

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2009년 7월 30일 (30.07.2009)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2009/093832 A3

- (51) 국제특허분류:
F24H 1/20 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/000295
- (22) 국제출원일: 2009년 1월 20일 (20.01.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2008-0007096 2008년 1월 23일 (23.01.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여):
(주) 씨엠테크 (CMTECH CO.,LTD) [KR/KR]; 대구광역시 달서구 대천동 1005 성서 4 차단지 1 블록 7 로트, 704-801 Daegu (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 민홍식 (MIN, Hung Sik) [KR/KR]; 대구광역시 달서구 장기동 809 영남네오빌파크 102-1703, 704-729 Daegu (KR). 안영근 (AN, Young Geun) [KR/KR]; 대구광역시 달서구 용산동 419-1 한마음타운 102-1601, 704-130 Daegu (KR). 양성진 (YANG, Sung Jin) [KR/KR]; 대구광역시 달서구 이곡동 1306-4 한빛마을 306-506, 704-140 Daegu (KR).
- (74) 대리인: 최경수 (CHOI, Kyeong Su); 대구광역시 중구 남산동 333-7 번지 2 층, 700-442 Daegu (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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

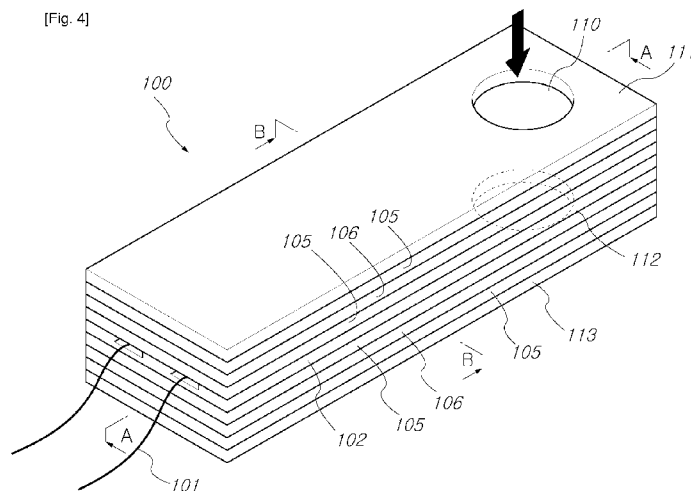
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: FLUID HEATING DEVICE

(54) 발명의 명칭: 유체 가열장치



(57) Abstract: The present invention relates to a fluid heating device which can instantaneously heat a fluid which is flowing for the purpose of supply or circulation. It comprises: a ceramic heater in the form of a flat plate having terminal lead wires for applying a power source; partition plates, to top and bottom of the ceramic heater, which allow the fluid which is to be heated to move towards the ceramic heater and which said partition plates have horizontal-movement fluid pathways such that fluid which has been heated by means of the ceramic heater is discharged; a flow path forming plate having a fluid through path such that the fluid on the horizontal-movement fluid pathways can move vertically to the fluid pathway of the next layer; an upper cover having an inlet hole for the supply of a fluid for heating the outside surface of the uppermost partition plate; and a final lower cover having an outlet hole for discharging the heated fluid onto the outside surface of the lowermost partition plate.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2009/093832 A3



— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2009년 11월 5일

본 발명은 공급되거나 순환되기 위해 유동하는 유체를 즉시 가열시킬 수 있는 유체 가열장치에 관한 것으로서, 전원 인가를 위한 단자 리드선을 가지고 구비되는 평판형 세라믹히터와, 상기 세라믹히터의 상,하측으로는 가열하고자 하는 유체가 세라믹히터 방향으로 이동하고 세라믹히터에 의하여 가열된 유체가 배출되도록 수평이동 유체경로를 가지고 결합 되는 간격판과, 상기 수평이동 유체경로 상의 유체가 다음 층의 유체경로로 수직이동할 수 있도록 유체통로를 가지고 결합 되는 유로형성판과, 최 상측의 간격판의 외측면에 가열하기 위한 유체를 공급하기 위한 인렛홀을 가지고 결합 되는 어퍼커버와, 최 하측의 간격판 외측면에 가열된 유체를 배출하기 위한 아웃렛홀을 가지고 결합 되는 로어커버로 마감하여 구성한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/000295**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****F24H 1/20(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)

IPC F24H 1/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published Korean Utility Model registrations since 1948

Published Korean Utility Model applications since 1983

Published Japanese Utility Model registrations and Utility Model applications since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: ceramic heater, fluid, heating, flow path, upper cover, lower cover

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2003-0021274 A (PARK, JUNG ILL) 15 March 2003 See page 2, claim 1, figure 1	1-7
A	KR 10-0481276 B1 (LEE, SANG BEUM) 07 April 2005 See claim 1, figure 1	1-7
A	KR 20-0269038 Y1 (LEE, JONG PYO) 21 March 2002 See claims 1-3, figures 1-3	1-7
A	KR 20-1991-0007621 U (GOLDSTAR CO., LTD.) 29 May 1991 See claim 1, figure 2	1-7



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

15 SEPTEMBER 2009 (15.09.2009)

Date of mailing of the international search report

16 SEPTEMBER 2009 (16.09.2009)

Name and mailing address of the ISA/


 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/KR2009/000295

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 10-2003-0021274 A	15.03.2003	KR 10-0415227 B1 CN 1414319 A	16.01.2004 30.04.2003
KR 10-0481276 B1	07.04.2005	KR 20-0364836 Y1	15.10.2004
KR 20-0269038 Y1	21.03.2002	NONE	
KR 20-1991-0007621 U	29.05.1991	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) F24H 1/20(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) IPC F24H 1/20		
조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 1948년 이후 한국등록실용신안공보 1983년 이후 한국공개실용신안공보 1975년 이후 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보		
국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 세라믹히터, 유체, 가열, 유로, 어퍼커버, 로어커버		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2003-0021274 A (박정일) 2003.03.15 페이지 2, 청구항 1, 도1 참조	1-7
A	KR 10-0481276 B1 (이상범) 2005.04.07 청구항 1, 도1 참조	1-7
A	KR 20-0269038 Y1 (이종표) 2002.03.21 청구항 1-3, 도 1-3 참조	1-7
A	KR 20-1991-0007621 U (금성사주식회사) 1991.05.29 청구항 1, 도2 참조	1-7
☐ 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 2009년 09월 15일 (15.09.2009)		국제조사보고서 발송일 2009년 09월 16일 (16.09.2009)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 이택상 전화번호 82-42-481-5492

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2003-0021274 A	2003.3.15	KR 10-0415227 B1 CN 1414319 A	2004.01.16 2003.04.30
KR 10-0481276 B1	2005.04.07	KR 20-0364836 Y1	2004.10.15
KR 20-0269038 Y1	2002.03.21	없음	
KR 20-1991-0007621 U	1991.05.29	없음	