

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. Juli 2009 (09.07.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/083584 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
H01L 35/30 (2006.01) H01L 35/32 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/068330
- (22) Internationales Anmeldedatum:
29. Dezember 2008 (29.12.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2007 055 937.4
31. Dezember 2007 (31.12.2007) DE
- (72) Erfinder; und
- (71) Anmelder : **BECK, Wolfgang** [DE/DE]; Nordstrasse 8,
38889 Blankenburg (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KIRCHLER, Anja**
[DE/DE]; Wilhelm-Trautwein-Strasse 79, 38820 Halber-
stadt (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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,
KR, 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) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, 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).

Veröffentlicht:

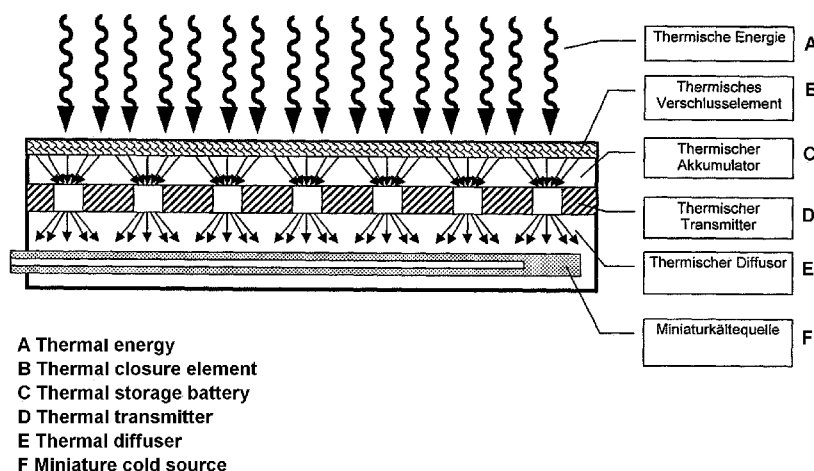
- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: THERMAL TRANSMITTER FOR ENERGY USE OF THERMAL RADIATION AND CONVECTION

(54) Bezeichnung : THERMISCHER TRANSMITTER ZUR ENERGETISCHEN NUTZUNG VON WÄRMESTRAHLUNGEN UND KONVEKTION

Fig. 3



(57) Abstract: A thermogenerator is fitted with a thermal transmitter arranged between a thermal storage battery and a thermal diffuser. The transmitter preferably forms a thermal barrier with imbedded Peltier elements acting as thermal gates between the accumulator and the diffuser.

(57) Zusammenfassung: Ein Thermogenerator ist mit einem zwischen einem thermischen Akkumulator und einem thermischen Diffusor angeordneten thermischen Transmitter ausgestattet. Der Transmitter bildet vorzugsweise eine thermische Barriere mit darin eingebetteten, als thermische Gates zwischen dem Akkumulator und dem Diffusor dienenden Peltier-Elementen.



WO 2009/083584 A3



**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recher-
chenberichts:**

27. Mai 2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/068330

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H01L35/30 H01L35/32

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)
H01L F24J F25B

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 2003/221717 A1 (DESSEL STEVEN VAN [US]) 4 December 2003 (2003-12-04) paragraph [0043] - paragraph [0054]; figures 2,3 paragraph [0055] - paragraph [0062]; figures 4,5	1-4,7-8, 20-22 5-6,9-19
X A	WO 80/01438 A1 (GOMEZ E) 10 July 1980 (1980-07-10) page 12, line 13 - page 13, line 45; figure 14	1-4, 20-22 5-19
X A	DE 199 46 806 A1 (PALME KLAUS [DE]) 5 April 2001 (2001-04-05) column 2, line 34 - line 61; figure 2 column 3, line 23 - line 55; figures 5-7	1-4,7, 20-22 5-6,8-19
	----- -/-- -----	

☒ 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 document 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

17 March 2010

Date of mailing of the international search report

24/03/2010

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kirkwood, Jonathan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/068330

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	DE 199 19 023 A1 (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]) 21 December 2000 (2000-12-21) column 4, line 7 - column 7, line 20; figures 2,3,4	1-4,7, 20-22 5-6,8-19
X A	US 2004/238022 A1 (HILLER NATHAN D [US] ET AL) 2 December 2004 (2004-12-02) paragraph [0027]; figures 6A,6B	1-4,7, 20-22 5-6,8-19
X A	GB 2 277 198 A (KING PETER [GB]) 19 October 1994 (1994-10-19) page 5, line 24 - page 9, line 7; figure 3 page 14, line 19 - page 16, line 20; figures 6,7	1-4,7, 20-22 5-6,8-19
A	WO 2005/082988 A1 (BASF AG [DE]; POETSCHKE PETRA [DE]; SCHOLZ GUENTER [DE]; STEINBERGER R) 9 September 2005 (2005-09-09) the whole document	1,8-18
A	US 2007/072991 A1 (JANA SADHA C [US] ET AL) 29 March 2007 (2007-03-29) the whole document	1,8-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/068330

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003221717 A1	04-12-2003	NONE	
WO 8001438 A1	10-07-1980	EP 0020758 A1	07-01-1981
DE 19946806 A1	05-04-2001	NONE	
DE 19919023 A1	21-12-2000	NONE	
US 2004238022 A1	02-12-2004	US 2004128041 A1	01-07-2004
		US 2005040388 A1	24-02-2005
GB 2277198 A	19-10-1994	NONE	
WO 2005082988 A1	09-09-2005	DE 102004010455 A1	22-09-2005
US 2007072991 A1	29-03-2007	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/068330

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H01L35/30 H01L35/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

H01L F24J F25B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	US 2003/221717 A1 (DESSEL STEVEN VAN [US]) 4. Dezember 2003 (2003-12-04) Absatz [0043] - Absatz [0054]; Abbildungen 2,3 Absatz [0055] - Absatz [0062]; Abbildungen 4,5	1-4,7-8, 20-22 5-6,9-19
X A	WO 80/01438 A1 (GOMEZ E) 10. Juli 1980 (1980-07-10) Seite 12, Zeile 13 - Seite 13, Zeile 45; Abbildung 14	1-4, 20-22 5-19
X A	DE 199 46 806 A1 (PALME KLAUS [DE]) 5. April 2001 (2001-04-05) Spalte 2, Zeile 34 - Zeile 61; Abbildung 2 Spalte 3, Zeile 23 - Zeile 55; Abbildungen 5-7	1-4,7, 20-22 5-6,8-19
	----- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. März 2010

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/03/2010

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kirkwood, Jonathan

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	DE 199 19 023 A1 (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]) 21. Dezember 2000 (2000-12-21) Spalte 4, Zeile 7 - Spalte 7, Zeile 20; Abbildungen 2,3,4 -----	1-4,7, 20-22 5-6,8-19
X A	US 2004/238022 A1 (HILLER NATHAN D [US] ET AL) 2. Dezember 2004 (2004-12-02) Absatz [0027]; Abbildungen 6A,6B -----	1-4,7, 20-22 5-6,8-19
X A	GB 2 277 198 A (KING PETER [GB]) 19. Oktober 1994 (1994-10-19) Seite 5, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 7; Abbildung 3 Seite 14, Zeile 19 - Seite 16, Zeile 20; Abbildungen 6,7 -----	1-4,7, 20-22 5-6,8-19
A	WO 2005/082988 A1 (BASF AG [DE]; POETSCHKE PETRA [DE]; SCHOLZ GUENTER [DE]; STEINBERGER R) 9. September 2005 (2005-09-09) das ganze Dokument -----	1,8-18
A	US 2007/072991 A1 (JANA SADHA C [US] ET AL) 29. März 2007 (2007-03-29) das ganze Dokument -----	1,8-18

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/068330

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2003221717	A1	04-12-2003	KEINE		
WO 8001438	A1	10-07-1980	EP	0020758 A1	07-01-1981
DE 19946806	A1	05-04-2001	KEINE		
DE 19919023	A1	21-12-2000	KEINE		
US 2004238022	A1	02-12-2004	US	2004128041 A1	01-07-2004
			US	2005040388 A1	24-02-2005
GB 2277198	A	19-10-1994	KEINE		
WO 2005082988	A1	09-09-2005	DE	102004010455 A1	22-09-2005
US 2007072991	A1	29-03-2007	KEINE		