

## (12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
5 janvier 2012 (05.01.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale

WO 2012/001162 A3

(51) Classification internationale des brevets :  
*F24J 2/52 (2006.01) E04B 1/26 (2006.01)*  
*E04D 3/02 (2006.01) H01L 31/048 (2006.01)*  
*H01L 31/042 (2006.01)*

(74) Mandataires : FLEURANCE, Raphaël et al.; Cabinet Plasseraud, 235 cours Lafayette, F-69006 Lyon (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2011/061152

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : 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.

(22) Date de dépôt international :  
1 juillet 2011 (01.07.2011)

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (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).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
1055337 1 juillet 2010 (01.07.2010) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SUN-POWER CORPORATION [US/US]; 77 Rio Robles, San Jose, CA 95134 (US).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : MICALEF, Yann [FR/FR]; 49 rue Joliot Curie, F-69005 Lyon (FR). CARRE, Guillaume [FR/FR]; 35 rue Joliot Curie, Les Iris, Allée D, F-69005 Lyon (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : INSTALLATION FOR ABSORBING SOLAR ENERGY

(54) Titre : INSTALLATION D'ABSORPTION D'ENERGIE SOLAIRE

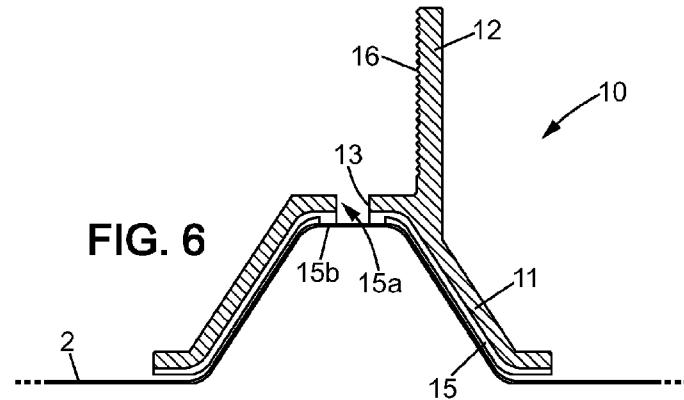


FIG. 6

(57) Abstract : An installation (1) for collecting solar energy, intended to be mounted on an inclined roof framework (3) of a building, said installation (1) comprising: a cover (2) for covering the framework (3), having corrugations (2a) in a longitudinal direction (D1) in an inclination direction of the framework; fixing members (10) suitable for fixing said cover (2) to the framework (3), said fixing members (10) comprising a base (11) having a shape complementary to a corrugation (2a) of the cover (2); elastic elements (15) between the fixing members (10) and the cover (2); an assembly structure (20) attached to said fixing members (10), said assembly structure (20) comprising profiled elements (21, 22) extending in the longitudinal direction (D1); and panels (5) for collecting solar energy mounted on said assembly structure (20). The installation (1) is characterised in that each fixing member (10) comprises at least one hole (13) penetrated by a screw (13a) for fixing said fixing member to the framework (3), and each elastic element (15) comprises an opening (15a) opposite said hole (13), said opening (15a) being surrounded by a protruding edge (15b).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

**Publiée :**

- *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*
- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))*

**(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :**

4 avril 2013

---

Installation (1) de récupération d'énergie solaire destinée à être montée sur une charpente (3) inclinée de toiture d'un bâtiment, ladite installation (1) comprenant : une couverture (2) pour couvrir la charpente (3), ayant des ondulations (2a) dans une direction longitudinale (D1) dans une direction de l'inclinaison de ladite charpente, des organes de fixation (10) adaptés pour fixer ladite couverture (2) à la charpente (3), lesdits organes de fixation (10) comprenant une base (11) ayant une forme complémentaire d'une ondulation (2a) de la couverture (2), des éléments élastiques (15) entre les organes de fixation (10) et la couverture (2), une structure de montage (20) fixée sur lesdits organes de fixation (10), ladite structure de montage (20) comprenant des profilés (21, 22) qui s'étendent selon la direction longitudinale (D1), et des panneaux de récupération d'énergie solaire (5) montés sur ladite structure de montage (20), ladite installation (1) étant caractérisée en ce que chaque organe de fixation (10) comprend au moins un trou (13) traversé par une vis (13a) pour fixer ledit organe de fixation sur la charpente (3), et chaque élément élastique (15) comprend une ouverture (15a) en correspondance dudit trou (13), ladite ouverture (15a) étant entourée d'un rebord (15b) faisant saillie.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2011/061152

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER				
INV. F24J2/52	E04D3/02	H01L31/042	E04B1/26	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)  
F24J E04D H01L E04B

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

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002 030773 A (YKK ARCHITECTURAL) 31 January 2002 (2002-01-31) figures -----	1-4,9,11
A	AU 2009 245 849 A1 (STRATCO AUSTRALIA PTY LTD) 24 June 2010 (2010-06-24) page 9, last paragraph - page 10, paragraph 2 page 13; figures 1,2,3,3A,7,7A,8,8A -----	1,3-9,11
A	FR 2 935 410 A1 (CIEL ET TERRE [FR]) 5 March 2010 (2010-03-05) page 2; figures -----	1,8,10, 11
A	JP 57 169544 A (SEKISUI CHEMICAL CO LTD) 19 October 1982 (1982-10-19) abstract; figures ----- ----- -/-	1

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 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
31 January 2013	13/02/2013
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  von Mittelstaedt, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2011/061152
---

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 149 648 A1 (QUALITELEC [FR]) 3 February 2010 (2010-02-03) the whole document -----	1
A	DE 91 09 605 U1 (SOLAR ENERGIE TECHNIK GMBH, DE) 26 September 1991 (1991-09-26) abstract; figure 3 -----	2-4,9
A	DE 100 17 125 A1 (ZAHN HARALD GMBH [DE]) 11 October 2001 (2001-10-11) abstract; figures -----	2,3

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No  
PCT/EP2011/061152

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
JP 2002030773	A	31-01-2002	NONE		
AU 2009245849	A1	24-06-2010	NONE		
FR 2935410	A1	05-03-2010	NONE		
JP 57169544	A	19-10-1982	NONE		
EP 2149648	A1	03-02-2010	EP 2149648 A1 FR 2934618 A1 WO 2010012920 A1	03-02-2010 05-02-2010 04-02-2010	
DE 9109605	U1	26-09-1991	NONE		
DE 10017125	A1	11-10-2001	NONE		

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2011/061152

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. F24J2/52 ADD.	E04D3/02	H01L31/042	E04B1/26	H01L31/048
--	----------	------------	----------	------------

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
F24J E04D H01L E04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EP0-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	JP 2002 030773 A (YKK ARCHITECTURAL) 31 janvier 2002 (2002-01-31) figures -----	1-4,9,11
A	AU 2009 245 849 A1 (STRATCO AUSTRALIA PTY LTD) 24 juin 2010 (2010-06-24) page 9, dernier alinéa - page 10, alinéa 2 page 13; figures 1,2,3,3A,7,7A,8,8A -----	1,3-9,11
A	FR 2 935 410 A1 (CIEL ET TERRE [FR]) 5 mars 2010 (2010-03-05) page 2; figures -----	1,8,10, 11
A	JP 57 169544 A (SEKISUI CHEMICAL CO LTD) 19 octobre 1982 (1982-10-19) abrégé; figures ----- -/-	1

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée  31 janvier 2013	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  13/02/2013
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé  von Mittelstaedt, A

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande internationale n°

PCT/EP2011/061152

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 2 149 648 A1 (QUALITELEC [FR]) 3 février 2010 (2010-02-03) Le document en entier -----	1
A	DE 91 09 605 U1 (SOLAR ENERGIE TECHNIK GMBH, DE) 26 septembre 1991 (1991-09-26) abrégé; figure 3 -----	2-4,9
A	DE 100 17 125 A1 (ZAHN HARALD GMBH [DE]) 11 octobre 2001 (2001-10-11) abrégé; figures -----	2,3
1		

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2011/061152

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2002030773 A	31-01-2002	AUCUN	
AU 2009245849 A1	24-06-2010	AUCUN	
FR 2935410 A1	05-03-2010	AUCUN	
JP 57169544 A	19-10-1982	AUCUN	
EP 2149648 A1	03-02-2010	EP 2149648 A1 FR 2934618 A1 WO 2010012920 A1	03-02-2010 05-02-2010 04-02-2010
DE 9109605 U1	26-09-1991	AUCUN	
DE 10017125 A1	11-10-2001	AUCUN	