

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2010년 12월 23일 (23.12.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/147366 A3

- (51) 국제특허분류: F24C 7/08 (2006.01) F24C 15/00 (2006.01)
F24C 3/12 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/003840
- (22) 국제출원일: 2010년 6월 15일 (15.06.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2009-0053038 2009년 6월 15일 (15.06.2009) 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): 윤유술 (YOON, Yoo-Sool) [KR/KR]; 경상남도 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어플라이언스 사업본부, 641-711 Gyeongsangnam-do (KR). 임정현 (LIM, Jeong-Hyun)

[KR/KR]; 경상남도 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어플라이언스 사업본부, 641-711 Gyeongsangnam-do (KR). 이군석 (LEE, Koon-Seok) [KR/KR]; 경상남도 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어플라이언스 사업본부, 641-711 Gyeongsangnam-do (KR).

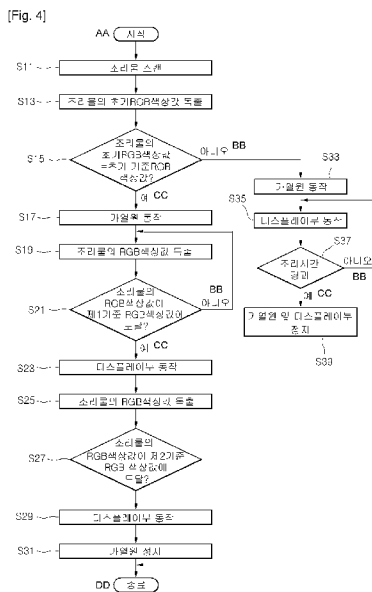
(74) 대리인: 허용록 (HAW, Yong-Noke); 서울시 강남구 역삼동 832-41 현죽빌딩 6층, 135-080 Seoul (KR).

(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, 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, 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, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COOKER AND CONTROL METHOD THEREOF

(54) 발명의 명칭 : 조리기기 및 그 제어방법



AA ... start BB ... no
 CC ... yes DD ... end
 S11 ... scan image of food item
 S13 ... read initial RGB color value for food item
 S15 ... Does the initial RGB color value for food item = preset reference RGB color value?
 S17 ... activate heat source
 S19 ... read RGB color value for food item
 S21 ... Has the RGB color value of the food item reached the first level of RGB color value?
 S23 ... activate display unit
 S25 ... read RGB color value for food item
 S27 ... Has the RGB color value of the food item reached the second level of RGB color value?
 S29 ... activate display unit
 S31 ... turn off heat source
 S33 ... activate heat source
 S35 ... activate display unit
 S37 ... cooking time lapses
 S39 ... turn off heat source and display unit

(57) Abstract: The present invention relates to a cooker and to a control method thereof. The present invention compares the value of the RGB color of a food item read from the image of the food item, which has been scanned with an image sensor, with the value of preset reference RGB color, to thereby enable a user to select a cooking level for the food item. Consequently, the present invention has advantages in that the user recognizes the cooking state of the food item being cooked in a cooking chamber in a more accurate manner and controls the cooking level in accordance with the color of the foodstuff being cooked.

(57) 요약서: 본 발명은 조리기기 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 발명에서는, 이미지센서가 스캔한 조리물의 이미지로부터 독출된 조리물의 RGB 색상값을 기설정된 기준 RGB 색상값과 비교함으로써, 사용자가 조리물의 조리정도를 선택할 수 있게 된다. 따라서 본 발명에 의하면, 사용자가 보다 정확한 조리실의 내부의 조리물의 조리상태를 보다 정확하게 인식하고, 조리물의 색상에 따라서 조리물의 조리가 제어될 수 있는 이점이 있다.

WO 2010/147366 A3



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

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2011년 3월 10일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/003840

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24C 7/08(2006.01)i, F24C 3/12(2006.01)i, F24C 15/00(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)

F24C 7/08; F24C 7/04; F24C 7/02; H05B 6/12

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: food, kitchen, heating source, image, sensor, RGB, color, display

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y | KR 10-2007-0062808 A (LG ELECTRONICS INC.) 18 June 2007 See abstract; page 2, line 43 - page 5, line 12; figures 1-3. | 1-18 |
| Y | JP 2001-272045 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 05 October 2001 See abstract; paragraphs 13-31; figures 1-3. | 1-18 |
| Y | JP 2008-123934 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 29 May 2008 See abstract; paragraphs 19-29; figures 1-2. | 1-18 |



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 JANUARY 2011 (04.01.2011)

Date of mailing of the international search report

05 JANUARY 2011 (05.01.2011)

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/KR2010/003840

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member | Publication date |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| KR 10-2007-0062808 A | 18.06.2007 | NONE | |
| JP 2001-272045 A | 05.10.2001 | NONE | |
| JP 2008-123934 A | 29.05.2008 | NONE | |

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

F24C 7/08(2006.01)i, F24C 3/12(2006.01)i, F24C 15/00(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
F24C 7/08; F24C 7/04; F24C 7/02; H05B 6/12

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: 조리물, 조리실, 가열원, 이미지, 센서, RGB, 색상, 디스플레이


C. 관련 문헌

| 카테고리* | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재 | 관련 청구항 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Y | KR 10-2007-0062808 A (엘지전자 주식회사) 2007.06.18 요약서; 페이지 2, 라인 43 - 페이지 5, 라인 12; 도면 1-3 참조. | 1-18 |
| Y | JP 2001-272045 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 2001.10.05 요약서; 단락 13 - 31; 도면 1-3 참조. | 1-18 |
| Y | JP 2008-123934 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2008.05.29 요약서; 단락 19 - 29; 도면 1-2 참조. | 1-18 |

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 2011년 01월 04일 (04.01.2011) | 국제조사보고서 발송일 2011년 01월 05일 (05.01.2011) |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 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 |
|-----------------------|------------|--------|-----|
| KR 10-2007-0062808 A | 2007.06.18 | 없음 | |
| JP 2001-272045 A | 2001.10.05 | 없음 | |
| JP 2008-123934 A | 2008.05.29 | 없음 | |