

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 10월 11일 (11.10.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/138055 A3

- (51) 국제특허분류:
H05B 6/64 (2006.01) *F24C 15/16* (2006.01)
F24C 7/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/001204
- (22) 국제출원일: 2012년 2월 17일 (17.02.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0032091 2011년 4월 7일 (07.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주) 더몰론코리아 (THERMOLON KOREA CO.,LTD.) [KR/KR]; 부산 강서구 송정동 1530-2, 618-817 Busan (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 박충권 (PARK, Chung Kwon) [KR/KR]; 부산 수영구 남천동 151 코오롱하늘채골든비치아파트 101-501, 613-751 Busan (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 신태양 (STY PATENT LAW FIRM); 부산 중구 중앙동 4가 83-5 STX 팬오션빌딩 3층 301호, 600-725 Busan (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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

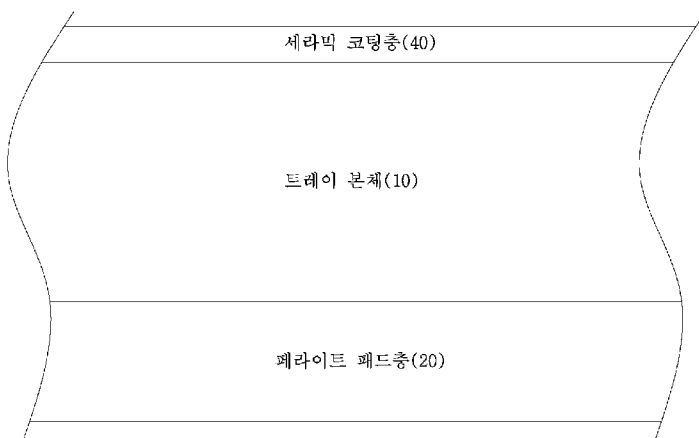
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2012년 12월 6일

(54) Title: STRUCTURE OF AN ENERGY-SAVING TRAY FOR A MICROWAVE OVEN

(54) 발명의 명칭: 에너지 절감형 전자레인지용 트레이 구조

[Fig. 4]



40 ... Ceramic coating layer
10 ... Tray main body
20 ... Ferrite pad layer

(57) Abstract: The present invention relates to the structure of an energy-saving tray for a microwave oven, wherein a ceramic coating layer is formed on the top surface of the tray for a microwave oven. The tray structure has improved durability and enables higher heating temperatures to be achieved for cooking foods than conventional trays. Thus, since the tray structure has high energy efficiency, power consumption may be reduced. In particular, since the ceramic coating layer is formed on the top surface of a conventional tray, power consumption may be reduced without changing the internal structure of an existing microwave oven. Thus, since the tray structure according to the present invention can be easily applied to an existing microwave oven, demand may be significantly increased.

(57) 요약서: 본 발명은 전자레인지용 트레이 상부면에 세라믹 코팅층을 형성시킨 것을 특징으로 하는 에너지 절감형 전자레인지용 트레이 구조에 관한 것으로, 트레이의 내구성이 향상되고, 음식물을 조리하기 위한 가열온도가 종래의 트레이에 비해 높아 고효율의 에너지 사용으로 소비전력이 절감되는 것이 장점이다. 특히 본 발명은 통상적인 트레이의 상부

면에 세라믹 코팅층을 형성시킴으로써, 기존의 전자레인지 내부 구조를 변경시키지 않고도 소비전력을 절감시킬 수 있으므로 기존의 전자레인지에 쉽게 적용할 수 있어 그 수요가 대폭 증가할 것으로 기대된다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/001204**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H05B 6/64(2006.01)i, F24C 7/00(2006.01)i, F24C 15/16(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)

H05B 6/64; F24C 7/06; F24C 15/16; C09D 183/04; F24C 7/02; F24C 11/00

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: electro*, range, (tray, turntable), ceramic, coat

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-1991-0005000 A (LG ELECTRONICS INC.) 29 March 1991 See abstract, claim 1.	1
Y	claim 1.	2-6
Y	KR 10-2005-0114554 A (LG ELECTRONICS INC.) 06 December 2005 See abstract, claims 1-18.	2-6
A	KR 20-1988-0000743 Y1 (SAMSUNG ELETRONICS INC.) 15 March 1988 See abstract, claim 1.	1-6
A	JP 06-018047 A (SHARP CORP) 25 January 1994 See abstract, claims 1-4.	1-6



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

10 SEPTEMBER 2012 (10.09.2012)

Date of mailing of the international search report

10 SEPTEMBER 2012 (10.09.2012)

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/KR2012/001204

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1991-0005000 A	29.03.1991	NONE	
KR 10-2005-0114554 A	06.12.2005	NONE	
KR 20-1988-0000743 Y1	15.03.1988	NONE	
JP 06-018047 A	25.01.1994	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H05B 6/64(2006.01)i, F24C 7/00(2006.01)i, F24C 15/16(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H05B 6/64; F24C 7/06; F24C 15/16; C09D 183/04; F24C 7/02; F24C 11/00 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: electro*, range, (tray, turntable), ceramic, coat		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-1991-0005000 A (LG ELECTRONICS INC.) 1991.03.29 요약, 청구항 1 참조.	1
Y	청구항 1 참조.	2-6
Y	KR 10-2005-0114554 A (LG ELECTRONICS INC.) 2005.12.06 요약, 청구항 1-18 참조.	2-6
A	KR 20-1988-0000743 Y1 (SAMSUNG ELECTRONICS INC.) 1988.03.15 요약, 청구항 1 참조.	1-6
A	JP 06-018047 A (SHARP CORP) 1994.01.25 요약, 청구항 1-4 참조.	1-6
☐ 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 2012년 09월 10일 (10.09.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 09월 10일 (10.09.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 박재하 전화번호 82-42-481-5774 

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-1991-0005000 A

1991.03.29

없음

KR 10-2005-0114554 A

2005.12.06

없음

KR 20-1988-0000743 Y1

1988.03.15

없음

JP 06-018047 A

1994.01.25

없음