(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
30. August 2012 (30.08.2012)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/113887 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
*E04C 3/04* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/053107

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Februar 2012 (23.02.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 012 485.3
25. Februar 2011 (25.02.2011) DE
20 2011 003 262.0
25. Februar 2011 (25.02.2011) DE
10 2011 000 993.0 1. März 2011 (01.03.2011) DE
10 2011 050 907.0 7. Juni 2011 (07.06.2011) DE
10 2011 113 334.1
15. September 2011 (15.09.2011) DE
10 2012 101 353.5
20. Februar 2012 (20.02.2012) DE

(72) Erfinder; und
(71) Anmelder : **SCHWARZ, Gerhard** [DE/DE]; 8, Zum Birkle, 79777 Birkendorf (DE). **ROMBACH, Markus** [DE/DE]; 6, Rohrstrasse, 79877 Friedenweiler-Rötenbach (DE). **JACOBS, Michael** [DE/DE]; 25, Königsbergerstrasse, 52159 Roettgen/Rott. (DE). **BERNER, Enno** [DE/DE]; 4a, Limburger Strasse, 61462 Königstein/Ts. (DE).

(74) Anwälte: **ARAT, Dogan** et al.; 4, Zeppelinstrasse, 78234 Engen (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, 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, 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) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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**: PHOTOVOLTAIC SYSTEM

(54) **Bezeichnung** : PHOTOVOLTAIKSYSTEM

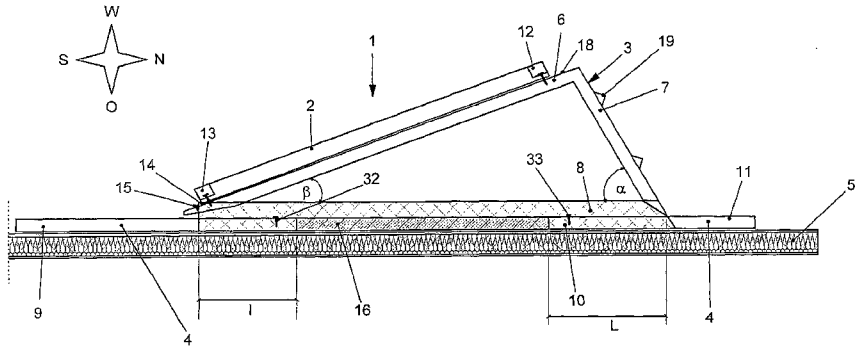



Fig. 1

(57) **Abstract**: A photovoltaic system (1) for a flat roof comprises a solar module (2) and a substructure comprising a triangular module carrier (3), the solar module (2) being suitable for holding at an angle between 10° and 27°, with a support foot (4) having a groove (25) suitable for inserting a base of the triangular module carrier (3).

(57) **Zusammenfassung**: Bei einem Photovoltaiksystem (1) für ein Flachdach mit, einem Solarmodul (2), und einer Unterkonstruktion mit einem dreieckigen Modulträger (3), geeignet das Solarmodul (2) in einem Winkel zwischen 10° und 27° zu halten, mit einem Auflagefuss (4) mit einer Nut (25), geeignet zum Einschieben einer Basis des dreieckigen Modulträgers (3).

WO 2012/113887 A3

WO 2012/113887 A3

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts**:

10. Mai 2013

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/053107

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E04C3/04
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 E04C

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 practicable, 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 | WÜRTH: "Solar-Befestigungssystem Befestigungselemente und Montagezubehör für Photovoltaikanlagen", 20100101, 1 January 2010 (2010-01-01), pages 1-80, XP007919880, pages 6,18 | 1-15 |
| | ----- | |
| X | DE 20 2008 013414 U1 (C & L GMBH [DE]) 20 May 2009 (2009-05-20) figures 1-3 | 1-15 |
| | ----- | |
| X | US 2010/269888 A1 (JOHNSTON JR ROBERT G [US]) 28 October 2010 (2010-10-28) figures 2,3,15 | 1-15 |
| | ----- | |
| | -/-- | |

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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 | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 13 March 2013 | 19/03/2013 |

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

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/053107

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| A | FR 2 890 725 A1 (CLIPSOL SA [FR])<br>16 March 2007 (2007-03-16)<br>figures | 1-15 |
| A | DE 20 2009 003123 U1 (C & L GMBH [DE])<br>20 May 2009 (2009-05-20)<br>figures | 1-15 |
| A | DE 10 2005 040368 A1 (VM EDELSTAHLTECHNIK GMBH [DE]) 1 March 2007 (2007-03-01)<br>figures | 1-15 |
| A | DE 20 2008 011670 U1 (TK ENERGY GMBH [DE])<br>6 November 2008 (2008-11-06)<br>figures | 1-15 |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2012/053107

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---|---|
| DE 202008013414 U1 | 20-05-2009 | NONE | |
| US 2010269888 A1 | 28-10-2010 | NONE | |
| FR 2890725 A1 | 16-03-2007 | NONE | |
| DE 202009003123 U1 | 20-05-2009 | NONE | |
| DE 102005040368 A1 | 01-03-2007 | NONE | |
| DE 202008011670 U1 | 06-11-2008 | DE 102008062646 A1<br>DE 202008011670 U1 | 04-03-2010<br>06-11-2008 |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/053107

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E04C3/04
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )
H01L F24J E04C

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 | WÜRTH: "Solar-Befestigungssystem Befestigungselemente und Montagezubehör für Photovoltaikanlagen", 20100101, 1. Januar 2010 (2010-01-01), Seiten 1-80, XP007919880, Seiten 6,18 | 1-15 |
| X | DE 20 2008 013414 U1 (C & L GMBH [DE]) 20. Mai 2009 (2009-05-20) Abbildungen 1-3 | 1-15 |
| X | US 2010/269888 A1 (JOHNSTON JR ROBERT G [US]) 28. Oktober 2010 (2010-10-28) Abbildungen 2,3,15 | 1-15 |

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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 |
|---|---|
| 13. März 2013 | 19/03/2013 |

| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde | Bevollmächtigter Bediensteter |
|---|---|
| Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Wisnicki, Michal |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/053107

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|---|---|---|
| A | FR 2 890 725 A1 (CLIPSOL SA [FR])<br>16. März 2007 (2007-03-16)<br>Abbildungen | 1-15 |
| | --- | |
| A | DE 20 2009 003123 U1 (C & L GMBH [DE])<br>20. Mai 2009 (2009-05-20)<br>Abbildungen | 1-15 |
| | --- | |
| A | DE 10 2005 040368 A1 (VM EDELSTAHLTECHNIK GMBH [DE]) 1. März 2007 (2007-03-01)<br>Abbildungen | 1-15 |
| | --- | |
| A | DE 20 2008 011670 U1 (TK ENERGY GMBH [DE])<br>6. November 2008 (2008-11-06)<br>Abbildungen | 1-15 |
| | --- | |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/053107

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|---|---|
| DE 202008013414 U1 | 20-05-2009 | KEINE | |
| US 2010269888 A1 | 28-10-2010 | KEINE | |
| FR 2890725 A1 | 16-03-2007 | KEINE | |
| DE 202009003123 U1 | 20-05-2009 | KEINE | |
| DE 102005040368 A1 | 01-03-2007 | KEINE | |
| DE 202008011670 U1 | 06-11-2008 | DE 102008062646 A1<br>DE 202008011670 U1 | 04-03-2010<br>06-11-2008 |