

(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
18. Oktober 2012 (18.10.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/140236 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

H01L 31/048 (2006.01) *B60J 7/00* (2006.01)
H01M 10/46 (2006.01) *B60J 10/12* (2006.01)
B60L 8/00 (2006.01) *H01L 31/02* (2006.01)
H01L 31/042 (2006.01) *H01L 31/05* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/056841

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. April 2012 (13.04.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 007 355.8
14. April 2011 (14.04.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **ASOLA AUTOMOTIVE SOLAR
DEUTSCHLAND GMBH** [DE/DE]; Am Urbicher Kreuz
18, 99099 Erfurt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WECKER, Reinhard**
[DE/DE]; Max-Liebermann-Straße 8, 99425 Weimar (DE).

(74) Anwalt: **LOHR JÖSTINGMEIER & PARTNER**;
Junkersstraße 3, 82178 Puchheim (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, 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.

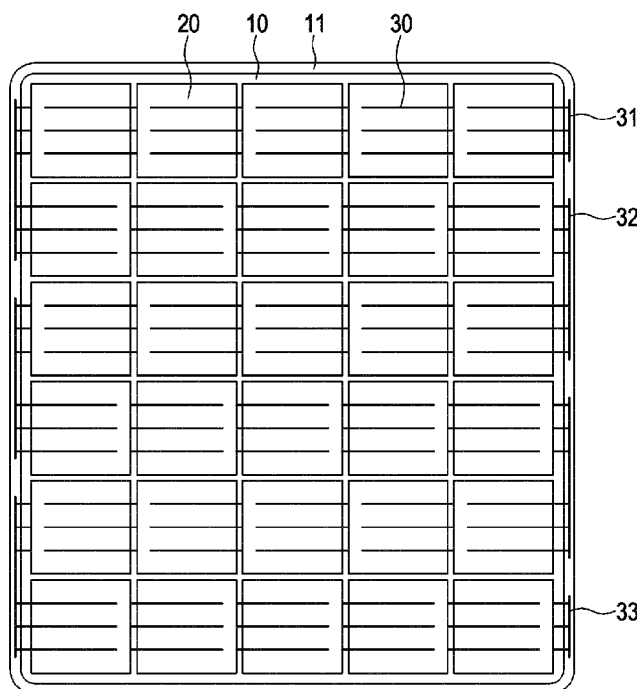
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COMPONENT WITH SOLAR CELLS FOR VEHICLE ROOFS AND BUILDINGS

(54) Bezeichnung : BAUELEMENT MIT SOLARZELLEN FÜR FAHRZEUGDÄCHER UND GEBÄUDE

Fig. 1



(57) Abstract: A component for the façade of a structure or for the roof of a vehicle and also a method for producing such a component are disclosed. The component comprises a glass pane and a plurality of solar cells arranged underneath which are laminated with a foil. The solar cells are electrically and mechanically connected to one another by means of cell connectors. Furthermore, the solar cells likewise have cell connectors on the edge of the arrangement which are connected to one another by means of cross-connectors. To increase the stability of the arrangement, the ends of the cell connectors and the cross-connectors are foamed in with a foam element and connected to the glass pane. As a result, a high mechanical strength of the arrangement can be achieved.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Bauelement für die Fassade eines Bauwerks oder für den Deckel eines Fahrzeugs, sowie ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Bauelements offenbart. Das Bauelement umfasst eine Glasscheibe sowie mehrere darunter angeordnete Solarzellen, welche mit einer Folie laminiert werden. Die Solarzellen sind untereinander elektrisch und mechanisch durch Zellverbinder verbunden. Weiterhin weisen die Solarzellen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



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).

— 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:

Veröffentlicht:

20. Dezember 2012

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/056841

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H01L31/048 H01M10/46 B60L8/00 H01L31/042 B60J7/00 B60J10/12 H01L31/02 H01L31/05 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 H01M B60L B60J H02G 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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Category*</th> <th style="width: 70%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width: 20%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">X</td> <td>EP 1 245 418 A2 (ARVINMERITOR GMBH [DE]) 2 October 2002 (2002-10-02) the whole document -----</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td>DE 41 05 396 A1 (WEBASTO SCHADE GMBH [DE]) 3 September 1992 (1992-09-03) the whole document -----</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1-10</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	EP 1 245 418 A2 (ARVINMERITOR GMBH [DE]) 2 October 2002 (2002-10-02) the whole document -----	1-10	A	DE 41 05 396 A1 (WEBASTO SCHADE GMBH [DE]) 3 September 1992 (1992-09-03) the whole document -----	1-10
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
X	EP 1 245 418 A2 (ARVINMERITOR GMBH [DE]) 2 October 2002 (2002-10-02) the whole document -----	1-10									
A	DE 41 05 396 A1 (WEBASTO SCHADE GMBH [DE]) 3 September 1992 (1992-09-03) the whole document -----	1-10									
☐ 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 26 October 2012		Date of mailing of the international search report 06/11/2012									
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

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/056841

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1245418	A2	02-10-2002	AT 271478 T 15-08-2004
		EP 1245418 A2	02-10-2002
		US 2002139412 A1	03-10-2002

DE 4105396	A1	03-09-1992	DE 4105396 A1 03-09-1992
		JP 4306126 A	28-10-1992

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	H01L31/048 B60J10/12	H01M10/46 H01L31/02 H01L31/05
	B60L8/00	H01L31/042 B60J7/00
ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
H01L H01M B60L B60J H02G		
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	EP 1 245 418 A2 (ARVINMERITOR GMBH [DE]) 2. Oktober 2002 (2002-10-02) das ganze Dokument	1-10
A	DE 41 05 396 A1 (WEBASTO SCHADE GMBH [DE]) 3. September 1992 (1992-09-03) das ganze Dokument	1-10
☐ 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" 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
26. Oktober 2012		06/11/2012
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

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/056841

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1245418	A2	02-10-2002	AT 271478 T 15-08-2004
		EP 1245418 A2	02-10-2002
		US 2002139412 A1	03-10-2002

DE 4105396	A1	03-09-1992	DE 4105396 A1 03-09-1992
		JP 4306126 A	28-10-1992
