

(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
20 juin 2013 (20.06.2013)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2013/088044 A3

(51) Classification internationale des brevets :
E06B 3/667 (2006.01) E06B 3/677 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2012/052858

(22) Date de dépôt international :
10 décembre 2012 (10.12.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1161688 15 décembre 2011 (15.12.2011) FR

(71) Déposant : SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE
[FR/FR]; 18 Avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeurs : RIPOCHE, Xavier; Les Sables, F-07100
Roiffieux (FR). HERVIEUX, Sébastien; 15 Square Paul
Verlaine, F-60750 Choisy au Bac (FR). DIOP, Aliou; 102
rue Molière, Apt B16, F-60280 Margny les Compiègne
(FR). LAGNEAUX, Laurent; 50 Rue du Bas, F-60400
Larbroye (FR).

(74) Mandataire : SAINT-GOBAIN RECHERCHE; 39 Quai
Lucien Lefranc, F-93300 Aubervilliers (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, PA, 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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), européen (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).

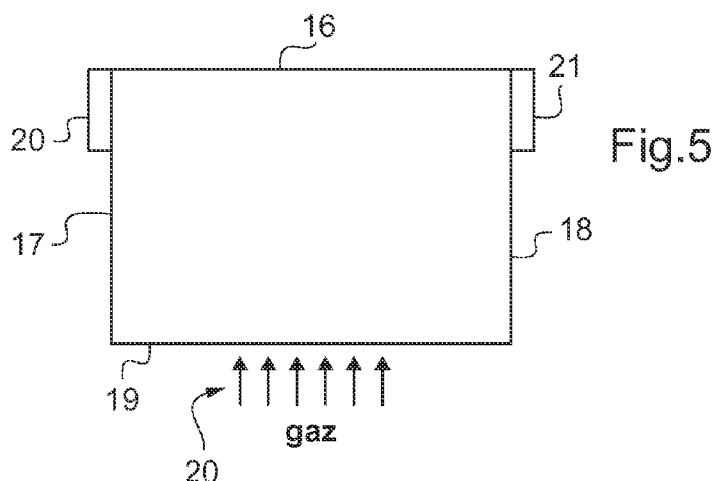
Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : PROCESS FOR MANUFACTURING A GAS-FILLED MULTIPLE GLAZING UNIT

(54) Titre : PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN VITRAGE MULTIPLE REMPLI DE GAZ



(57) Abstract : The invention relates to a process for manufacturing a gas-filled multiple glazing unit comprising at least two glass sheets (1, 2, 3), the process comprising: - a preassembly step in which each glass sheet (1, 2, 3) is positioned inclined at an angle strictly greater than 0° and less than or equal to 10° to the adjacent glass sheet so as to form at least one cavity (8, 9), each cavity (8, 9) being completely closed on one of its sides (16), - a step of partially blocking at least one of the sides (17, 18) of each cavity, - a step of filling each cavity (8, 9) with gas via an injection side (19) of the cavity (8, 9), - a step of pressing the glass sheets (1, 2, 3). The invention allows the cavity or cavities of a multiple glazing unit to be filled while reducing the amount of gas used and the filling times.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2013/088044 A3



L'invention concerne un procédé de fabrication d'un vitrage multiple rempli de gaz comprenant au moins deux feuilles de verre (1, 2, 3), le procédé comprenant : - une étape de pré-assemblage pendant laquelle chaque feuille de verre (1, 2, 3) est positionnée inclinée d'un angle strictement supérieur à 0° et inférieur ou égal à 10° par rapport à la feuille de verre adjacente de façon à former au moins une cavité (8, 9), chaque cavité (8, 9) étant complètement fermée sur un de ses côtés (16), - une étape d'obturation partielle d'au moins un des côtés (17, 18) de chaque cavité, - une étape de remplissage en gaz de chaque cavité (8, 9) par un côté d'injection (19) de la cavité (8, 9), - une étape de pressage des feuilles de verre (1, 2, 3). L'invention permet de remplir la ou les cavités d'un vitrage multiple en diminuant la quantité de gaz utilisée et les temps de remplissage.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2012/052858

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E06B3/667 E06B3/677
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)
E06B

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

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 158 483 A (TRPKOVSKI PAUL [US]) 12 December 2000 (2000-12-12) figure 4	1,4,5,9, 10,12-14
X	----- WO 2011/095732 A2 (SAINT GOBAIN [FR]; RIPOCHE XAVIER [FR]; HERVIEUX SEBASTIEN [FR]) 11 August 2011 (2011-08-11) figures 1-6 -----	1,3-5, 9-14



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

7 June 2013

Date of mailing of the international search report

14/06/2013

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

Verdonck, Benoit

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2012/052858

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6158483	A	12-12-2000	AT 313688 T 15-01-2006
		CA 2308176 A1	06-05-1999
		DE 69832894 T2	28-09-2006
		EP 1019609 A1	19-07-2000
		JP 3407884 B2	19-05-2003
		JP 2001520975 A	06-11-2001
		US 5957169 A	28-09-1999
		US 6158483 A	12-12-2000
		WO 9922106 A1	06-05-1999

WO 2011095732	A2	11-08-2011	CN 103109031 A 15-05-2013
		EA 201290765 A1	28-02-2013
		EP 2534327 A2	19-12-2012
		FR 2956149 A1	12-08-2011
		US 2012285605 A1	15-11-2012
		WO 2011095732 A2	11-08-2011

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2012/052858

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. E06B3/667 E06B3/677
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
E06B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 158 483 A (TRPKOVSKI PAUL [US]) 12 décembre 2000 (2000-12-12) figure 4	1,4,5,9, 10,12-14
X	----- WO 2011/095732 A2 (SAINT GOBAIN [FR]; RIPOCHE XAVIER [FR]; HERVIEUX SEBASTIEN [FR]) 11 août 2011 (2011-08-11) figures 1-6 -----	1,3-5, 9-14



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

7 juin 2013

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

14/06/2013

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Verdonck, Benoit

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2012/052858

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6158483	A	12-12-2000	AT 313688 T 15-01-2006
		CA 2308176 A1 06-05-1999	
		DE 69832894 T2 28-09-2006	
		EP 1019609 A1 19-07-2000	
		JP 3407884 B2 19-05-2003	
		JP 2001520975 A 06-11-2001	
		US 5957169 A 28-09-1999	
		US 6158483 A 12-12-2000	
		WO 9922106 A1 06-05-1999	
WO 2011095732	A2	11-08-2011	CN 103109031 A 15-05-2013
		EA 201290765 A1 28-02-2013	
		EP 2534327 A2 19-12-2012	
		FR 2956149 A1 12-08-2011	
		US 2012285605 A1 15-11-2012	
		WO 2011095732 A2 11-08-2011	