

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2010년 8월 12일 (12.08.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/090432 A3

- (51) 국제특허분류: H05K 7/20 (2006.01) G06F 1/20 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/000646
- (22) 국제출원일: 2010년 2월 3일 (03.02.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2009-0008859 2009년 2월 4일 (04.02.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **잘만테크(주) (ZALMAN TECH CO., LTD.)** [KR/KR]; 서울특별시 금천구 가산동 448 대륭테크노타운 3차 1007호, 153-803 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **박상웅 (PARK, Sang Woong)** [KR/KR]; 경기도 수원시 권선구 당수동 쌍용아파트 103-1101, 441-762 Gyeonggi-Do (KR).
- (74) 대리인: **리엔목특허법인 (Y.P.LEE, MOCK & PARTNERS)**; 서울시 서초구 서초동 1575-1, 137-875 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.

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

공개:

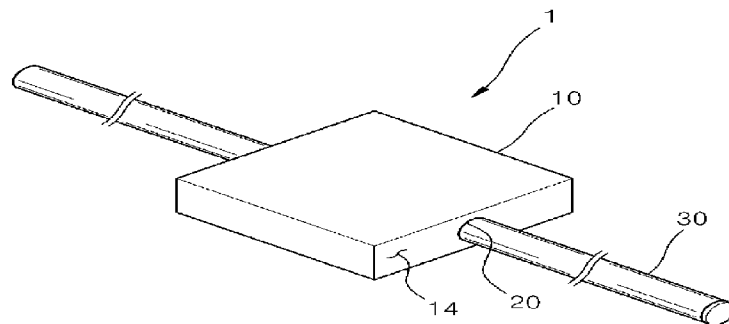
- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2010년 11월 4일

(54) Title: HEAT PIPE WITH A BASE BLOCK, AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

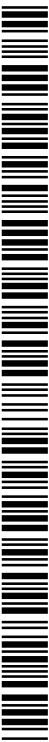
(54) 발명의 명칭 : 베이스 블록을 구비한 히트파이프 및 이를 제조하는 방법

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a heat pipe with a base block, and to a method for manufacturing same. The heat pipe with a base block comprises: a base block contacting a heating component; at least one hole formed at the base block such that the cross-section of the hole regularly extends in a transverse direction; a tubular member which has an inner cross-section with a shape identical to that of the cross-section of the hole, and one end of which is coupled to the entrance of the hole and the other end of which is sealed; and a wick arranged at the inner surface of the tubular member and the inner surface of the hole.

(57) 요약서: 본 발명은 베이스 블록을 구비한 히트파이프 및 이를 제조하는 방법에 관한 것이다. 베이스 블록을 구비한 히트파이프는, 발열부품에 접하도록 장착되는 베이스 블록; 상기 베이스 블록에 형성되며, 단면이 일정하게 횡 방향으로 연장 형성된 적어도 하나의 구멍; 상기 구멍의 단면과 동일한 내부 단면 형상을 가지고, 상기 구멍의 입구에 그 일측단부가 결합되고 그 타측단부는 밀봉되어 형성된 관형부재; 및 상기 관형부재의 내측면과 상기 구멍의 내측면에 형성된 워ick을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.



WO 2010/090432 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/000646

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H05K 7/20(2006.01)i, G06F 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)

H05K 7/20; F28D 15/02

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: heat pipe, base, wick

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 20-0319218 Y1 (PRIME TECH CO., LTD.) 07 July 2003 See page 3, lines 23-58 and page 4, lines 1-38.	1-17
Y	KR 10-2003-0065686 A (SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO., LTD.) 09 August 2003 See page 3, lines 24-60 and page 4, lines 21-39.	1-17
A	JP 2000-130972 A (FURUKAWA ELECTRIC CO LTD:THE) 12 May 2000 Claims 1-9 and figure 1.	1-17
A	KR 10-2004-0019150 A (DAEHONG ENTERPRISE CO., LTD.) 05 March 2004 Claims 1-6 and figures 2-8.	1-17

 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

27 AUGUST 2010 (27.08.2010)

Date of mailing of the international search report

30 AUGUST 2010 (30.08.2010)

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/KR2010/000646

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 20-0319218 Y1	07.07.2003	NONE	
KR 10-2003-0065686 A	09.08.2003	CN 1435669 A0 JP 2003-222481 A US 2003-0141045 A1	13.08.2003 08.08.2003 31.07.2003
JP 2000-130972 A	12.05.2000	NONE	
KR 10-2004-0019150 A	05.03.2004	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H05K 7/20(2006.01)i, G06F 1/20(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H05K 7/20; F28D 15/02

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: 히트파이프, 베이스, 워

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 20-0319218 Y1 ((주)프라임테크) 2003.07.07 페이지 3, 라인 23 - 58 및 페이지 4, 라인 1 - 38 참조.	1-17
Y	KR 10-2003-0065686 A (삼성전기주식회사) 2003.08.09 페이지 3, 라인 24 - 60 및 페이지 4, 라인 21 - 39 참조.	1-17
A	JP 2000-130972 A (FURUKAWA ELECTRIC CO LTD:THE) 2000.05.12 청구항 1 - 9 및 도면 1.	1-17
A	KR 10-2004-0019150 A ((주) 대흥기업) 2004.03.05 청구항 1 - 6 및 도면 2 - 8.	1-17

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 2010년 08월 27일 (27.08.2010)	국제조사보고서 발송일 2010년 08월 30일 (30.08.2010)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 남정길 전화번호 82-42-481-5675
--	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-0319218 Y1	2003.07.07	없음	
KR 10-2003-0065686 A	2003.08.09	CN 1435669 A0 JP 2003-222481 A US 2003-0141045 A1	2003.08.13 2003.08.08 2003.07.31
JP 2000-130972 A	2000.05.12	없음	
KR 10-2004-0019150 A	2004.03.05	없음	