

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013년 1월 24일 (24.01.2013)



(10) 국제공개번호
WO 2013/012182 A3

- (51) 국제특허분류:
F24J 2/38 (2006.01) F24J 2/52 (2006.01)
F24J 2/10 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/005056
- (22) 국제출원일: 2012년 6월 27일 (27.06.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0072013 2011년 7월 20일 (20.07.2011) KR
- (72) 발명자: 김
- (71) 출원인: 김현수 (KIM, Hyeon-soo) [KR/KR]; 463-070
경기도 성남시 분당구 야탑로 245번길 11, 102동 303
호(야탑동, 목련마을 대원빌라), Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 박소영 (PARK, So-young); 431-050 경기도 안
양시 동안구 평촌대로 239, 1814호 아이원국제특허법
률사무소 (비산동, 신안메트로칸), Gyeonggi-do (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, 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:

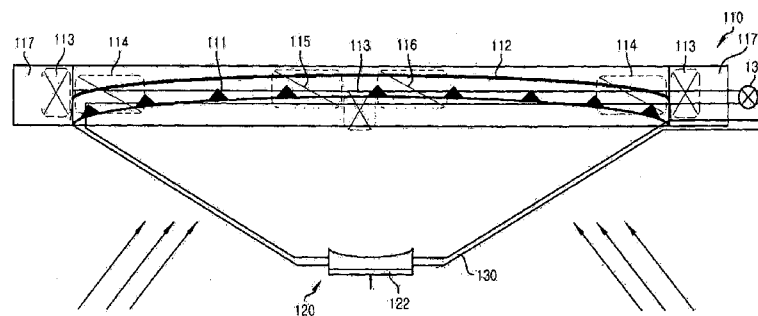
- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접
수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2013년 3월 14일

(54) Title: SUNLIGHT COLLECTION DEVICE USING REFLECTOR, SOLAR ENERGY CONCENTRATION CONTROL SYSTEM, AND CONTROL METHOD THEREOF

(54) 발명의 명칭: 반사판을 이용한 태양광 집열 장치와 태양광 집광 제어 시스템 및 그 제어 방법

[Fig. 1a]



(57) Abstract: The present invention relates to a method for collecting sunlight using a reflector. To this end, the present invention is enabled to: produce hot water in an energy-saving manner by reflecting, at a desired angle, the sunlight received through the reflector which has a plurality of reflective cells having reflective angles adjustable in left, right, top, and bottom directions according to the location of the sunlight, collecting the sunlight using a light collection plate, and changing the cold water, provided from the outside, to hot water by using the collected and reflected light; and remarkably reduce the energy consumption for producing hot water by using auxiliary hot water production equipment in combination with a hot water system having a hot water storage tank such as off-peak electricity, petroleum, and gas boilers and the like in conventional dwellings.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2013/012182 A3



본 발명은, 반사판을 이용하여 태양광을 집열하는 기법에 관한 것으로, 이를 위하여 본 발명은, 태양광의 위치에 따라 그 반사각이 상하 좌우 방향으로 조절되는 다수의 반사 셀로 된 반사판을 통해 입사되는 태양광을 원하는 각도로 반사시켜 집열판으로 집열하고, 이 집열되는 반사광을 이용하여 외부에서 공급되는 냉수를 온수로 전환시킴으로써, 에너지 절감형의 온수 생산을 실현할 수 있을 뿐만 아니라 일반 주택에서 기존 사용하고 있는 심야전기, 석유, 가스, 보일러 등과 같이 온수 저장용 탱크가 구비된 온수 시스템에 접목시켜 보조적인 온수 생산 장비로 활용함으로써, 온수 생산을 위한 에너지의 소모를 획기적으로 절감할 수 있는 것이다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/005056**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****F24J 2/38(2006.01)i, F24J 2/10(2006.01)i, F24J 2/52(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)

F24J 2/38; H01L 31/058; F24J 3/02; F24J 2/10; F24J 2/24; F24J 2/12

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 above

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: solar power collection, control means, reflective member, heat collecting plate, hot and cold water pipe**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 03905352 A (JAHN) 16 September 1975 See abstract, column 4 line 4 - column 5 line 40, figures 1-4	1-15
A	JP 2003-028514 A (KINOSHITA MIKIO) 29 January 2003 See abstract, paragraphs [0019]-[0071], figures 1-20	1-15
A	KR 10-0968751 B1 (CANAAANENC et al.) 09 July 2010 See abstract, paragraphs [0046]-[0057], figures 1-10	1-15
A	KR 10-2011-0010047 A (LEE, JONG YOUL et al.) 31 January 2011 See abstract, paragraphs [0046]-[0063], figure 1	1-15



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 JANUARY 2013 (15.01.2013)

Date of mailing of the international search report

21 JANUARY 2013 (21.01.2013)

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/KR2012/005056

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 03905352 A	16.09.1975	US 03998206A A	21.12.1976
JP 2003-028514 A	29.01.2003	NONE	
KR 10-0968751 B1	09.07.2010	NONE	
KR 10-2011-0010047 A	31.01.2011	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>F24J 2/38(2006.01)i, F24J 2/10(2006.01)i, F24J 2/52(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) F24J 2/38; H01L 31/058; F24J 3/02; F24J 2/10; F24J 2/24; F24J 2/12 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: 태양광 집열, 제어수단, 반사부재, 집열판, 냉온수파이프		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 03905352 A (JAHN) 1975.09.16 요약, 컬럼4 라인4 - 컬럼5 라인40, 도면1-4 참조	1-15
A	JP 2003-028514 A (KINOSHITA MIKIO) 2003.01.29 요약, 문단[0019]-[0071], 도면1-20 참조	1-15
A	KR 10-0968751 B1 (CANAANENC et al.) 2010.07.09 요약, 문단[0046]-[0057], 도면1-10 참조	1-15
A	KR 10-2011-0010047 A (이종율 외 1명) 2011.01.31 요약, 문단[0046]-[0063], 도면 1 참조	1-15
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오. </div>		
<p>* 인용된 문헌의 특별 카테고리:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌</p> <p>“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌</p> <p>“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌</p> <p>“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌</p> <p>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌</p> <p>“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌</p> </div> </div>		
국제조사의 실제 완료일 2013년 01월 15일 (15.01.2013)		국제조사보고서 발송일 2013년 01월 21일 (21.01.2013)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 함중현 전화번호 82-42-481-5458

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 03905352 A	1975.09.16	US 03998206A A	1976.12.21
JP 2003-028514 A	2003.01.29	없음	
KR 10-0968751 B1	2010.07.09	없음	
KR 10-2011-0010047 A	2011.01.31	없음	