

(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
9 avril 2009 (09.04.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/044048 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B32B 17/10 (2006.01) *F41H 7/04* (2006.01)
C03C 27/12 (2006.01) *B32B 37/00* (2006.01)
F41H 5/04 (2006.01) *B60J 1/00* (2006.01)

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : JUSTAMON,
Guillaume [FR/FR]; 7 chemin de Saint-Gondon, F-45570
Dampierre en Burly (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/051582

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

(22) Date de dépôt international :
5 septembre 2008 (05.09.2008)

(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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
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, PG, PH, PL, PT,
RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0757425 7 septembre 2007 (07.09.2007) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]; 18 av-
enue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH,
[Suite sur la page suivante]

(54) Title: HIGH-PERFORMANCE BULLETPROOF GLAZING

(54) Titre : VITRAGE RESISTANT AUX BALLES PERFORANTES

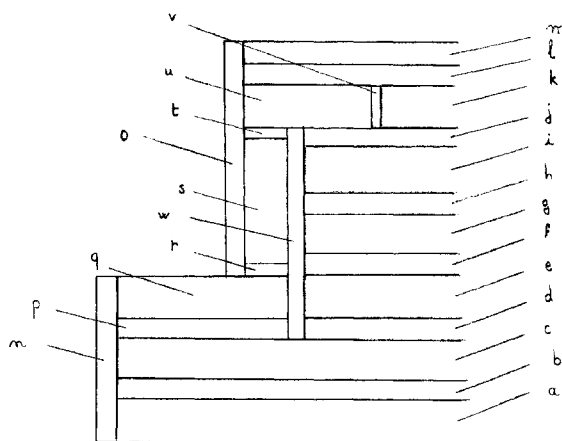


Figure 1

(57) Abstract: Transparent laminated bulletproof and/or splinter-proof structure comprising three stacks of glass sheets (a, c; e, g, i; k) all connected together by adhesive interlayers (b, d, f, h, j), in which: the first stack (a, c) is adjacent to and protrudes from the second stack (e, g, i), which is itself adjacent to and protrudes from the third stack (k); a liner (q, s, u) made of bulletproof and/or splinter-proof material is bonded to the laminated structure on the free peripheral surface of the first stack (a, c), the edge and the free peripheral surface of the second stack (e, g, i) and the edge of the third stack (k); and a transparent plastic sheet (m) is bonded to the liner (u) and to the free face of the third stack (k). Manufacturing process, application of this laminated structure, and glazing comprising it.

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/044048 A3



GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

28 mai 2009

(57) Abrégé : Structure feuilletée transparente anti-balles et/ou anti-éclats comportant trois empilements de feuilles de verre (a, c; e, g, i; k) toutes reliées entre elles par des couches adhésives intercalaires (b, d, f, h, j), dans laquelle; le premier empilement (a, c) est voisin et en excroissance par rapport au second empilement (e, g, i), lui-même voisin et en excroissance par rapport au troisième empilement (k); une rapplique (q, s, u) en matériau anti-balles et/ou anti-éclats est collée à la structure feuilletée sur la surface périphérique libre du premier empilement (a, c), le chant et la surface périphérique libre du second empilement (e, g, i) et le chant du troisième empilement (k); et une feuille transparente de matière plastique (m) est collée sur la rapplique (u) et la face libre du troisième empilement (k). Procédé de fabrication, application de cette structure feuilletée, et vitrage la comprenant.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/051582

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B32B17/10

C03C27/12

F41H5/04

F41H7/04

ADD. B60J1/00

B32B37/00

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)

B32B F41H

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/00403 A (SAINT-GOBAIN VITRAGE; CHAUSSEADE, PIERRE; GOURIAU, NOEL; LEHRMANN, HERV) 4 January 2001 (2001-01-04) page 3, line 1 - page 8, line 5; claims; figures 5-7 page 10, line 33 - page 11, line 17	1-10
X	DE 20 2007 001565 U1 (ISOCLIMA GMBH [DE]) 5 April 2007 (2007-04-05) paragraph [0082] - paragraph [0099]; figure 4 paragraphs [0052], [0053], [0061]	1-10
A	DE 197 29 897 C1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 22 October 1998 (1998-10-22) claims; figure	1
	----- -/--	



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)

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.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 avril 2009

Date of mailing of the international search report

15/04/2009

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

Lindner, Thomas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/051582

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 44 15 879 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 9 November 1995 (1995-11-09) column 1, line 3 - column 2, line 17; figure -----	1
A	EP 0 693 366 A (SAINT-GOBAIN VITRAGE) 24 January 1996 (1996-01-24) page 4, column 5, line 57 - page 5, column 7, line 4; claims; figures 2a,2b,3a -----	1-10
A	WO 2006/136761 A (SAINT GOBAIN [FR]; MANDELARTZ MATTHIAS [DE]; LERAY STEPHANE [FR]; CHAU) 28 December 2006 (2006-12-28) claims; figure -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/051582

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0100403	A	04-01-2001	AT 270964 T	15-07-2004
			DE 20023947 U1	22-11-2007
			DE 60012180 D1	19-08-2004
			DE 60012180 T2	18-08-2005
			EP 1194288 A1	10-04-2002
			ES 2225175 T3	16-03-2005
			FR 2795365 A1	29-12-2000
			JP 2003503296 T	28-01-2003
			PT 1194288 E	30-11-2004
			US 6708595 B1	23-03-2004
DE 202007001565	U1	05-04-2007	EP 1953492 A2	06-08-2008
			US 2008187721 A1	07-08-2008
DE 19729897	C1	22-10-1998	EP 0890467 A1	13-01-1999
			ES 2185087 T3	16-04-2003
DE 4415879	A1	09-11-1995	NONE	
EP 0693366	A	24-01-1996	AT 191680 T	15-04-2000
			CA 2152013 A1	17-12-1995
			DE 69516219 D1	18-05-2000
			DE 69516219 T2	30-11-2000
			DK 693366 T3	11-09-2000
			ES 2145883 T3	16-07-2000
			FR 2721253 A1	22-12-1995
			GR 3033759 T3	31-10-2000
			JP 3741461 B2	01-02-2006
			JP 8188451 A	23-07-1996
			PT 693366 E	29-09-2000
			US 5637363 A	10-06-1997
WO 2006136761	A	28-12-2006	CN 101267939 A	17-09-2008
			DE 212006000042 U1	14-02-2008
			EP 1901917 A2	26-03-2008
			FR 2887489 A1	29-12-2006
			JP 2008543717 T	04-12-2008
			KR 20080023223 A	12-03-2008

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051582

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. B32B17/10 C03C27/12 F41H5/04 F41H7/04
ADD. B60J1/00 B32B37/00

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)

B32B F41H

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	WO 01/00403 A (SAINT-GOBAIN VITRAGE; CHAUSSE, PIERRE; GOURIAU, NOEL; LEHRMANN, HERV) 4 janvier 2001 (2001-01-04) page 3, ligne 1 - page 8, ligne 5; revendications; figures 5-7 page 10, ligne 33 - page 11, ligne 17	1-10
X	DE 20 2007 001565 U1 (ISOCLIMA GMBH [DE]) 5 avril 2007 (2007-04-05) alinéa [0082] - alinéa [0099]; figure 4 alinéas [0052], [0053], [0061]	1-10
A	DE 197 29 897 C1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 22 octobre 1998 (1998-10-22) revendications; figure	1
	----- -/--	

☒ 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

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 avril 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/04/2009

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

Lindner, Thomas

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale n°

PCT/FR2008/051582

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 44 15 879 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 9 novembre 1995 (1995-11-09) colonne 1, ligne 3 – colonne 2, ligne 17; figure -----	1
A	EP 0 693 366 A (SAINT-GOBAIN VITRAGE) 24 janvier 1996 (1996-01-24) page 4, colonne 5, ligne 57 – page 5, colonne 7, ligne 4; revendications; figures 2a,2b,3a -----	1-10
A	WO 2006/136761 A (SAINT GOBAIN [FR]; MANDELARTZ MATTHIAS [DE]; LERAY STEPHANE [FR]; CHAU) 28 décembre 2006 (2006-12-28) revendications; figure -----	1-10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051582

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0100403	A	04-01-2001	AT 270964 T DE 20023947 U1 DE 60012180 D1 DE 60012180 T2 EP 1194288 A1 ES 2225175 T3 FR 2795365 A1 JP 2003503296 T PT 1194288 E US 6708595 B1	15-07-2004 22-11-2007 19-08-2004 18-08-2005 10-04-2002 16-03-2005 29-12-2000 28-01-2003 30-11-2004 23-03-2004
DE 202007001565	U1	05-04-2007	EP 1953492 A2 US 2008187721 A1	06-08-2008 07-08-2008
DE 19729897	C1	22-10-1998	EP 0890467 A1 ES 2185087 T3	13-01-1999 16-04-2003
DE 4415879	A1	09-11-1995	AUCUN	
EP 0693366	A	24-01-1996	AT 191680 T CA 2152013 A1 DE 69516219 D1 DE 69516219 T2 DK 693366 T3 ES 2145883 T3 FR 2721253 A1 GR 3033759 T3 JP 3741461 B2 JP 8188451 A PT 693366 E US 5637363 A	15-04-2000 17-12-1995 18-05-2000 30-11-2000 11-09-2000 16-07-2000 22-12-1995 31-10-2000 01-02-2006 23-07-1996 29-09-2000 10-06-1997
WO 2006136761	A	28-12-2006	CN 101267939 A DE 212006000042 U1 EP 1901917 A2 FR 2887489 A1 JP 2008543717 T KR 20080023223 A	17-09-2008 14-02-2008 26-03-2008 29-12-2006 04-12-2008 12-03-2008