

(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. Juni 2009 (11.06.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2009/071703 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation:

H01L 31/048 (2006.01) H01L 31/052 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/067041

(22) Internationales Anmeldedatum:  
8. Dezember 2008 (08.12.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2007 055 733.9  
7. Dezember 2007 (07.12.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): KURARAY EUROPE GMBH [DE/DE]; Brüningstrasse 50, 65926 Frankfurt am Main (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KARPINSKI, Andreas [DE/DE]; Am Pützchen 18, 51519 Odenthal (DE). KELLER, Uwe [DE/DE]; Kurfürstenallee 74, 53177 Bonn (DE). HENKEL, Michael [DE/DE]; Henschelweg 1, 53840 Troisdorf (DE).

(74) Anwalt: KISTERS, Michael; Kuraray Europe, Patents and Trademarks, Mülheimer Strasse 26, 53840 Troisdorf (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)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

3. Dezember 2009



WO 2009/071703 A3

(54) Title: PHOTOVOLTAIC MODULES HAVING REFLECTIVE ADHESIVE FILMS

(54) Bezeichnung: PHOTOVOLTAIKMODULE MIT REFLEKTIERENDEN KLEBEFOLIEN

(57) Abstract: The invention relates to photovoltaic modules, which comprise a laminate made of a) a transparent front cover, b) one or more photosensitive semiconductor layers, c) at least one adhesive film, and d) a rear cover, wherein at least one adhesive film is finished as reflective.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Photovoltaikmodule, umfassend ein Laminat aus a) einer transparenten Frontabdeckung b) einer oder mehreren photosensitiven Halbleiterschichten c) mindestens einer Klebefolie und d) einer rückwärtigen Abdeckung wobei mindestens eine Klebefolie reflektierend ausgerüstet ist.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/067041

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. H01L31/048 H01L31/052

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

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	DE 43 37 694 A1 (SIEMENS SOLAR GMBH [DE]) 11 May 1995 (1995-05-11) abstract column 2, lines 5-21 column 2, lines 34-61 column 3, line 25 - column 4, line 6; figures 2,3	1-11
X	US 2007/235077 A1 (NAGATA MASARU [JP] ET AL) 11 October 2007 (2007-10-11) paragraphs [0069] - [0074]; figure 4	1,3,7, 9-11
X	US 5 059 254 A (YABA SUSUMU [JP] ET AL) 22 October 1991 (1991-10-22) column 7, line 35 - column 8, line 38; figures 5,6	1,3,6,7, 9
	----- -/--	

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

9 Oktober 2009

Date of mailing of the international search report

19/10/2009

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

Pantelidis, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/067041

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 656 098 A (ISHIKAWA NOBUYUKI [JP] ET AL) 12 August 1997 (1997-08-12) column 4, line 53 - column 5, line 35 column 5, lines 51-65 column 6, lines 27-49 column 7, lines 1-14 column 24, lines 35-51; figure 10 -----	4,5
P,X	JP 2008 115344 A (BRIDGESTONE CORP) 22 May 2008 (2008-05-22) abstract paragraphs [0032], [0040] - [0046]; figure 1 -----	1,3,7, 10,11
P,A	EP 1 995 789 A (TORAY INDUSTRIES [JP]) 26 November 2008 (2008-11-26) abstract paragraphs [0001] - [0010], [0024] - [0033], [0037], [0043] - [0050], [0054] - [0058]; figures 1-4 -----	1-6,10, 11
A	& WO 2007/105306 A (TORAY INDUSTRIES [JP]; FUJII HIDEKI [JP]; KAWAGUCHI MASAHIRO [JP]) 20 September 2007 (2007-09-20) abstract -----	1-6,10, 11

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2008/067041
---

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4337694	A1	11-05-1995	NONE	
US 2007235077	A1	11-10-2007	NONE	
US 5059254	A	22-10-1991	AU 631354 B2	26-11-1992
			AU 3510689 A	30-11-1989
			DE 68911201 D1	20-01-1994
			DE 68911201 T2	16-06-1994
			EP 0343628 A2	29-11-1989
US 5656098	A	12-08-1997	NONE	
JP 2008115344	A	22-05-2008	NONE	
EP 1995789	A	26-11-2008	AU 2006340226 A1	20-09-2007
			CN 101401217 A	01-04-2009
			WO 2007105306 A1	20-09-2007
			US 2009065055 A1	12-03-2009
WO 2007105306	A	20-09-2007	AU 2006340226 A1	20-09-2007
			CN 101401217 A	01-04-2009
			EP 1995789 A1	26-11-2008
			US 2009065055 A1	12-03-2009

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/067041

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 INV. H01L31/048 H01L31/052

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

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 H01L

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	DE 43 37 694 A1 (SIEMENS SOLAR GMBH [DE]) 11. Mai 1995 (1995-05-11) Zusammenfassung Spalte 2, Zeilen 5-21 Spalte 2, Zeilen 34-61 Spalte 3, Zeile 25 - Spalte 4, Zeile 6; Abbildungen 2,3	1-11
X	US 2007/235077 A1 (NAGATA MASARU [JP] ET AL) 11. Oktober 2007 (2007-10-11) Absätze [0069] - [0074]; Abbildung 4	1,3,7, 9-11
X	US 5 059 254 A (YABA SUSUMU [JP] ET AL) 22. Oktober 1991 (1991-10-22) Spalte 7, Zeile 35 - Spalte 8, Zeile 38; Abbildungen 5,6	1,3,6,7, 9
	----- -/--	

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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
9. Oktober 2009	19/10/2009
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  Pantelidis, D

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/067041

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 656 098 A (ISHIKAWA NOBUYUKI [JP] ET AL) 12. August 1997 (1997-08-12) Spalte 4, Zeile 53 - Spalte 5, Zeile 35 Spalte 5, Zeilen 51-65 Spalte 6, Zeilen 27-49 Spalte 7, Zeilen 1-14 Spalte 24, Zeilen 35-51; Abbildung 10	4,5
P,X	JP 2008 115344 A (BRIDGESTONE CORP) 22. Mai 2008 (2008-05-22) Zusammenfassung Absätze [0032], [0040] - [0046]; Abbildung 1	1,3,7, 10,11
P,A	EP 1 995 789 A (TORAY INDUSTRIES [JP]) 26. November 2008 (2008-11-26) Zusammenfassung Absätze [0001] - [0010], [0024] - [0033], [0037], [0043] - [0050], [0054] - [0058]; Abbildungen 1-4	1-6,10, 11
A	& WO 2007/105306 A (TORAY INDUSTRIES [JP]; FUJII HIDEKI [JP]; KAWAGUCHI MASAHIRO [JP]) 20. September 2007 (2007-09-20) Zusammenfassung	1-6,10, 11

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/067041

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4337694	A1	11-05-1995	KEINE
US 2007235077	A1	11-10-2007	KEINE
US 5059254	A	22-10-1991	AU 631354 B2 26-11-1992 AU 3510689 A 30-11-1989 DE 68911201 D1 20-01-1994 DE 68911201 T2 16-06-1994 EP 0343628 A2 29-11-1989
US 5656098	A	12-08-1997	KEINE
JP 2008115344	A	22-05-2008	KEINE
EP 1995789	A	26-11-2008	AU 2006340226 A1 20-09-2007 CN 101401217 A 01-04-2009 WO 2007105306 A1 20-09-2007 US 2009065055 A1 12-03-2009
WO 2007105306	A	20-09-2007	AU 2006340226 A1 20-09-2007 CN 101401217 A 01-04-2009 EP 1995789 A1 26-11-2008 US 2009065055 A1 12-03-2009