

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2018년 7월 5일 (05.07.2018)

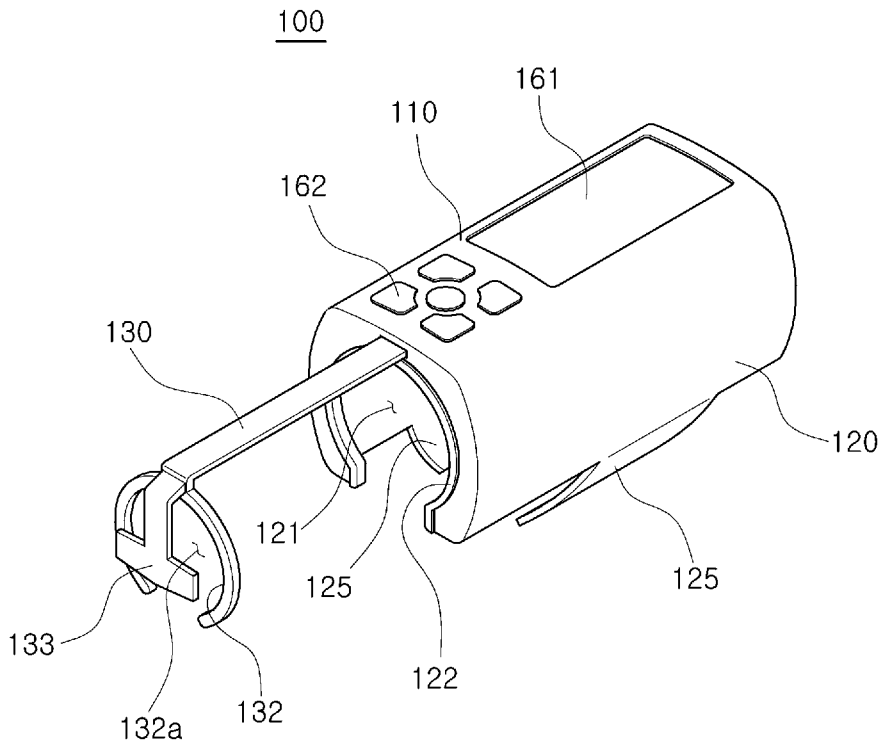


(10) 국제공개번호  
WO 2018/124463 A3

- (51) 국제특허분류: *A61M 5/168* (2006.01)      *A61M 5/31* (2006.01)  
*A61M 5/315* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/012828
- (22) 국제출원일: 2017년 11월 14일 (14.11.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0180099 2016년 12월 27일 (27.12.2016) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 최규동 (CHOI, Kyu Dong) [KR/KR]; 06284 서 울시 강남구 삼성로 212, 18동 1404호 (대치동, 은마아 파트), Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국 내 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 역 내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유 럽 (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,

(54) Title: UNIVERSAL MOUNTING TYPE DOSAGE MEASUREMENT AND MANAGEMENT SYSTEM FOR PEN-TYPE INJECTION DEVICE

(54) 발명의 명칭: 펜형 주사장치의 범용 장착형 투입량 측정 및 관리 시스템



(57) Abstract: The present invention relates to a universal mounting type dosage measurement and management system for a pen-type injection device. A universal mounting type dosage measurement and management system (100) for a pen-type injection device is mounted on a pen-type injection device (1) and measures a dosage of a drug, the measurement and management system comprising: a main body (110) detachably coupled to a housing (10) of the pen-type injection device (1) through a clip-on mounting portion (120); a measurement slide rod (130) which is provided on the main body (110) and moves in conjunction with a forward or backward movement of a dose knob (12) of the pen-type injection device (1) due to rotation of the dose knob (12); a measurement slide rod positioning sensor (140) for sensing the position of the measurement slide rod (130); and a main control unit for calculating a drug dosage that is



WO 2018/124463 A3



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))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2018년 8월 23일 (23.08.2018)

---

set in the dose knob (12) through changes in the position of the measurement slide rod (130) that is measured by the measurement slide rod positioning sensor (140), and managing and displaying injection history information.

(57) 요약서: 본 발명은 펜형 주사장치의 범용 장착형 투입량 측정 및 관리 시스템에 관한 것으로, 펜형 주사장치(1)에 장착되어 약물의 투입량을 측정하는 투입량 측정 및 관리 시스템에 있어서, 상기 펜형 주사장치(1)의 하우징(10)에 클립온 장착부(120)를 통하여 착탈 가능하게 결합되는 본체(110);와, 상기 본체(110)에 설치되며, 상기 펜형 주사장치(1)의 투여량 노브(12)의 회전 때 따른 전진 또는 후진에 연동하여 상기 투여량 노브(12)의 전진 또는 후진과 함께 이동하는 측정 슬라이드 로드(130);와, 상기 측정 슬라이드 로드(130)의 위치를 감지하는 측정 슬라이드 로드 위치 감지 센서(140);와, 상기 측정 슬라이드 로드 위치 감지 센서(140)에서 측정된 상기 측정 슬라이드 로드(130)의 위치 변동을 통하여 상기 투여량 노브(12)에서 설정된 약물 투여량을 산출하여 주입 이력 정보로 관리하고 표시하는 제어부(150);를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 펜형 주사장치의 범용 장착형 투입량 측정 및 관리 시스템(100)에 관한 것이다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/012828

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*A61M 5/168(2006.01)i, A61M 5/315(2006.01)i, A61M 5/31(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 5/168; A61M 5/145; A61M 5/142; A61M 5/24; A61B 5/145; A61M 5/14; A61M 5/31; A61M 5/315

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) &amp; Keywords: pen type, injection device, clip on mounting part, injection dose knob, measurement slide rod, measurement slide rod position detecting sensor, main control part

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2012-519026 A (LIFESCAN, INC.) 23 August 2012 See paragraphs [0019], [0041]-[0050], [0065]; and figures 10-15.	1,6
Y		2-5,7
Y	JP 4833732 B2 (TERUMO CORP.) 07 December 2011 See paragraphs [0030], [0051], [0052]; and figures 2, 7.	2-5
Y	JP 2014-516599 A (SANOFI-AVENTIS DEUTSCHLAND GMBH.) 17 July 2014 See claim 1; paragraph [0095]; and figures 1, 2.	3-5
Y	JP 2015-511835 A (SANOFI-AVENTIS DEUTSCHLAND GMBH.) 23 April 2015 See paragraph [0064]; and figure 4.	7
Y	KR 10-2013-0051929 A (SANOFI-AVENTIS DEUTSCHLAND GMBH.) 21 May 2013 See paragraphs [0020]-[0023], [0109]-[0119]; and figure 4.	7
A	KR 10-1217147 B1 (TWOBIENS CO., LTD. et al.) 31 December 2012 See the entire document.	1-7
A	WO 2016-050902 A1 (NOVO NORDISK A/S) 07 April 2016 See the entire document.	1-7

 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 JUNE 2018 (07.06.2018)

Date of mailing of the international search report

07 JUNE 2018 (07.06.2018)

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/KR2017/012828**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2012-519026 A	23/08/2012	CA 2753069 A1	02/09/2010
		CA 2753069 C	21/11/2017
		CA 2753138 A1	02/09/2010
		CA 2753138 C	14/11/2017
		CA 2753139 A1	02/09/2010
		CA 2753139 C	24/10/2017
		CA 2753140 A1	02/09/2010
		CN 102413759 A	11/04/2012
		CN 102413759 B	10/12/2014
		CN 102413852 A	11/04/2012
		CN 102413852 B	16/07/2014
		CN 102413855 A	11/04/2012
		CN 102413855 B	25/06/2014
		CN 102413856 A	11/04/2012
		CN 102413856 B	08/02/2017
		CN 103520806 A	22/01/2014
		CN 103520806 B	21/10/2015
		CN 104888316 A	09/09/2015
		CN 104888316 B	08/08/2017
		CN 107412916 A	01/12/2017
		EP 2400883 A1	04/01/2012
		EP 2401006 A1	04/01/2012
		EP 2401006 B1	14/05/2014
		EP 2401011 A1	04/01/2012
		EP 2401012 A1	04/01/2012
		EP 2767297 A2	20/08/2014
		EP 2767297 A3	31/12/2014
		EP 2926846 A1	07/10/2015
		ES 2478065 T3	18/07/2014
		HK 1164764 A1	06/03/2015
		HK 1201223 A1	28/08/2015
		HK 1214984 A1	12/08/2016
		JP 2012-519025 A	23/08/2012
		JP 2012-519027 A	23/08/2012
		JP 2012-519028 A	23/08/2012
		JP 5684738 B2	18/03/2015
		JP 5711155 B2	30/04/2015
		JP 5711156 B2	30/04/2015
		JP 5711157 B2	30/04/2015
		US 2011-0313349 A1	22/12/2011
		US 2011-0313350 A1	22/12/2011
		US 2011-0313395 A1	22/12/2011
		US 2012-0004637 A1	05/01/2012
		US 8556865 B2	15/10/2013
		US 8556866 B2	15/10/2013
		US 8556867 B2	15/10/2013
		US 9724475 B2	08/08/2017
WO 2010-098927 A1	02/09/2010		
WO 2010-098928 A1	02/09/2010		

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2017/012828**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		WO 2010-098929 A1	02/09/2010
		WO 2010-098931 A1	02/09/2010
JP 4833732 B2	07/12/2011	JP 2007-306991 A	29/11/2007
JP 2014-516599 A	17/07/2014	CA 2829497 A1	27/09/2012
		EP 2689359 A2	29/01/2014
		US 2014-0005950 A1	02/01/2014
		WO 2012-127046 A2	27/09/2012
		WO 2012-127046 A3	03/01/2013
JP 2015-511835 A	23/04/2015	CN 104220114 A	17/12/2014
		EP 2814541 A1	24/12/2014
		HK 1199847 A1	24/07/2015
		US 2015-0025470 A1	22/01/2015
		WO 2013-120773 A1	22/08/2013
KR 10-2013-0051929 A	21/05/2013	AU 2011-231697 A1	11/10/2012
		AU 2011-231697 B2	25/09/2014
		BR 112012023905 A2	02/08/2016
		CA 2793274 A1	29/09/2011
		CN 102905613 A	30/01/2013
		CN 102905613 B	25/11/2015
		CN 105167781 A	23/12/2015
		EP 2549915 A1	30/01/2013
		IL 221968 A	29/11/2012
		JP 2013-521963 A	13/06/2013
		JP 2016-093541 A	26/05/2016
		JP 2018-008099 A	18/01/2018
		JP 5876029 B2	02/03/2016
		JP 6211108 B2	11/10/2017
		KR 10-1754711 B1	06/07/2017
		KR 10-2017-0083151 A	17/07/2017
		MX 2012010831 A	21/02/2013
		MY 164394 A	15/12/2017
		NZ 602502 A	30/05/2014
		RU 2012144641 A	27/04/2014
		RU 2580198 C2	10/04/2016
		SG 184182 A1	30/10/2012
		TW 201204420 A	01/02/2012
		US 2013-0197445 A1	01/08/2013
		US 2015-0306304 A1	29/10/2015
		US 2018-0099084 A1	12/04/2018
		US 9125991 B2	08/09/2015
		WO 2011-117212 A1	29/09/2011
		ZA 201206207 B	29/05/2013
KR 10-1217147 B1	31/12/2012	KR 10-2011-0122647 A	10/11/2011
		WO 2011-139110 A2	10/11/2011
		WO 2011-139110 A3	26/04/2012

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2017/012828**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2016-050902 A1	07/04/2016	CN 106714878 A EP 3200854 A1 JP 2017-534356 A US 2017-0232203 A1	24/05/2017 09/08/2017 24/11/2017 17/08/2017

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
**A61M 5/168(2006.01)i, A61M 5/315(2006.01)i, A61M 5/31(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**  
 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
 A61M 5/168; A61M 5/145; A61M 5/142; A61M 5/24; A61B 5/145; A61M 5/14; A61M 5/31; A61M 5/315

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: 팬형, 주사장치, 클립온 장착부, 투여량 노브, 측정 슬라이드 로드, 측정 슬라이드 로드 위치 감지 센서, 주제어부

**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2012-519026 A (LIFESCAN, INC.) 2012.08.23 단락 [0019], [0041]-[0050], [0065]; 및 도면 10-15 참조.	1, 6
Y		2-5, 7
Y	JP 4833732 B2 (TERUMO CORP.) 2011.12.07 단락 [0030], [0051], [0052]; 및 도면 2, 7 참조.	2-5
Y	JP 2014-516599 A (SANOFI-AVENTIS DEUTSCHLAND GMBH) 2014.07.17 청구항 1; 단락 [0095]; 및 도면 1, 2 참조.	3-5
Y	JP 2015-511835 A (SANOFI-AVENTIS DEUTSCHLAND GMBH) 2015.04.23 단락 [0064]; 및 도면 4 참조.	7
Y	KR 10-2013-0051929 A (사노피-아벤티스 도이칠란트 게엠베하) 2013.05.21 단락 [0020]-[0023], [0109]-[0119]; 및 도면 4 참조.	7
A	KR 10-1217147 B1 (투비엔스 주식회사 등) 2012.12.31 전체 문헌 참조.	1-7
A	WO 2016-050902 A1 (NOVO NORDISK A/S) 2016.04.07 전체 문헌 참조.	1-7

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  
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌  
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌  
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌  
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌  
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌  
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌, 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌, 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2018년 06월 07일 (07.06.2018)	국제조사보고서 발송일 2018년 06월 07일 (07.06.2018)
--	---

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
JP 2012-519026 A	2012/08/23	CA 2753069 A1	2010/09/02
		CA 2753069 C	2017/11/21
		CA 2753138 A1	2010/09/02
		CA 2753138 C	2017/11/14
		CA 2753139 A1	2010/09/02
		CA 2753139 C	2017/10/24
		CA 2753140 A1	2010/09/02
		CN 102413759 A	2012/04/11
		CN 102413759 B	2014/12/10
		CN 102413852 A	2012/04/11
		CN 102413852 B	2014/07/16
		CN 102413855 A	2012/04/11
		CN 102413855 B	2014/06/25
		CN 102413856 A	2012/04/11
		CN 102413856 B	2017/02/08
		CN 103520806 A	2014/01/22
		CN 103520806 B	2015/10/21
		CN 104888316 A	2015/09/09
		CN 104888316 B	2017/08/08
		CN 107412916 A	2017/12/01
		EP 2400883 A1	2012/01/04
		EP 2401006 A1	2012/01/04
		EP 2401006 B1	2014/05/14
		EP 2401011 A1	2012/01/04
		EP 2401012 A1	2012/01/04
		EP 2767297 A2	2014/08/20
		EP 2767297 A3	2014/12/31
		EP 2926846 A1	2015/10/07
		ES 2478065 T3	2014/07/18
		HK 1164764 A1	2015/03/06
		HK 1201223 A1	2015/08/28
		HK 1214984 A1	2016/08/12
		JP 2012-519025 A	2012/08/23
		JP 2012-519027 A	2012/08/23
		JP 2012-519028 A	2012/08/23
		JP 5684738 B2	2015/03/18
		JP 5711155 B2	2015/04/30
		JP 5711156 B2	2015/04/30
		JP 5711157 B2	2015/04/30
		US 2011-0313349 A1	2011/12/22
		US 2011-0313350 A1	2011/12/22
		US 2011-0313395 A1	2011/12/22
		US 2012-0004637 A1	2012/01/05
		US 8556865 B2	2013/10/15
		US 8556866 B2	2013/10/15
		US 8556867 B2	2013/10/15
		US 9724475 B2	2017/08/08
		WO 2010-098927 A1	2010/09/02
		WO 2010-098928 A1	2010/09/02

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		WO 2010-098929 A1	2010/09/02
		WO 2010-098931 A1	2010/09/02
JP 4833732 B2	2011/12/07	JP 2007-306991 A	2007/11/29
JP 2014-516599 A	2014/07/17	CA 2829497 A1	2012/09/27
		EP 2689359 A2	2014/01/29
		US 2014-0005950 A1	2014/01/02
		WO 2012-127046 A2	2012/09/27
		WO 2012-127046 A3	2013/01/03
JP 2015-511835 A	2015/04/23	CN 104220114 A	2014/12/17
		EP 2814541 A1	2014/12/24
		HK 1199847 A1	2015/07/24
		US 2015-0025470 A1	2015/01/22
		WO 2013-120773 A1	2013/08/22
KR 10-2013-0051929 A	2013/05/21	AU 2011-231697 A1	2012/10/11
		AU 2011-231697 B2	2014/09/25
		BR 112012023905 A2	2016/08/02
		CA 2793274 A1	2011/09/29
		CN 102905613 A	2013/01/30
		CN 102905613 B	2015/11/25
		CN 105167781 A	2015/12/23
		EP 2549915 A1	2013/01/30
		IL 221968 A	2012/11/29
		JP 2013-521963 A	2013/06/13
		JP 2016-093541 A	2016/05/26
		JP 2018-008099 A	2018/01/18
		JP 5876029 B2	2016/03/02
		JP 6211108 B2	2017/10/11
		KR 10-1754711 B1	2017/07/06
		KR 10-2017-0083151 A	2017/07/17
		MX 2012010831 A	2013/02/21
		MY 164394 A	2017/12/15
		NZ 602502 A	2014/05/30
		RU 2012144641 A	2014/04/27
		RU 2580198 C2	2016/04/10
		SG 184182 A1	2012/10/30
		TW 201204420 A	2012/02/01
		US 2013-0197445 A1	2013/08/01
		US 2015-0306304 A1	2015/10/29
		US 2018-0099084 A1	2018/04/12
		US 9125991 B2	2015/09/08
		WO 2011-117212 A1	2011/09/29
		ZA 201206207 B	2013/05/29
KR 10-1217147 B1	2012/12/31	KR 10-2011-0122647 A	2011/11/10
		WO 2011-139110 A2	2011/11/10
		WO 2011-139110 A3	2012/04/26

국제조사보고서  
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

**PCT/KR2017/012828**

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2016-050902 A1	2016/04/07	CN 106714878 A EP 3200854 A1 JP 2017-534356 A US 2017-0232203 A1	2017/05/24 2017/08/09 2017/11/24 2017/08/17