

(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

9. August 2012 (09.08.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2012/103858 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

F24J 2/22 (2006.01) F24J 2/52 (2006.01)

F24J 2/42 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2011/000106

(22) Internationales Anmeldedatum:

5. Februar 2011 (05.02.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : MEYER, Detlef [DE/DE]; Bultstr. 6, 30159 Hannover (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STREIFLING, Britta [—/DE]; Schneerener Str. 22, 31535 Neustadt (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).

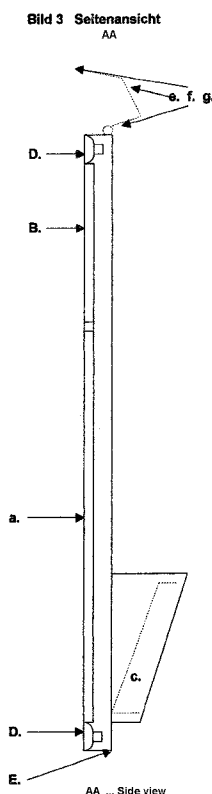
Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOBILE SOLAR THERMAL COLLECTOR BOX FOR WINDOW PANES FOR HEATING ASSISTANCE

(54) Bezeichnung : MOBILE SOLARTHERMBOX FÜR FENSTERSCHEIBEN ZUR HEIZUNGSUNTERSTÜTZUNG



(57) Abstract: The solar thermal collector box uses incident solar radiation to recover heat in the window region. Said system is used for heating assistance. Windows that are located on the southeast, south or southwest side of the building are useful. The solar thermal collector box is mounted on the window pane (room interior) by means of vacuum suction cups (D) disposed on the housing unit (E). The security line (g) is then arranged between the eyelets (e and f). Heat generation commences with incident solar radiation on the heat exchanger (A), even when light is diffuse. At the instant incident solar radiation occurs, not only thermal energy but also electrical energy is generated in the system by means of the installed photovoltaic cell (B). Said electrical energy regulates and operates the fan (C, required for air distribution). The heat exchanger (a) provided with protuberances absorbs the solar energy. The air in the upper part of the room is now taken in by the fan over the inlets located on the upper face of the heat exchanger. The thermal energy generated is removed via the absorber area having protuberances that is on the rear face of the heat exchanger and fed to the room by means of the fan in the re-circulated air process. The temperature increase, the turnover volume, of the moving air depends on the position of the sun or the cloud cover.

(57) Zusammenfassung: Die Solarthermbox nutzt die Sonneneinstrahlung zur Wärmegewinnung im Fensterbereich. Dieses System dient der Heizungsunterstützung. Nutzbar sind Fenster die sich auf südöstlicher - südlicher- oder südwestlicher Gebäudeseite befinden. Die Solarthermbox wird

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/103858 A3

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

— mit Informationen über einen oder mehrere für nichtig angesehene Prioritätsansprüche (Regel 26bis Absatz 2 Buchstabe d)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

14. November 2013

mittels der sich auf der Gehäuseeinheit (E.) befindlichen Vakuumsauger (D.) an der Fensterscheibe (Rauminnenseite) angebracht. Anschließend wird die Sicherheitsleine (g.) Zwischen den Ösen (e. und f.) angebracht. Die Wärmeerzeugung beginnt mit der Sonneneinstrahlung, auch bei diffusem Licht, auf den Wärmetauscher (A.). Im Moment der Sonneneinstrahlung entsteht im System nicht nur Wärmeenergie, sondern auch elektrische Energie mittels der eingebrachten Fotovoltaikzelle (B.). Diese elektrische Energie regelt und betreibt den zur Luftverteilung benötigten Lüfter (C). Der mit Noppen versehene Wärmetauscher (a.) absorbiert die Sonnenenergie. Durch den Ventilator wird nun die sich im Raumoberen befindliche Raumluft über die sich auf der Oberseite des Wärmetauschers befindlichen Einlässe eingesaugt. Über die genoppte Absorberfläche auf der Rückseite des Wärmetauschers wird die erzeugte Wärmeenergie abgenommen und dem Raum mittels des Lüfters im Umluftverfahren zugeführt. Die Temperaturerhöhung - das Umsatzvolumen - der bewegten Luft ist abhängig von dem Stand der Sonne oder der Bewölkungsdichte.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2011/000106

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F24J2/22 F24J2/42 F24J2/52
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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2006/102891 A2 (CHRISTENSEN HANS JOERGEN [DK]) 5 October 2006 (2006-10-05) page 12, line 6 - page 17, line 12; figures 1-5	1-5
Y	JP H02 120125 A (MONA SEIKI KK) 8 May 1990 (1990-05-08) abstract	1-5
A	WO 2005/008146 A1 (ICP GLOBAL TECHNOLOGIES INC [CA]; PERESS SASS M [CA]; LAU PO K [CA]) 27 January 2005 (2005-01-27) the whole document	1-5
A	US 5 161 519 A (CHRISTIAN WILLIAM D [US]) 10 November 1992 (1992-11-10) the whole document	1-5



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

20 September 2013

Date of mailing of the international search report

30/09/2013

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

Axters, Michael

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2011/000106

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006102891	A2	05-10-2006	NONE

JP H02120125	A	08-05-1990	JP H0645301 B2 15-06-1994
		JP H02120125 A	08-05-1990

WO 2005008146	A1	27-01-2005	CA 2475524 A1 22-01-2005
		EP 1692436 A1	23-08-2006
		US 2005056742 A1	17-03-2005
		WO 2005008146 A1	27-01-2005

US 5161519	A	10-11-1992	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2011/000106

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F24J2/22 F24J2/42 F24J2/52
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter 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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 2006/102891 A2 (CHRISTENSEN HANS JOERGEN [DK]) 5. Oktober 2006 (2006-10-05) Seite 12, Zeile 6 - Seite 17, Zeile 12; Abbildungen 1-5	1-5
Y	JP H02 120125 A (MONA SEIKI KK) 8. Mai 1990 (1990-05-08) Zusammenfassung	1-5
A	WO 2005/008146 A1 (ICP GLOBAL TECHNOLOGIES INC [CA]; PERESS SASS M [CA]; LAU PO K [CA]) 27. Januar 2005 (2005-01-27) das ganze Dokument	1-5
A	US 5 161 519 A (CHRISTIAN WILLIAM D [US]) 10. November 1992 (1992-11-10) das ganze Dokument	1-5



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

20. September 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/09/2013

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

Axters, Michael

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2011/000106

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006102891 A2	05-10-2006	KEINE	
JP H02120125 A	08-05-1990	JP H0645301 B2	15-06-1994
		JP H02120125 A	08-05-1990
WO 2005008146 A1	27-01-2005	CA 2475524 A1	22-01-2005
		EP 1692436 A1	23-08-2006
		US 2005056742 A1	17-03-2005
		WO 2005008146 A1	27-01-2005
US 5161519 A	10-11-1992	KEINE	