

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 3월 10일 (10.03.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/027963 A3

- (51) 국제특허분류:
F24C 7/02 (2006.01) *F24C 7/08* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/003981
- (22) 국제출원일: 2010년 6월 18일 (18.06.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2009-0082005 2009년 9월 1일 (01.09.2009) KR
10-2009-0084604 2009년 9월 8일 (08.09.2009) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): **심성훈 (SHIM, Sung Hun)** [KR/KR]; 서울시 금천구 가산동 327-23, 153-023 Seoul (KR). **허진열 (HU, Jin Yul)** [KR/KR]; 서울시 금천구 가산동 327-23, 153-023 Seoul (KR). **문현욱 (MOON, Hyun Wook)** [KR/KR]; 서울시 금천구 가산동 327-23, 153-023 Seoul (KR). **최홍식 (CHOI, Heung Sik)** [KR/KR]; 서울시 금천구 가산동 327-23,

153-023 Seoul (KR). **김완수 (KIM, Wan Soo)** [KR/KR]; 서울시 금천구 가산동 327-23, 153-023 Seoul (KR).

(74) 대리인: **박병창 (PARK, Byung Chang)**; 서울시 강남구 역삼동 824-24 동주빌딩 2층, 135-080 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, BR, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

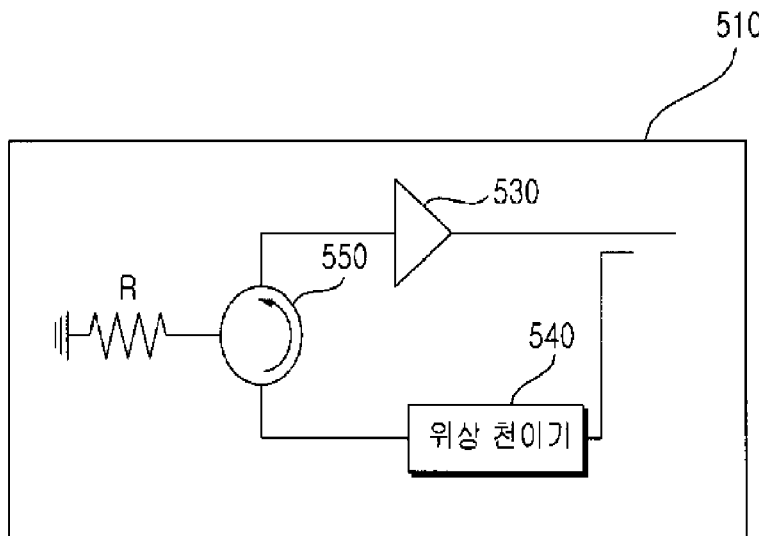
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,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

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COOKING APPLIANCE EMPLOYING MICROWAVES

(54) 발명의 명칭 : 마이크로웨이브를 이용한 조리기기

[Fig. 5]



540 ... phase shifter

(57) Abstract: The present invention relates to a cooking appliance employing microwaves. According to the present invention, a cooking appliance employing microwaves comprises: a microwave generator for generating and outputting microwaves, provided with an amplifier for performing frequency oscillation and amplification; and a feeder for outputting the outputted microwaves into a cavity. Accordingly, high power microwaves can be easily generated without a separate frequency oscillator.

(57) 요약서: 본 발명은 마이크로웨이브를 이용한 조리기에 관한 것이다. 본 발명에 따른 마이크로웨이브를 이용한 조리기는, 주파수 발진 및 증폭을 수행하는 증폭기를 구비하며, 마이크로웨이브를 생성하여 출력하는 마이크로웨이브 생성부와, 출력된 마이크로웨이브를 캐비티 내부로 출력하는 피더를 포함한다. 이에 의해, 별도의 주파수 발진부 없이 간단하게 고출력의 마이크로웨이브를 생성

할 수 있게 된다.



TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, (88) 국제조사보고서 공개일:
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2011 년 4 월 28 일

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/003981**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****F24C 7/02(2006.01)i, F24C 7/08(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)

F24C 7/02; H05B 6/74; H05B 6/64; H05B 6/70; H05B 6/72; H05B 6/66; H05B 6/68

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: cooking, frequency, oscillation, amplification, semiconductor, phase

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2009-050893 A1 (PANASONIC CORPORATION et al.) 23 April 2009 See abstract; paragraphs 29 - 109; figures 1-18.	1-7,11-12
A	See paragraphs 29 - 120; figures 1 - 21.	8-10,13-20
Y	JP 2000-357583 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 26 December 2000 See abstract; paragraph 23; figure 4.	1-7,11-12
A	See paragraphs 2 - 22; figures 1 - 4.	8-10,13-20
Y	WO 2009-011111 A1 (PANASONIC CORPORATION et al.) 22 January 2009 See abstract; paragraph 53; figure 2.	5
A	See paragraphs 52 - 69, 214 - 233; figures 1, 2, 26 - 28.	1-4,6-20
A	JP 2008-269793 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 06 November 2008 See paragraphs 17 - 35; figures 1, 2.	1-20
A	JP 2007-317458 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 06 December 2007 See abstract; paragraphs 27 - 39; figures 1, 2.	1-20

☐ 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

"I" 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

10 FEBRUARY 2011 (10.02.2011)

Date of mailing of the international search report

10 FEBRUARY 2011 (10.02.2011)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2010/003981

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2009-050893 A1	23.04.2009	CN 101828427 A EP 2205043 A1 KR 10-2010-0068409 A US 2010-0224623 A1	08.09.2010 07.07.2010 23.06.2010 09.09.2010
JP 2000-357583 A	26.12.2000	NONE	
WO 2009-011111 A1	22.01.2009	CN 101743778 A EP 2182774 A1 KR 10-2010-0031520 A US 2010-0176123 A1	16.06.2010 05.05.2010 22.03.2010 15.07.2010
JP 2008-269793 A	06.11.2008	NONE	
JP 2007-317458 A	06.12.2007	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

F24C 7/02(2006.01)i, F24C 7/08(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

F24C 7/02; H05B 6/74; H05B 6/64; H05B 6/70; H05B 6/72; H05B 6/66; H05B 6/68

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: 조리, 주파수, 발진, 증폭, 반도체, 위상

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	WO 2009-050893 A1 (PANASONIC CORPORATION 외 9명) 2009.04.23 요약서; 단락 29 - 109; 도면 1-18 참조.	1-7, 11-12
A	단락 29 - 120; 도면 1 - 21 참조.	8-10, 13-20
Y	JP 2000-357583 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 2000.12.26 요약서; 단락 23; 도면 4 참조.	1-7, 11-12
A	단락 2 - 22; 도면 1-4 참조.	8-10, 13-20
Y	WO 2009-011111 A1 (PANASONIC CORPORATION 외 4명) 2009.01.22 요약서; 단락53; 도면 2 참조.	5
A	단락 52 - 69, 214 - 233; 도면 1, 2, 26-28 참조.	1-4, 6-20
A	JP 2008-269793 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2008.11.06 단락 17 - 35; 도면 1, 2 참조.	1-20
A	JP 2007-317458 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2007.12.06 요약서; 단락 27 - 39; 도면 1, 2 참조.	1-20

☐ 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

2011년 02월 10일 (10.02.2011)

국제조사보고서 발송일

2011년 02월 10일 (10.02.2011)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

 대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 선사로 139,
정부대전청사
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

신상길

전화번호 82-42-481-8480



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2009-050893 A1	2009.04.23	CN 101828427 A EP 2205043 A1 KR 10-2010-0068409 A US 2010-0224623 A1	2010.09.08 2010.07.07 2010.06.23 2010.09.09
JP 2000-357583 A	2000.12.26	없음	
WO 2009-011111 A1	2009.01.22	CN 101743778 A EP 2182774 A1 KR 10-2010-0031520 A US 2010-0176123 A1	2010.06.16 2010.05.05 2010.03.22 2010.07.15
JP 2008-269793 A	2008.11.06	없음	
JP 2007-317458 A	2007.12.06	없음	