



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**20.08.2008 Patentblatt 2008/34**

(51) Int Cl.:  
**A43B 5/18 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07002986.3**

(22) Anmeldetag: **13.02.2007**

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

(72) Erfinder: **Göbbels, Holger**  
**74354 Besigheim (DE)**

(74) Vertreter: **Wetzel, Philipp**  
**Heublink 79**  
**D-22391 Hamburg (DE)**

(71) Anmelder: **Göbbels, Holger**  
**74354 Besigheim (DE)**

(54) **Sportschuh mit lösbarer Sohle**

(57) Die Erfindung betrifft einen Sportschuh mit einer Laufsohle (20), wobei die Laufsohle (20) einen wenigstens zweiteiligen horizontalen Aufbau aufweist, bestehend aus wenigstens einem unteren Sohlenabschnitt (23) und wenigstens einem oberen Sohlenabschnitt (21), wobei der untere Abschnitt (23) reversibel von dem oberen Abschnitt (21) in einem Trennungsbereich (25) zwischen dem oberen und dem unteren Sohlenabschnitt (21, 23) lösbar ist, wobei eine dem Trennungsbereich (25) zugewandte Seite des oberen Sohlenabschnitts (21) der Laufsohle (26) mit einer Lauffläche (26) versehen ist und eine dem Trennungsbereich (25) zwischen dem oberen und dem unteren Sohlenabschnitt (21, 23) abgewandte Seite des unteren Sohlenabschnitts (23) der Laufsohle (20) mit einer Lauffläche (27) versehen ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Sportschuh (10) zu schaffen, der sowohl für den Einsatz im Gelände oder auf dem Golfplatz wie auch im Inneneinsatz geeignet ist, wobei der Verwendungswechsel einfach herbeigeführt werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass wenigstens ein Befestigungsmittel (24) bestehend aus wenigstens zwei korrespondierenden Befestigungselementen (28, 40) zum Verbinden der Sohlenabschnitte (21, 23) vorhanden ist, dass die korrespondierenden Befestigungselemente (28, 40) jeweils auf der dem Trennungsbereich (25) zugewandten Fläche des jeweiligen Sohlenabschnitts (21, 23) angeordnet ist, und dass der Sportschuh (10) so ausgeführt ist, dass er sowohl mit gelöstem als auch mit befestigtem unteren Sohlenabschnitt (23) als Sportschuh (10) verwendbar ist.

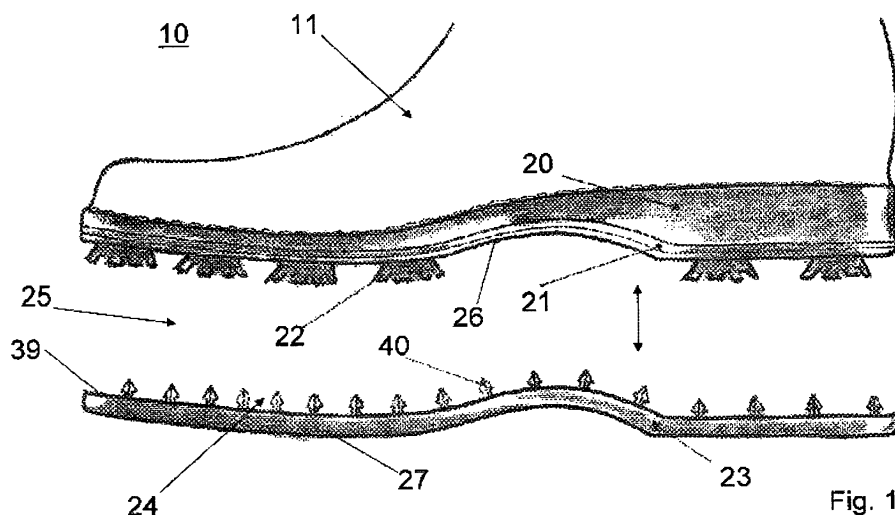


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Sportschuh mit einer Laufsohle, wobei die Laufsohle einen wenigstens zweiteiligen horizontalen Aufbau aufweist, bestehend aus wenigstens einem unteren Sohlenabschnitt und wenigstens einem oberen Sohlenabschnitt, wobei der untere Abschnitt reversibel von dem oberen Abschnitt in einem Trennungsbereich zwischen dem oberen und dem unteren Sohlenabschnitt lösbar ist, wobei eine dem Trennungsbereich zugewandte Seite des oberen Sohlenabschnitts der Laufsohle mit einer Lauffläche versehen ist und eine dem Trennungsbereich zwischen dem oberen und dem unteren Sohlenabschnitt abgewandte Seite des unteren Sohlenabschnitts der Laufsohle mit einer Lauffläche versehen ist.

**[0002]** Derartige Sportschuhe sind in unterschiedlichsten Ausführungen bekannt. Beispielsweise offenbart WO-A-96/34542 einen Golf- oder Sportschuh, der mit einer Sohlenabdeckung oder einem Überschuh versehen werden kann, um Beschädigungen an Bodenbelägen zu vermeiden und gleichzeitig Abnutzungen der Spikes des Golfschuhs zu vermeiden. Der Überschuh weist einen vorderen Kappenabschnitt und ein elastisches Halteband oder einen Halteabschnitt auf. Die Schuhspitze wird in den Kappenabschnitt eingesetzt und das Halteband oder der Halteabschnitt um einen hinteren Schuhabschnitt im Hackenbereich gespannt, so dass der Überschuh arretiert ist. Auf der Innenseite der Sohle des Überschuhs sind Vertiefungen zur Aufnahme der Spikes vorgesehen. Alternativ besteht die Sohle aus einem verformbaren Schaummaterial, in das die Spikes aufgenommen werden. Bei diesen Überschuhen ist das Anbringen des Überschuhs beispielsweise auf einem Golfschuh kompliziert und das Ergebnis ist ein Golfschuh im einem Überschuh, was nicht besonders gutaussehend ist. Ähnliche Abdeckungen sind auch in US-A-3 858 336 und US-A-4 693 019 offenbart.

**[0003]** In einer weiteren Ausführungsform der WO-A-96/34542 ist eine Abdeckung vorgesehen, die auf die Sohle des Golfschuhs aufgebracht wird. Das Aufbringen erfolgt, in dem seitlich in der Sohle des Golfschuhs Vertiefungen vorgesehen sind, in die seitlich an der Abdeckung angeordnete Vorsprünge haltend eingreifen. Die seitlichen Vorsprünge halten nicht gut, sind ggf. schwierig anzubringen und sehen ebenfalls nicht besonders gut aus.

**[0004]** DE-A-30 44 032 offenbart einen Trittschutz für mit Spikes versehene Schuhe. Der Trittschutz wird mit metallischen Klemmbügeln am Golfschuh arretiert. Dieses bedingt einen erhöhten Herstellungsaufwand, da an den Trittschutz zusätzlich noch die Klemmbügel angebracht werden müssen. Ähnliche Ansätze sind auch aus US-A-4 258 482 bekannt. Auch in DE-U-29722301 ist eine Abdecksohle offenbart, die mit Haltebändern am Schuhbefestigt wird.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Sportschuh zu schaffen, der sowohl für den Einsatz

im Gelände oder auf dem Golfplatz wie auch im Inneneinsatz geeignet ist, wobei der Verwendungswechsel einfach herbeigeführt werden kann.

**[0006]** Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, wenigstens ein Befestigungsmittel bestehend aus wenigstens zwei korrespondierenden Befestigungselementen zum Verbinden der Sohlenabschnitte vorhanden ist, dass die korrespondierenden Befestigungselemente jeweils auf der dem Trennungsbereich zugewandten Fläche des jeweiligen Sohlenabschnitts angeordnet ist, und dass der Sportschuh so ausgeführt ist, dass er sowohl mit gelöstem als auch mit befestigtem unteren Sohlenabschnitt als Sportschuh verwendbar ist.

**[0007]** Vorteilhaft dabei ist, dass zwei unterschiedliche Einsatzarten für den Schuh gegeben sind. Zwischen den Einsatzarten kann schnell, einfach und unkompliziert gewechselt werden. Des Weiteren lassen sich zwei wertvolle Schuhe schaffen, die gut aussehen und ohne Beschränkungen eingesetzt werden können. Das Anordnen der Befestigungsmittel auf den dem Trennungsabschnitt zugewandten Seiten der Sohlenabschnitte ermöglicht eine sichere Befestigung bei gleichzeitig optimiertem Aussehen des Schuhs.

**[0008]** Eine vorteilhafte Lehre der Erfindung sieht vor, dass die Laufflächen unterschiedliche Profile, bevorzugt für unterschiedliche Anwendungsbereiche aufweisen, wobei die Lauffläche des oberen Sohlenabschnitts bevorzugt mit Spikes, besonders bevorzugt mit Metallspikes, oder einem Golfschuh- und/oder einem Profil für den Außeneinsatz versehen ist und/oder die Lauffläche des unteren Sohlenabschnitts bevorzugt ein Profil zur Anwendung im Innenbereich aufweist. Hierbei ist vorteilhaft, dass beispielsweise Stahlspikes auf dem Golfplatz eingesetzt werden können, die sich nicht so schnell ablaufen und einen besseren Stand erlauben, gleichzeitig aber ohne Schuhwechsel das Clubhaus betreten werden kann, ohne dass Beschädigungen des Bodens im Clubhaus zu befürchten sind.

**[0009]** Weiterhin ist vorteilhaft, dass der untere Sohlenabschnitt Vertiefungen zur Aufnahme des Profils der Lauffläche des oberen Sohlenabschnitts aufweist, wobei bevorzugt die Dicke des unteren Sohlenabschnitts gleichgroß oder größer als die Profilstärke ist, und besonders bevorzugt die Dicke größer als die Vorsprunglänge der Spikes ist. Alternativ sind statt der Vertiefungen oder in Verbindung mit den Vertiefungen verformbarer Abschnitt, bevorzugt aus einem elastisch verformbaren Material vorgesehen. Auf beide Weisen lassen sich einfache und passgenaue untere Sohlenabschnitte bereitstellen, die die Lauffläche des oberen Sohlenabschnitts genau aufnehmen.

**[0010]** Eine weitere vorteilhafte Lehre der Erfindung sieht vor, dass der untere Sohlenabschnitt versatzfrei und/oder überstandslos unter dem oberen Sohlenabschnitt angeordnet ist. Auf diese Weise lässt sich ein Gesamtbild des Schuhs schaffen, das für beide Verwendungsarten ästhetisch ist. Weiterhin sind keine Stolperfallen durch Überstände bzw. die Gefahr eines ungewoll-

ten Ablösens des unteren Sohlenabschnitts gegeben.

**[0011]** Weiterhin ist vorteilhaft, dass der untere Sohlenabschnitt transparent, bevorzugt aus transparentem Kunststoff, besonders bevorzugt aus einem thermoplastischen Kunststoff ausgeführt ist. Hierdurch lässt sich bewerkstelligen, dass die zweite Verwendungsmöglichkeit des Schuhs trotz angebrachten unteren Sohlenabschnitts erkennbar ist. Weiterhin können einfach ästhetische Effekte erreicht werden.

**[0012]** Eine weitere vorteilhafte Lehre der Erfindung sieht vor, dass der untere Sohlenabschnitt mit einer kraftschlüssigen und/oder einer formschlüssigen Verbindung mit dem oberen Sohlenabschnitt verbunden ist, wobei die Verbindung über das Befestigungsmittel erfolgt. Über diese Befestigungsart ist zum Einen eine sichere Verbindung möglich, zum Anderen aber auf ein wiederholtes Lösen und Anbringen gewährleistet.

**[0013]** Weiterhin ist vorteilhaft, dass es sich bei einem Befestigungselement des Befestigungsmittels um einen auf einem Steg angeordneten Rastkegel handelt, der in eine Bohrung und/oder Vertiefung als korrespondierendes Befestigungselement auf dem gegenüberliegenden Sohlenabschnitt eingreift, wobei die Bohrung und/oder Vertiefung bevorzugt öffnungsseitig wenigstens einen Haltesteg aufweist. Diese Befestigungsmittel halten sicher und einfach in der Herstellung.

**[0014]** Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass der Rastkegel und bevorzugt auch der Steg des Befestigungselements wenigstens einmal vertikal geteilt sind und eine von der Teilungsebene weg gerichtete Federkraft ausüben. Dadurch wird auf einfache Weise die Sicherheit der Befestigung erhöht.

**[0015]** Vorteilhaft ist weiterhin, dass das Profil des oberen Sohlenabschnitts und/oder die Spikes eine Anbringhilfe für den unteren Sohlenabschnitt sind. Hierdurch ist das Anbringen des unteren Sohlenabschnitts vereinfacht.

**[0016]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels anhand einer Zeichnung näher erläutert, wobei:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Sportschuhs mit getrenntem unteren Sohlenabschnitt zeigt,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die dem Trennungsbereich zugewandeten Oberflächen des unteren und des oberen Sohlenabschnitts zeigt,
- Fig. 3a bis 3c eine schematische Darstellung des LöSENS des unteren Sohlenabschnitts zeigen,
- Fig. 4 eine Seitenansicht eines Befestigungsmittels zeigt,
- Fig. 5 eine weitere Seitenansicht eines Befestigungsmittels zeigt,
- Fig. 6 eine Draufsicht auf das Befestigungsmittel als Befestigungselement von Fig. 4 zeigt, und

Fig.7

eine Draufsicht auf ein Aufnahmemittel als Befestigungselement für das Befestigungsmittel von Fig. 4 zeigt.

**[0017]** Fig. 1 zeigt einen Sportschuh 10, hier einen Golfschuh, mit einem Schaft 11 und einer Sohle 20. Die Sohle weist einen oberen Sohlenabschnitt 21 und einen unteren Sohlenabschnitt 23 auf. Die Unterseite des oberen Sohlenabschnitts 21 ist mit einer Laufsohle 26 mit einem Profil versehen. Des Weiteren sind Spikes 22 an der Unterseite des oberen Sohlenabschnitts 21 angeordnet.

**[0018]** In einem Trennungsbereich 25 ist ein unterer Sohlenabschnitt 23, hier getrennt vom oberen Sohlenabschnitt 21 dargestellt, reversibel lösbar und wieder anbringbar in Richtung des Doppelpfeils angeordnet. Auf der Unterseite des unteren Sohlenabschnitts 23 ist eine Laufsohle 27 angeordnet, die mit einem Profil versehen ist. An der Oberseite 39 des unteren Sohlenabschnitts 23 sind Befestigungsmittel 24 bestehen aus einem Befestigungselement 40 und einem korrespondierenden Befestigungselement 28 angeordnet, wobei es sich hier um einen Bestandteil des Befestigungsmittels 24 in Form eines Befestigungselements 40 handelt, das in Fig. 4 bis 6 näher dargestellt ist. Das verbundene Befestigungsmittel 24 ist in Fig. 3a dargestellt. In Fig. 3b und Fig. 3c sind die gelösten Befestigungselemente 28, 40 des Befestigungsmittels 24 dargestellt. In Fig. 1 ist der untere Sohlenabschnitt einteilig dargestellt. Alternativ kann der untere Sohlenabschnitt 23 auch aus wenigstens zwei Teilen gebildet sein, die die Lauffläche 26 des vorderen Sohlenbereichs und separat die Lauffläche des Hackenbereichs des oberen Sohlenabschnitts 21 bedecken. Der Spann kann in dieser Ausführungsform unbedeckt bleiben, da sich hier kein Profil bzw. keine Spikes 22 befinden und somit keine Beschädigungsgefahr von Bodenbelägen gegeben ist.

**[0019]** Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die Unterseite des oberen Sohlenabschnitts 21 und daneben angeordnet die Oberseite 39 des unteren Sohlenabschnitts 23. Auf der Unterseite des oberen Sohlenabschnitts 21 sind Spikes 22, Befestigungselemente 28, die eine korrespondierende Vertiefung zu den Befestigungselementen 40 sind und zusammen mit diesem die Befestigungsmittel 24 bilden, und die Laufsohle 27 angeordnet. Auf der Oberseite 39 des unteren Sohlenabschnitts 23 sind Aufnahmeabschnitte 29 in Form von Vertiefungen zur Aufnahme der Spikes 22 im an dem oberen Sohlenabschnitt 21 befestigten Zustand und die Befestigungselemente 40 angeordnet. Der Trennungsbereich 25 ist angedeutet. Wird der untere Sohlenabschnitt 23 auf dem oberen Sohlenabschnitt 21 angeordnet so wird der untere Sohlenabschnitt entlang des in Fig. 2 dargestellten Schema pfeils geführt und appliziert.

**[0020]** Fig. 3a bis 3c zeigen eine Möglichkeit des LöSENS des unteren Sohlenabschnitts 23 vom oberen Sohlenabschnitt 21. Dabei werden die Befestigungselemente 40 aus den Befestigungselement 28 herausgelöst und

der untere Sohlenabschnitt 23 kann anschließend von dem oberen Sohlenabschnitt 21 entfernt werden. Mit X ist die in Fig. 6 dargestellte Draufsicht auf das Befestigungselement 40, und mit Y ist die in Fig. 7 dargestellte Draufsicht auf das korrespondierende Befestigungselement 28 bezeichnet.

**[0021]** Fig. 4 und Fig. 5 zeigen das Befestigungselement 40 in Seitenansicht. Fig. 6 zeigt das Befestigungselement 40 in Draufsicht, Das Befestigungselement 40 besteht aus einem Rastkegel 30 und einem Steg 31, der unterhalb des Rastkegels 30 angeordnet ist und die Verbindung mit dem entsprechenden Sohlenabschnitt 21, 23 herstellt. Steg 31 und Rastkegel 30 sind hier bevorzugt einstückig ausgeführt. Das Befestigungselement 40 ist in einen linken Teil 32 und einen rechten Teil 33 entlang einer vertikalen Trennungsebene als Trennbereich 34 getrennt. An einer Unterseite des Rastkegels 30 ist ein Haltebereich 35 angeordnet.

**[0022]** In Fig. 3a bis 3c ist das Befestigungselement 28 in Seitenansicht und in Fig. 7 in Draufsicht dargestellt. Das Befestigungselement 28 besteht aus einer Vertiefung 41 die entlang einem äußeren Rand 37 gebildet ist. Im Niveau der Sohlenfläche ist in die Vertiefung 41 hineinragend ein umlaufender Haltesteg 38 angeordnet. Mittig befindet sich umschlossen von dem Haltesteg 38 eine Öffnung 36, durch die der Rastkegel 30 in die Vertiefung 41 eingeführt wird. Die Vertiefung ist in einer korrespondierenden Form zum Rastkegel 30 ausgeführt. Die Materialstärke des Haltestegs 38 entspricht der Länge des Stegs 31 des Befestigungselements 40. Der Haltebereich 35 des Rastkegels 30 hintergreift den Haltesteg 38. Auf diese Weise wird eine Formschlüssige Verbindung erreicht. Die Haltekraft der Verbindung wird dadurch erhöht, dass zwischen dem rechten Teil 33 und dem linken Teil 32 eine nach außen wirkende Federkraft anliegt, die die Teile 32, 33 im Trennbereich 35 auseinander drückt. Im eingesetzten Zustand drücken die Teile 32, 33 gegen die Wandung der Vertiefung 41 und bewirken damit eine kraftschlüssige Verbindung.

#### Bezugszeichenliste

#### [0023]

- 10 Golfschuh
- 11 Schuhschaft
- 20 Sohle
- 21 Ober Sohlenabschnitt
- 22 Spike
- 23 Unterer Sohlenabschnitt
- 24 Befestigungsmittel
- 25 Trennungsbereich
- 26 Lauffläche/Profil Außeneinsatz
- 27 Lauffläche/Profil Inneneinsatz
- 28 Befestigungselement
- 29 Vertiefung, zur Aufnahme der Spikes 22
- 30 Rastkegel
- 31 Steg

- 32 Linker Teil
- 33 Rechter Teil
- 34 Trennbereich
- 35 Haltebereich
- 5 36 Öffnung
- 37 Äußerer Rand
- 38 Haltesteg
- 39 Oberseite des unteren Sohlenabschnitts 23
- 40 Befestigungselement
- 10 41 Vertiefung

#### Patentansprüche

- 15 1. Sportschuh mit einer Laufsohle (20), wobei die Laufsohle (20) einen wenigstens zweiteiligen horizontalen Aufbau aufweist, bestehend aus wenigstens einem unteren Sohlenabschnitt (23) und wenigstens einem oberen Sohlenabschnitt (21), wobei der untere Abschnitt (23) reversibel von dem oberen Abschnitt (21) in einem Trennungsbereich (25) zwischen dem oberen und dem unteren Sohlenabschnitt (21, 23) lösbar ist, wobei eine dem Trennungsbereich (25) zugewandte Seite des oberen Sohlenabschnitts (21) der Laufsohle (26) mit einer Lauffläche (26) versehen ist und eine dem Trennungsbereich (25) zwischen dem oberen und dem unteren Sohlenabschnitt (21, 23) abgewandte Seite des unteren Sohlenabschnitts (23) der Laufsohle (20) mit einer Lauffläche (27) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Befestigungsmittel (24) bestehend aus wenigstens zwei korrespondierenden Befestigungselementen (28, 40) zum Verbinden der Sohlenabschnitte (21, 23) vorhanden ist, dass die korrespondierenden Befestigungselemente (28, 40) jeweils auf der dem Trennungsbereich (25) zugewandten Fläche des jeweiligen Sohlenabschnitts (21, 23) angeordnet ist, und dass der Sportschuh (10) so ausgeführt ist, dass er sowohl mit gelöstem als auch mit befestigtem unteren Sohlenabschnitt (23) als Sportschuh (10) verwendbar ist.
- 2. Sportschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufflächen (26, 27) unterschiedliche Profile, bevorzugt für unterschiedliche Anwendungsbereiche aufweisen, wobei die Lauffläche (26) des oberen Sohlenabschnitts (21) bevorzugt mit Spikes (22), besonders bevorzugt mit Metallspikes, oder einem Golfschuh- und/oder einem Profil für den Außeneinsatz versehen ist und/oder die Lauffläche (27) des unteren Sohlenabschnitts (23) bevorzugt ein Profil zur Anwendung im Innenbereich aufweist.
- 3. Sportschuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Sohlenabschnitt (23) Aufnahmeabschnitte (29), bevorzugt Vertiefun-

gen, zur Aufnahme des Profils der Lauffläche (26) des oberen Sohlenabschnitts (21) aufweist, wobei bevorzugt die Dicke des unteren Sohlenabschnitts (23) gleichgroß oder größer als die Profilstärke ist, und besonders bevorzugt die Dicke größer als die Vorsprunglänge der Spikes (22) ist. 5

4. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Sohlenabschnitt (23) versatzfrei und/oder überstandslos unter dem oberen Sohlenabschnitt (21) angeordnet ist. 10
5. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Sohlenabschnitt (23) transparent, bevorzugt aus transparentem Kunststoff, besonders bevorzugt aus einem thermoplastischen Kunststoff ausgeführt ist. 15
6. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Sohlenabschnitt (23) mit einer kraftschlüssigen und/oder einer formschlüssigen Verbindung mit dem oberen Sohlenabschnitt (21) verbunden ist, wobei die Verbindung über das Befestigungsmittel (24) erfolgt. 20  
25
7. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei einem Befestigungselement (40) des Befestigungsmittels (24) um einen auf einem Steg (31) angeordneten Rastkegel (30) handelt, der in eine Bohrung und/oder Vertiefung (41) als korrespondierendes Befestigungselement (28) auf dem gegenüberliegenden Sohlenabschnitt eingreift, wobei die Bohrung und/oder Vertiefung (41) bevorzugt öffnungsseitig wenigstens einen Haltesteg (38) aufweist. 30  
35
8. Sportschuh nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastkegel (30) und bevorzugt auch der Steg (31) des Befestigungselements (40) wenigstens einmal vertikal in einer Teilungsebene (34) geteilt sind und eine von der Teilungsebene (34) weg gerichtete Federkraft ausüben. 40
9. Sportschuh nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (26) und/oder die Spikes (22) des oberen Sohlenabschnitts (21) eine Anbringhilfe für den unteren Sohlenabschnitt (23) sind, 45  
50

50

55

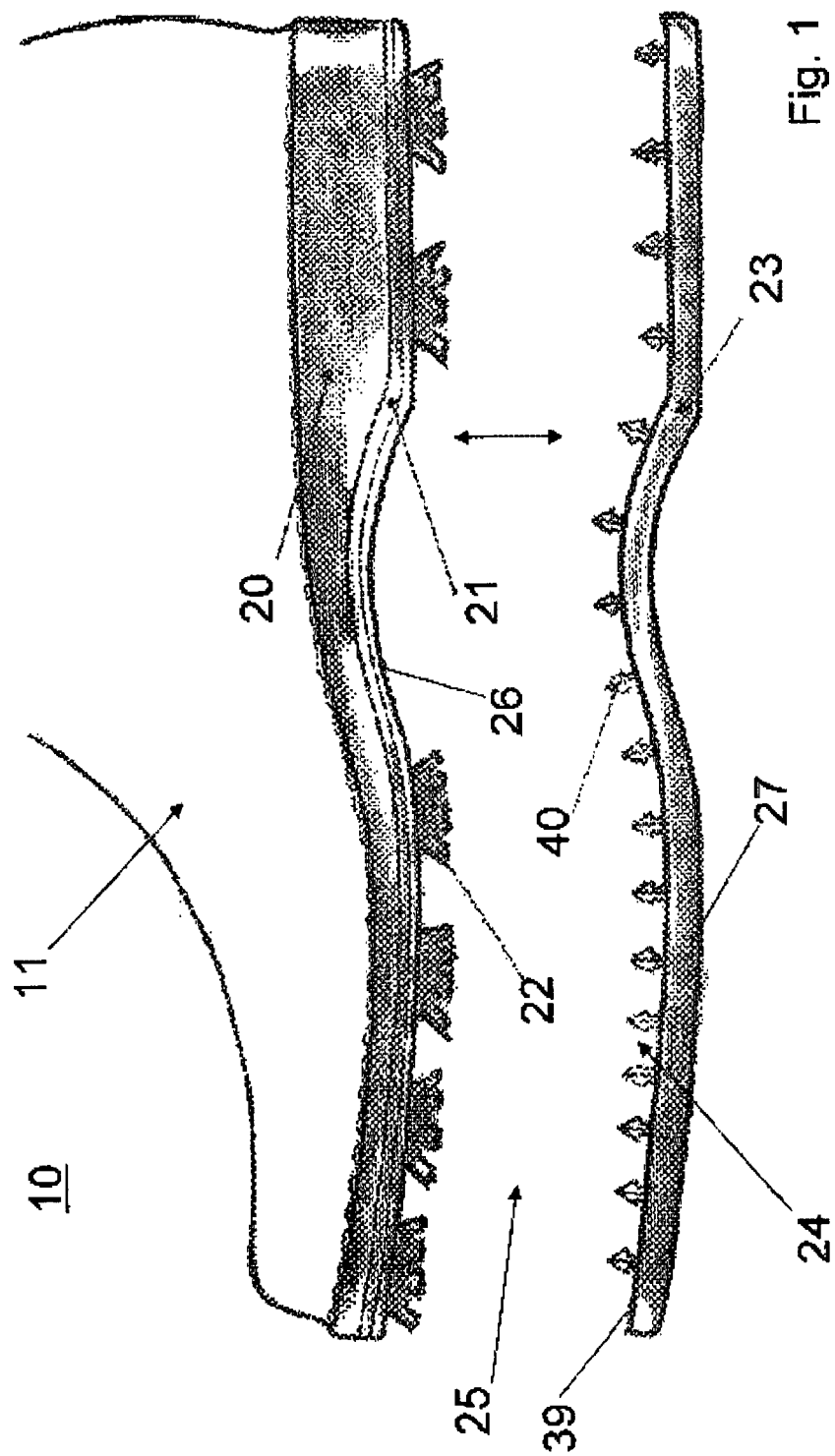


Fig. 1

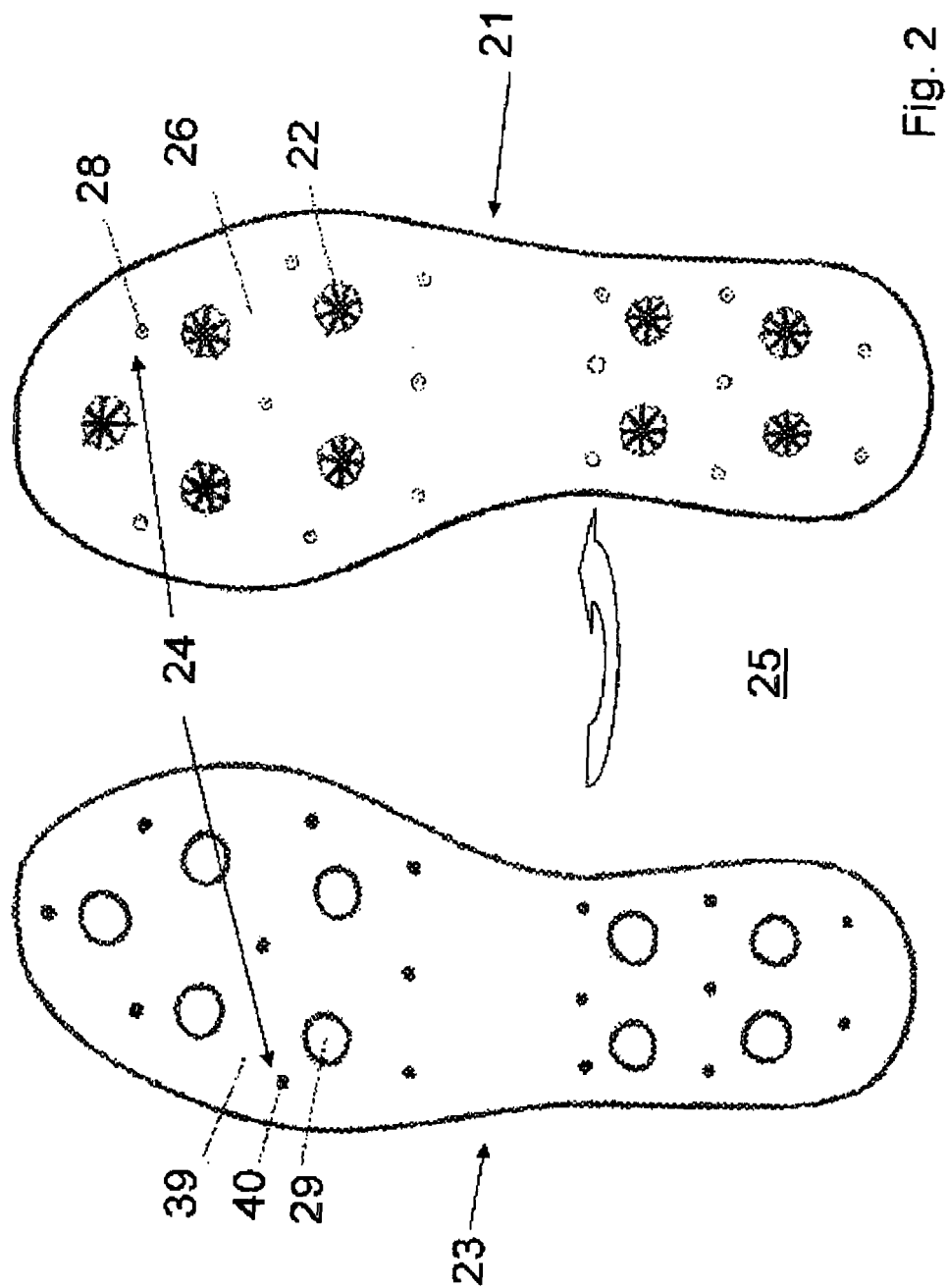


Fig. 2

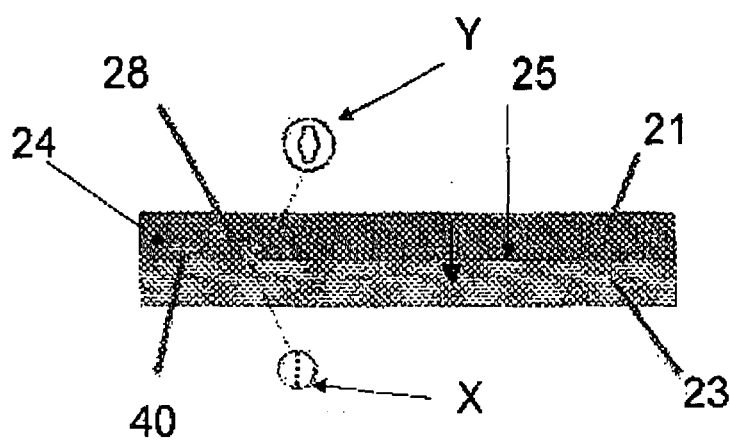


Fig. 3a

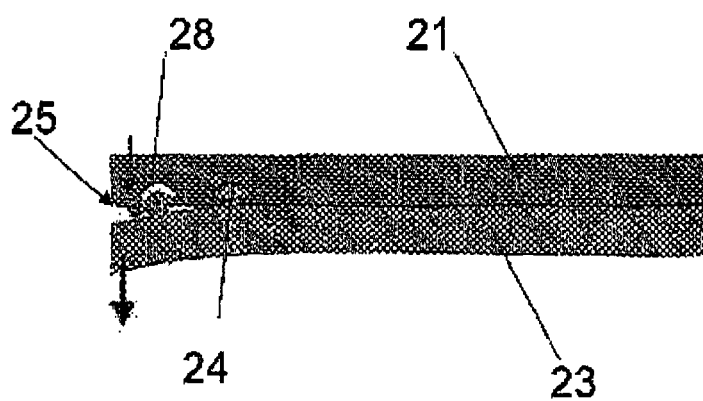


Fig. 3b

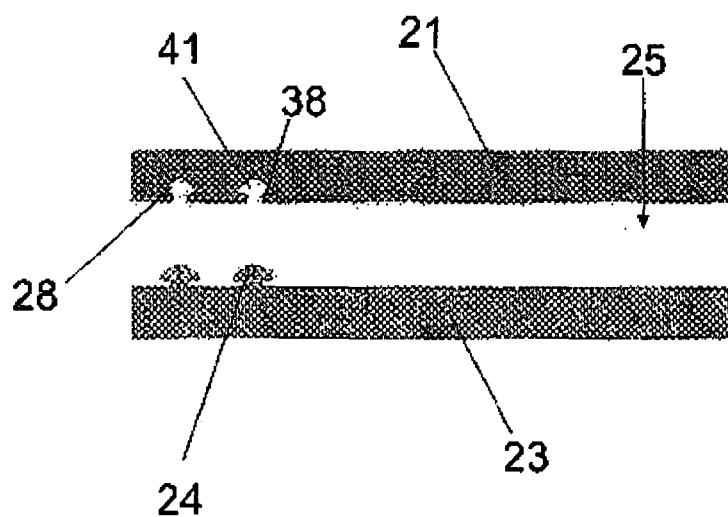
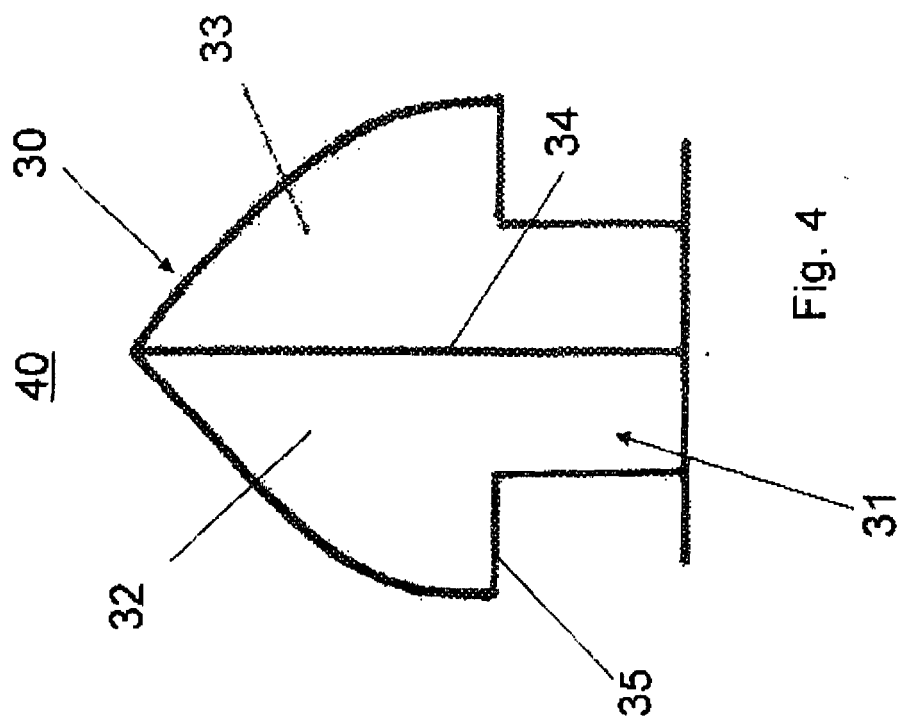
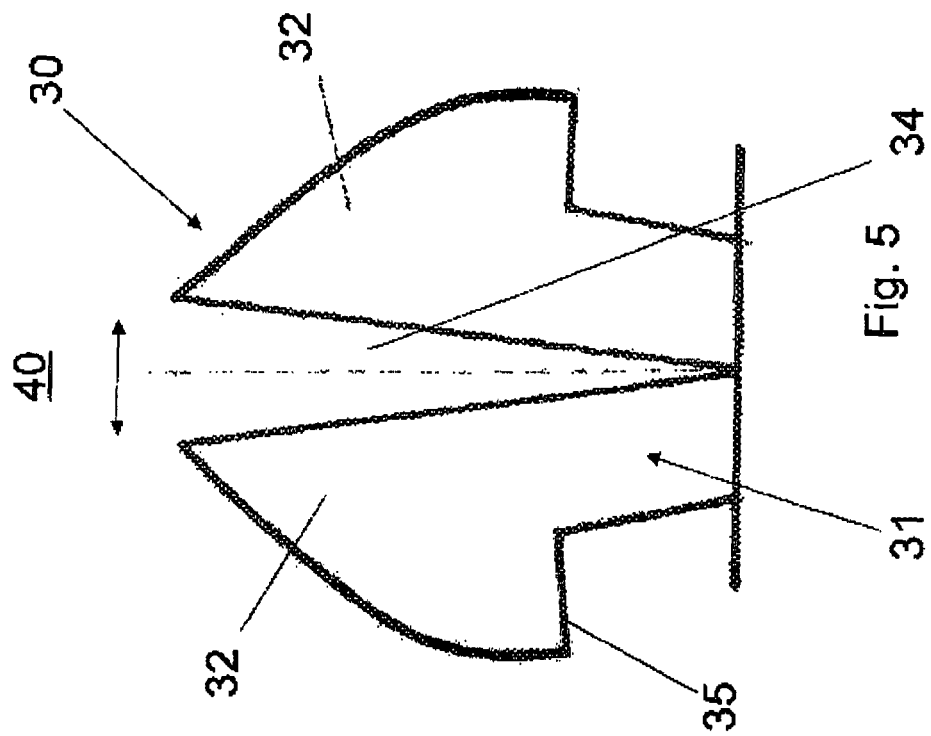
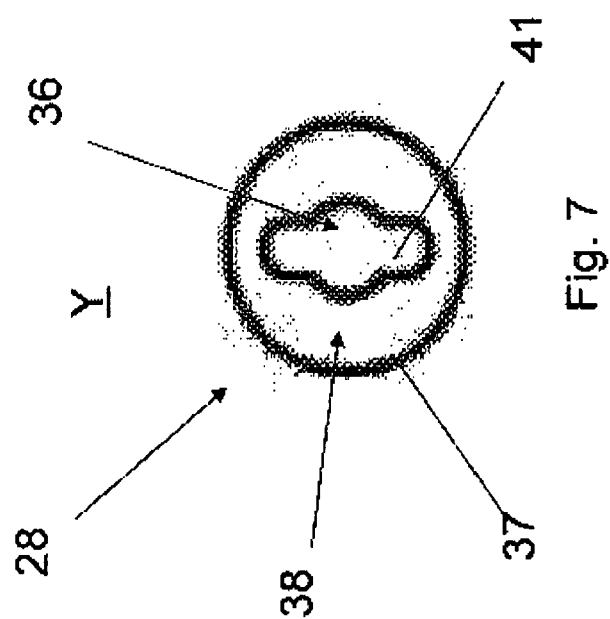
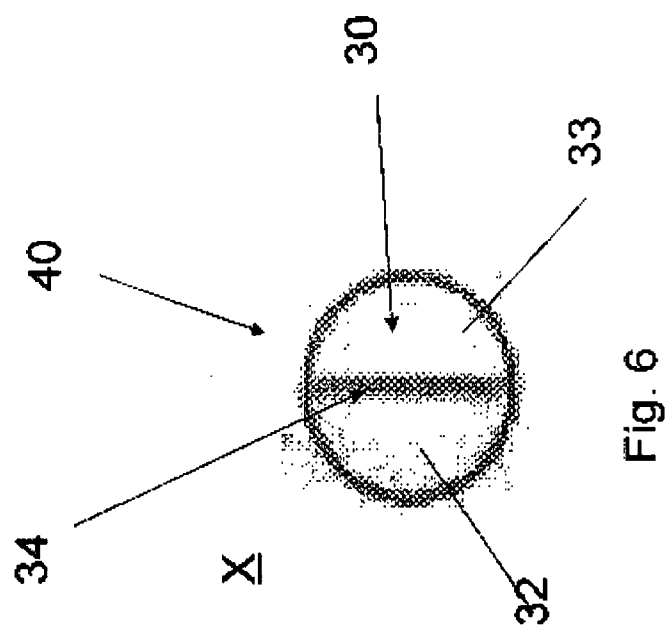


Fig. 3c









Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 00 2986

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 377 156 A (MENSAH AARON [GB]) 8. Januar 2003 (2003-01-08) * Seite 2; Ansprüche; Abbildungen *	1-9	INV. A43B5/18
X	WO 98/10671 A (HADDAD TAME ROBERTO [MX]) 19. März 1998 (1998-03-19) * Ansprüche; Abbildungen *	1-9	
X	DE 196 38 479 C1 (SCHOENBORN KLAUS [DE]) 22. Januar 1998 (1998-01-22) * Ansprüche; Abbildungen *	1-9	
X	US 4 484 398 A (GOODWIN BOYD G [US] ET AL) 27. November 1984 (1984-11-27) * Ansprüche; Abbildungen *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A43B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>5. Juli 2007</b>	Prüfer <b>Claudel, Benoît</b>
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 Patentdokument, 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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 00 2986

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

05-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2377156	A	08-01-2003	KEINE	
WO 9810671	A	19-03-1998	KEINE	
DE 19638479	C1	22-01-1998	KEINE	
US 4484398	A	27-11-1984	KEINE	

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- WO 9634542 A [0002] [0003]
- US 3858336 A [0002]
- US 4693019 A [0002]
- DE 3044032 A [0004]
- US 4258482 A [0004]
- DE 29722301 U [0004]