

(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
25. August 2011 (25.08.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/101413 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
F24J 2/26 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/052361

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. Februar 2011 (17.02.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10154031.8 18. Februar 2010 (18.02.2010) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): go!nnovate AG [LI/LI]; Vorarlbergerstraße 210, FL-9486 Schaanwald (LI). SONDERHOFF ENGINEERING GMBH [—/AT]; Allgäuerstr. 3, A-6912 Hörbranz (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GORITSCHNIG, Christian [AT/LI]; Mühlegasse 42 c, FL-9486 Schaanwald (LI).

(74) Anwälte: ZACHCIAL, Andreas et al.; Zenz, Rütten-
scheider Str. 2, 45128 Essen (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, 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, 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, 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) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (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).

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: SOLAR COLLECTOR

(54) Bezeichnung: SOLARKOLLEKTOR

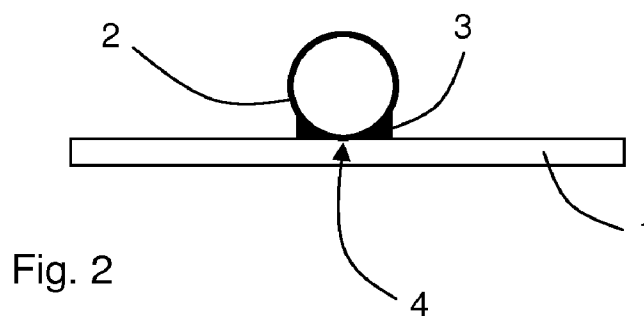


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a solar collector comprising an absorbing element (1) and a line system (2) comprising the following steps: applying a multicomponent adhesive (3) onto connecting regions of the absorbing element (1) and/or of the line system (2) by means of a mixing head; arranging the absorbing element (1) and the line system (2) in the assembly position thereof such that the line system (2) lies on the absorbing element (1) and is in thermal contact with same; and curing the adhesive (3) by means of contactlessly introducing energy into the adhesive (3) such that the absorbing element (1) and the line system (2) are at least in line and/or surface contact (4) after curing and are connected to each other by means of the adhesive (3) that lies adjacent to the line and/or surface contact (4).

(57) Zusammenfassung: Ein Verfahren zur Herstellung eines ein Absorberelement (1) und ein Leitungssystem (2) umfassenden Solarkollektors, welches die Schritte aufweist: Auftragen eines mehrkomponentigen Klebemittels (3) auf zu verbindende Bereiche des Absorberelements (1) und/oder des Leitungssystems (2) mittels eines Mischkopfes; Anordnen des Absorberelements (1) und des Leitungssystems (2) in ihrer Zusammenbauposition derart, dass das Leitungssystem (2) auf dem Absorberelement (1) aufliegt und mit diesem in thermischem Kontakt steht; und Aushärten des Klebemittels (3) mittels berührungslosen Einbringens von Energie in das Klebemittel (3), so dass nach

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2011/101413 A3



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recher-
chenberichts:

19. Januar 2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/052361

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F24J2/26
ADD.
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 F28F

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	EP 1 630 514 A1 (ISOCOLL CHEMIE GMBH [DE]) 1 March 2006 (2006-03-01)	1,5,9
Y	paragraph [0016] - paragraph [0026]; figures	2-4,6-8
Y	----- DE 10 2008 009371 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 20 August 2009 (2009-08-20) abstract paragraph [0011] - paragraph [0012]	2-4
Y	----- DE 10 2008 008015 A1 (TERBRACK ERICH [DE]) 13 August 2009 (2009-08-13) abstract paragraph [0016]; claim 8 ----- -/--	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 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 4 October 2011	Date of mailing of the international search report 08/11/2011
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 Van Dooren, Marc

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/052361

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 101 26 135 A1 (UFE SOLAR GMBH I INS [DE]) 5 December 2002 (2002-12-05)	7,8
A	abstract paragraph [0013] - paragraph [0016] -----	1,2,9
Y	DE 102 30 296 A1 (STADUR PRODUKTIONS GMBH & CO K [DE]) 15 January 2004 (2004-01-15) paragraph [0023] - paragraph [0032]; figures -----	1,5,6,9
Y	EP 1 775 525 A1 (GREEN ONE TEC SOLAR IND GMBH [AT]) 18 April 2007 (2007-04-18) abstract claim 3 -----	1,5,6,9
A	GB 2 183 817 A (WALKER ROBERT DOMINIC) 10 June 1987 (1987-06-10) the whole document -----	1,2,5,9
A	DE 202 16 297 U1 (RHEINZINK GMBH [DE]) 9 January 2003 (2003-01-09) the whole document -----	1,5,9
A	DE 199 07 518 C1 (SASKIA SOLAR UND ENERGIETECHNI [DE]) 30 November 2000 (2000-11-30) the whole document -----	1,9
A	EP 1 873 843 A2 (FOTOTHERM S R L [IT]) 2 January 2008 (2008-01-02) the whole document -----	1,9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/052361

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1630514	A1	01-03-2006	WO 2006018246 A1	23-02-2006
DE 102008009371	A1	20-08-2009	CN 101946149 A	12-01-2011
			EP 2240736 A1	20-10-2010
			WO 2009101177 A1	20-08-2009
			JP 2011514501 A	06-05-2011
			KR 20100137461 A	30-12-2010
			US 2011094992 A1	28-04-2011
DE 102008008015	A1	13-08-2009	NONE	
DE 10126135	A1	05-12-2002	NONE	
DE 10230296	A1	15-01-2004	NONE	
EP 1775525	A1	18-04-2007	NONE	
GB 2183817	A	10-06-1987	NONE	
DE 20216297	U1	09-01-2003	AT 347079 T	15-12-2006
			AU 2003282037 A1	13-05-2004
			CN 1705851 A	07-12-2005
			DK 1554527 T3	10-04-2007
			WO 2004038306 A1	06-05-2004
			EP 1554527 A1	20-07-2005
			ES 2277125 T3	01-07-2007
			HK 1084175 A1	19-06-2009
			JP 4445391 B2	07-04-2010
			JP 2006504063 A	02-02-2006
			US 2006070621 A1	06-04-2006
DE 19907518	C1	30-11-2000	NONE	
EP 1873843	A2	02-01-2008	AT 468614 T	15-06-2010
			ES 2346358 T3	14-10-2010
			HR 20100453 T1	30-09-2010
			PT 1873843 E	24-08-2010
			SI 1873843 T1	30-09-2010

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F24J2/26 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F24J F28F		
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	EP 1 630 514 A1 (ISOCOLL CHEMIE GMBH [DE]) 1. März 2006 (2006-03-01)	1,5,9
Y	Absatz [0016] - Absatz [0026]; Abbildungen -----	2-4,6-8
Y	DE 10 2008 009371 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 20. August 2009 (2009-08-20) Zusammenfassung Absatz [0011] - Absatz [0012] -----	2-4
Y	DE 10 2008 008015 A1 (TERBRACK ERICH [DE]) 13. August 2009 (2009-08-13) Zusammenfassung Absatz [0016]; Anspruch 8 -----	6
Y	DE 101 26 135 A1 (UFE SOLAR GMBH I INS [DE]) 5. Dezember 2002 (2002-12-05) Zusammenfassung Absatz [0013] - Absatz [0016] -----	7,8
A		1,2,9
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
4. Oktober 2011		08/11/2011
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 Van Dooren, Marc

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 102 30 296 A1 (STADUR PRODUKTIONS GMBH & CO K [DE]) 15. Januar 2004 (2004-01-15) Absatz [0023] - Absatz [0032]; Abbildungen -----	1,5,6,9
Y	EP 1 775 525 A1 (GREEN ONE TEC SOLAR IND GMBH [AT]) 18. April 2007 (2007-04-18) Zusammenfassung Anspruch 3 -----	1,5,6,9
A	GB 2 183 817 A (WALKER ROBERT DOMINIC) 10. Juni 1987 (1987-06-10) das ganze Dokument -----	1,2,5,9
A	DE 202 16 297 U1 (RHEINZINK GMBH [DE]) 9. Januar 2003 (2003-01-09) das ganze Dokument -----	1,5,9
A	DE 199 07 518 C1 (SASKIA SOLAR UND ENERGIETECHNI [DE]) 30. November 2000 (2000-11-30) das ganze Dokument -----	1,9
A	EP 1 873 843 A2 (FOTOTHERM S R L [IT]) 2. Januar 2008 (2008-01-02) das ganze Dokument -----	1,9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/052361

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1630514	A1	01-03-2006	WO 2006018246 A1 23-02-2006
DE 102008009371	A1	20-08-2009	CN 101946149 A 12-01-2011
			EP 2240736 A1 20-10-2010
			WO 2009101177 A1 20-08-2009
			JP 2011514501 A 06-05-2011
			KR 20100137461 A 30-12-2010
			US 2011094992 A1 28-04-2011
DE 102008008015	A1	13-08-2009	KEINE
DE 10126135	A1	05-12-2002	KEINE
DE 10230296	A1	15-01-2004	KEINE
EP 1775525	A1	18-04-2007	KEINE
GB 2183817	A	10-06-1987	KEINE
DE 20216297	U1	09-01-2003	AT 347079 T 15-12-2006
			AU 2003282037 A1 13-05-2004
			CN 1705851 A 07-12-2005
			DK 1554527 T3 10-04-2007
			WO 2004038306 A1 06-05-2004
			EP 1554527 A1 20-07-2005
			ES 2277125 T3 01-07-2007
			HK 1084175 A1 19-06-2009
			JP 4445391 B2 07-04-2010
			JP 2006504063 A 02-02-2006
			US 2006070621 A1 06-04-2006
DE 19907518	C1	30-11-2000	KEINE
EP 1873843	A2	02-01-2008	AT 468614 T 15-06-2010
			ES 2346358 T3 14-10-2010
			HR 20100453 T1 30-09-2010
			PT 1873843 E 24-08-2010
			SI 1873843 T1 30-09-2010