



TJ, TM), europaisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist, Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Erklärung gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4 17 Ziffer vi)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

14 August 2008

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer elektrischen Solarzellen-Kontaktstruktur an einem Substrat, mit den Schritten - Bereitstellen einer Mehrzahl von Substraten (3), - Herstellen mindestens einer elektrisch leitfähigen Solarzellen Kontaktstruktur (12) an dem Substrat (3) durch Erzeugen eines metallischen Dampfes (21) in einer Metaldampfregion, Bewegen der Substrate (3) in einer Reihe entlang einer Substrat-Bewegungsrichtung (A) durch die Metaldampfregion, Anordnen einer die Substrate (3) in der Metaldampfregion abschnittsweise gegenüber dem metallischen Dampf (21) abschirmenden Maske (4), die eine die Solarzellen-Kontaktstruktur (12) definierende Öffnung (49) aufweist und Bewegen der Maske (4) entlang einer Masken-Bewegungsrichtung (B) zumindest abschnittsweise durch die Metaldampfregion, wobei die Substrat-Bewegungsrichtung (A) und die Masken -Bewegungsrichtung (B) im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen und die Substrate (3) und die Maske (4) dem Betrag nach mit unterschiedlicher Geschwindigkeit bewegt werden. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Herstellen elektrischer Solarzellen-Kontaktstrukturen an einem Substrat.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/062723

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H01L31/0224 H01L31/18

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)
HOIL C23C

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	US 2005/072455 A1 (GERHARDINGER PETER F [US] ET AL) 7 April 2005 (2005-04-07)	22-35
A	figure 4c	1-21
A	----- EP 0 144 055 A (KANEGAFUCHI CHEMICAL IND [JP]) 12 June 1985 (1985-06-12)	1-22
X	figure 3	22-27, 33-35
	page 9, line 1 - line 12	
X	----- JP 58 048473 A (KONISHIROKU PHOTO IND) 22 March 1983 (1983-03-22)	22-27, 33-35
	abstract	
A	----- EP 0 487 338 A (FLEX PRODUCTS INC [US]) 27 May 1992 (1992-05-27)	1-35
	the whole document	
	----- -/--	

☒ 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)
- 'O¹' 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

17 Juni 2008

Date of mailing of the international search report

27/06/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Le Meur, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/062723

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
A	JP 60 117686 A (HITACHI LTD) 25 June 1985 (1985-06-25) abstract -----	1-35

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/062723

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2005072455	A1	07-04-2005	NONE	
EP 0144055	A	12-06-1985	AT 126551 T	15-09--1995
			CA 1267864 A1	17-04--1990
			DE 3485829 D1	27-08--1992
			DE 3485829 T2	10-12--1992
			DE 3486402 D1	21-09--1995
			DE 3486402 T2	04-04--1996
			JP 60119784 A	27-06--1985
			US 4585537 A	29-04--1986
JP 58048473	A	22-03-1983	NONE	
EP 0487338	A	27-05-1992	AT 117156 T	15-01-1995
			CA 2052414 A1	22-05-1992
			DE 69106675 D1	23-02-1995
			DE 69106675 T2	08-06-1995
			JP 5217661 A	27-08-1993
JP 60117686	A	25-06-1985	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H01L31/0224 H01L31/18

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
HOIL C23C

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	US 2005/072455 A1 (GERHARDINGER PETER F [US] ET AL) 7. April 2005 (2005-04-07)	22-35
A	Abbildung 4c	1-21
A	EP 0 144 055 A (KANEGAFUCHI CHEMICAL IND [JP]) 12. Juni 1985 (1985-06-12)	1-22
X	Abbildung 3	11-11, 33-35
	Seite 9, Zeile 1 - Zeile 12	
X	JP 58 048473 A (KONISHIROKU PHOTO IND) 22. März 1983 (1983-03-22)	22-27, 33-35
	Zusammenfassung	
A	EP 0 487 338 A (FLEX PRODUCTS INC [US]) 27. Mai 1992 (1992-05-27)	1-35
	das ganze Dokument	
	-/--	

☒ 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

17. Juni 2008

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/06/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Le Meur, M

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	JP 60 117686 A (HITACHI LTD) 25. Juni 1985 (1985-06-25) Zusammenfassung -----	1-35

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/062723

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005072455	A1	07-04-2005	KEINE
EP 0144055	A	12-06-1985	AT 126551 T 15-09--1995
		CA 1267864 A1	17-04--1990
		DE 3485829 D1	27-08--1992
		DE 3485829 T2	10-12--1992
		DE 3486402 D1	21-09--1995
		DE 3486402 T2	04-04--1996
		JP 60119784 A	27-06--1985
		US 4585537 A	29-04--1986
JP 58048473	A	22-03-1983	KEINE
EP 0487338	A	27-05-1992	AT 117156 T 15-01-1995
		CA 2052414 A1	22-05-1992
		DE 69106675 D1	23-02-1995
		DE 69106675 T2	08-06-1995
		JP 5217661 A	27-08-1993
JP 60117686	A	25-06-1985	KEINE