

(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
8. Dezember 2016 (08.12.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/193328 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

G01G 19/44 (2006.01) A43B 13/00 (2006.01)
G01G 19/52 (2006.01) A43B 17/00 (2006.01)
A43B 3/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/062426

(22) Internationales Anmeldedatum:
1. Juni 2016 (01.06.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2015 007 106.8 1. Juni 2015 (01.06.2015) DE

(71) Anmelder: NWTN-BERLIN GMBH [DE/DE];
Leibnizstrasse 56, 10629 Berlin (DE).

(72) Erfinder: REDTEL, Holger; Lindenstrasse 10, 19348
Perleberg (DE). VON WALDTHAUSEN, Daniel;
Leibnizstrasse 56, 10629 Berlin (DE).

(74) Anwalt: VOSSIUS & PARTNER; Siebertstraße 3, 81675
München (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)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SHOE SOLE AND SHOE INSOLE FOR MEASURING BODY WEIGHT

(54) Bezeichnung : SCHUHSOHL E UND SCHUHEINLEGESOHL E ZUM MESSEN VON KÖRPERGEWICHT

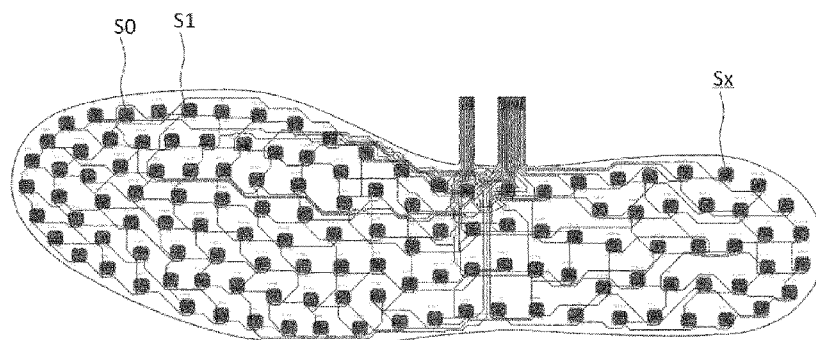


Fig. 1

(57) Abstract: The present invention relates to a layer model of a shoe insole, which comprises pressure sensors. The layer model allows the simple and precise measurement of an application of a weight. It is particularly advantageous that the proposed shoe insole can be provided with little technical complexity and that conventional shoes can be retrofitted therewith.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Schichtenmodell einer Schuheinlegesohle, welche Drucksensoren aufweist. Das Schichtenmodell erlaubt es eine Beaufschlagung eines Gewichts einfach und genau zu messen. Besonders vorteilhaft ist es, dass die vorgeschlagene Schuheinlegesohle mit wenig technischem Aufwand bereitgestellt werden kann und herkömmliche Schuhe damit nachgerüstet werden können.



WO 2016/193328 A3



**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

16. Februar 2017

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/062426

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. G01G19/44 G01G19/52 A43B3/00 A43B13/00 A43B17/00
 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)
 G01G 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, 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	US 5 323 650 A (FULLEN GEORGE [US] ET AL) 28 June 1994 (1994-06-28)	1,6-8, 11,13,16
Y	column 2, line 36 - line 57 column 4, line 66 - column 6, line 39 column 6, line 67 - column 8, line 10 column 8, line 25 - line 50 figures 1-12	2-5,9, 10,12, 14,15, 17-34
Y	----- US 2010/211355 A1 (HORST ROBERT W [US] ET AL) 19 August 2010 (2010-08-19)	2-5,9, 10,12, 14,15,17
A	paragraph [0021] paragraph [0045] figures 1-9 ----- -/--	1,6-8, 11,13,16

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 14 December 2016	Date of mailing of the international search report 23/12/2016
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 Koch, Florian

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/062426

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2014/062703 A1 (PURKS BRYCE BENJAMIN [US] ET AL) 6 March 2014 (2014-03-06) paragraph [0003] - paragraph [0006] paragraph [0070] - paragraph [0075] paragraph [0083] - paragraph [0098] figures 1, 2, 7 -----	18-25
Y	US 6 122 846 A (GRAY FRANK B [US] ET AL) 26 September 2000 (2000-09-26) column 1, line 66 - column 3, line 10 column 7, line 52 - column 8, line 30 figures 1-4, 11 -----	26-34

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2016/062426

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

- 1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

- 2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

- 3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see the supplemental sheet

- 1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
- 2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
- 3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

- 4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-17

A shoe sole and a method for producing same with a second layer of crosswise-connected pressure sensors.

2. Claims 18-25

A shoe sole having at least one pressure sensor attached to the outer surface of the shoe sole or at least one pressure sensor attached at an angle relative to a horizontal part of the shoe sole.

3. Claims 26-34

A method for controlling pressure sensors, wherein it is determined whether a first pressure sensor detects a change in pressure.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2016/062426

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5323650	A	28-06-1994	AU 684749 B2 08-01-1998
			AU 6162994 A 15-08-1994
			EP 0700270 A1 13-03-1996
			US 5323650 A 28-06-1994
			WO 9415530 A1 21-07-1994

US 2010211355	A1	19-08-2010	US 2010211355 A1 19-08-2010
			US 2014131120 A1 15-05-2014

US 2014062703	A1	06-03-2014	US 2014062703 A1 06-03-2014
			US 2015290496 A1 15-10-2015

US 6122846	A	26-09-2000	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. G01G19/44 G01G19/52 A43B3/00 A43B13/00 A43B17/00
 ADD.
 Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE
 Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 G01G 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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 323 650 A (FULLEN GEORGE [US] ET AL) 28. Juni 1994 (1994-06-28)	1,6-8, 11,13,16
Y	Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 57 Spalte 4, Zeile 66 - Spalte 6, Zeile 39 Spalte 6, Zeile 67 - Spalte 8, Zeile 10 Spalte 8, Zeile 25 - Zeile 50 Abbildungen 1-12	2-5,9, 10,12, 14,15, 17-34
Y	US 2010/211355 A1 (HORST ROBERT W [US] ET AL) 19. August 2010 (2010-08-19)	2-5,9, 10,12, 14,15,17
A	Absatz [0021] Absatz [0045] Abbildungen 1-9	1,6-8, 11,13,16
	----- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen 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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
14. Dezember 2016	23/12/2016
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 Koch, Florian

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 2014/062703 A1 (PURKS BRYCE BENJAMIN [US] ET AL) 6. März 2014 (2014-03-06) Absatz [0003] - Absatz [0006] Absatz [0070] - Absatz [0075] Absatz [0083] - Absatz [0098] Abbildungen 1, 2, 7 -----	18-25
Y	US 6 122 846 A (GRAY FRANK B [US] ET AL) 26. September 2000 (2000-09-26) Spalte 1, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 10 Spalte 7, Zeile 52 - Spalte 8, Zeile 30 Abbildungen 1-4, 11 -----	26-34

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-17

Schuhsohle und Verfahren zu deren Herstellung mit einer zweiten Schicht von über kreuz geschalteter Drucksensoren.

2. Ansprüche: 18-25

Schuhsohle mit mindestens einem an der Außenfläche der Schuhsohle oder mit mindesten einem relativ zu einem horizontalen Teil der Schuhsohle in einem Winkel angebrachten Drucksensor.

3. Ansprüche: 26-34

Verfahren zur Steuerung von Drucksensoren bei dem festgestellt wird, ob ein erster Drucksensor die Änderung eines Drucks detektiert.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/062426

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5323650	A	28-06-1994	AU 684749 B2 08-01-1998
			AU 6162994 A 15-08-1994
			EP 0700270 A1 13-03-1996
			US 5323650 A 28-06-1994
			WO 9415530 A1 21-07-1994

US 2010211355	A1	19-08-2010	US 2010211355 A1 19-08-2010
			US 2014131120 A1 15-05-2014

US 2014062703	A1	06-03-2014	US 2014062703 A1 06-03-2014
			US 2015290496 A1 15-10-2015

US 6122846	A	26-09-2000	KEINE
