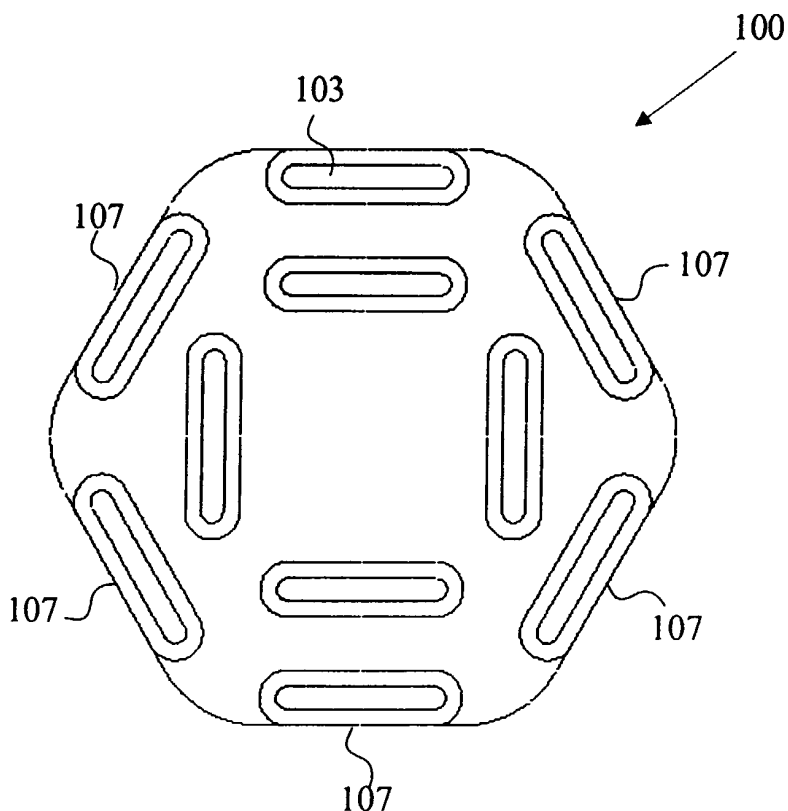


Fig. 1b

EP 1 360 911 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Schuhe mit verbesserter Bodenhaftung und Stollen zur Verbesserung der Bodenhaftung. Im speziellen bezieht sich die Erfindung auf Freizeitschuhe, insbesondere auf Golfschuhe und die dabei verwendeten Soft-Spikes. Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf Montage-Stollen oder -Spikes eines Golfschuhs und auf mit Montage-Stollen oder Spikes montierte Golfschuhe.

[0002] Bei vielen Sportarten oder Aktivitäten innerhalb und außerhalb der Freizeit ist es wünschenswert beim Laufen oder während einer schwungvollen Bewegung eine gute Haftung zum Boden zu haben. Dies ist zum Beispiel vor allem bei Sportarten der Fall, die auf einer Wiese oder einem Rasen ausgeübt werden. Dabei kann man vor allem dann leicht ausrutschen, wenn der Untergrund nass, verschneit oder schlammig ist. Daher werden für Schuhe, die bei Sportarten wie Fußball oder Golf verwendet werden, Stollen oder Spikes eingesetzt.

[0003] Diese Stollen oder Spikes werden zumeist an der Sohle der entsprechenden Schuhe festgeschraubt. Eine solche Art der Verbindung hat den Vorteil, dass für unterschiedliche Bodenbeschaffenheiten unterschiedliche Stollen oder Spikes verwendet werden können. Darüber hinaus können die Stollen oder Spikes bei Verschleiß ausgetauscht werden. Durch die reversible Verbindung mit dem Schuh, muss bei Verschleiß nicht der ganze Schuh ersetzt werden.

[0004] Stollen oder Spikes gemäß dem Stand der Technik werden mit speziellen Montageschlüsseln an entsprechenden Stellen der Sohle eines Golfschuhs geschraubt. Dabei entstehen folgende Probleme. Zum einen zeigt die Erfahrung, dass der entsprechende Spezial-Montageschlüssel, falls er dringend benötigt wird, nicht zur Hand ist. Zum anderen erschwert oder verhindert Schmutz, dass die Stollen oder Spikes montiert oder demontiert werden können. Daher können die Stollen oder Spikes nur nach einer gründlichen Reinigung demontiert werden.

[0005] Ausgehend vom genannten Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zur Verbesserung der Bodenhaftung eines Schuhs und einen Schuh mit verbesserter Bodenhaftung zur Verfügung zu stellen, so dass die beschriebenen Schwierigkeiten nicht auftreten. Dabei sollten die Stollen oder Spikes einfacher montiert und demontiert werden können bzw. eine Befestigung eines Spikes oder eines Stollen auch im verschmutzten Zustand nachgezogen werden können.

[0006] Die obenstehenden Probleme des Standes der Technik werden gelöst durch erfindungsgemäße Vorrichtungen nach Anspruch 1 und einem erfindungsgemäßen Schuh nach Anspruch 10.

[0007] Die Aufgabe wird gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung durch eine Vorrichtung zur Verbesserung der Bodenhaftung eines Schuhs gelöst. Hierfür existiert ein scheibenförmigen Grundkörper. Auf einer Fläche

des Grundkörpers gibt es ein Befestigungsmittel zur Befestigung der Vorrichtung am Schuh. Der Grundkörper besitzt mindestens zwei Seitenflächen, die im wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind.

[0008] Mit der erfindungsgemäßen Anordnung ist es möglich, einen handelsüblichen Schraubenschlüssel oder einen sogenannten Engländer an den gegenüberliegenden im wesentlichen parallelen Seitenflächen anzusetzen. Solches Werkzeug ist zum Beispiel in der Werkzeugtasche vieler Autos vorhanden. Dieses herkömmliche, an vielen Orten vorhandene Werkzeug kann zur Montage, zur Demontage oder zum Nachziehen der Befestigung verwendet werden. Zudem wird an einem verschmutzten Stollen oder Spike der Schmutz an den Seitenflächen entfernt, indem man den Schraubenschlüssel von der Seite an die Seitenflächen schiebt. Folglich kann eine Montage jederzeit problemlos bewerkstelligt werden.

[0009] Bevorzugte Ausführungen und besondere Aspekte der Erfindung einer Vorrichtung zur Verbesserung der Bodenhaftung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] Bevorzugt weisen die zwei Seitenflächen eine Höhe von 1 mm bis 9 mm, insbesondere bevorzugt eine Höhe von 3 mm bis 6 mm auf. Dadurch kann gewährleistet werden, dass die Seitenflächen in montiertem Zustand ausreichend weit von der Sohle abstehen und einem Schraubenschlüssel eine ausreichend große Angriffsfläche zur Verfügung gestellt wird, so dass auch bei größerer Krafteinwirkung die Flächen nicht beschädigt werden. Eine Beschädigung der Seitenflächen würde eine zukünftige Montage oder Demontage erschweren oder verhindern.

[0011] Um eine bequemere Montage zu ermöglichen ist es vorteilhaft, wenn die mindestens zwei Seitenflächen ein Vieleck bilden. Insbesondere ist es zu bevorzugen, wenn die Seitenflächen ein regelmäßiges Sechseck bilden. Dabei sind die Ecken bevorzugt abgerundet, um scharfe Kanten zu vermeiden. Durch die Ausbildung als Sechseck ist eine Mindestlänge der Seitenflächen gewährleistet. Dem Schraubenschlüssel wird somit eine ausreichend große Angriffsfläche zur Verfügung gestellt wird, so dass auch bei größerer Krafteinwirkung diese Flächen nicht beschädigt werden.

[0012] Bevorzugt existiert gegenüberliegend des Befestigungsmittels eine Haftstruktur zur Verbesserung der Bodenhaftung. Es ist insbesondere vorteilhaft, wenn das Haftmittel als ein Antirutsch-Profil ausgebildet ist. Dabei kann ein Anti-Rutschprofil in einer Vielzahl unterschiedlicher Formen realisiert werden. Hierbei sind Noppen in unterschiedlichen Anordnungen möglich. Weiterhin können z.B. auch symmetrische, asymmetrisch, radial oder tangential angeordnete Sägezahnprofile, sich verjüngende quaderförmige Stege in unterschiedlich angeordneten Mustern oder andere Strukturen verwendet werden.

[0013] Unter Haftungs mittel wird dabei jegliche Struktur verstanden, die die Haftung der Schuhe zum Boden

verbessert. Dieses Haftungsmitel kann auch nahtlos in einem Stück mit dem Haupt- oder Grundkörper des Spikes oder des Stollen verbunden sein, so dass faktisch der Hauptkörper selbst auch das Haftungsmitel darstellt. Auch ein einfacher Stift, der beim Laufen in die Erde ragt, wird im Sinne der vorliegenden Erfindung als Struktur zur verbesserten Haftung betrachtet.

[0014] Bevorzugt wird die Vorrichtung zur Verbesserung der Bodenhaftung eines Schuhs mit einem Außengewinde in ein passendes Innengewinde an der Sohle des Schuhs geschraubt. Dadurch kann zum einen eine Kompatibilität zu bereits existierenden Systemen hergestellt werden. Zum anderen ist eine solche Befestigung lösbar verbindbar. Das bedeutet, die Vorrichtung kann wiederholt an dem Schuh montiert und wieder demontiert werden.

[0015] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt, und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1a und 1b zeigen eine Ansicht und eine Aufsicht einer Ausführungsform der Vorrichtung zur Verbesserung der Bodenhaftung gemäß der vorliegenden Erfindung,
- Fig. 2 zeigt die Skizze einer Aufsicht einer Sohle eines Schuhs, auf dem mehrere Vorrichtungen zur Verbesserung der Bodenhaftung montiert sind,
- Fig. 3 zeigt eine 3-dimensionale Darstellung einer Ausführungsform einer Vorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung,
- Fig. 4a und 4b zeigen eine Ansicht und eine Aufsicht einen Spike gemäß dem Stand der Technik,
- Fig. 4c zeigt eine Skizze eines Werkzeuges zur Montage eines Spikes gemäß dem Stand der Technik,

[0016] Figuren 4a-c zeigen eine übliche Ausführungsform gemäß dem Stand der Technik. Figuren 4a und 4b zeigen einen Stollen, wie er üblicherweise zum Beispiel an einem Golfschuh angebracht wird. Der Stollen 400 besteht aus einer Scheibe 401. Auf dieser Scheibe 401 ist ein Profil 403 zum Beispiel in Form von Noppen angebracht. In der Scheibe 401 gibt es ferner zwei Montagelöcher 407. Diese Löcher dienen dazu einen Schlüssel 410, wie er in Figur 4c dargestellt ist, an dem Spike anzusetzen. Der Schlüssel wird von oben auf den Spike gedrückt. Die beiden Stifte 411 des Schlüssels 410 greifen dabei in die Montagelöcher 407 des Spikes. Mit dem Schlüssel können Außengewinde 405 an den Spikes in entsprechende Innengewinde in der Schuhsohle eingeschraubt werden.

[0017] Diese bekannte Ausführungsform bringt mehrere Nachteile mit sich. Zum einen ist für die Montage

und Demontage der Spikes am Schuh ein spezieller Schlüssel 410 notwendig. Daher kann der Spike nur mit dieser Art des Werkzeugs montiert, demontiert oder nachgezogen werden. Stellt man also zum Beispiel fest, dass sich die Verschraubung eines Spikes im Laufe der Zeit löst, kann man den Spike nur mit diesem Spezialwerkzeug erneut fest mit dem Schuh verschrauben. Falls dieses Werkzeug im Augenblick nicht zur Hand sein sollte, kann eine feste Montage oder eine Demontage fest verschraubter Spikes nicht bewerkstelligt werden.

[0018] Darüber hinaus bringt, die oben beschriebene Ausführungsform gemäß dem Stand der Technik noch einen weiteren Nachteil mit sich. Die kleinen ca. 1 bis 2 mm und ca. 1 bis 3 mm tiefen Montagelöcher 407 füllen sich beim Laufen mit Erde und anderen Rückständen. Diese Rückstände können die Montagelöcher verstopfen. Daher kommt es häufig vor, dass der Schlüssel 410, selbst wenn er zur Hand sein sollte, mit den beiden Stiften 411 nur sehr schwer an die Spikes angesetzt werden kann. Versucht man den Schlüssel von oben auf die Spikes zu drücken, wird die zumeist vorhandene Erde noch fester in die Montagelöchern 407 gedrückt. Eine Montage oder Demontage der Spikes wird somit bei Verschmutzung erschwert. Das bedeutet, dass die Spikes erst nach einer sehr gründlichen Reinigung des Schuhs mit viel Wasser demontiert bzw. die Verschraubungen erst nach der Reinigung fest nachgezogen werden können.

[0019] Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren 1 bis 3 beschrieben. So weit nicht anderes erwähnt ist, wird im Folgenden die vorliegende Erfindung am Beispiel von Stollen bzw. Spikes für eine Golfschuh beschrieben, ohne die Anwendbarkeit der Erfindung dabei auf Golfschuhe einzuschränken.

[0020] Die Erfindung bringt jedoch vor allem für Golfschuhe große Vorteile mit sich. Zum einen ist es so, dass man sich beim Golfen in der freien Natur befindet und die Sportstätten in der Regel außerhalb gelegen sind. Daher ist es besonders günstig, wenn man auf herkömmliches Werkzeug, welches man meist zumindest in einem PKW mitführt, zurückgreifen kann. Durch die sehr unterschiedlichen Bodenbeschaffenheiten innerhalb eines Spiels tritt beim Golfen außerdem eine derartige Verschmutzung der Spikes ein, dass herkömmliche Systeme nicht montiert werden können. Die sehr unterschiedlichen Bodenbeschaffenheiten führen auch zu besonderen Materialanforderungen für die Schuhe. Diese müssen über einen langen Zeitraum (über 3 bis 4 Stunden) getragen werden können, sollten bequem sein und müssen trotzdem Nässe über einen langen Zeitraum abhalten können.

[0021] Figuren 1a und 1b zeigen eine Skizze einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Der sogenannte Soft-Spike 100, im folgenden Spike oder Stollen genannt, besitzt einen Grundkörper 101. Darauf befindet sich eine Profilstruktur 103, die die Haftung des

Schuhs zum Boden verbessert. Auf der gegenüberliegenden Seite der Profilstruktur befindet sich das Ausengewinde 105, mit dem der Spike in die Sohle des Schuhs geschraubt werden kann. Die Aufsicht des Spikes zeigt eine Formgebung, die Seitenflächen 107 aufweist, welche sich parallel gegenüber liegen.

[0022] Die Profilstruktur 103 ist in dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel gebildet durch sich von der Oberfläche nach oben verjüngende Quader mit abgerundeten Kanten. Das Profil kann aber auch andersartig geformt sein. Zum Beispiel ist der Stollen an einem Fußballschuh konisch geformt, wobei dieser konische Kegelstumpf ebenfalls abgerundete Kanten besitzt. Neben einer Vielzahl von weiteren Ausführungsformen ist auch ein solcher Konus im Rahmen dieser Erfindung als Haftungsmittel bzw. Anti-Rutsch-Profil zu verstehen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Profilstruktur bzw. das Haftmittel nahtlos mit dem Grundkörper 101 verbunden ist oder darauf aufgesetzt ist. Als Profilstruktur sind auch nagelartige Spitzen oder andere bekannte Profile zur Verbesserung der Bodenhaftung zu verstehen. Die Profilstruktur 103 besitzt eine Höhe von 1 mm bis 9 mm, bevorzugt eine Höhe von 3 mm bis 6 mm. Dadurch kann erreicht werden, dass zum Beispiel bei einem Golfschlag auch bei weichem Untergrund ein sicherer Stand gewährleistet ist.

[0023] Das Außengewinde 105 ist eine mögliche Form der Befestigung des Spikes an den Golfschuh. Auch ein Bajonettverschluss oder andere Befestigungsmittel bei dem der Spike in eine passende Aufnahmevorrichtung an der Sohle des Schuhs gedreht wird, kann als weitere Ausführungsform verwendet werden. Die vorliegende Erfindung zeigt insbesondere Vorteile, wenn eine Drehbewegung zur Befestigung bzw. zum Lösen des Spikes von der Sohle des Schuhs verwendet wird. Als Befestigungsmittel 105 ist in Figur 1a ein Gewinde dargestellt. Die dem Gewinde zugewandte Seite der Grundkörper 101 des Spikes 100 kann dabei ebenfalls leichte Strukturen aufweisen, um die Wahrscheinlichkeit eines ungewünschten selbsttätigen LöSENS der Befestigung zu verringern.

[0024] Die Aufsicht des Spikes 100 zeigt eine sechseckige Grundfläche mit abgerundeten Kanten. Dadurch existieren jeweils drei Paare gegenüberliegender Seitenflächen 107. Zum Drehen des Spikes bei der Montage oder Demontage kann durch diese Formgebung ein handelsüblicher Schraubenschlüssel, ein Engländer oder anderes herkömmliches Werkzeug verwendet werden. Durch die sechseckige Form muss eine Schraubenschlüssel jeweils nur um 120° gedreht werden und kann dann neu angesetzt werden. Die abgerundeten Ecken erleichtern das Ansetzen des Schraubenschlüssels. Die sechseckige Form bietet ferner ausreichend große Seitenflächen, so dass auch eine größere Drehmomenteinwirkung auf den Spike ausgeübt werden kann ohne die Seitenflächen zu beschädigen. Aus dem obigen Grund ist es von Vorteil, wenn die in Figur 1a eingezeichnete Höhe der Seitenfläche, zwi-

schen 1 mm und 9 mm, bevorzugt zwischen 3 mm und 6 mm beträgt.

[0025] Figur 2 zeigt exemplarisch mehrere auf der Sohle eines Golfschuhs 200 angeordnete Spikes. Im Bereich des Ballen sind in diesem Ausführungsbeispiel sieben Spikes angeordnet. Im Bereich der Ferse wurden vier Spikes angebracht.

[0026] Figur 3 zeigt eine 3-dimensionale Darstellung eines Stollen gemäß einer Ausrührungsform der vorliegenden Erfindung. Zusätzlich zu der Skizze in den Figuren 1a und 1b ist in Figur 3 zu erkennen, wie die Profilstrukturen 103 auf dem Grundkörper 101 angeordnet sind.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verbesserung der Bodenhaftung eines Schuhs mit

- einem Hauptkörper (101),
- einem Befestigungsmittel (105), welches mittels einer Drehbewegung des Hauptkörpers lösbar mit dem Schuh verbindbar ist,

wobei der Hauptkörper mindestens zwei sich im wesentlichen parallel gegenüberliegende Seitenflächen (107) aufweist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, ferner mit mindestens einem Haftungsmittel (103) zur Verbesserung der Bodenhaftung.

3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens zwei Seitenflächen (107) eine Höhe (H) von 1 mm bis 9 mm, bevorzugt eine Höhe von 3 mm bis 6 mm aufweisen.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens zwei Seitenflächen ein Vieleck bilden.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, wobei das Vieleck ein regelmäßiges Sechseck ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 5, wobei die Ecken des Vielecks abgerundet sind.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Haftmittel (103) ein Antirutsch-Profil ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei das Antirutsch-Profil eine Höhe von 1 mm bis 9 mm, bevorzugt eine Höhe von 3 mm bis 6 mm aufweist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, wobei das Befestigungsmittel (105) ein Außengewinde ist.

10. Schuh (200) mit verbesserter Bodenhaftung, mit

5

- mindestens einer in der Sohle integrierten Befestigungsvorrichtung,

wobei mindestens eine Vorrichtung zur verbesserten Bodenhaftung (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche mit dem Befestigungsmittel (105) in der Befestigungsvorrichtung durch eine Drehbewegung lösbar verbindbar befestigt ist.

10

11. Schuh nach Anspruch 10, wobei die Befestigungsvorrichtung ein Innengewinde ist.

15

12. Schuh nach einem der Ansprüche 10 bis 11, wobei der Schuh ein Golfschuh ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

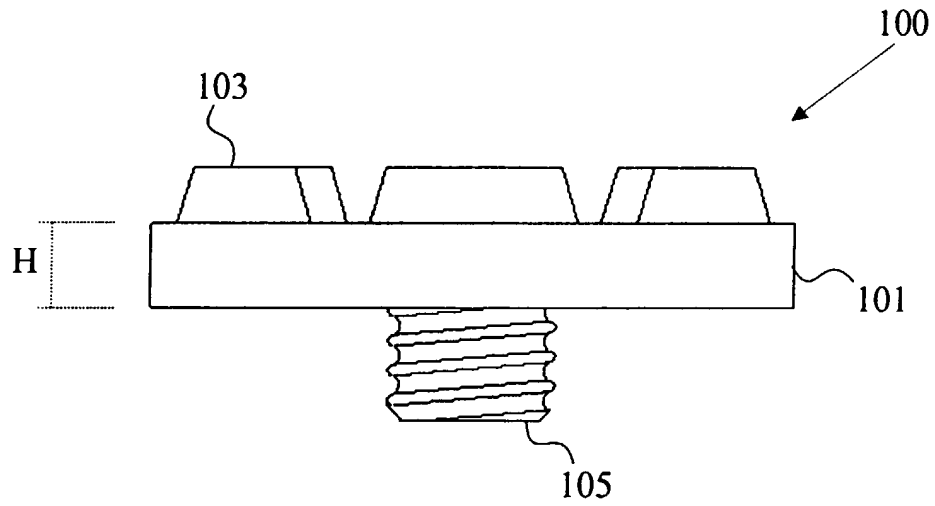


Fig. 1a

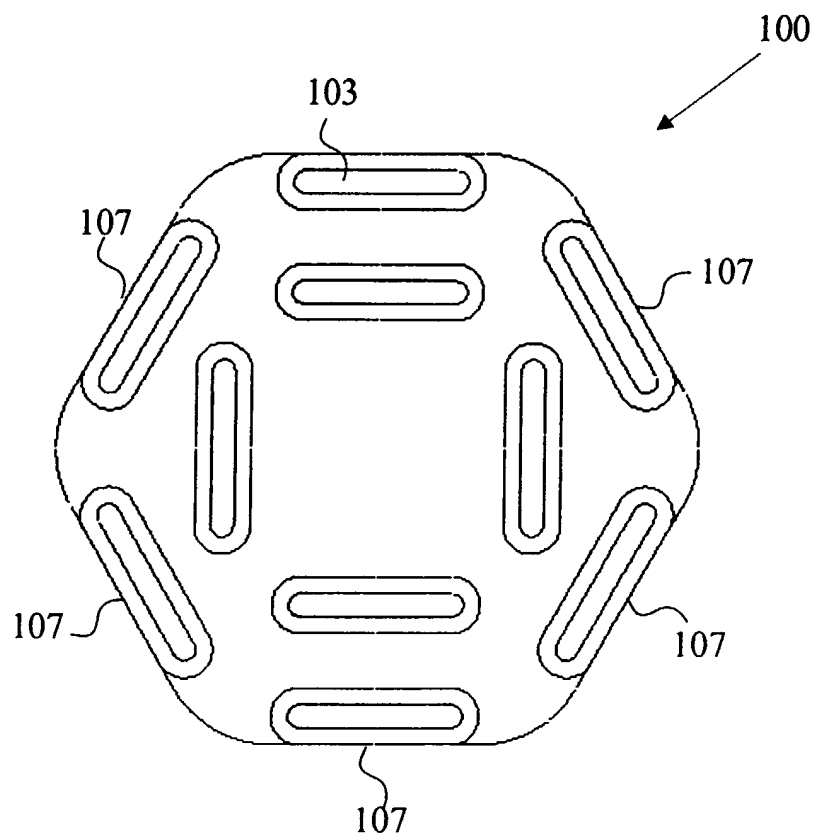


Fig. 1b

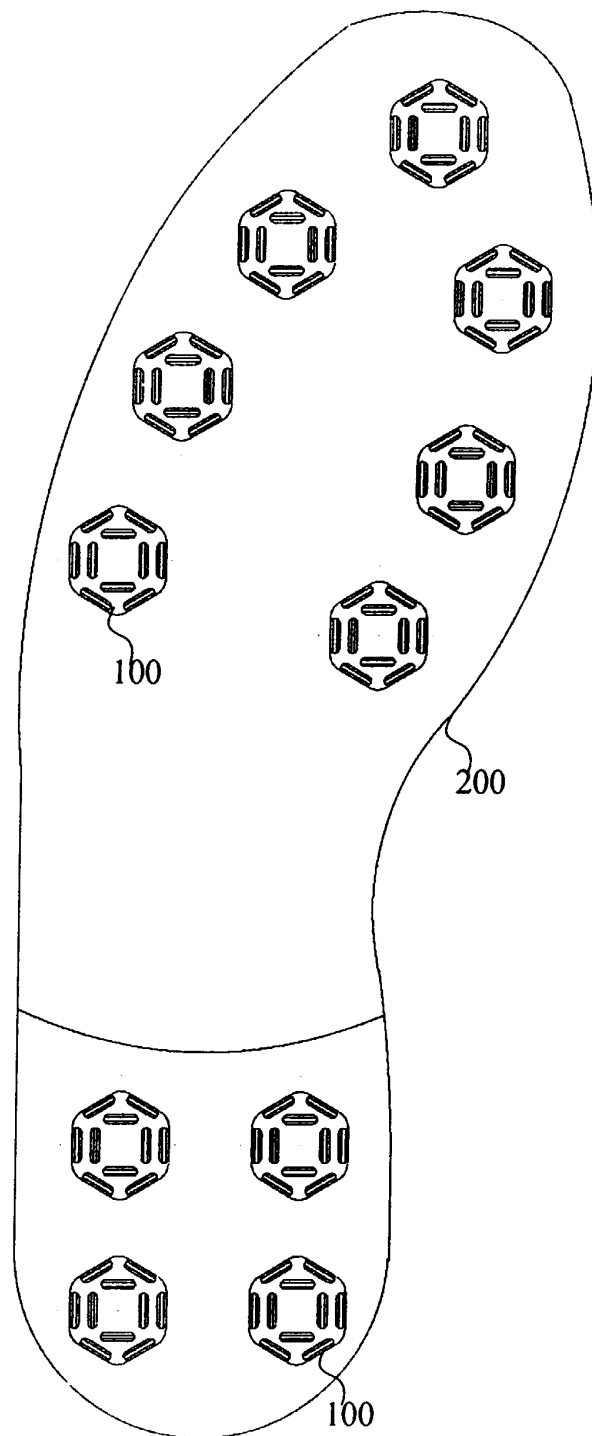


Fig. 2

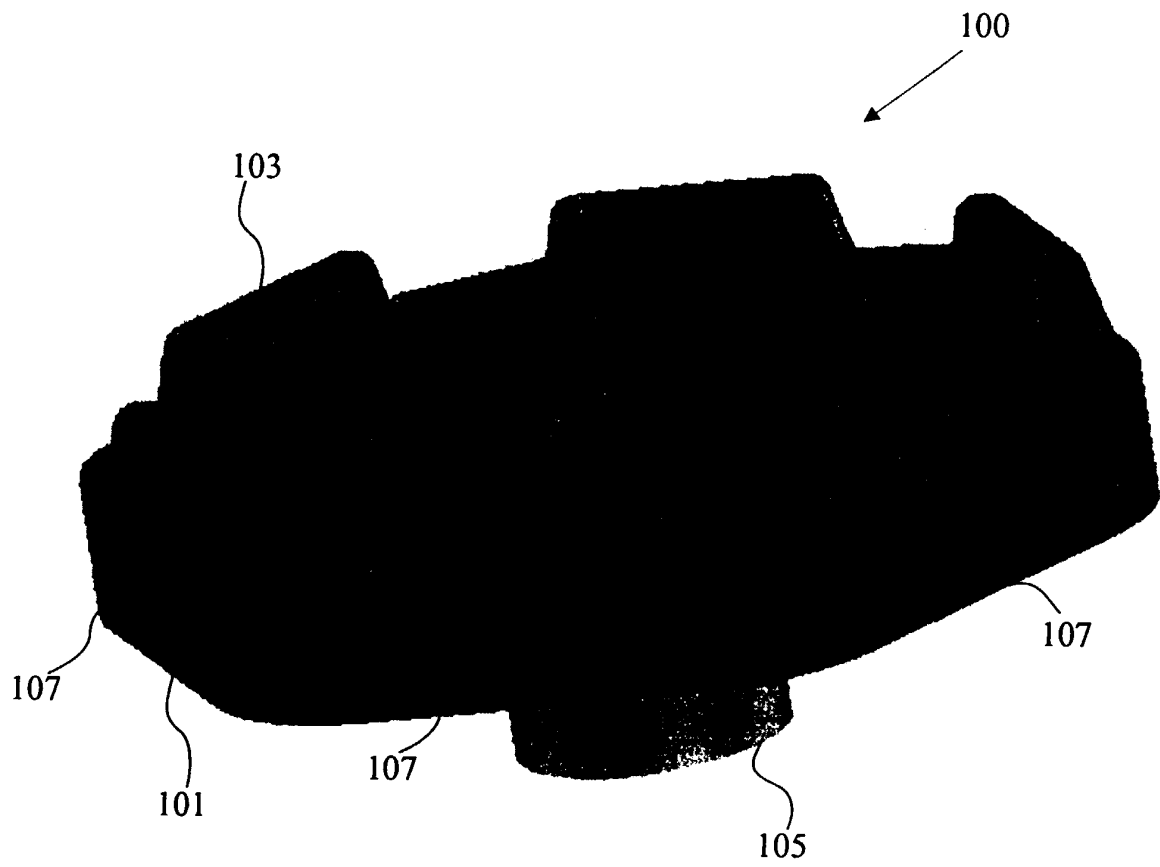
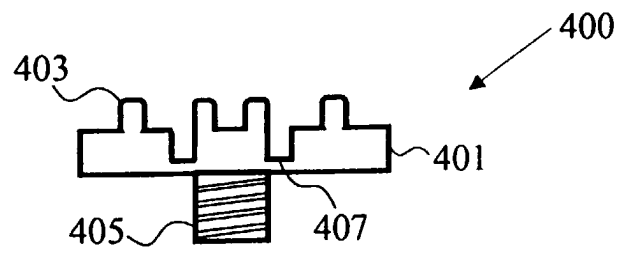
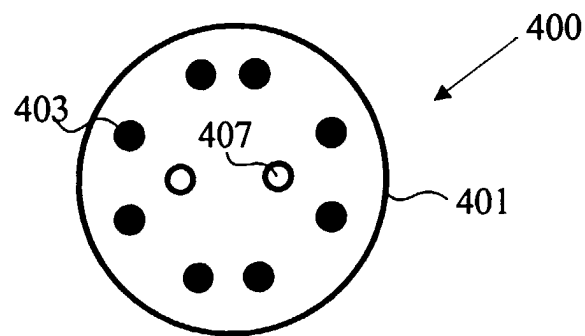


Fig. 3



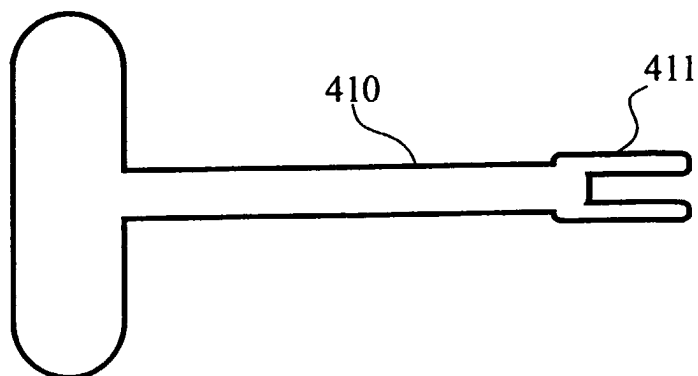
Stand der Technik

Fig. 4a



Stand der Technik

Fig. 4b



Stand der Technik

Fig. 4c



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 9557

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 775 874 A (BONNEVILLE J) 4. Dezember 1973 (1973-12-04)	1-5,7-12	A43C15/16 A43B5/00
Y	* Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 53; Abbildungen 1-6 *	6	

Y	US 3 583 082 A (JORDAN GEORGE PAYTON JR) 8. Juni 1971 (1971-06-08)	6	
A	* Spalte 3, Zeile 9 - Zeile 31; Abbildungen 5,6 *	1-4,7-12	

X	DE 32 35 475 A (ADIDAS SPORTSCHUHE) 29. März 1984 (1984-03-29)	1-5,7-12	
	* Seite 4, Zeile 19 - Seite 5, Zeile 11; Abbildungen 1-3 *		

X	US 5 029 405 A (DEHAITRE LON) 9. Juli 1991 (1991-07-09)	1-5,7-12	
	* Spalte 4, Zeile 61 - Spalte 5, Zeile 34; Abbildungen 5,6 *		

X	US 6 006 454 A (SITZLER SR EDWARD R) 28. Dezember 1999 (1999-12-28)	1-4,7-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
	* Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 26; Abbildungen 1,1A *		A43C A43B

A	US 6 338 208 B1 (WATERBURY MARK C) 15. Januar 2002 (2002-01-15)	3,7,8	
	* das ganze Dokument *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		31. Juli 2003	
		Prüfer	
		Cianci, 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 03 00 9557

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.

31-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3775874	A	04-12-1973	CH	532376 A	15-01-1973
			DE	2163086 A1	06-07-1972
			FR	2119310 A5	04-08-1972
			GB	1328589 A	30-08-1973

US 3583082	A	08-06-1971	KEINE		

DE 3235475	A	29-03-1984	DE	3235475 A1	29-03-1984
			JP	59062001 A	09-04-1984
			JP	61024002 B	09-06-1986

US 5029405	A	09-07-1991	CA	1319256 C	22-06-1993

US 6006454	A	28-12-1999	KEINE		

US 6338208	B1	15-01-2002	KEINE		

EPO FORM P0461

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