

(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

20. Oktober 2011 (20.10.2011)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/128083 A3

- (51) **Internationale Patentklassifikation:**
F24J2/54 (2006.01) *F24J2/38* (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP201 1/001853
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**
13. April 2011 (13.04.2011)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**
10 2010 014 788.5
B. April 2010 (13.04.2010) DE
- (71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** **SOLAR POWER GROUP GMBH** [DE/DE]; Daniel-Goldbach-Strasse 17-19, 40880 Ratingen (DE).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US):** **GRAF DE LALAING, Jacques** [BE/BE]; Bovenkassei 5, B-9506 Zandbergen (BE). **ALSTERS, Jan** [DE/DE]; Mainzer Strasse 56, 50678 Köln (DE). **CUEVAS HIDALGO, Jose** [BE/BE]; Rue Cite La Brauck 39, B-4870 Trooz (BE).
- (74) **Anwalt:** **BOBBERT & PARTNER;** Postfach 1252, 85422 Erding (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, 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.
- (84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, 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)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** SOLAR THERMAL INSTALLATION

(54) **Bezeichnung :** SOLARTHERMISCHE ANLAGE

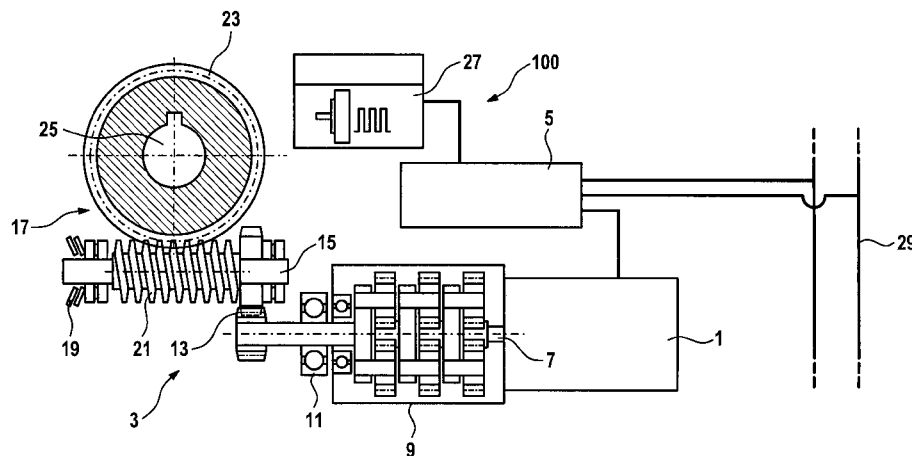


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a solar thermal installation having a supporting structure (45) on which at least one heliostat (49) is mounted by means of a shaft provided on a rotational axis of the heliostat (49), and at least one electric drive (1) for rotating the heliostat (49) according to the position of the sun. The drive power of the electric drive (1) is injected into the shaft of the heliostat (49) by means of at least one transmission mechanism (3).

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft eine solarthermische Anlage mit einer Trägerkonstruktion (45), an der wenigstens ein Heliostat (49) über eine an einer Drehachse des Heliostaten (49) vorgesehenen Welle gelagert ist, und mit wenigstens einem elektrischen Antrieb (1) zum Drehen des Heliostaten (49) in Abhängigkeit vom Sonnenstand, wobei die Antriebsleistung des elektrischen Antriebs (1) über wenigstens ein Getriebe (3) in die Welle des Heliostaten (49) eingebracht wird.



WO 2011/128083 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/001853

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. F24J2/54 F24J2/38 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) onto both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (Classification system followed by classification symbols) F24J		
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, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 440 019 B1 (BLACKMON JAMES BERTRAM [US] ET AL) 27 August 2002 (2002-08-27) col umn 1, line 55 - col umn 2, line 4 col umn 5, line 66 - col umn 6, line 38 col umn 10, line 9 - line 12; figures 2-7 -----	1,8, 10, 14-19
X	US 4 590 920 A (SAINSBURY GARRETT M [AU]) 27 May 1986 (1986-05-27) col umn 5, line 10 - line 68; Claims 1,11; figures -----	1-5, 15-19
X	DE 29 43 944 A1 (HÜRTH MASCH ZAHNRAD CARL [DE]) 7 May 1981 (1981-05-07) cl aim 1; figures ----- - / - -	1-3, 12-14
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 11 April 2013		Date of mailing of the international search report 23/04/2013
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 Mootz, Frank

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2011/001853

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	ES 2 268 936 A1 (SENER ING & SIST [ES]) 16 March 2007 (2007-03-16)	1-5,7 ,8
Y	page 2, line 15 - line 18 page 4, line 1 - line 12 page 4, line 60 - page 5, line 9; figures -----	11,20
Y	DE 10 2007 050031 B3 (HANNING ELEKTRO WERKE [DE]) 16 April 2009 (2009-04-16) claim 12 -----	11
Y	DE 93 09 066 U1 (DEVAPPA DR ING R ZINSSER GMBH [DE]) 27 October 1994 (1994-10-27) claim 7; figures -----	20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2011/001853

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6440019	B1	27-08-2002	AU 8075601 A 25-02-2002
			US 6440019 B1 27-08-2002
			WO 0214751 AI 21-02-2002

US 4590920	A	27--05--1986	AU 2805384 A 22-11-1984
			IL 71867 A 28-02-1989
			JP S59212649 A 01-12-1984
			MX 158999 A 05-04-1989
			US 4590920 A 27-05-1986

DE 2943944	AI	07--05--1981	DE 2943944 AI 07-05-1981
			ES 8201286 AI 01-03-1982
			IT 1207150 B 17-05-1989
			JP S5673245 A 17-06-1981
			US 4383520 A 17-05-1983

ES 2268936	AI	16--03--2007	NONE

DE 102007050031	B3	16--04--2009	CN 101970951 A 09-02-2011
			DE 102007050031 B3 16-04-2009
			WO 2009049603 A2 23-04-2009

DE 9309066	U1	27--10--1994	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/001853

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. F24J2/54 F24J2/38
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 F24J

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 440 019 B1 (BLACKMON JAMES BERTRAM [US] ET AL) 27. August 2002 (2002-08-27) Spalte 1, Zeile 55 - Spalte 2, Zeile 4 Spalte 5, Zeile 66 - Spalte 6, Zeile 38 Spalte 10, Zeile 9 - Zeile 12; Abbidungen 2-7 -----	1,8, 10, 14-19
X	US 4 590 920 A (SAINSBURY GARRETT M [AU]) 27. Mai 1986 (1986-05-27) Spalte 5, Zeile 10 - Zeile 68; Ansprüche 1,11; Abbidungen -----	1-5, 15-19
X	DE 29 43 944 A1 (HÜRTH MASCH ZAHNRAD CARL [DE]) 7. Mai 1981 (1981-05-07) Anspruch 1; Abbidungen ----- - / - -	1-3, 12-14



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 nahelegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 11. April 2013	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 23/04/2013
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 Mootz, Frank

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/001853

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	ES 2 268 936 A1 (SENER ING & SIST [ES]) 16. März 2007 (2007-03-16)	1-5,7 ,8
Y	Seite 2, Zeile 15 - Zeile 18 Seite 4, Zeile 1 - Zeile 12 Seite 4, Zeile 60 - Seite 5, Zeile 9; Abbildungen	11,20
Y	----- DE 10 2007 050031 B3 (HANNING ELEKTRO WERKE [DE]) 16. April 2009 (2009-04-16) Anspruch 12	11
Y	----- DE 93 09 066 U (DEVAPPA DR ING R ZINSSER GMBH [DE]) 27. Oktober 1994 (1994-10-27) Anspruch 7; Abbildungen	20

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/001853

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
US 6440019	B1	27-08-2002	AU 8075601 A	25-02-2002
			US 6440019 B1	27-08-2002
			WO 0214751 A I	21-02-2002

US 4590920	A	27--05--1986	AU 2805384 A	22-11-1984
			IL 71867 A	28-02-1989
			JP S59212649 A	01-12-1984
			MX 158999 A	05-04-1989
			US 4590920 A	27-05-1986

DE 2943944	AI	07--05--1981	DE 2943944 AI	07-05-1981
			ES 8201286 AI	01-03-1982
			IT 1207150 B	17-05-1989
			JP S5673245 A	17-06-1981
			US 4383520 A	17-05-1983

ES 2268936	AI	16--03--2007	KEI NE	

DE 102007050031	B3	16--04--2009	CN 101970951 A	09-02-2011
			DE 102007050031 B3	16-04-2009
			WO 2009049603 A2	23-04-2009

DE 9309066	U1	27--10--1994	KEI NE	
