(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016 년 8 월 18 일 (18.08.2016)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2016/129960 A3

(51) 국제특허분류:
F25D 25/02 (2006.01) *F25D 23/02* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2016/001454

(22) 국제출원일: 2016 년 2 월 12 일 (12.02.2016)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2015-0022197 2015 년 2 월 13 일 (13.02.2015) KR
10-2016-0001267 2016 년 1 월 5 일 (05.01.2016) KR
10-2016-0001269 2016 년 1 월 5 일 (05.01.2016) KR

(71) 출원인: **엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 07336 Seoul 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).

(72) 발명자: **양창완 (YANG, Changwoan)**; 08592 서울시 금천구 가산디지털 1 로 51, Seoul (KR). **최승진 (CHOI, Seungjin)**; 08592 서울시 금천구 가산디지털 1 로 51, Seoul (KR). **김한효 (KIM, Hanhyo)**; 08592 서울시 금천구 가산디지털 1 로 51, Seoul (KR). **박유민 (PARK, Yoomin)**; 08592 서울시 금천구 가산디지털 1 로 51, Seoul (KR).

(74) 대리인: **박병창 (PARK, Byung Chang)**; 06233 서울시 강남구 테헤란로 8 길 8 동주빌딩 2 층, 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, 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, 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.

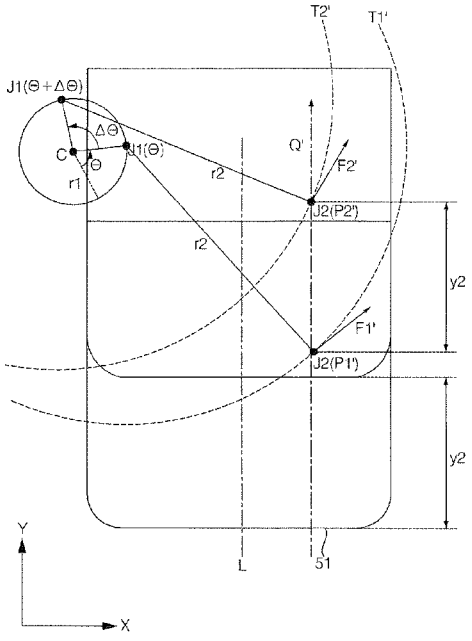
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, 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 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2016 년 10 월 6 일

(54) **Title**: REFRIGERATOR

(54) **발명의 명칭** : 냉장고



(57) **Abstract**: A refrigerator of the present invention comprises: a cabinet including a storage chamber which has an opening formed on the front side thereof; a door pivotally connected to the cabinet so as to open and close the opening; a drawer disposed inside the storage chamber so as to receive stored goods; a drawer guide for supporting the drawer, and guiding the drawer such that the drawer can be moved forward and backward; a base part disposed below the drawer; a withdrawal mechanism including a rear frame which extends rearward of the drawer from the base part so as to push the drawer forward when the base part is moved forward; a link having a front end connected to the door at a point, which is positioned at a predetermined distance from the axis of rotation of the door with respect to the cabinet, so as to form a first rotary joint, and having a rear end connected to the base part so as to form a second rotary joint; and a pair of withdrawal mechanism guides disposed spaced apart from each other in the width direction of the storage chamber so as to guide the base part such that the base part is moved forward and backward, wherein the first rotary joint and the second rotary joint are located opposite to each other with respect to a reference line positioned equidistant from the pair of withdrawal mechanism guides.

(57) **요약서**: 본 발명의 냉장고는 전면에 개구부가 형성된 저장실이 구비된 캐비닛과, 상기 캐비닛에 회전 가능하게 연결되어 상기 개구부를 여닫는 도어와, 상기 저장실 내에 배치되어 저장물을 수용하는 드로워와, 상기 드로워를 지지하고, 상기 드로워가 전후방향으로 이동 가능하도록 안내하는 드로워 가이드와, 상기 드로워의

[다음 쪽 계속]

WO 2016/129960 A3

하측에 배치되는 베이스부와, 상기 베이스부로부터 상기 드로워의 후방으로 연장되어, 상기 베이스부가 전방으로 이동될 시 상기 드로워를 전방으로 밀어주는 후방 프레임을 포함하는 인출기구와, 전단부가 상기 캐비닛에 대한 상기 도어의 회전축으로부터 소정 거리 이격된 위치에서 상기 도어와 연결되어 제 1 회전 관절을 구성하고, 후단부는 상기 베이스부와 연결되어 제 2 회전 관절을 구성하는 링크와, 상기 저장실의 폭방향으로 이격 배치되어, 상기 베이스부가 전후방향으로 이동되도록 안내하는 한 쌍의 인출기구 가이드를 포함하고, 상기 제 1 회전 관절과 상기 제 2 회전 관절은 상기 한 쌍의 인출기구 가이드로부터 등거리에 위치하는 기준선에 대해 서로 반대쪽에 위치한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2016/001454

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F25D 25/02(2006.01)i, F25D 23/02(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)

F25D 25/02; F25D 23/06; F25D 23/02; F25D 25/00; E05C 17/16; F25D 23/00

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: refrigerator, withdrawal, link, joint, guide, slit, angle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2010-0130357 A (LG ELECTRONICS INC.) 13 December 2010 See paragraphs [0026]-[0040] and figures 2-5.	1-11
Y	KR 10-2011-0046237 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 04 May 2011 See paragraphs [0067]-[0073] and figure 3.	1-11
Y	US 6292978 B1 (LAKODUK et al.) 25 September 2001 See column 3, lines 10-15 and figure 1.	4-6
A	KR 10-2014-0013718 A (LG ELECTRONICS INC.) 05 February 2014 See paragraph [0045] and figures 4, 5.	1-11
A	KR 10-2005-0118585 A (LG ELECTRONICS INC.) 19 December 2005 See claim 1 and figure 3.	1-11

☐ 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
18 JULY 2016 (18.07.2016)	**19 JULY 2016 (19.07.2016)**
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. 82-42-472-7140	Authorized officer Telephone No.

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2016/001454

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0130357 A	13/12/2010	AU 2010-254762 A1	10/11/2011
		AU 2010-254762 A8	13/02/2014
		CA 2761613 A1	09/12/2010
		CN 102449416 A	09/05/2012
		EP 2438373 A2	11/04/2012
		US 2010-0307186 A1	09/12/2010
		WO 2010-140800 A2	09/12/2010
		WO 2010-140800 A3	24/11/2011
KR 10-2011-0046237 A	04/05/2011	KR 10-1580447 B1	29/12/2015
		US 2011-0095670 A1	28/04/2011
US 6292978 B1	25/09/2001	EP 1020598 A2	19/07/2000
		EP 1020598 A3	10/01/2001
		JP 2000-204820 A	25/07/2000
KR 10-2014-0013718 A	05/02/2014	CN 103575015 A	12/02/2014
		CN 103575015 B	13/04/2016
		EP 2690384 A2	29/01/2014
		KR 10-2014-0012859 A	04/02/2014
		US 2014-0021838 A1	23/01/2014
		US 9121633 B2	01/09/2015
KR 10-2005-0118585 A	19/12/2005	CN 1715816 A	04/01/2006
		EP 1607701 A2	21/12/2005
		EP 1607701 A3	07/03/2007
		JP 2006-003063 A	05/01/2006
		KR 10-0585696 B1	07/06/2006
		US 2005-0275326 A1	15/12/2005
		US 7766437 B2	03/08/2010

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2016/001454

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

F25D 25/02(2006.01)i, F25D 23/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

F25D 25/02; F25D 23/06; F25D 23/02; F25D 25/00; E05C 17/16; F25D 23/00

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: 냉장고, 인출, 링크, 관절, 가이드, 슬릿, 각도

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2010-0130357 A (엘지전자 주식회사) 2010.12.13 단락 [0026]-[0040] 및 도면 2-5 참조.	1-11
Y	KR 10-2011-0046237 A (삼성전자주식회사) 2011.05.04 단락 [0067]-[0073] 및 도면 3 참조.	1-11
Y	US 6292978 B1 (LAKODUK 등) 2001.09.25 컬럼 3, 라인 10-15 및 도면 1 참조.	4-6
A	KR 10-2014-0013718 A (엘지전자 주식회사) 2014.02.05 단락 [0045] 및 도면 4, 5 참조.	1-11
A	KR 10-2005-0118585 A (엘지전자 주식회사) 2005.12.19 청구항 1 및 도면 3 참조.	1-11

☐ 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
2016년 07월 18일 (18.07.2016)	2016년 07월 19일 (19.07.2016)

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

심사관
배근태
전화번호 +82-42-481-3547

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2016/001454

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0130357 A	2010/12/13	AU 2010-254762 A1	2011/11/10
		AU 2010-254762 A8	2014/02/13
		CA 2761613 A1	2010/12/09
		CN 102449416 A	2012/05/09
		EP 2438373 A2	2012/04/11
		US 2010-0307186 A1	2010/12/09
		WO 2010-140800 A2	2010/12/09
		WO 2010-140800 A3	2011/11/24
KR 10-2011-0046237 A	2011/05/04	KR 10-1580447 B1	2015/12/29
		US 2011-0095670 A1	2011/04/28
US 6292978 B1	2001/09/25	EP 1020598 A2	2000/07/19
		EP 1020598 A3	2001/01/10
		JP 2000-204820 A	2000/07/25
KR 10-2014-0013718 A	2014/02/05	CN 103575015 A	2014/02/12
		CN 103575015 B	2016/04/13
		EP 2690384 A2	2014/01/29
		KR 10-2014-0012859 A	2014/02/04
		US 2014-0021838 A1	2014/01/23
		US 9121633 B2	2015/09/01
KR 10-2005-0118585 A	2005/12/19	CN 1715816 A	2006/01/04
		EP 1607701 A2	2005/12/21
		EP 1607701 A3	2007/03/07
		JP 2006-003063 A	2006/01/05
		KR 10-0585696 B1	2006/06/07
		US 2005-0275326 A1	2005/12/15
		US 7766437 B2	2010/08/03