

(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
25. August 2016 (25.08.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/131936 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61N 1/04 (2006.01) A63B 24/00 (2006.01)
A61N 1/36 (2006.01) A61H 23/00 (2006.01)
A63B 71/06 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
A61B 5/0492 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/053490

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Februar 2016 (18.02.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

20 2015 001 313.9
18. Februar 2015 (18.02.2015) DE
10 2015 002 565.1
27. Februar 2015 (27.02.2015) DE
10 2015 002 484.1
27. Februar 2015 (27.02.2015) DE
20 2015 005 645.8
14. August 2015 (14.08.2015) DE
PCT/EP2016/000235
12. Februar 2016 (12.02.2016) EP

(71) Anmelder: WEARABLE LIFE SCIENCE GMBH
[DE/DE]; Dr. Kurt Schumacher Straße 30, 90402
Nürnberg (DE).

(72) Erfinder: SCHWARZ, Philipp G.; Oederweg 101, 60318
Frankfurt (DE). KOUACHE, Nordin; Gabelsberger Str.
12, 60389 Frankfurt (DE). RATHSCHLAG, Kay;
Zevenaarstr. 7, 35781 Weilburg (DE). MEHBOOB,
Shahid; Engelsruhe 47, 65929 Frankfurt (DE). THUMM,
Patrick; Breisacher Str. 22, 78048 Villingen-
Schwenningen (DE).

(74) Anwalt: FUCHS PATENTANWÄLTE
PARTNERSCHAFT MBB; Westhafenplatz 1, 60327
Frankfurt am Main (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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE, SYSTEM AND METHOD FOR THE TRANSMISSION OF STIMULI

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG, SYSTEM UND VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON REIZEN

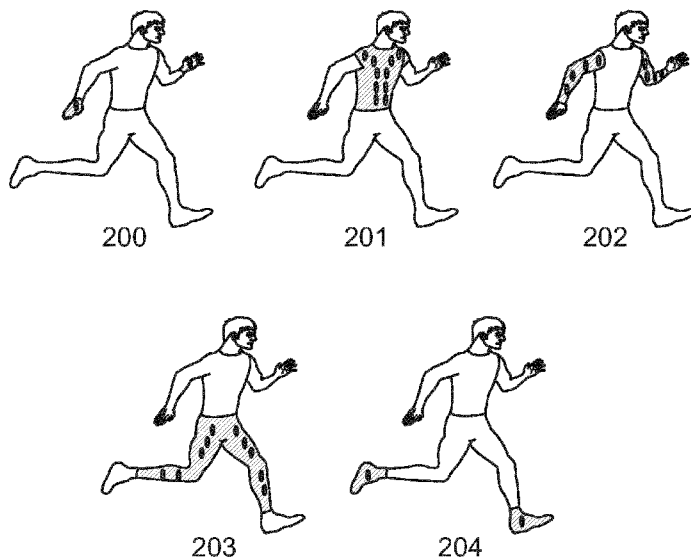


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a device and to a system and a method for transmitting stimuli to a user. Said stimuli can comprise stimuli caused by electrical muscle stimulation or haptic stimuli such as vibrations. The system simplifies the use of the corresponding stimuli inter alia in that parameters can be measured during the use and the type and specificity of the stimuli can be changed depending on the measured parameters. The systems, devices and methods are particularly suitable for use in sports.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung beziehungsweise ein System und ein Verfahren zur Übermittlung von Reizen an einen Nutzer. Die Reize können Elektromuskelstimulationsreize oder auch haptische Reize wie Vibrationen umfassen. Das System vereinfacht die Nutzung der entsprechenden Reize unter anderem dadurch, dass Parameter während der Nutzung gemessen werden können und abhängig von den gemessenen Parametern die Art und Ausprägung der Reize veränderlich sind. Die Systeme, Vorrichtungen und Verfahren eignen sich besonders für die

Verwendung im Sport.

WO 2016/131936 A3



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).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

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)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

22. Dezember 2016

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2016/053490

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV. A61N1/04	A61N1/36	A63B71/06
ADD. A63B24/00	A61H23/00	A61B5/0492
A61B5/00		
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) A61N A63B A61B A61H		
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 10 2013 106864 A1 (WEARABLE LIFE SCIENCE UG HAFTUNGSBESCHRÄNKT [DE]) 25 September 2014 (2014-09-25) paragraphs [0001] - [0013], [0018], [0026] - [0030], [0034], [0035], [0051] - [0063]; figures 1-3	1,3-8, 12,13, 15,16
X	W0 2014/000736 A2 (FRITZSCHE DIRK [DE]) 3 January 2014 (2014-01-03) page 5, lines 15-20 page 9, lines 4-6 page 12, lines 8-13 page 13, lines 6-8 page 17, lines 2-5 figures 1-5	1-4,6,15
----- -/--		
<input checked="" 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	"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	Date of mailing of the international search report	
27 October 2016	09/11/2016	
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 Fischer, Olivier	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/053490

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>US 2014/199672 A1 (DAVIDSON LANCE S [US]) 17 July 2014 (2014-07-17)</p> <p>paragraphs [0003], [0011] - [0014], [0037], [0041], [0045], [0050], [0051], [0055] - [0062], [0066]; figures 1-3, 14A-14B</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	<p>1-6, 9-14, 16-21</p>
X	<p>US 2014/318699 A1 (LONGINOTTI-BUITONI GIANLUIGI [US] ET AL) 30 October 2014 (2014-10-30)</p> <p>paragraphs [0156] - [0169], [0176], [0193], [0194], [0213], [0214], [0257], [0272], [0273], [0282]; figures 1A-5B</p> <p>paragraphs [0296] - [0300], [0356], [0358]</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	<p>1-7, 11-13, 15-19</p>
X	<p>US 2014/135593 A1 (JAYALTH DHANANJA [US] ET AL) 15 May 2014 (2014-05-15)</p> <p>paragraphs [0046] - [0052], [0056], [0062] - [0064], [0070], [0075] - [0081], [0107]; figures 1A-2</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	<p>1,3,4,6, 7,9,10, 15-18</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2016/053490

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.: 22-29
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

See annex PCT/ISA/210

- 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:

- 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.

Continuation of Box II.1

Claims 22-29

Claims 22-29 were not searched (PCT Rule 39.1(iv)) because these claims relate to a method for treatment of the human or animal body by therapy. In fact, these claims relate to a method for releasing therapeutic stimulation pulses to remedy muscle tensions. Claims 22-29 thus relate to a subject matter which, in the opinion of this Authority, falls under PCT Rule 67.1(iv). Therefore, no opinion will be established with respect to the subject matter of these claims (PCT Article 34(4)(a)(i)).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2016/053490

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102013106864 A1	25-09-2014	DE 102013106864 A1 EP 2964316 A1 WO 2014135636 A1	25-09-2014 13-01-2016 12-09-2014

WO 2014000736 A2	03-01-2014	CA 2877041 A1 EP 2866881 A2 US 2015202429 A1 WO 2014000736 A2	03-01-2014 06-05-2015 23-07-2015 03-01-2014

US 2014199672 A1	17-07-2014	NONE	

US 2014318699 A1	30-10-2014	US 2014318699 A1 US 2015143601 A1	30-10-2014 28-05-2015

US 2014135593 A1	15-05-2014	US 2014135593 A1 US 2014142459 A1	15-05-2014 22-05-2014

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/053490

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2014/199672 A1 (DAVIDSON LANCE S [US]) 17. Juli 2014 (2014-07-17) Absätze [0003], [0011] - [0014], [0037], [0041], [0045], [0050], [0051], [0055] - [0062], [0066]; Abbildungen 1-3, 14A-14B -----	1-6, 9-14, 16-21
X	US 2014/318699 A1 (LONGINOTTI-BUITONI GIANLUIGI [US] ET AL) 30. Oktober 2014 (2014-10-30) Absätze [0156] - [0169], [0176], [0193], [0194], [0213], [0214], [0257], [0272], [0273], [0282]; Abbildungen 1A-5B Absätze [0296] - [0300], [0356], [0358] -----	1-7, 11-13, 15-19
X	US 2014/135593 A1 (JAYALTH DHANANJA [US] ET AL) 15. Mai 2014 (2014-05-15) Absätze [0046] - [0052], [0056], [0062] - [0064], [0070], [0075] - [0081], [0107]; Abbildungen 1A-2 -----	1,3,4,6, 7,9,10, 15-18

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. 22-29
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
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:

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

Fortsetzung von Feld II.1

Ansprüche Nr.: 22-29

Die Ansprüche 22-29 wurden nicht recherchiert (Regel 39.1(iv) PCT) weil sie ein Verfahren zur therapeutischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers betreffen. In der Tat, betreffen diese Ansprüche ein Verfahren zur Abgabe von therapeutischen Stimulationspulsen zum beheben von Muskelverspannungen. Die Ansprüche 22-29 beziehen sich also auf einen Gegenstand, der nach Auffassung dieser Behörde unter die Regel 67.1 (iv) PCT fällt. Daher wird über den Gegenstand dieser Ansprüche kein Gutachten erstellt (Artikel 34(4) a) (i) PCT).

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/053490

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102013106864 A1	25-09-2014	DE 102013106864 A1	25-09-2014
		EP 2964316 A1	13-01-2016
		WO 2014135636 A1	12-09-2014

WO 2014000736 A2	03-01-2014	CA 2877041 A1	03-01-2014
		EP 2866881 A2	06-05-2015
		US 2015202429 A1	23-07-2015
		WO 2014000736 A2	03-01-2014

US 2014199672 A1	17-07-2014	KEINE	

US 2014318699 A1	30-10-2014	US 2014318699 A1	30-10-2014
		US 2015143601 A1	28-05-2015

US 2014135593 A1	15-05-2014	US 2014135593 A1	15-05-2014
		US 2014142459 A1	22-05-2014
