

(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

16. Februar 2017 (16.02.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2017/025110 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B29C 41/36 (2006.01) A63B 71/14 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/001668

(22) Internationales Anmeldedatum:

13. August 2015 (13.08.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

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

(72) Erfinder: HARTMANN, Matthias; Unterer Schulweg 8, 91301 Forchheim (DE). GHIOTTI, Fabien, Franco, Angelo; Gostenhofer Hauptstrasse 26, 90443 Nürnberg (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.

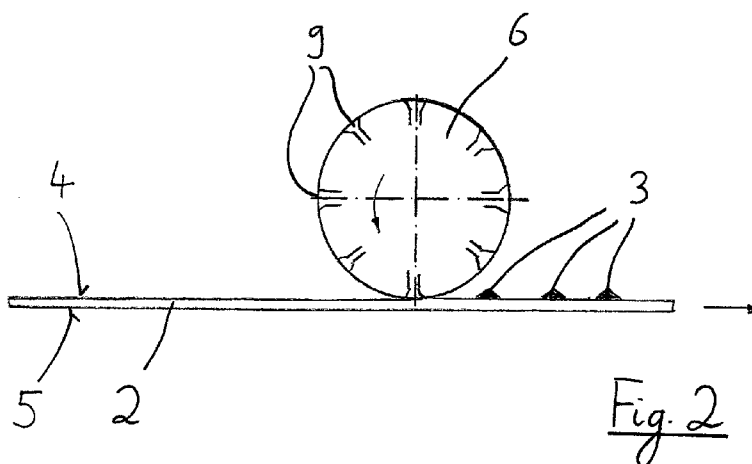
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, 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: METHOD FOR PRODUCING A SPORTS GLOVE, PARTICULARLY A GOALKEEPER'S GLOVE

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES SPORHANDSCHUHS, INSBESONDERE EINES TORWARHANDSCHUHS



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a sports glove (1), particularly a goalkeeper's glove. In order to improve comfort when wearing the sports glove, the claimed method has the following steps: a) providing a planar carrier substrate (2); b) applying a plurality of discrete plastic sections (3) consisting of a foamed plastic material to at least one side (4, 5) of the carrier substrate (2); and c) producing at least one section (7, 8) of the sports glove (1) using the carrier substrate (2) with the material sections (3) produced according to step b).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Sporthandschuhs (1), insbesondere eines Torwarhandschuhs. Um den Tragekomfort des

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2017/025110 A1

Sporhandschuhs zu verbessern, sieht das erfindungsgemäße Verfahren die Schritte vor: a) Bereitstellen eines flächigen Trägersubstrats (2); b) Aufbringen einer Vielzahl diskreter Materialabschnitte (3) aus einem geschäumten Kunststoffmaterial auf zumindest einer Seite (4, 5) des Trägersubstrats (2); c) Herstellen zumindest eines Abschnitts (7, 8) des Sporhandschuhs (1) durch Verwendung des gemäß Schritt b) hergestellten Trägersubstrats (2) mit den Materialabschnitten (3).

5 **Verfahren zum Herstellen eines Sporthandschuhs,**
insbesondere eines Torwarthandschuhs

10 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Sporthandschuhs,
insbesondere eines Torwarthandschuhs.

Eine Anforderung an Sporthandschuhe, insbesondere an Torwarthandschuhe,
besteht darin, dass bei der Benutzung ein hinreichender Tragekomfort besteht,
15 der bei der Benutzung insbesondere durch eine gewisse Innenbelüftung im
Handschuh erreicht werden kann. Ein anderer Aspekt ist insbesondere beim
Einsatz des Handschuhs beim Fußballsport, dass beim Kontakt des
Torwarthandschuhs mit einem Ball eine möglichst gute Druckverteilung
erfolgt, was insbesondere beim Fausten eines Balls für die Hand einen
20 schonenden Effekt erzeugen soll.

Speziell hergestellte Sporthandschuhe tragen zwar obigen Wünschen
Rechnung, erfordern allerdings in hohem Maße Fertigungsaufwand bzw.
Handarbeit, was den Handschuh in der Herstellung entsprechend teuer macht.

25

Der Erfindung liegt die *A u f g a b e* zugrunde, ein Herstellverfahren für
einen Handschuh, insbesondere für einen Torwarthandschuh, vorzuschlagen,
mit dem es möglich ist, einen verbesserten Tragekomfort des Handschuhs zu

erhalten. Ferner soll eine Ausgestaltung des Handschuhs erreicht werden, mit der eine gute Druckverteilung bei Ballkontakt gegeben ist. Ein wesentlicher Aspekt hierbei ist auch, dass die Herstellung des Handschuhs in kostengünstiger Weise erfolgen kann.

5

Die Lösung dieser Aufgabe durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Herstellverfahren für den Sporthandschuh die Schritte umfasst:

10

a) Bereitstellen eines flächigen Trägersubstrats;

b) Aufbringen einer Vielzahl diskreter Materialabschnitte aus einem geschäumten Kunststoffmaterial auf zumindest einer Seite des Trägersubstrats;

15

c) Herstellen zumindest eines Abschnitts des Sporthandschuhs durch Verwendung des gemäß Schritt b) hergestellten Trägersubstrats mit den Materialabschnitten.

20

Das Aufbringen der Materialabschnitte erfolgt dabei bevorzugt, indem eine Auftragswalze auf dem Trägersubstrat abgewalzt wird. Allerdings ist auch ein Aufbringen der Materialabschnitte per Hand, gegebenenfalls mittels einer Schablone, möglich.

25

Nach der Durchführung des obigen Schritts b) und vor der Durchführung des obigen Schritts c) kann ergänzend eine Beschichtung auf das Trägersubstrat und die Materialabschnitte aufgebracht werden. Das Beschichtungsmaterial für besagte Beschichtung ist insbesondere ein Lack.

Als flächiges Trägersubstrat wird bevorzugt ein Textilmaterial, ein Mikrofaser-Material oder ein Ledermaterial verwendet, insbesondere ein solches aus einer Faser aus Block-Copolymer aus den Bestandteilen Polyurethan und Polyethylenglykol (Elastoan) und/oder aus Polyester.

5

Das flächige Trägersubstrat kann dabei bezüglich seiner Dehneigenschaften in zwei zueinander senkrechten Richtungen ein anisotropes Verhalten aufweisen. Dies bedeutet, dass das Dehnverhalten in verschiedenen Dehnrichtungen unterschiedlich ist.

10

Die Materialabschnitte bestehen bevorzugt aus Polyurethan oder sie weisen dieses Material zumindest auf. Dem Polyurethan kann dabei ein weiteres Material beigemischt sein, insbesondere ein Gummimaterial (Latex), insbesondere Naturkautschuk, oder Paraffin.

15

Die Materialabschnitte können über die Oberfläche des Trägersubstrats (zumindest abschnittsweise) gleichmäßig verteilte Materialpunkte sein. Es ist aber auch möglich, eine ungleichmäßige Verteilung vorzusehen; dies kann unter ergonomischen Gesichtspunkten vorteilhaft sein.

20

Die Materialabschnitte weisen bevorzugt die Form von Kugelsegmenten (einschließlich Halbkugeln), Kegeln und/oder Pyramiden, insbesondere mit rautenförmiger Grundfläche, auf.

25 Die Materialabschnitte haben dabei bevorzugt eine Höhe über dem Trägersubstrat, die zwischen 0,5 mm und 5 mm liegt.

Der Abstand der Materialabschnitte voneinander beträgt bevorzugt zwischen 1,0 mm und 10 mm, besonders bevorzugt zwischen 1,5 mm und 5 mm.

Der Abstand der Materialabschnitte voneinander und/oder deren Höhe über die Oberfläche des Trägersubstrats sind dabei bevorzugt konstant. Der Abstand der Materialabschnitte voneinander und/oder deren Höhe kann
5 allerdings auch veränderlich sein, so dass sich auf dem Trägersubstrat Bereiche von Materialabschnitten mit höherer Dichtekonzentration und/oder Höhe bilden.

Beim Herstellen des Schuhoberteils gemäß obigem Schritt c) können die
10 Materialabschnitte an der von der Hand des Trägers des Sporthandschuhs abgewandten Außenseite des Abschnitts zu liegen kommen.

Vorgesehen werden kann allerdings auch, dass auf beiden Seiten des Trägersubstrats Materialabschnitte (Schaumpunkte) aufgebracht werden. Im
15 gegebenen Falle können die Schaumpunkte auch nur auf der Innenseite des Abschnitts des Sporthandschuhs vorgesehen werden.

Eine weitere mögliche Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Trägersubstrat ein Textilmaterial aus Polyamid (Nylon) ist. Das
20 Trägersubstrat kann gemäß einer weiteren Ausgestaltung auch als Schaumschicht ausgestaltet sein, auf der dann die Schaumpunkte aufgebracht werden.

Somit stellt die vorliegende Erfindung auf das Konzept ab, bei der
25 Herstellung eines Sporthandschuhs ein Trägermaterial – bevorzugt aus Textilmaterial – mittels einer Beschichtungs-Walze mit einem regelmäßigen oder auch unregelmäßigen Muster insbesondere aus Polyurethan-Schaumpunkten (Materialabschnitten) zu versehen. Aus dem so „bedruckten“

Trägermaterial wird dann der Sporthandschuh entweder teilweise oder auch vollständig hergestellt.

Die Verteilung der Materialabschnitte, also der „Schaumpunkte“, kann dabei
5 so erfolgen, wie es die Ergonomie erfordert, d. h. es kann eine ungleichmäßige Verteilung und Größe der Schaumpunkte vorgesehen werden.

Durch die Schaumpunkte mit einer Höhe bevorzugt zwischen 0,5 mm und 5
10 mm, wobei die Höhe der Schaumpunkte insbesondere gleich groß ist, wird in vorteilhafter Weise die Zirkulation der Luft im Inneren des Handschuhs erleichtert, sofern sich die Schaumpunkte im Inneren des Handschuhs befinden. Werden sie an der Außenseite des Sporthandschuhs vorgesehen, kann insbesondere bei der Verwendung im Fußball eine verbesserte Druckverteilung zwischen dem Handschuh und dem Ball erreicht werden.

15

Die Schaumpunkte können kugelsegmentförmig, kegelförmig oder pyramidenförmig (rautenförmig) ausgebildet sein.

Das Trägermaterial besteht bevorzugt aus einem Elastan-Polyester-Gemisch;
20 es kann bezüglich seiner Dehnungseigenschaften anisotrop ausgeführt sein.

Vorgesehen kann auch werden, dass die Schaumpunkte außen mit einer
dünnen Schicht, insbesondere aus Lack, versehen werden.

25 Die Schaumpunkte haben als Hauptbestandteil Polyurethan, es können allerdings auch weitere Beimischungen vorgesehen werden, wie Latex oder Paraffin.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich generell auf die Herstellung eines Handschuhs. Allerdings kann das beschriebene Herstellungskonzept auch vorteilhaft für andere Anwendungen ins Auge gefasst werden.

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

Fig. 1 in der Vorderansicht einen erfindungsgemäßen Torwarthandschuh,

10 Fig. 2 in der Seitenansicht ein textiles Trägermaterial, aus dem ein Teil des Torwarthandschuhs gefertigt wird, wobei das Trägermaterial mit einer Auftragswalze mit Materialabschnitten in Form von Schaumpunkten versehen wird, und

15 Fig. 3 das Trägermaterial mit Materialabschnitten, aus dem der Torwarthandschuh gefertigt wird.

In Figur 1 ist ein Sporthandschuh 1 in Form eines Torwarthandschuhs angedeutet, der zwei Abschnitte 7 und 8 aufweist, nämlich den
20 Handrückenbereich 7 und den Fingerbereich 8. Bei der Fertigung des Abschnitts 7 ist vorliegend ein Material eingesetzt, das aus einem flächigen Trägersubstrat 2 besteht, auf dem Materialabschnitte 3 aufgebracht sind; diese Materialabschnitte 3 sind als Schaumpunkte ausgeführt.

25 Die Herstellung des Trägersubstrats 2 und die Applikation der Materialabschnitte 3 ist – allerdings nur sehr schematisch – in Figur 2 illustriert.

Im illustrierten Ausführungsbeispiel ist hier das flächige Trägersubstrat 2 an seiner oberen Seite 4 mit Materialabschnitten 3 versehen, während die untere Seite 5 des Trägersubstrats 2 hier frei von Materialabschnitten 3 bleibt.

- 5 Zur Aufbringung der Materialabschnitte 3 wird eine Auftragswalze 6 verwendet. Bei dieser wird geschäumtes Polyurethanmaterial über innere Versorgungsleitungen zu Ausbringdüsen 9 geleitet; beim Abwalzen der Auftragswalze 6 auf dem flächigen Trägersubstrat 2 wird eine entsprechende Menge an Polyurethanschaum auf das Trägersubstrat 2 aufgebracht, so dass
10 sich die Materialabschnitte 3 in Form von Schaumpunkten auf der oberen Seite 4 des Trägersubstrats 2 ablagern.

Das hiermit erzielte Ergebnis ist schematisch in Figur 3 gezeigt. Wie zu erkennen ist, haben sich auf dem Trägersubstrat 2 die Materialabschnitte 3 in
15 Form von Schaumpunkten abgelagert. Im Ausführungsbeispiel liegt eine gleichmäßige Bedeckung des Trägersubstrats 2 mit Materialabschnitten 3 vor, wobei die Materialabschnitte 3 hier halbkugelförmig ausgebildet sind.

Genauso kommen natürlich auch andere Formen in Betracht, beispielsweise
20 pyramidenartige Gestaltungen mit einer rautenförmigen Grundfläche.

In Figur 3 ist zu sehen, dass sich die Struktur der Materialabschnitte durch einen Abstand a zwischen den einzelnen Schaumpunkten sowie durch eine Höhe h der Schaumpunkte kennzeichnet. Sowohl der Abstand a als auch die
25 Höhe h werden so gewählt, dass sich der gewünschte Effekt einstellt. Besonders bewährte Werte für den Abstand sind 2 mm bis 6 mm und für die Höhe 1 mm bis 4 mm.

Dabei kann es durchaus sinnvoll sein, in gewissen Bereichen des Trägersubstrats 2 eine höhere Dichte an Schaumpunkten vorzusehen als an anderen Stellen, um im entsprechenden Bereich des Handschuhs mehr oder weniger Einfluss der Schaumpunkte zu erzeugen.

5

Wie in Figur 1 zu sehen ist, ist hier der Sporthandschuh 1 nur teilweise bzw. abschnittsweise aus dem mit Schaumpunkten beschichteten Trägersubstrat 2 gefertigt.

10 Es ist allerdings auch möglich, den gesamten Sporthandschuh 1 aus besagtem Material herzustellen.

15

Bezugszeichenliste:

5	1	Sporthandschuh (Torwarthandschuh)
	2	flächiges Trägersubstrat
	3	Materialabschnitt (Schaumpunkt)
	4	Seite des Trägersubstrats
	5	Seite des Trägersubstrats
10	6	Auftragswalze
	7	Abschnitt (Handrückenbereich)
	8	Abschnitt (Fingerbereich)
	9	Ausbringdüse
15		
	h	Höhe der Materialabschnitte
	a	Abstand der Materialabschnitte

5

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Herstellen eines Sporthandschuhs (1), insbesondere eines Torwarthandschuhs,

10

dadurch gekennzeichnet,

dass es die Schritte umfasst:

15

- a) Bereitstellen eines flächigen Trägersubstrats (2);

- b) Aufbringen einer Vielzahl diskreter Materialabschnitte (3) aus einem geschäumten Kunststoffmaterial auf zumindest einer Seite (4, 5) des Trägersubstrats (2);

20

- c) Herstellen zumindest eines Abschnitts (7, 8) des Sporthandschuhs (1) durch Verwendung des gemäß Schritt b) hergestellten Trägersubstrats (2) mit den Materialabschnitten (3).

25

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufbringen der Materialabschnitte (3) erfolgt, indem eine Auftragswalze (6) auf dem Trägersubstrat (2) abgewalzt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass nach der Durchführung des Schritts b) und vor der Durchführung des Schritts c) gemäß Anspruch 1 eine Beschichtung auf das Trägersubstrat (2) und die Materialabschnitte (3) aufgebracht wird, wobei das Beschichtungsmaterial vorzugsweise ein Lack ist.
5
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass als flächiges Trägersubstrat (2) ein Textilmaterial, ein Mikrofasermaterial oder ein Ledermaterial verwendet wird, insbesondere ein solches aus einer Faser aus Block-Copolymer aus den Bestandteilen Polyurethan und Polyethylenglykol (Elastoan) und/oder aus Polyester.
10
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das flächige Trägersubstrat (2) bezüglich seiner Dehneigenschaften in zwei zueinander senkrechten Richtungen ein anisotropes Verhalten aufweist.
15
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Materialabschnitte (3) aus Polyurethan bestehen oder dieses Material aufweisen.
20
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass dem Polyurethan ein weiteres Material beigemischt ist, insbesondere ein Gummimaterial, insbesondere Naturkautschuk, oder Paraffin.
25

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,
dass die Materialabschnitte (3) über die Oberfläche des Trägersubstrats
5 (2) zumindest abschnittsweise gleichmäßig verteilte Materialpunkte sind.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet,
dass die Materialabschnitte (3) die Form von Kugelsegmenten, Kegeln
10 und/oder Pyramiden, insbesondere mit rautenförmiger Grundfläche,
aufweisen.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet,
15 dass die Materialabschnitte (3) eine Höhe (h) über dem Trägersubstrat
(2) aufweisen, die zwischen 0,5 mm und 5 mm liegt.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet,
20 dass der Abstand (a) der Materialabschnitte (3) voneinander zwischen
1,0 mm und 10 mm, vorzugsweise zwischen 1,5 mm und 5 mm, liegt.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet,
25 dass der Abstand (a) der Materialabschnitte (3) voneinander und/oder
deren Höhe (h) über die Oberfläche des Trägersubstrats (2) konstant
sind.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (a) der Materialabschnitte (3) voneinander und/oder deren Höhe (h) über die Oberfläche des Trägersubstrats (2) veränderlich sind, so dass sich auf dem Trägersubstrat (2) Bereiche von Materialabschnitten (3) mit höherer Dichtekonzentration und/oder Höhe (h) bilden.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass beim Herstellen des Abschnitts (7, 8) des Sporthandschuhs (1) gemäß Schritt c) von Anspruch 1 die Materialabschnitte (3) an der von der Hand des Trägers des Sporthandschuhs (1) abgewandten Außenseite des Abschnitts (7, 8) zu liegen kommen.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass auf beiden Seiten (4, 5) des Trägersubstrats (2) Materialabschnitte (3) aufgebracht werden.

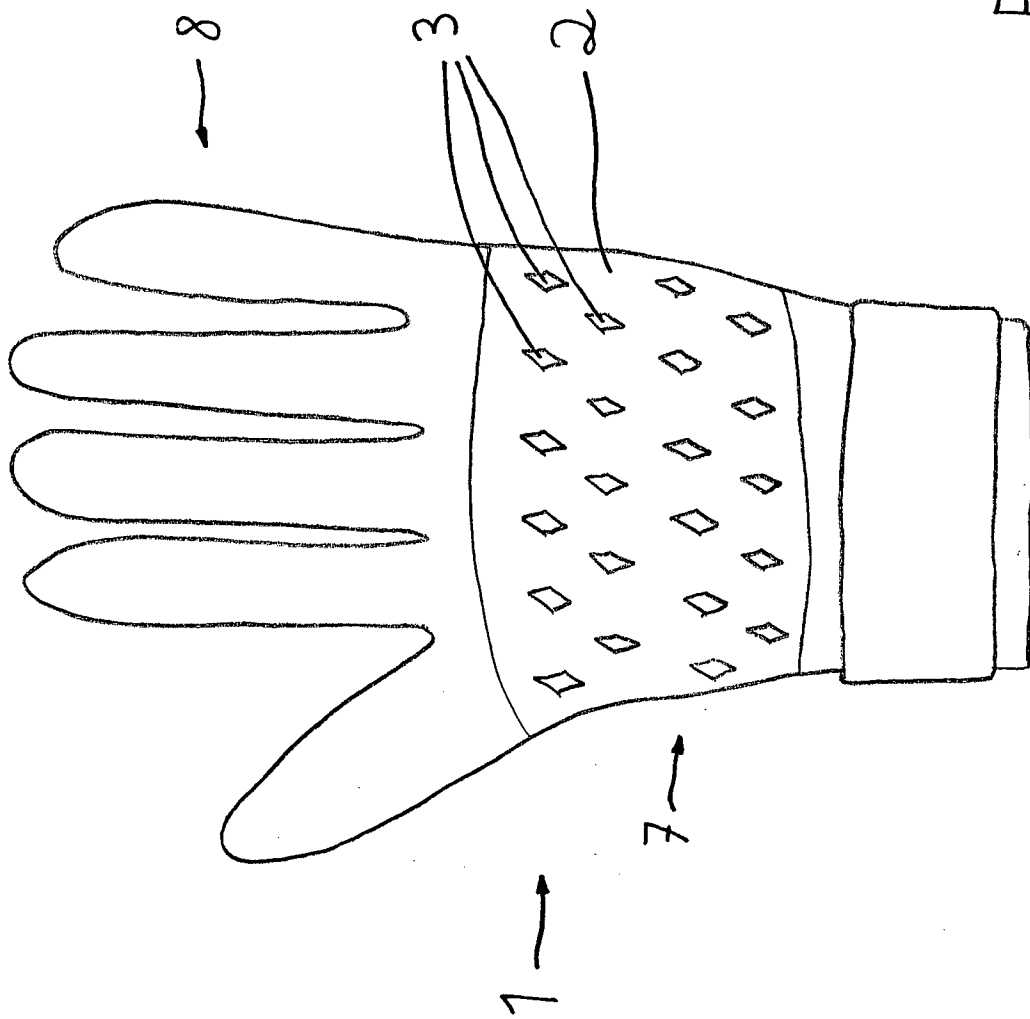


Fig. 1

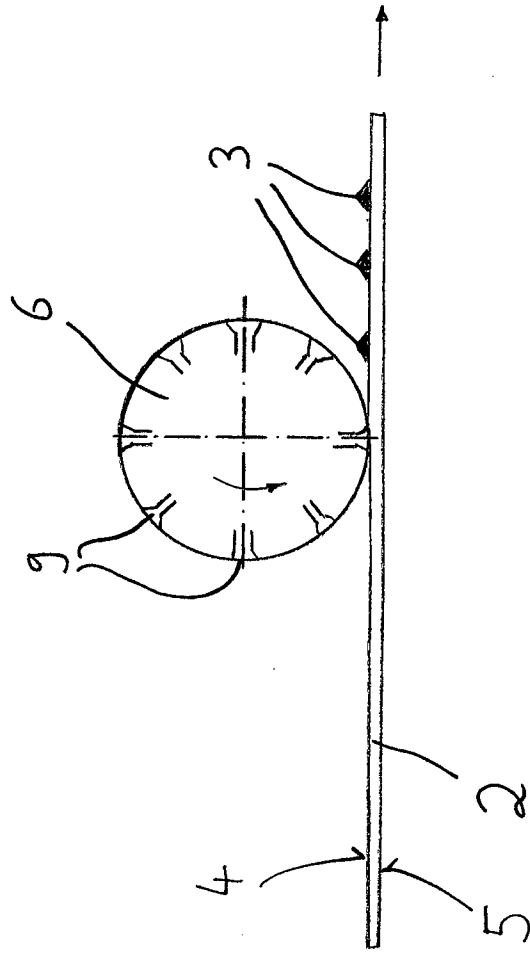


Fig. 2

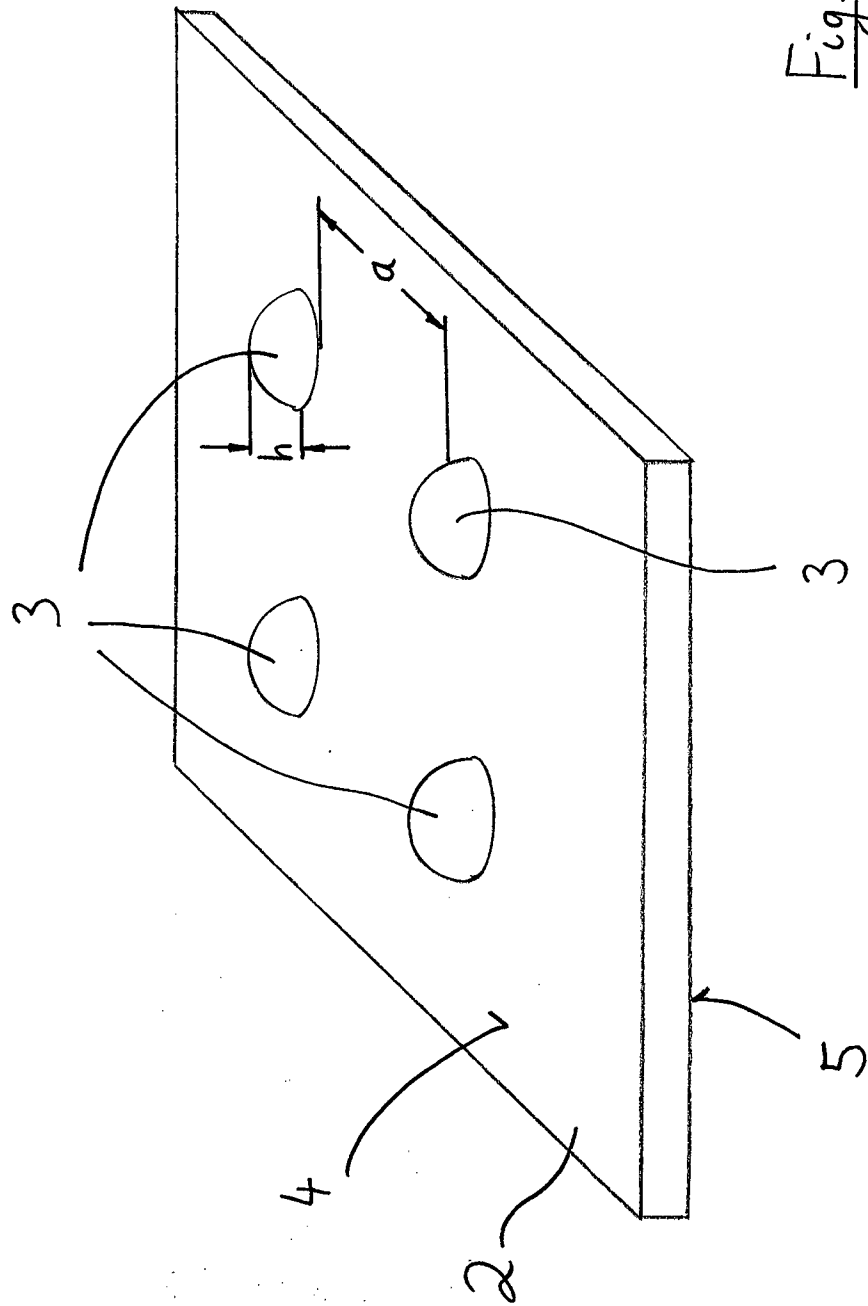


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/001668

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B29C41/36 ADD. A63B71/14		
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) A63B B29B B29L A41D B29D B29C		
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, 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 299 05 619 U1 (KASDORF [DE]) 22 July 1999 (1999-07-22) page 1, line 1 - line 4 page 2, line 26 - line 30 figures 1,2 claim 8	1-15
X	----- US 2012/005805 A1 (BEVIER JOSEPH J [US] ET AL) 12 January 2012 (2012-01-12) paragraph [0036] - paragraph [0048] figure 3	1-15
X	----- WO 2012/068418 A1 (STORELLI SPORTS LLC [US]; STORELLI CLAUDIO [IT]; LIANG JING [US]) 24 May 2012 (2012-05-24) paragraphs [0006], [0016] figure 2 -----	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family 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 application or patent 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 20 April 2016		Date of mailing of the international search report 28/04/2016
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 Bataille, Laurent

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/001668

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29905619	U1	22-07-1999	NONE

US 2012005805	A1	12-01-2012	US 2012005805 A1 12-01-2012
			US 2015272242 A1 01-10-2015

WO 2012068418	A1	24-05-2012	US 2013333093 A1 19-12-2013
			WO 2012068418 A1 24-05-2012

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B29C41/36 ADD. A63B71/14		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A63B B29B B29L A41D B29D B29C		
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 299 05 619 U1 (KASDORF [DE]) 22. Juli 1999 (1999-07-22) Seite 1, Zeile 1 - Zeile 4 Seite 2, Zeile 26 - Zeile 30 Abbildungen 1,2 Anspruch 8	1-15
X	----- US 2012/005805 A1 (BEVIER JOSEPH J [US] ET AL) 12. Januar 2012 (2012-01-12) Absatz [0036] - Absatz [0048] Abbildung 3	1-15
X	----- WO 2012/068418 A1 (STORELLI SPORTS LLC [US]; STORELLI CLAUDIO [IT]; LIANG JING [US]) 24. Mai 2012 (2012-05-24) Absätze [0006], [0016] Abbildung 2 -----	1-15
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20. April 2016		28/04/2016
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 Bataille, Laurent

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/001668

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29905619	U1	22-07-1999	KEINE

US 2012005805	A1	12-01-2012	US 2012005805 A1 12-01-2012
			US 2015272242 A1 01-10-2015

WO 2012068418	A1	24-05-2012	US 2013333093 A1 19-12-2013
			WO 2012068418 A1 24-05-2012
