

(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
22. September 2016 (22.09.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/146142 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A43B 23/02 (2006.01) A43B 1/00 (2006.01)
A43B 5/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/000608

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. März 2015 (19.03.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder: PUMA SE [DE/DE]; PUMA Way 1, 91074 Herzogenaurach (DE).

(72) Erfinder: BOCK, Markus; Gladiolenstrasse 17, 91074 Herzogenaurach (DE).

(74) Anwalt: GOSDIN, Michael; Adam-Stegerwald-Strasse 6, 97422 Schweinfurt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

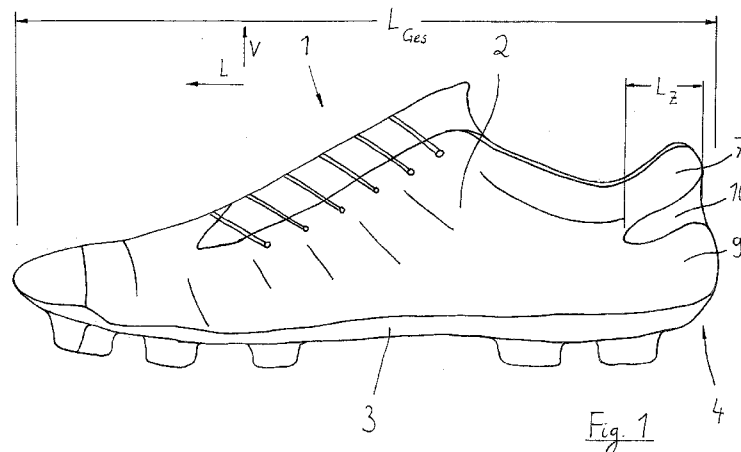
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: SHOE, IN PARTICULAR A SPORTS SHOE

(54) Bezeichnung : SCHUH, INSBESONDERE SPORTSCHUH



(57) Abstract: The invention relates to a shoe (1), especially a sports shoe, with a shoe upper (2), and with a sole (3) connected to the shoe upper (2), wherein the shoe upper (2) has a heel area (4), wherein an upper portion (7) extending around the area of the Achilles tendon (5) of the foot (6) of the person wearing the shoe (1) is present in the heel area (4), and wherein a lower portion (9) extending around the area of the heel (8) of the foot (6) of the person wearing the shoe (1) is present in the heel area (4). To ensure an optimal hold of the shoe on the foot of the wearer and yet, particularly when kicking a ball, to provide effective pressure relief of the Achilles tendon of the foot of the wearer, the invention proposes that, between the upper portion (7) and the lower portion (9), an intermediate portion (10) is arranged whose mechanical strength is reduced by comparison with the upper portion (7) and lower portion (9), such that, when forces (F) or moments (M) are applied to the upper portion (7), the upper portion (7) is able to move onto the lower portion (9).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2016/146142 A1



Die Erfindung betrifft einen Schuh (1), insbesondere einen Sportschuh, mit einem Schuhoberteil (2) und einer mit dem Schuhoberteil (2) verbundenen Sohle (3), wobei das Schuhoberteil (2) einen Fersenbereich (4) aufweist, wobei im Fersenbereich (4) ein oberer, um den Bereich der Achillessehne (5) des Fußes (6) des Trägers des Schuhs (1) umlaufender Abschnitt (7) vorhanden ist, und wobei im Fersenbereich (4) ein unterer, um den Bereich der Ferse (8) des Fußes (6) des Trägers des Schuhs (1) umlaufender Abschnitt (9) vorhanden ist. Um einen optimalen Halt des Schuhs am Fuß des Trägers zu gewährleisten und dennoch insbesondere beim Schuss eines Balls eine effektive Druckentlastung der Achillessehne des Fußes des Trägers zu ermöglichen, sieht die Erfindung vor, dass zwischen dem oberen Abschnitt (7) und dem unteren Abschnitt (9) ein Zwischenabschnitt (10) angeordnet ist, dessen mechanische Festigkeit verglichen mit dem oberen und dem unteren Abschnitt (7, 9) herabgesetzt ist, so dass sich beim Aufbringen von Kräften (F) oder Momenten (M) auf den oberen Abschnitt (7) der obere Abschnitt (7) auf den unteren Abschnitt (9) zu bewegen kann.

5

Schuh, insbesondere Sportschuh

Die Erfindung betrifft einen Schuh, insbesondere einen Sportschuh, mit einem
10 Schuhoberteil und einer mit dem Schuhoberteil verbundenen Sohle, wobei das
Schuhoberteil einen Fersenbereich aufweist, wobei im Fersenbereich ein
oberer, um den Bereich der Achillessehne des Fußes des Trägers des Schuhs
umlaufender Abschnitt vorhanden ist, und wobei im Fersenbereich ein
15 unterer, um den Bereich der Ferse des Fußes des Trägers des Schuhs
umlaufender Abschnitt vorhanden ist.

Schuhe dieser Art – beispielsweise ausgebildet als Fußballschuhe – sind im
Stand der Technik hinlänglich bekannt. Sie sollen im Falle eines
Fußballschuhs den Fuß des Trägers bei allen relevanten Aktionen gut stützen
20 und dafür Sorge tragen, dass auch bei impulsartig auftretenden Kräften keine
Gefährdung des Fußes des Trägers gegeben ist.

Insofern stehen allerdings die genannten Zielsetzungen teilweise entgegen.
Soll eine optimale Stützung des Fußes erfolgen, setzt dies eine gewisse
25 Steifigkeit des Schuhs voraus. Dies hat dann allerdings auch zur Folge, dass
bei gewissen Aktionen hohe Kräfte auf den Fuß bzw. Teile desselben wirken
können, wobei insbesondere die Achillessehne hohen Belastungen ausgesetzt
sein kann.

Der Erfindung liegt die **A u f g a b e** zugrunde, einen gattungsgemäßen Schuh so fortzubilden, dass beim Tragen des Schuhs dieser einen optimalen Halt am Fuß des Trägers hat. Dennoch soll sichergestellt werden, dass beim Auftreten von impulsartigen Kräften auf den vorderen Bereich des Schuhs, wie es beim Fußballspielen beim Schuss eines Balls typisch ist, eine effektive Druckentlastung der Achillessehne des Fußes des Trägers erfolgt, um insofern Verletzungen zu vermeiden.

Die **L ö s u n g** dieser Aufgabe durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem oberen Abschnitt und dem unteren Abschnitt ein Zwischenabschnitt angeordnet ist, dessen mechanische Festigkeit – verglichen mit dem oberen und dem unteren Abschnitt – herabgesetzt ist, so dass sich beim Aufbringen von Kräften und/oder Momenten auf den oberen Abschnitt der obere Abschnitt auf den unteren Abschnitt zu bewegen kann.

Die mechanische Festigkeit des Zwischenabschnitts im Vergleich mit der mechanischen Festigkeit im oberen und unteren Abschnitt kann insbesondere dadurch herabgesetzt sein, dass die Dicke des Schuhoberteils im Bereich des Zwischenabschnitts zumindest abschnittsweise gegenüber der Dicke des Schuhoberteils im oberen und im unteren Abschnitt reduziert ist.

Die minimale Dicke des Schuhoberteils im Bereich des Zwischenabschnitts beträgt dabei bevorzugt höchstens 66 %, vorzugsweise höchstens 50 %, der durchschnittlichen Dicke des Schuhoberteils im Bereich des oberen und unteren Abschnitts.

Der Zwischenabschnitt kann, gesehen von einer Seite des Schuhs, im unverformten Zustand des Schuhoberteils eine keilförmige oder V-förmige

Gestalt aufweisen. Genauso ist es auch möglich, dass der Zwischenabschnitt, gesehen von einer Seite des Schuhs, im unverformten Zustand des Schuhoberteils eine U-förmige Gestalt aufweist.

- 5 Die Höhe des Zwischenabschnitts im hinteren Endbereich (also im Fersenbereich) des Schuhs beträgt im unverformten Zustand des Schuhoberteils bevorzugt zwischen 20 % und 40 % der Höhe des Schuhoberteils im hinteren Endbereich des Schuhs. Die Höhe des oberen Abschnitts im hinteren Endbereich des Schuhs im unverformten Zustand des Schuhoberteils beträgt
10 bevorzugt zwischen 15 % und 25 % der Höhe des Schuhoberteils im hinteren Endbereich des Schuhs. Schließlich ist bevorzugt vorgesehen, dass die Höhe des unteren Abschnitts im hinteren Endbereich des Schuhs im unverformten Zustand des Schuhoberteils zwischen 35 % und 45 % der Höhe des Schuhoberteils im hinteren Endbereich des Schuhs beträgt. Die Höhen des
15 Zwischenabschnitts, des oberen Abschnitts und des unteren Abschnitts summieren sich dabei natürlich stets auf 100 %.

Die Länge des Zwischenabschnitts beträgt, gemessen in Längsrichtung des Schuhs, bevorzugt zwischen 3 % und 20 % der Gesamtlänge des Schuhs,
20 vorzugsweise zwischen 5 % und 15 % der Gesamtlänge des Schuhs.

Bei dem Schuh handelt es sich bevorzugt um einen Fußballschuh.

Die vorliegende Erfindung stellt also darauf ab, dass im Fersenbereich des Schuhs eine gezielte Materialschwächung in dem genannten Zwischenabschnitt vorgenommen wird, so dass die mechanische Festigkeit in diesem Bereich herabgesetzt ist. Demgemäß kann der genannte obere umlaufende Abschnitt relativ zum unteren umlaufenden Abschnitt des Fersenbereichs einknicken oder verschwenken, so dass beim Auftreten von Kräften bzw.
25

Momenten der obere umlaufende Abschnitt nachgeben kann, wodurch die Fähigkeit des Schuhs herabgesetzt ist, auf die Achillessehne des Fußes des Trägers hohe Drücke aufzubringen. Demgemäß kann trotz guter Stützwirkung des Schuhs am Fuß des Trägers eine effiziente Druckentlastung der Achillessehne des Fußes des Trägers erfolgen, was insbesondere dann von großer Bedeutung ist, wenn ein Ball beim Fußballspielen geschossen werden soll.

Durch die vorgeschlagene Ausgestaltung des Schuhs und namentlich durch die spezielle Fersenaussparung ist also in jeder Position ein optimaler Halt des Fußes des Trägers im Schuh gewährleistet und eine effektive Druckentlastung der Achillessehne bei einem Schussvorgang gegeben.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 in der Seitenansicht einen erfindungsgemäßen Sportschuh in Form eines Fußballschuhs,

Fig. 2 den Fersenbereich des Sportschuhs gemäß Figur 1 in der – teilweise geschnittenen – Seitenansicht, wobei der Sportschuh ohne äußere Kräfte bzw. Momente dargestellt ist,

Fig. 3 in der Darstellung gemäß Figur 2 den Sportschuh, wobei dieser unter Einfluss äußerer Kräfte bzw. Momente dargestellt ist,

Fig. 4a,

Fig. 4b und

Fig. 4c den Fersenbereich der Sportschuhs gemäß Figur 1 in der Seitenansicht, wobei dieser zunächst ohne äußere Kräfte bzw. Momente (Fig. 4a), dann mit geringeren äußeren Kräften bzw. Momenten (Fig. 4b) und schließlich mit hohen äußeren Kräften bzw. Momenten (Fig. 4c) dargestellt ist,

Fig. 5a in der Seitenansicht den erfindungsgemäßen Sportschuh mit Darstellung des Fußes (bzw. dessen Knochen) eines Trägers des Schuhs, wobei die Situation während des Stehens auf ebenem Untergrund dargestellt ist,

Fig. 5b in der Darstellung nach Fig. 5a den Sportschuh, wobei die Situation während des Laufens dargestellt ist, und

Fig. 5c in der Darstellung nach Fig. 5a den Sportschuh, wobei die Situation während des Abschlusses eines Balls dargestellt ist.

In Fig. 1 ist ein Fußballschuh 1 dargestellt, der sich in Längsrichtung L über eine Gesamtlänge L_{Ges} erstreckt. Der Schuh 1 hat in bekannter Weise ein Schuhoberteil 2 und eine Sohle 3. Im Fersenbereich 4, d. h. im hinteren Endbereich des Schuhs 1, hat das Schuhoberteil 2 einen oberen umlaufenden Abschnitt 7, der die Achillessehne 5 (s. hierzu Fig. 5a) des Fußes 6 des Trägers abdeckt. Weiterhin hat das Schuhoberteil 2 im Fersenbereich 4 einen unteren umlaufenden Abschnitt 9, der um die Ferse 8 (s. hierzu Fig. 5a) schalenartig umläuft.

Wesentlich ist dabei, dass zwischen dem oberen Abschnitt 7 und dem unteren Abschnitt 9 ein Zwischenabschnitt 10 angeordnet ist. Wenn man die mechanische Festigkeit dieses Zwischenabschnitts 10 mit derjenigen des

oberen bzw. des unteren Abschnitts 7 bzw. 9 vergleicht, ist festzustellen, dass sie im Bereich des Zwischenabschnitts 10 herabgesetzt ist. Werden demgemäß im Bereich des oberen umlaufenden Abschnitts 7 Kräfte bzw. Momenten aufgebracht, kann sich der obere umlaufende Abschnitt 7 auf den unteren Abschnitt 9 zu bewegen.

Diese Situation ergibt sich aus dem Vergleich der Figuren 2 und 3. In Fig. 2 ist zunächst der Fersenbereich 4 des Schuhs 1 – teilweise geschnitten – dargestellt, wobei hier noch keine äußeren Kräfte bzw. Momente auf den Schuh und namentlich auf den oberen umlaufenden Abschnitt 7 wirken. Demgegenüber ist in Figur 3 die Situation skizziert wonach Kräfte F und Momente M infolge einer äußeren Belastung auf den oberen Abschnitt 7 wirken und sich dieser infolge des mechanisch geschwächten Zwischenabschnitts 10 auf den unteren Abschnitt 9 zu bewegt. Man kann besagte Bewegung auch als ein Verschwenken des oberen Abschnitts 7 hin zum unteren Abschnitt 9 bezeichnen. In jedem Falle kann der Zwischenabschnitt 10 infolge seiner mechanisch geschwächten Ausbildung einknicken, so dass der obere Abschnitt 7 vorteilhaft nicht in der Lage ist, hohe Druckkräfte auf die Achillessehne des Fußes des Trägers auszuüben.

20

In Fig. 2 ist das Mittel der Wahl skizziert, mit dem die genannte mechanische Schwächung des Zwischenabschnitts 10 im Verhältnis zum oberen und unteren Abschnitt 7, 9 bewerkstelligt wird. Wie sich nämlich aus den geschnittenen Bereichen des Schuhs ergibt, ist die Dicke d_z des Schuhoberteils im Bereich des Zwischenabschnitts 10 deutlich geringer als die Dicke d_o des Schuhoberteils 2 im oberen bzw. unteren Abschnitt 7 bzw. 9.

25

Aus Fig. 2 gehen auch die etwaigen Größenverhältnisse der Abschnitte 7 und 9 bzw. des Zwischenabschnitts 10 hervor, was deren Erstreckung in

Höhenrichtung, also in vertikaler Richtung V , anbelangt. In Fig. 2 eingetragen ist die Höhe h_U des unteren Abschnitts 9, die Höhe h_Z des Zwischenabschnitts 10 und die Höhe h_O des oberen Abschnitts 7; die Summe der 3 genannten Abschnitte ergibt die Höhe h_{Ges} des gesamten Schuhoberteils 2 im
5 Fersenbereich 4.

Was die Erstreckung des Zwischenabschnitts 10 in Längsrichtung L des Schuhs 1 anbelangt, kann in Fig. 1 gesehen werden, dass die Länge L_Z des Zwischenabschnitts 10 nur einen kleinen Teil der Gesamtlänge L_{Ges} des
10 Schuhs 1 ausmacht, wozu oben bevorzugte Zahlenwerte genannt sind.

In Fig. 2 ist der Fersenbereich 4 des Schuhs 1 ohne äußere Kräfte dargestellt. Es wird ersichtlich, dass der Zwischenabschnitt 10 in diesem lastfreien Zustand eine im wesentlichen V-förmige Gestalt aufweist, wenn der Schuh
15 von der Seite betrachtet wird. Bei äußeren Kräften bzw. Momenten – wie in Fig. 3 zu sehen – wird indes der Zwischenabschnitt 10 zusammengedrückt.

Dies ist noch einmal in den Figuren 4a bis 4c illustriert. Ausgehend vom lastfreien Zustand (Fig. 4a) über geringe Kräfte (Fig. 4b) bis hin zu hohen
20 Kräften F und Momenten M (Fig. 4c) kann gesehen werden, wie der Zwischenabschnitt 10 sich allmählich verformt, d. h. der obere Abschnitt 7 schwenkt auf den unteren Abschnitt 9 zu. Dabei ist zu erkennen, dass – verglichen mit der Formänderung des Zwischenabschnitts 10 – der obere Abschnitt 7 bzw. der untere Abschnitt 9 nur relativ geringe Verformungen
25 aufweisen; die Hauptverformung findet also im Zwischenabschnitt 10 statt.

Die verschiedenen Lastsituationen ergeben sich nochmals aus den Figuren 5a bis 5c.

In Fig. 5a ist die Standposition dargestellt, d. h. der Fuß 6 des Trägers des Schuhs 1 steht statisch auf dem Boden. Demgemäß herrscht weitgehend Lastfreiheit, was den oberen Abschnitt 7, den Zwischenabschnitt 10 und den unteren Abschnitt 9 im Fersenbereich 4 anbelangt. Die Achillessehne 5 wird vom oberen Abschnitt 7 umfasst, die Ferse 8 des Fußes 6 wird vom unteren Abschnitt 9 umgeben.

In Fig. 5b ist die Laufposition dargestellt, d. h. der Träger des Schuhs läuft auf dem Boden. Im Vergleich mit Fig. 5a kann bereits gesehen werden, dass nunmehr der Zwischenabschnitt 10 leicht verformt ist, während dies nicht für den oberen Abschnitt 7 und den unteren Abschnitt 9 gilt.

In Fig. 5c ist schließlich das Schießen eines Balls 11 mit dem Schuh 1 dargestellt. Es wirken erhebliche impulsartige Kräfte bzw. Momente auf den Fuß des Trägers des Schuhs bzw. auf denselben. Zu erkennen ist, wie nunmehr eine erhebliche Deformation des Zwischenabschnitts 10 erfolgt, so dass der obere Abschnitt 7 auf den unteren Abschnitt 9 zu schwenken konnte und so den Druck auf die Achillessehne vermindert.

Insgesamt ergeben sich so ein hoher Tragekomfort des Schuhs am Fuß des Trägers und eine gute Stützung des Fußes durch den Schuh, indes bei hoher impulsartiger Belastung eine Entlastung der Achillessehne des Fußes.

Bezugszeichenliste:

	1	Schuh
5	2	Schuhoberteil
	3	Sohle
	4	Fersenbereich
	5	Achillessehne
	6	Fuß
10	7	oberer umlaufender Abschnitt
	8	Ferse
	9	unterer umlaufender Abschnitt
	10	Zwischenabschnitt
	11	Ball
15		
	L	Längsrichtung des Schuhs
	V	vertikale Richtung
	F	Kraft
	M	Moment
20	d_Z	Dicke des Schuhoberteils im Bereich des Zwischenabschnitts
	d_O	Dicke des Schuhoberteils im oberen / unteren Abschnitt
	h_{Ges}	Höhe des Schuhoberteils
	h_Z	Höhe des Zwischenabschnitts
	h_O	Höhe des oberen Abschnitts
25	h_U	Höhe des unteren Abschnitts
	L_{Ges}	Gesamtlänge des Schuhs
	L_Z	Länge des Zwischenabschnitts

5

Patentansprüche:

1. Schuh (1), insbesondere Sportschuh, mit einem Schuhoberteil (2) und einer mit dem Schuhoberteil (2) verbundenen Sohle (3), wobei das
10 Schuhoberteil (2) einen Fersenbereich (4) aufweist,

- wobei im Fersenbereich (4) ein oberer, um den Bereich der Achillessehne (5) des Fußes (6) des Trägers des Schuhs (1) umlaufender Abschnitt (7) vorhanden ist, und

15

- wobei im Fersenbereich (4) ein unterer, um den Bereich der Ferse (8) des Fußes (6) des Trägers des Schuhs (1) umlaufender Abschnitt (9) vorhanden ist,

20

dadurch gekennzeichnet,

dass zwischen dem oberen Abschnitt (7) und dem unteren Abschnitt (9) ein Zwischenabschnitt (10) angeordnet ist, dessen mechanische Festigkeit verglichen mit dem oberen und dem unteren Abschnitt (7, 9) herabgesetzt ist, so dass sich beim Aufbringen von Kräften (F) und/oder
25 Momenten (M) auf den oberen Abschnitt (7) der obere Abschnitt (7) auf den unteren Abschnitt (9) zu bewegen kann.

2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mechanische Festigkeit des Zwischenabschnitts (10) im Vergleich mit der mechanischen Festigkeit im oberen und unteren Abschnitt (7, 9) dadurch herabgesetzt ist, dass die Dicke (d_z) des Schuhoberteils (2) im Bereich des Zwischenabschnitts (10) zumindest abschnittsweise gegenüber der Dicke (d_o) des Schuhoberteils (2) im oberen und im unteren Abschnitt (7, 9) reduziert ist.

10

3. Schuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die minimale Dicke (d_z) des Schuhoberteils (2) im Bereich des Zwischenabschnitts (10) höchstens 66 %, vorzugsweise höchstens 50 %, der durchschnittlichen Dicke (d_o) des Schuhoberteils (2) im Bereich des oberen und unteren Abschnitts (7, 9) beträgt.

15

4. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenabschnitt (10), gesehen von einer Seite des Schuhs (1), im unverformten Zustand des Schuhoberteils (2) eine keilförmige oder V-förmige Gestalt aufweist.

20

5. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenabschnitt (10), gesehen von einer Seite des Schuhs (1), im

unverformten Zustand des Schuhoberteils (2) eine U-förmige Gestalt aufweist.

5

6. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (h_z) des Zwischenabschnitts (10) im hinteren Endbereich des Schuhs (1) im unverformten Zustand des Schuhoberteils (2) zwischen 20 % und 40 % der Höhe (h_{Ges}) des Schuhoberteils (2) im hinteren Endbereich des Schuhs (1) beträgt.

10

7. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (h_o) des oberen Abschnitts (7) im hinteren Endbereich des Schuhs (1) im unverformten Zustand des Schuhoberteils (2) zwischen 15 % und 25 % der Höhe (h_{Ges}) des Schuhoberteils (2) im hinteren Endbereich des Schuhs (1) beträgt.

15

20

8. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (h_u) des unteren Abschnitts (7) im hinteren Endbereich des Schuhs (1) im unverformten Zustand des Schuhoberteils (2) zwischen 35 % und 45 % der Höhe (h_{Ges}) des Schuhoberteils (2) im hinteren Endbereich des Schuhs (1) beträgt.

25

9. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge (L_Z) des Zwischenabschnitts (10), gemessen in Längsrichtung (L) des Schuhs (1), zwischen 3 % und 20 % der Gesamtlänge (L_{Ges}) des Schuhs (1) beträgt, vorzugsweise zwischen 5 % und 15 % der Gesamtlänge (L_{Ges}) des Schuhs (1).
- 5
10. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Fußballschuh ist.
- 10

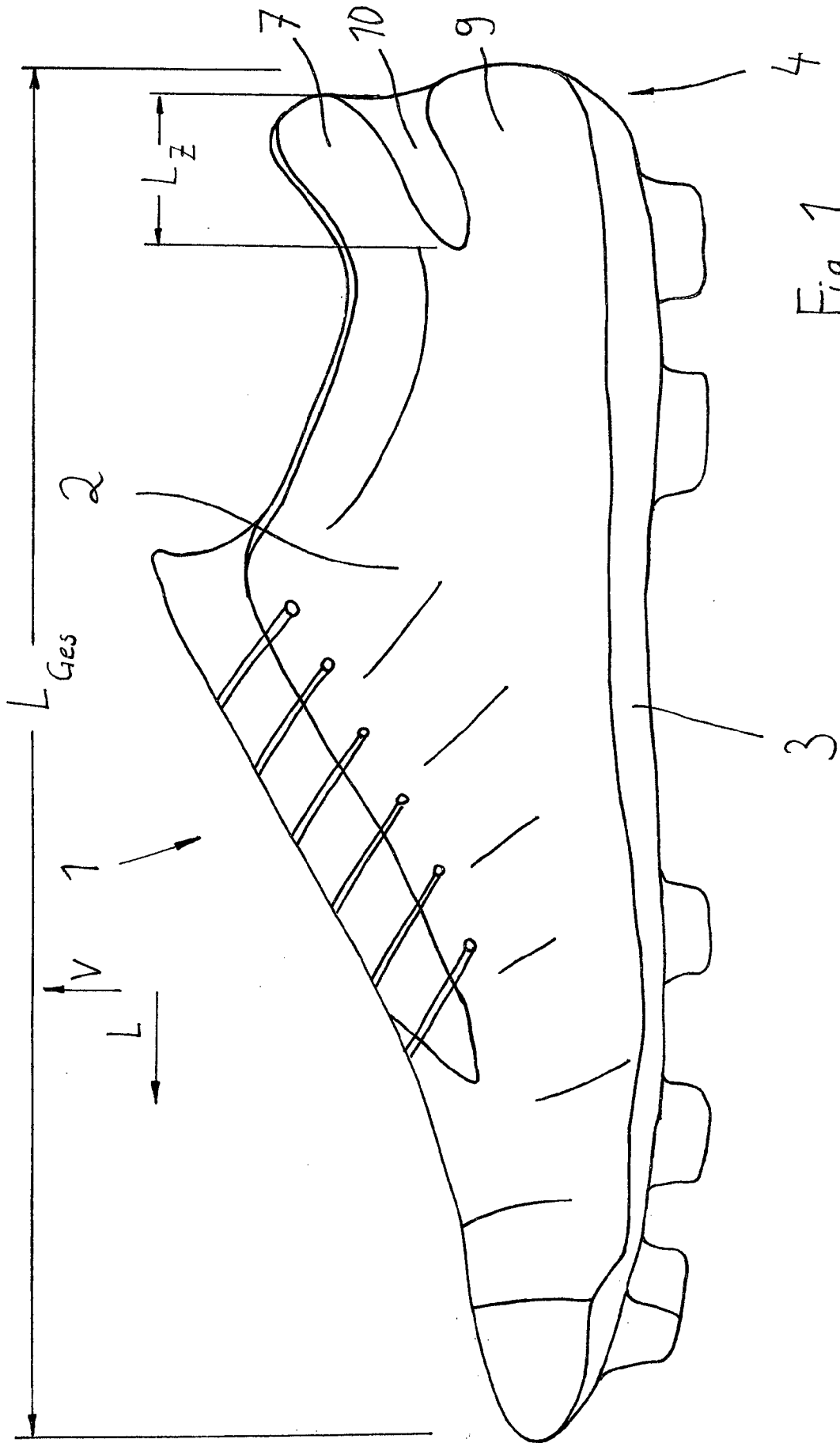


Fig. 1

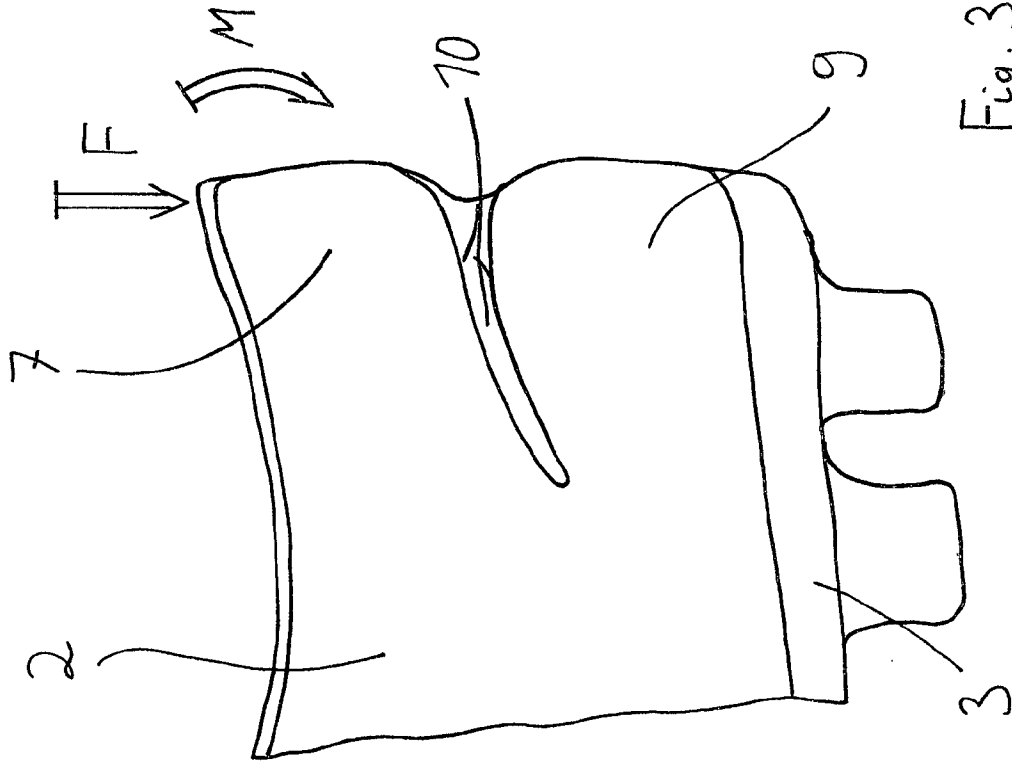


Fig. 3

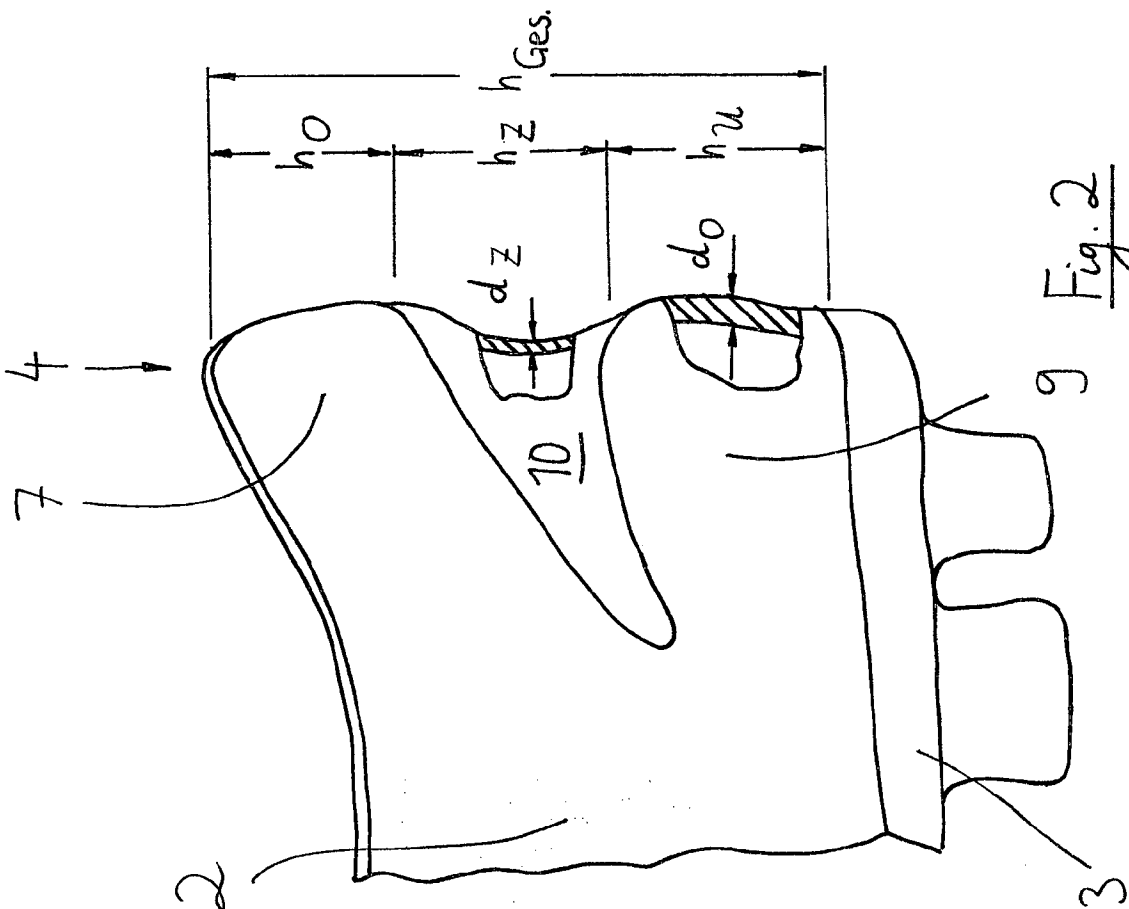
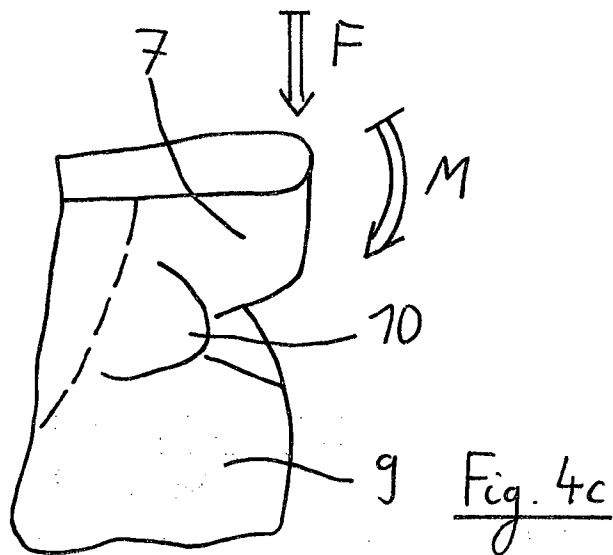
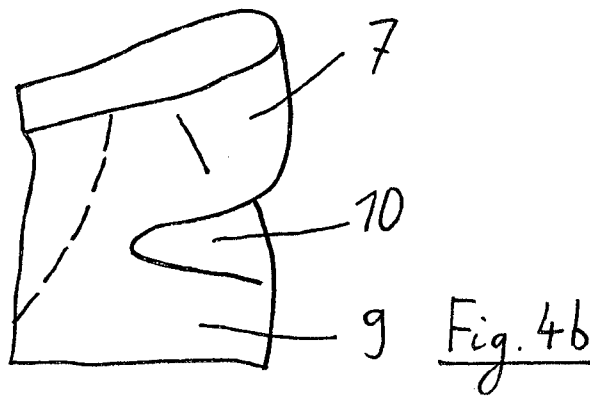
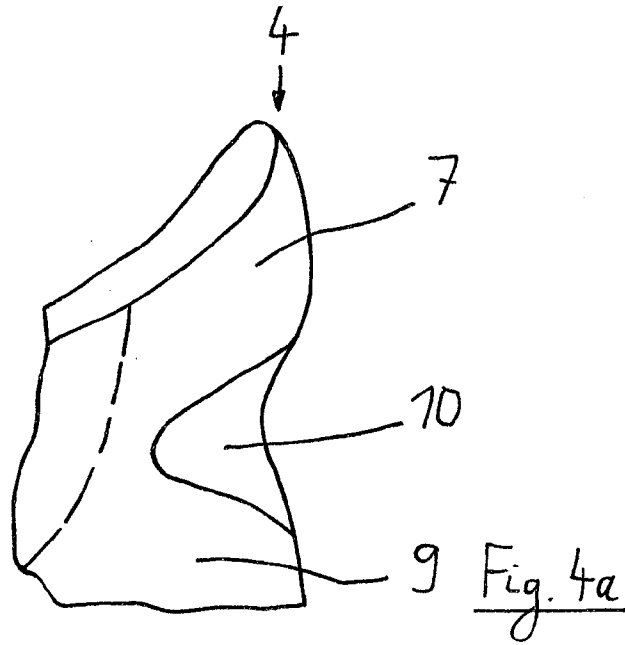


Fig. 2



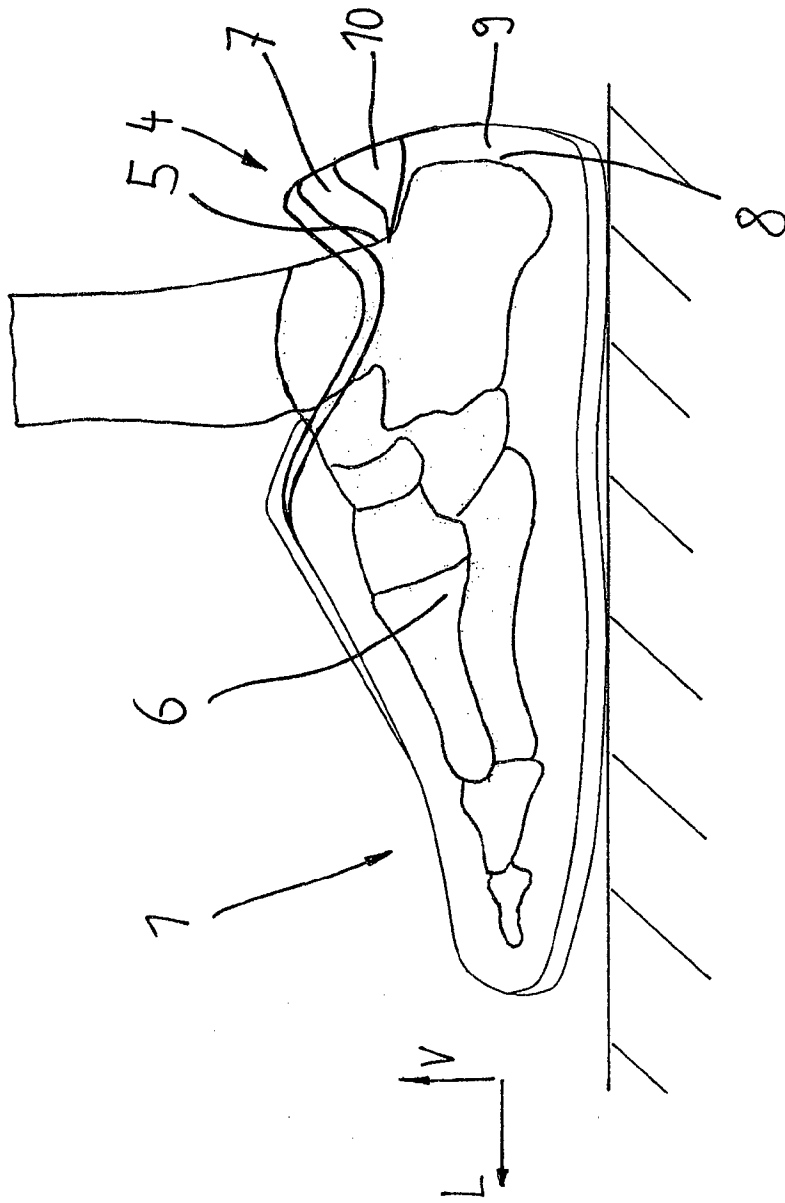


Fig. 5a

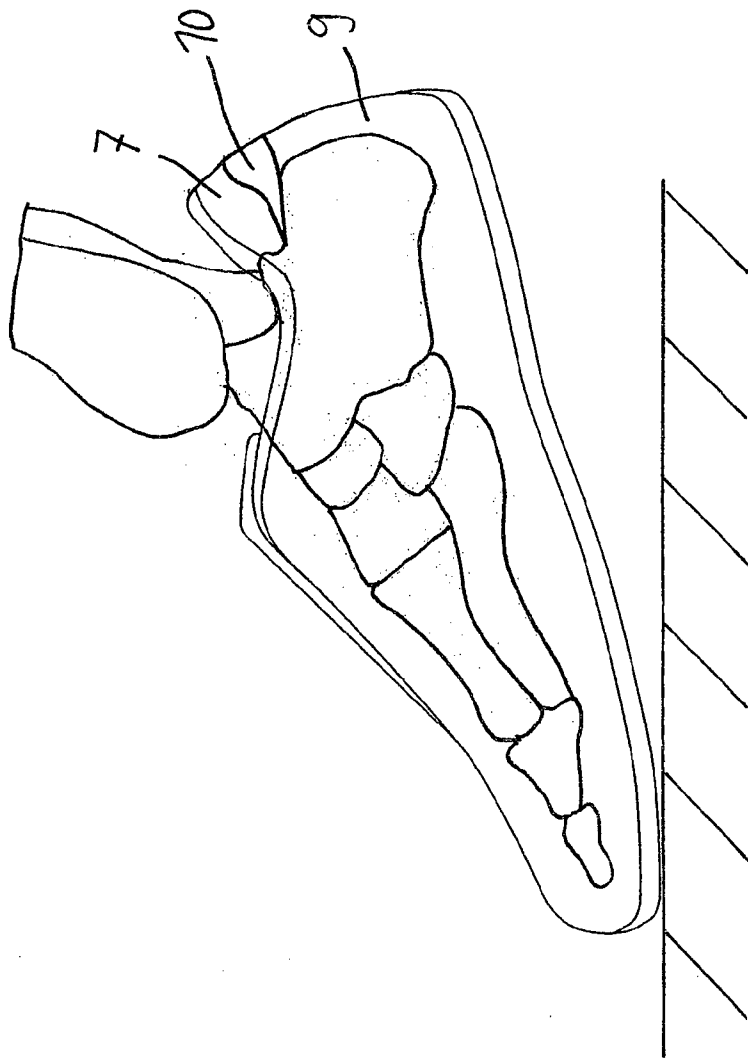


Fig. 5b

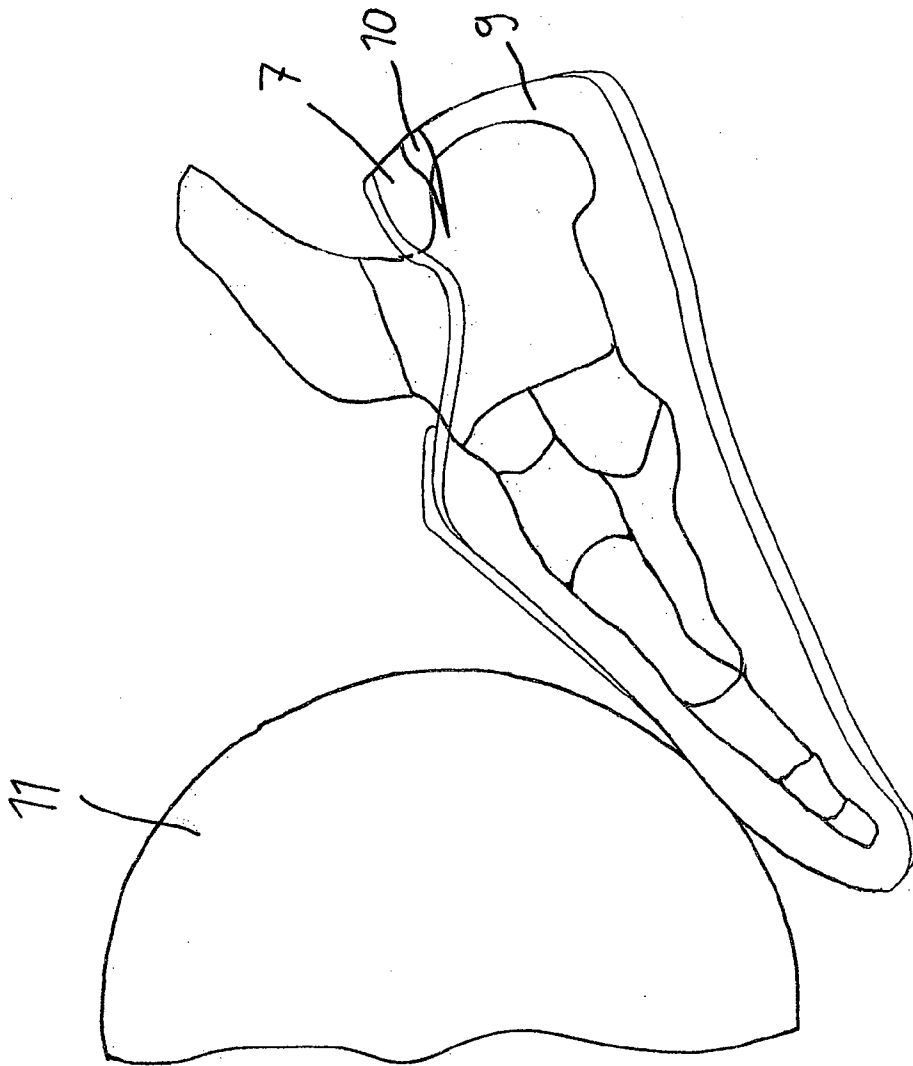


Fig. 5c

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/000608

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A43B23/02 A43B5/02 A43B1/00
ADD.
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)
A43B

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 practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 21 62 456 A1 (DASSLER ADOLF) 20 June 1973 (1973-06-20) pages 6-9; figures -----	1-10
X	CA 2 084 829 A1 (CANSTAR SPORTS GROUP INC [CA]) 9 June 1994 (1994-06-09) page 4, line 10 - page 6, line 8; figures -----	1-10
X	US 2006/075663 A1 (NAKANO KIYOTAKA [US]) 13 April 2006 (2006-04-13) paragraphs [0021] - [0030]; figures 5-10 -----	1-10
X	DE 20 2005 014710 U1 (SCHAEFER ADRIAN [DE]) 19 January 2006 (2006-01-19) the whole document -----	1-10
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 10 November 2015	Date of mailing of the international search report 17/11/2015
---	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Cianci, Sabino
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/000608

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005/229436 A1 (BOCK SAMUEL [CA]) 20 October 2005 (2005-10-20) paragraphs [0074] - [0114]; figures 1c-1d,2c-2j,3a,3b -----	1-10
X	US 2014/208618 A1 (REUBEN RONIE [CA]) 31 July 2014 (2014-07-31) the whole document -----	1-10
X	EP 2 752 125 A1 (LONG JOHN TSUNG RIGHT IND CO LTD [TW]; JEN YUAN PLASTICS CO LTD [TW]) 9 July 2014 (2014-07-09) paragraphs [0023] - [0029]; figures 1,2,3 -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2015/000608

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2162456	A1	20-06-1973	NONE

CA 2084829	A1	09-06-1994	CA 2084829 A1 09-06-1994
		US 5498033 A	12-03-1996

US 2006075663	A1	13-04-2006	US 2006075663 A1 13-04-2006
		US 2007289166 A1	20-12-2007

DE 202005014710	U1	19-01-2006	DE 102006009734 A1 22-03-2007
		DE 202005014710 U1	19-01-2006
		US 2007056189 A1	15-03-2007

US 2005229436	A1	20-10-2005	US 2005229436 A1 20-10-2005
		WO 2005104892 A2	10-11-2005

US 2014208618	A1	31-07-2014	NONE

EP 2752125	A1	09-07-2014	CN 103908037 A 09-07-2014
		EP 2752125 A1	09-07-2014
		JP 2014131865 A	17-07-2014
		KR 20140089282 A	14-07-2014
		TW 201427615 A	16-07-2014
		US 2014189964 A1	10-07-2014

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A43B23/02 A43B5/02 A43B1/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A43B		
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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 21 62 456 A1 (DASSLER ADOLF) 20. Juni 1973 (1973-06-20) Seiten 6-9; Abbildungen -----	1-10
X	CA 2 084 829 A1 (CANSTAR SPORTS GROUP INC [CA]) 9. Juni 1994 (1994-06-09) Seite 4, Zeile 10 - Seite 6, Zeile 8; Abbildungen -----	1-10
X	US 2006/075663 A1 (NAKANO KIYOTAKA [US]) 13. April 2006 (2006-04-13) Absätze [0021] - [0030]; Abbildungen 5-10 -----	1-10
X	DE 20 2005 014710 U1 (SCHAEFER ADRIAN [DE]) 19. Januar 2006 (2006-01-19) das ganze Dokument ----- -/--	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
10. November 2015		17/11/2015
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Cianci, Sabino

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2005/229436 A1 (BOCK SAMUEL [CA]) 20. Oktober 2005 (2005-10-20) Absätze [0074] - [0114]; Abbildungen 1c-1d,2c-2j,3a,3b -----	1-10
X	US 2014/208618 A1 (REUBEN RONIE [CA]) 31. Juli 2014 (2014-07-31) das ganze Dokument -----	1-10
X	EP 2 752 125 A1 (LONG JOHN TSUNG RIGHT IND CO LTD [TW]; JEN YUAN PLASTICS CO LTD [TW]) 9. Juli 2014 (2014-07-09) Absätze [0023] - [0029]; Abbildungen 1,2,3 -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/000608

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2162456	A1	20-06-1973	KEINE
CA 2084829	A1	09-06-1994	CA 2084829 A1 09-06-1994 US 5498033 A 12-03-1996
US 2006075663	A1	13-04-2006	US 2006075663 A1 13-04-2006 US 2007289166 A1 20-12-2007
DE 202005014710	U1	19-01-2006	DE 102006009734 A1 22-03-2007 DE 202005014710 U1 19-01-2006 US 2007056189 A1 15-03-2007
US 2005229436	A1	20-10-2005	US 2005229436 A1 20-10-2005 WO 2005104892 A2 10-11-2005
US 2014208618	A1	31-07-2014	KEINE
EP 2752125	A1	09-07-2014	CN 103908037 A 09-07-2014 EP 2752125 A1 09-07-2014 JP 2014131865 A 17-07-2014 KR 20140089282 A 14-07-2014 TW 201427615 A 16-07-2014 US 2014189964 A1 10-07-2014