

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2018년 5월 24일 (24.05.2018) WIPO | PCT



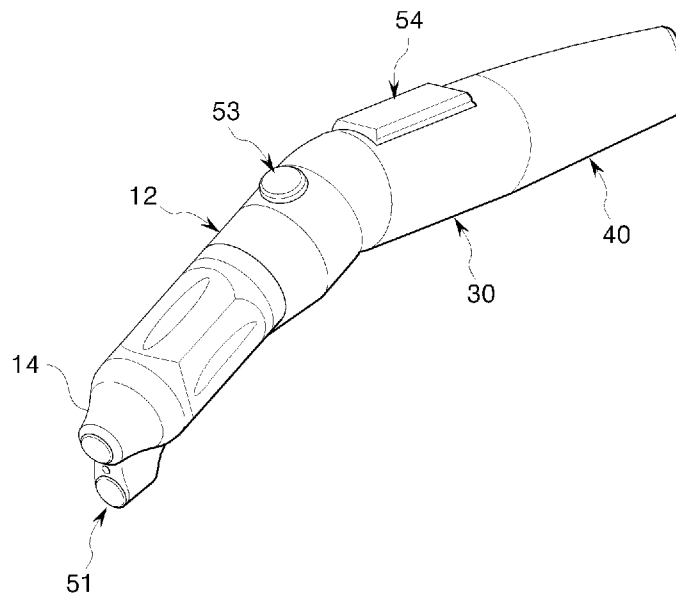
(10) 국제공개번호
WO 2018/093141 A3

- (51) 국제특허분류: A61M 19/00 (2006.01) A61F 7/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/012935
- (22) 국제출원일: 2017년 11월 15일 (15.11.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0151947 2016년 11월 15일 (15.11.2016) KR
- (71) 출원인: 울산과학기술원 (UNIST(ULSAN NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY)) [KR/KR]; 44919 울산시 울주군 언양읍 유니스트길 50, Ulsan (KR).
- (72) 발명자: 김건호 (KIM, Gun Ho); 44919 울산시 울주군 언양읍 유니스트길 50, 404동 102호, Ulsan (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 태백 (TAEBAEK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 08506 서울시 금천구 가산디지털1로151 이노플렉스1차 601호, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, 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) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,

(54) Title: LOCAL CRYOANESTHESIA DEVICE, METHOD OF CONTROLLING LOCAL CRYOANESTHESIA DEVICE, AND COOLING TEMPERATURE REGULATOR OF LOCAL CRYOANESTHESIA DEVICE

(54) 발명의 명칭: 국부 냉각 마취 장치, 국부 냉각 마취 장치의 제어 방법 및 국부 냉각 마취 장치의 냉각 온도 조절기

10



(57) Abstract: The present invention provides a local cryoanesthesia device which sprays a coolant on a treatment site to cryoanesthetize the treatment site so as to be able to more rapidly and accurately regulate the temperature of the coolant sprayed on the treatment site. The local cryoanesthesia device comprises: a housing which forms an outward form and from which the coolant is sprayed; a spraying unit which is installed in the housing to spray the coolant; a cooling temperature regulator which is connected to the spraying unit to apply thermal energy to the sprayed coolant for temperature regulation; and a control unit which is connected to the cooling temperature regulator to control the cooling temperature regulator. Accordingly, the cryoanesthesia device has the functions of measuring and regulating the temperature of the coolant, and is thus capable of applying the coolant to the treatment site within a safe temperature range according to the purpose of treatment, thereby enabling a desired treatment purpose such as local anesthesia to be safely and

[다음 쪽 계속]



WO 2018/093141 A3



ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (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).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2018 년 7 월 19 일 (19.07.2018)

rapidly accomplished without side effects such as cytolysis.

(57) 요약서: 본 발명은 시술 부위에 분사되는 냉각재의 온도를 보다 신속하고 정확하게 조절할 수 있도록, 시술 부위에 냉각재를 분사하여 시술 부위를 냉각 마취하는 냉각 마취 장치로, 외형을 이루며 냉각재가 분사되는 하우징, 상기 하우징에 설치되어 냉각재를 분사하기 위한 분사부, 상기 분사부에 연결되어 분사되는 냉각재에 열 에너지를 가하여 온도를 조절하기 위한 냉각온도조절기, 상기 냉각온도조절기에 연결되어 냉각온도조절기를 제어하는 제어부를 포함하는 국부 냉각 마취 장치를 제공한다. 따라서, 냉각재의 온도를 측정 및 조절할 수 있는 기능을 가짐으로써 냉각재를 시술 목적에 따른 안전 범위 내 온도에서 시술 영역에 적용할 수 있어 국소마취 등의 원하는 시술 목표를 세포파괴 등의 부작용 없이 안전하고 신속하게 이룰 수 있게 된다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/012935

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61M 19/00(2006.01)i, A61F 7/00(2006.01)i

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)

A61M 19/00; A61M 5/42; A61M 5/32; A61B 18/04; A61M 5/158; A61M 37/00; A61B 18/08; A61F 7/12; A61B 18/02; A61F 7/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: local anesthesia, cooling, coolant, spray part, cooling temperature controller, control part

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2011-0119640 A (MYOSCIENCE, INC.) 02 November 2011 See claim 1.	1-29
A	US 2016-0279350 A1 (THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MICHIGAN) 29 September 2016 See the entire document.	1-29
A	KR 10-2010-0135863 A (THE GENERAL HOSPITAL CORPORATION) 27 December 2010 See the entire document.	1-29
A	KR 10-2008-0045022 A (KANG, Seung Ju) 22 May 2008 See the entire document.	1-29
A	KR 10-2010-0041207 A (YUN, Hee-Cheol) 22 April 2010 See the entire document.	1-29



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

“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

04 JUNE 2018 (04.06.2018)

Date of mailing of the international search report

04 JUNE 2018 (04.06.2018)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/012935

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0119640 A	02/11/2011	AU 2009-330012 A1	01/07/2010
		CA 2748043 A1	01/07/2010
		EP 2373239 A1	12/10/2011
		EP 2373239 B1	14/08/2013
		JP 2012-513255 A	14/06/2012
		JP 5642087 B2	17/12/2014
		US 2012-0265278 A1	18/10/2012
		US 9066712 B2	30/06/2015
		WO 2010-075438 A1	01/07/2010
US 2016-0279350 A1	29/09/2016	AU 2016-235124 A1	29/09/2016
		CA 2980936 A1	29/09/2016
		CN 107530185 A	02/01/2018
		EP 3273921 A1	31/01/2018
		JP 2018-509254 A	05/04/2018
		KR 10-2017-0130470 A	28/11/2017
		US 2017-0304558 A1	26/10/2017
		WO 2016-154399 A1	29/09/2016
KR 10-2010-0135863 A	27/12/2010	AU 2009-251688 A1	03/12/2009
		CA 2739072 A1	03/12/2009
		CN 102026597 A	20/04/2011
		EP 2265227 A1	29/12/2010
		JP 2011-516168 A	26/05/2011
		US 2011-0224761 A1	15/09/2011
		WO 2009-146053 A1	03/12/2009
KR 10-2008-0045022 A	22/05/2008	KR 10-0855319 B1	04/09/2008
KR 10-2010-0041207 A	22/04/2010	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61M 19/00(2006.01)i, A61F 7/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61M 19/00; A61M 5/42; A61M 5/32; A61B 18/04; A61M 5/158; A61M 37/00; A61B 18/08; A61F 7/12; A61B 18/02; A61F 7/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 국부 마취, 냉각, 냉각제, 분사부, 냉각온도조절기, 제어부

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2011-0119640 A (마이오우사이언스, 인크.) 2011.11.02 청구항 1 참조.	1-29
A	US 2016-0279350 A1 (THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MICHIGAN) 2016.09.29 전문 참조.	1-29
A	KR 10-2010-0135863 A (더 제너럴 하스피탈 코퍼레이션) 2010.12.27 전문 참조.	1-29
A	KR 10-2008-0045022 A (강승주) 2008.05.22 전문 참조.	1-29
A	KR 10-2010-0041207 A (윤희철) 2010.04.22 전문 참조.	1-29

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2018년 06월 04일 (04.06.2018)

국제조사보고서 발송일

2018년 06월 04일 (04.06.2018)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

최상원

전화번호 +82-42-481-8291



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0119640 A	2011/11/02	AU 2009-330012 A1 CA 2748043 A1 EP 2373239 A1 EP 2373239 B1 JP 2012-513255 A JP 5642087 B2 US 2012-0265278 A1 US 9066712 B2 WO 2010-075438 A1	2010/07/01 2010/07/01 2011/10/12 2013/08/14 2012/06/14 2014/12/17 2012/10/18 2015/06/30 2010/07/01
US 2016-0279350 A1	2016/09/29	AU 2016-235124 A1 CA 2980936 A1 CN 107530185 A EP 3273921 A1 JP 2018-509254 A KR 10-2017-0130470 A US 2017-0304558 A1 WO 2016-154399 A1	2016/09/29 2016/09/29 2018/01/02 2018/01/31 2018/04/05 2017/11/28 2017/10/26 2016/09/29
KR 10-2010-0135863 A	2010/12/27	AU 2009-251688 A1 CA 2739072 A1 CN 102026597 A EP 2265227 A1 JP 2011-516168 A US 2011-0224761 A1 WO 2009-146053 A1	2009/12/03 2009/12/03 2011/04/20 2010/12/29 2011/05/26 2011/09/15 2009/12/03
KR 10-2008-0045022 A	2008/05/22	KR 10-0855319 B1	2008/09/04
KR 10-2010-0041207 A	2010/04/22	없음	