(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2018 년 5 월 31 일 (31.05.2018)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2018/097570 A3

(51) 국제특허분류:
A61K 9/16 (2006.01) *A61K 31/7034* (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/013243

(22) 국제출원일: 2017 년 11 월 21 일 (21.11.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0157550 2016 년 11 월 24 일 (24.11.2016) KR

(71) 출원인: **한미약품 주식회사 (HANMI PHARM. CO., LTD.)** [KR/KR]; 18536 경기도 화성시 팔탄면 무하로 214, Gyeonggi-do (KR).

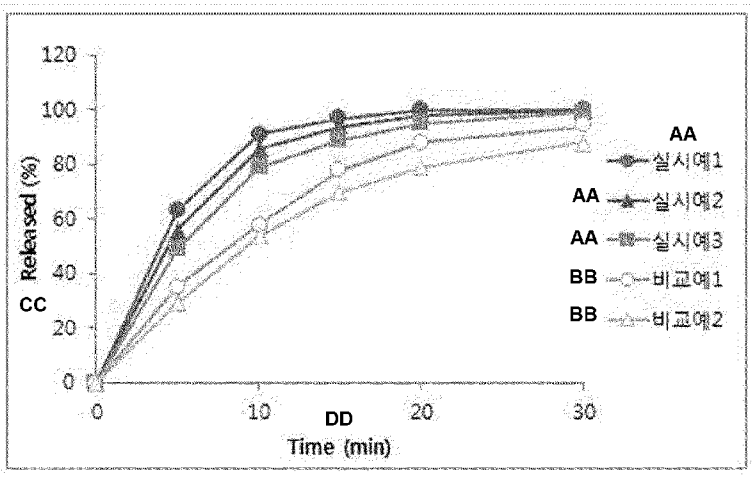
(72) 발명자: **권세호 (KWEON, Se Ho)**; 16488 경기도 수원시 팔달구 인계로 166번길 48-21, 인계샤르망오피스텔 동 1502호, Gyeonggi-do (KR). **김재호 (KIM, Jae-Ho)**; 16336 경기도 수원시 장안구 이목로 24, 125동 3402호, Gyeonggi-do (KR). **김진철 (KIM, Jin Cheul)**; 07216 서울시 영등포구 당산로42길 16, 506동 401호, Seoul (KR). **김용일 (KIM, Yong Il)**; 16325 경기도 수원시 장안구 정자로42번길 52, 732동 504호, Gyeonggi-do (KR). **박재현 (PARK, Jae Hyun)**; 16707 경기도 수원시 영통구 영통로 460, 311동 404호, Gyeonggi-do (KR). **우종수 (WOO, Jong Soo)**; 16420 경기도 수원시 장안구 화산로 85, 120동 2303호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **김성호 등 (KIM, Sung Ho et al.)**; 06233 서울시 강남구 테헤란로8길 8, 5층 (역삼동, 홍은빌딩) (워너비특허법률사무소), 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,

(54) **Title:** PHARMACEUTICAL FORMULATION COMPRISING DAPAGLIFLOZIN L-PROLINE

(54) **발명의 명칭:** 다파글리플로진 L-프롤린을 포함하는 약제학적 제제



AA ... Example
BB ... Comparative example
CC ... Released (%)
DD ... Time (min)

(57) **Abstract:** The present invention relates to a pharmaceutical formulation comprising dapagliflozin L-proline. The pharmaceutical formulation comprising dapagliflozin L-proline according to the present invention has excellent dissolution properties of active ingredients and exhibits high content uniformity. Therefore, the pharmaceutical formulation comprising dapagliflozin L-proline of the present invention can be used as a preventive or therapeutic agent, which has excellent quality and bioavailability, for diabetes, diabetes-related diseases, and diabetic complications.

WO 2018/097570 A3

[다음 쪽 계속]

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 역내 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), 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))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2018 년 8 월 9 일 (09.08.2018)

(57) 요약서: 본 발명은 다파글리플로진 L- 프롤린을 포함하는 약제학적 제제에 관한 것이다. 본 발명에 따른 다파글리플로진 L- 프롤린을 포함하는 약제학적 제제는 상기 유효성분의 용출 특성이 우수하며, 높은 함량 균일성을 나타낸다. 따라서, 본 발명의 약제학적 제제는 품질 및 생체 흡수율이 우수한 당뇨병, 당뇨병 관련 질환 및 당뇨병성 합병증의 예방 또는 치료제로 활용될 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2017/013243

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K 9/16(2006.01)i, A61K 9/20(2006.01)i, A61K 31/7034(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)

A61K 9/16; A61K 31/70; A61K 31/155; A61K 9/20; A61K 31/351; C07D 309/00; C07D 309/10; A61K 31/7088; A61K 31/7024; A61K 47/26; A61K 31/7034

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: dapagliflozin L-proline, particle size, elution, chemicals, diabetes

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2015-117538 A1 (JIANGSU HANSOH PHARMACEUTICAL CO., LTD. et al.) 13 August 2015 See abstract; and pages 1-2, 5.	1-12
X	KR 10-2009-0023643 A (BRISTOL-MYERS SQUIBB COMPANY) 05 March 2009 See paragraphs [0021], [0023], [0025], [0127]; and claims 1-2, 12-14, 16, 18, 20-21.	1-12
X	WO 2016-147197 A1 (HARMAN FINOCHEM LIMITED) 22 September 2016 See abstract; page 1; and claim 13.	1-12
A	US 2014-0343010 A1 (MAPI PHARMA LTD.) 20 November 2014 See the entire document.	1-12
A	KR 10-2011-0114658 A (BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH.) 19 October 2011 See the entire document.	1-12
A	KR 10-2016-0034348 A (SANDOZ AG.) 29 March 2016 See the entire document.	1-12
A	KR 10-2016-0121190 A (JW PHARMACEUTICAL CORPORATION) 19 October 2016 See the entire document.	1-12

☐ 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	Date of mailing of the international search report
26 FEBRUARY 2018 (26.02.2018)	**26 FEBRUARY 2018 (26.02.2018)**
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-481-8578	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2017/013243

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2015-117538 A1	13/08/2015	CN 104829572 A	12/08/2015
		CN 106170482 A	30/11/2016
		TW 201609787 A	16/03/2016
		US 2016-0347731 A1	01/12/2016
		US 9550747 B2	24/01/2017
KR 10-2009-0023643 A	05/03/2009	AR 061730 A1	17/09/2008
		AU 2007-265246 A1	03/01/2008
		AU 2007-265246 B2	07/02/2013
		BR PI0713544 A2	08/01/2013
		CA 2653344 A1	03/01/2008
		CA 2653344 C	07/06/2016
		CA 2924318 A1	03/01/2008
		CL 2007001915 A1	18/01/2008
		CN 101479287 A	08/07/2009
		CN 101479287 B	27/03/2013
		CN 103145773 A	12/06/2013
		CN 103145773 B	22/07/2015
		CO 6160299 A2	20/05/2010
		CY 1115738 T1	25/01/2017
		DK 2069374 T3	03/11/2014
		EA 018229 B1	28/06/2013
		EA 020428 B1	28/11/2014
		EA 028259 B1	31/10/2017
		EA 200900066 A1	30/06/2009
		EA 201171333 A1	30/04/2012
		EA 201490902 A1	27/02/2015
		EP 2069374 A1	17/06/2009
		EP 2069374 B1	30/07/2014
		EP 2457918 A2	30/05/2012
		EP 2457918 A3	29/08/2012
		EP 3045466 A1	20/07/2016
		EP 3045466 B1	06/12/2017
		ES 2521665 T3	13/11/2014
		HK 1127359 A1	24/04/2015
		JP 2009-545525 A	24/12/2009
		JP 2013-209394 A	10/10/2013
		JP 2015-071636 A	16/04/2015
		JP 2016-172758 A	29/09/2016
		JP 5313889 B2	09/10/2013
		JP 5666651 B2	12/02/2015
		JP 5937187 B2	22/06/2016
		KR 10-1493102 B1	16/02/2015
		MX 2008015377 A	16/12/2008
		MX 339143 B	13/05/2016
		MY 148566 A	30/04/2013
		NO 20085169 A	20/01/2009
		NZ 574346 A	24/12/2010
		NZ 589190 A	30/09/2011

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		NZ 589195 A	30/09/2011
		NZ 589202 A	30/09/2011
		PE 03492008 A1	25/04/2008
		PE 07762012 A1	27/06/2012
		PH 12012500168 A1	09/11/2015
		PT 2069374 E	30/10/2014
		RS 53638 B1	30/04/2015
		SG 10201402181S A	30/07/2014
		SG 172741 A1	28/07/2011
		SI 2069374 T1	28/11/2014
		TW 200811127 A	01/03/2008
		TW 201406743 A	16/02/2014
		TW 201509927 A	16/03/2015
		TW 201546054 A	16/12/2015
		TW I421245 B	01/01/2014
		TW I466876 B	01/01/2015
		TW I519528 B	01/02/2016
		UA 96765 C2	12/12/2011
		US 2008-0004336 A1	03/01/2008
		US 2011-0172176 A1	14/07/2011
		US 2013-0303467 A1	14/11/2013
		US 7919598 B2	05/04/2011
		US 8501698 B2	06/08/2013
		US 9453039 B2	27/09/2016
		WO 2008-002824 A1	03/01/2008
		ZA 200810475 B	24/02/2010
WO 2016-147197 A1	22/09/2016	NONE	
US 2014-0343010 A1	20/11/2014	EP 2991999 A1	09/03/2016
		EP 2991999 A4	19/10/2016
		US 9006188 B2	14/04/2015
		WO 2014-178040 A1	06/11/2014
KR 10-2011-0114658 A	19/10/2011	AP 2810 A	31/12/2013
		AR 075422 A1	30/03/2011
		AU 2010-212866 A1	21/07/2011
		AU 2010-212866 B2	06/06/2013
		CA 2752434 A1	19/08/2010
		CA 2752434 C	11/07/2017
		CN 102316861 A	11/01/2012
		CN 103751192 A	30/04/2014
		CN 103751193 A	30/04/2014
		CO 6410287 A2	30/03/2012
		DK 2395984 T3	19/12/2016
		EA 023243 B1	31/05/2016
		EA 201101190 A1	30/05/2012
		EP 2395984 A1	21/12/2011
		EP 2395984 B1	19/10/2016
		EP 3144000 A1	22/03/2017

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2017/013243

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		ES 2606050 T3	17/03/2017
		JP 2012-517458 A	02/08/2012
		JP 5456795 B2	02/04/2014
		KR 10-2017-0039771 A	11/04/2017
		MA 33045 B1	01/02/2012
		MX 2011008171 A	17/08/2011
		MX 338712 B	28/04/2016
		MY 159630 A	13/01/2017
		NZ 594022 A	26/07/2013
		PE 00182012 A1	12/02/2012
		PL 2395984 T3	28/04/2017
		SG 173036 A1	29/08/2011
		TN 2011000414 A1	27/03/2013
		TW 201040185 A	16/11/2010
		TW I483943 B	11/05/2015
		UA 103915 C2	10/12/2013
		US 2010-0209506 A1	19/08/2010
		UY 32427 A	30/09/2010
		WO 2010-092124 A1	19/08/2010
KR 10-2016-0034348 A	29/03/2016	AU 2014-295137 A1	10/03/2016
		CA 2918570 A1	29/01/2015
		CN 105555258 A	04/05/2016
		EP 3024442 A1	01/06/2016
		JP 2016-525527 A	25/08/2016
		MX 2016001023 A	19/04/2016
		US 2016-0256433 A1	08/09/2016
		WO 2015-011113 A1	29/01/2015
KR 10-2016-0121190 A	19/10/2016	NONE	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2017/013243

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 9/16(2006.01)i, A61K 9/20(2006.01)i, A61K 31/7034(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A61K 9/16; A61K 31/70; A61K 31/155; A61K 9/20; A61K 31/351; C07D 309/00; C07D 309/10; A61K 31/7088; A61K 31/7024; A61K 47/26; A61K 31/7034

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: 다파글리플로진 L-프롤린, 입도, 용출, 약제, 당뇨병

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	WO 2015-117538 A1 (JIANGSU HANSOH PHARMACEUTICAL CO., LTD. 등) 2015.08.13 초록; 및 페이지 1-2, 5 참조.	1-12
X	KR 10-2009-0023643 A (브리스톨-마이어스 스퀍 컴퍼니) 2009.03.05 단락 [0021], [0023], [0025], [0127]; 및 청구항 1-2, 12-14, 16, 18, 20-21 참조.	1-12
X	WO 2016-147197 A1 (HARMAN FINOCHEM LIMITED) 2016.09.22 초록; 페이지 1; 및 청구항 13 참조.	1-12
A	US 2014-0343010 A1 (MAPI PHARMA LTD.) 2014.11.20 전체 문헌 참조.	1-12
A	KR 10-2011-0114658 A (베링거 인겔하임 인터내셔날 게엠베하) 2011.10.19 전체 문헌 참조.	1-12
A	KR 10-2016-0034348 A (산도즈 아게) 2016.03.29 전체 문헌 참조.	1-12
A	KR 10-2016-0121190 A (제이더블유중외제약 주식회사) 2016.10.19 전체 문헌 참조.	1-12

☐ 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 신규성 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	국제조사보고서 발송일
2018년 02월 26일 (26.02.2018)	2018년 02월 26일 (26.02.2018)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관
감유림
전화번호 +82-42-481-3516

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2017/013243

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2015-117538 A1	2015/08/13	CN 104829572 A	2015/08/12
		CN 106170482 A	2016/11/30
		TW 201609787 A	2016/03/16
		US 2016-0347731 A1	2016/12/01
		US 9550747 B2	2017/01/24
KR 10-2009-0023643 A	2009/03/05	AR 061730 A1	2008/09/17
		AU 2007-265246 A1	2008/01/03
		AU 2007-265246 B2	2013/02/07
		BR PI0713544 A2	2013/01/08
		CA 2653344 A1	2008/01/03
		CA 2653344 C	2016/06/07
		CA 2924318 A1	2008/01/03
		CL 2007001915 A1	2008/01/18
		CN 101479287 A	2009/07/08
		CN 101479287 B	2013/03/27
		CN 103145773 A	2013/06/12
		CN 103145773 B	2015/07/22
		CO 6160299 A2	2010/05/20
		CY 1115738 T1	2017/01/25
		DK 2069374 T3	2014/11/03
		EA 018229 B1	2013/06/28
		EA 020428 B1	2014/11/28
		EA 028259 B1	2017/10/31
		EA 200900066 A1	2009/06/30
		EA 201171333 A1	2012/04/30
		EA 201490902 A1	2015/02/27
		EP 2069374 A1	2009/06/17
		EP 2069374 B1	2014/07/30
		EP 2457918 A2	2012/05/30
		EP 2457918 A3	2012/08/29
		EP 3045466 A1	2016/07/20
		EP 3045466 B1	2017/12/06
		ES 2521665 T3	2014/11/13
		HK 1127359 A1	2015/04/24
		JP 2009-545525 A	2009/12/24
		JP 2013-209394 A	2013/10/10
		JP 2015-071636 A	2015/04/16
		JP 2016-172758 A	2016/09/29
		JP 5313889 B2	2013/10/09
		JP 5666651 B2	2015/02/12
		JP 5937187 B2	2016/06/22
		KR 10-1493102 B1	2015/02/16
		MX 2008015377 A	2008/12/16
		MX 339143 B	2016/05/13
		MY 148566 A	2013/04/30
		NO 20085169 A	2009/01/20
		NZ 574346 A	2010/12/24
		NZ 589190 A	2011/09/30

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		NZ 589195 A	2011/09/30
		NZ 589202 A	2011/09/30
		PE 03492008 A1	2008/04/25
		PE 07762012 A1	2012/06/27
		PH 12012500168 A1	2015/11/09
		PT 2069374 E	2014/10/30
		RS 53638 B1	2015/04/30
		SG 10201402181S A	2014/07/30
		SG 172741 A1	2011/07/28
		SI 2069374 T1	2014/11/28
		TW 200811127 A	2008/03/01
		TW 201406743 A	2014/02/16
		TW 201509927 A	2015/03/16
		TW 201546054 A	2015/12/16
		TW I421245 B	2014/01/01
		TW I466876 B	2015/01/01
		TW I519528 B	2016/02/01
		UA 96765 C2	2011/12/12
		US 2008-0004336 A1	2008/01/03
		US 2011-0172176 A1	2011/07/14
		US 2013-0303467 A1	2013/11/14
		US 7919598 B2	2011/04/05
		US 8501698 B2	2013/08/06
		US 9453039 B2	2016/09/27
		WO 2008-002824 A1	2008/01/03
		ZA 200810475 B	2010/02/24
WO 2016-147197 A1	2016/09/22	없음	
US 2014-0343010 A1	2014/11/20	EP 2991999 A1	2016/03/09
		EP 2991999 A4	2016/10/19
		US 9006188 B2	2015/04/14
		WO 2014-178040 A1	2014/11/06
KR 10-2011-0114658 A	2011/10/19	AP 2810 A	2013/12/31
		AR 075422 A1	2011/03/30
		AU 2010-212866 A1	2011/07/21
		AU 2010-212866 B2	2013/06/06
		CA 2752434 A1	2010/08/19
		CA 2752434 C	2017/07/11
		CN 102316861 A	2012/01/11
		CN 103751192 A	2014/04/30
		CN 103751193 A	2014/04/30
		CO 6410287 A2	2012/03/30
		DK 2395984 T3	2016/12/19
		EA 023243 B1	2016/05/31
		EA 201101190 A1	2012/05/30
		EP 2395984 A1	2011/12/21
		EP 2395984 B1	2016/10/19
		EP 3144000 A1	2017/03/22

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2017/013243

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		ES 2606050 T3	2017/03/17
		JP 2012-517458 A	2012/08/02
		JP 5456795 B2	2014/04/02
		KR 10-2017-0039771 A	2017/04/11
		MA 33045 B1	2012/02/01
		MX 2011008171 A	2011/08/17
		MX 338712 B	2016/04/28
		MY 159630 A	2017/01/13
		NZ 594022 A	2013/07/26
		PE 00182012 A1	2012/02/12
		PL 2395984 T3	2017/04/28
		SG 173036 A1	2011/08/29
		TN 2011000414 A1	2013/03/27
		TW 201040185 A	2010/11/16
		TW I483943 B	2015/05/11
		UA 103915 C2	2013/12/10
		US 2010-0209506 A1	2010/08/19
		UY 32427 A	2010/09/30
		WO 2010-092124 A1	2010/08/19
KR 10-2016-0034348 A	2016/03/29	AU 2014-295137 A1	2016/03/10
		CA 2918570 A1	2015/01/29
		CN 105555258 A	2016/05/04
		EP 3024442 A1	2016/06/01
		JP 2016-525527 A	2016/08/25
		MX 2016001023 A	2016/04/19
		US 2016-0256433 A1	2016/09/08
		WO 2015-011113 A1	2015/01/29
KR 10-2016-0121190 A	2016/10/19	없음	