

**(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
11. November 2010 (11.11.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/127876 A3

PCT

- (51) Internationale Patentklassifikation:**
H01L 31/042 (2006.01) *H01L 31/048* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2010/002856
- (22) Internationales Anmeldedatum:**
10. Mai 2010 (10.05.2010)
- (25) Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:**
10 2009 020 426.1 8. Mai 2009 (08.05.2009) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** GEHRLICHER SOLAR AG [DE/DE]; Austrasse 101B, 96465 Neustadt/Coburg (DE).
- (72) Erfinder; und**
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US):** NAEBAUER, Anton [DE/DE]; Heimstaettenstrasse 9, 80805 München (DE). RASPINI, Andreas [DE/DE]; Mesnerstrasse 12, 85635 Hoehnkirchen (DE).
- (74) Anwalt:** THUM, Bernhard; Wuesthoff & Wuesthoff, Schweigerstrasse 2, 81521 München (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, 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)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: STABLE PHOTOVOLTAIC SOLAR MODULE COMPRISING TWO PANELS CONNECTED BY A SPACER, AND MATCHING MOUNTING SYSTEMS

(54) Bezeichnung : STABILES PHOTOVOLTAIK-SOLARMODUL AUS ZWEI ÜBER EINEN SPACER VERBUNDENEN PLATTEN UND DAZU PASSENDE MONTAGESYSTEME

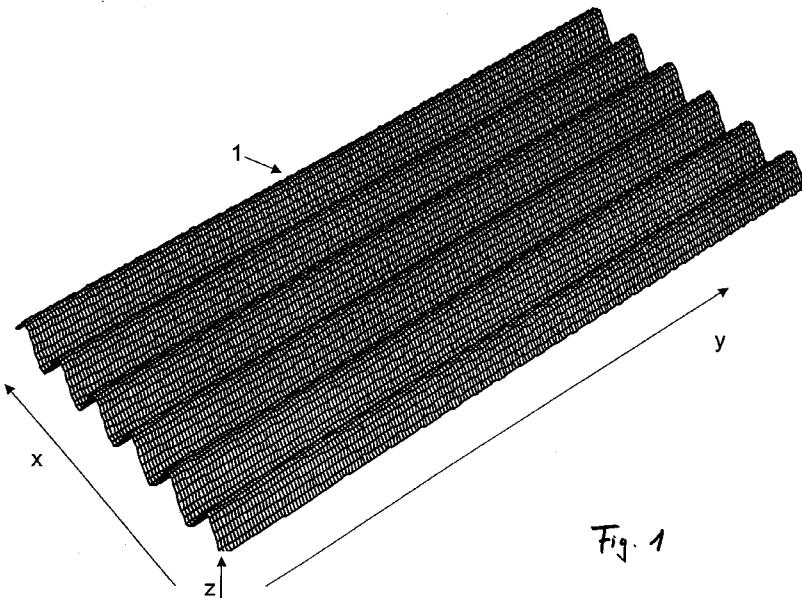


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a solar module in which a photovoltaically active light-sensitive area is arranged between a transparent, substantially planar front panel and a rear wall. The rear wall (1) has a three-dimensional structure that is different from a plane.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Solarmodul, bei dem eine photovoltaisch aktive lichtempfindliche Fläche zwischen einer vorderen durchsichtigen, im wesentlichen ebenen Platte und einer Rückwand angeordnet ist. Dabei ist vorgesehen, dass die Rückwand (1) mit einer dreidimensionalen von einer Ebene abweichenden Struktur ausgebildet ist.

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

10. März 2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/002856

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER	
INV. H01L31/042	H01L31/048
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)
H01L F24J

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2005/119769 A1 (SPHERAL SOLAR POWER INC [CA]) 15 December 2005 (2005-12-15) page 1, line 1 - page 17, line 6; figures 6,7,10 -----	1-11
X	EP 1 548 202 A2 (ISOLPACK S P A [IT]) 29 June 2005 (2005-06-29) the whole document -----	1,2,4,6
X	DE 20 2005 008164 U1 (REV RENEWABLE ENERGY VENTURES [US]) 28 September 2006 (2006-09-28) the whole document -----	1,2,4
X	US 6 201 179 B1 (DALACU NICK [CA]) 13 March 2001 (2001-03-13) the whole document ----- -/-	1,2,4

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	Date of mailing of the international search report
7 December 2010	16/12/2010
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 Rosello Garcia, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/002856

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2005/059963 A1 (BP CORP NORTH AMERICA INC [US]; GARVISON PAUL [US]; WARFIELD DONALD B) 30 June 2005 (2005-06-30) the whole document -----	1,2,4
X	FR 2 921 680 A1 (SOLAR COMPOSITES SOC PAR ACTIO [FR]) 3 April 2009 (2009-04-03) the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2010/002856	
---	--

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 2005119769	A1	15-12-2005	AU CA EP	2005250970 A1 2567389 A1 1751795 A1		15-12-2005 15-12-2005 14-02-2007
EP 1548202	A2	29-06-2005	US	2005144903 A1		07-07-2005
DE 202005008164	U1	28-09-2006		NONE		
US 6201179	B1	13-03-2001		NONE		
WO 2005059963	A1	30-06-2005	AU CN EP JP	2004300179 A1 1894804 A 1697964 A1 2007514088 T		30-06-2005 10-01-2007 06-09-2006 31-05-2007
FR 2921680	A1	03-04-2009	EP WO US	2195495 A1 2009043894 A1 2010281794 A1		16-06-2010 09-04-2009 11-11-2010

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/002856

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. H01L31/042 H01L31/048
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H01L F24J

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2005/119769 A1 (SPHERAL SOLAR POWER INC [CA]) 15. Dezember 2005 (2005-12-15) Seite 1, Zeile 1 – Seite 17, Zeile 6; Abbildungen 6,7,10 -----	1-11
X	EP 1 548 202 A2 (ISOLPACK S P A [IT]) 29. Juni 2005 (2005-06-29) das ganze Dokument -----	1,2,4,6
X	DE 20 2005 008164 U1 (REV RENEWABLE ENERGY VENTURES [US]) 28. September 2006 (2006-09-28) das ganze Dokument -----	1,2,4
X	US 6 201 179 B1 (DALACU NICK [CA]) 13. März 2001 (2001-03-13) das ganze Dokument ----- -/-	1,2,4



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 erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
 "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher 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

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

7. Dezember 2010

16/12/2010

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

Rosello Garcia, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/002856

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2005/059963 A1 (BP CORP NORTH AMERICA INC [US]; GARVISON PAUL [US]; WARFIELD DONALD B) 30. Juni 2005 (2005-06-30) das ganze Dokument -----	1, 2, 4
X	FR 2 921 680 A1 (SOLAR COMPOSITES SOC PAR ACTIO [FR]) 3. April 2009 (2009-04-03) das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/002856

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
WO 2005119769 A1	15-12-2005	AU	2005250970 A1		15-12-2005
		CA	2567389 A1		15-12-2005
		EP	1751795 A1		14-02-2007
EP 1548202 A2	29-06-2005	US	2005144903 A1		07-07-2005
DE 202005008164 U1	28-09-2006		KEINE		
US 6201179 B1	13-03-2001		KEINE		
WO 2005059963 A1	30-06-2005	AU	2004300179 A1		30-06-2005
		CN	1894804 A		10-01-2007
		EP	1697964 A1		06-09-2006
		JP	2007514088 T		31-05-2007
FR 2921680 A1	03-04-2009	EP	2195495 A1		16-06-2010
		WO	2009043894 A1		09-04-2009
		US	2010281794 A1		11-11-2010