(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
30 août 2007 (30.08.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/096752 A3

(51) Classification internationale des brevets :
H01L 31/05 (2006.01) *H05K 3/34* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2007/000428

(22) Date de dépôt international :
22 février 2007 (22.02.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
PCT/IB2006/000367
22 février 2006 (22.02.2006) IB

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **SES SOCIETE D'ENERGIE SOLAIRE SA** [CH/CH]; Route de Saint-Julien 129, CH-1228 Plan Les Ouates (CH).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **HADORN, Jean-Christophe** [CH/CH]; Rue Centrale, CH-1035 Bournens (CH). **OUZILOU, Olivier** [CH/CH]; Chemin du Tortiguet 8, CH-1844 Villeneuve (CH). **CRISAFULLI, Sandrine** [FR/CH]; Rue de la Fontaine, 2, CH-1204 Genève (CH). **LEU, Sylvère** [CH/CH]; Humbelrain 6, CH-8824 Schönenberg (CH).

(74) Mandataire : **MICHELI, &, CIE, SA**; 122, rue de Genève, CP 61, CH-1226 Thônex (CH).

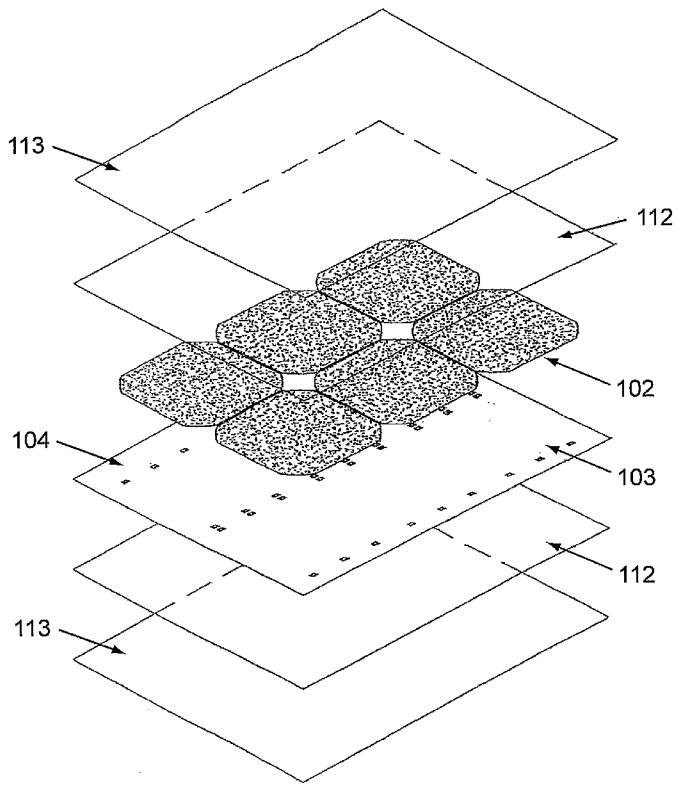
(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/096752 A3

(54) Title: METHOD OF COUPLING PHOTOVOLTAIC CELLS AND FILM FOR IMPLEMENTING IT

(54) Titre : PROCEDE DE COUPLAGE DE CELLULES PHOTOVOLTAIQUES ET FILM PERMETTANT SA MISE EN OEUVRE



(57) Abstract: Method for electrically connecting photovoltaic cells (102) together and for connecting the panels peripherally. The method comprises the use of a flexible film (103) composed of two layers of five materials having different properties. The film (103) has a plurality of through-holes (104) arranged so that they coincide with connection points (107) located on the rear face of the cells (102), so as to allow them to be electrically coupled via the printed macrocircuit (105). The electrical coupling operation is carried out in an automated manner by a lead-free wave soldering method. This method makes it possible for the cost of industrializing solar modules to be considerably reduced, by implementing a continuous method right from the start of the chain up to the lamination step.

(57) Abrégé : Procédé permettant de réaliser la connexion électrique de cellules photovoltaïques (102) entre elles ainsi que la connexion périphérique des panneaux. Le procédé comprenant l'utilisation d'un film souple (103) composé de deux couches de 5 matériaux présentant des propriétés différentes. Le film (103) comporte une pluralité de trous traversants (104) agencés de manière à ce qu'ils coïncident avec des points de connexion (107), situés sur la face arrière des cellules (102), afin de permettre leur couplage

[Suite sur la page suivante]

KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, 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, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* **:** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 17 janvier 2008

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

électrique par l'intermédiaire du macro circuit imprimé (105). L'opération de couplage électrique est réalisée de manière automatisée par o un procédé de brasure à la vague sans plomb. Ce procédé permet de réduire considérablement les coûts d'industrialisation des modules solaires en permettant la mise en œuvre d'un procédé en continu depuis le début de la chaîne jusqu'à l'étape de laminage.