(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

PCT

(43) Date de la publication internationale
20 septembre 2007 (20.09.2007)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/104885 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C03C 3/091 (2006.01) *G02F 1/1333* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/050907

(22) Date de dépôt international : 9 mars 2007 (09.03.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

0650826	10 mars 2006 (10.03.2006)	FR
60/788,726	4 avril 2006 (04.04.2006)	US

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

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **ABENSOUR, Sylvie** [FR/FR]; 160 Place des Epiceas, F-95680 Montlignon (FR). **LOUAPRE, David** [FR/FR]; 18 avenue Rene Coty, F-75014 Paris (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, 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, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (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).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 6 mars 2008

(54) Title: GLASS SUBSTRATES FOR FLAT-PANEL DISPLAYS

(54) Titre : SUBSTRATS DE VERRE POUR ECRANS PLATS

(57) Abstract: The invention concerns a glass substrate having a chemical composition comprising the following constituents within the limits defined below expressed in wt.%: SiO_2 58 to 70; B_2O_3 10 to 16; AI_2O_3 14 to 25; CaO 2 to 10; MgO 1 to 10; BaO 0 to 10; SrO 0 to 10; R_2O 0 to 1 R_2O representing alkali oxides.

(57) Abrégé : L'invention a pour objet un substrat de verre présentant une composition chimique qui comprend les constituants suivants dans les limites définies ci-après exprimées en pourcentages pondéraux : SiO_2 58 à 70; B_2O_3 10 à 16; AI_2O_3 14 à 25; CaO 2 à 10; MgO 1 à 10; BaO 0 à 10; SrO 0 à 10; R_2O 0 à 1 R_2O désignant les oxydes alcalins.

WO 2007/104885 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/050907

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C03C3/091 G02F1/1333

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)
C03C G02F

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 2004/220039 A1 (PEUCHERT ULRICH [DE]) 4 November 2004 (2004-11-04) page 2, paragraph 19-29; examples 4,5	1,4-12
Y	claims 1-61	1-14
X	EP 1 219 573 A1 (SCHOTT GLAS [DE]; ZEISS STIFTUNG [DE] SCHOTT AG [DE]) 3 July 2002 (2002-07-03) page 3, line 27 - page 4, line 12; examples 4,5	1,4-12
Y	claims 1-10	1-14
Y	US 6 060 168 A (KOHLI JEFFREY T [US]) 9 May 2000 (2000-05-09) column 3, line 13 - column 4, line 53; claims 1-21	1-14

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
13 décembre 2007	19/12/2007

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
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	Maurer, Renate

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/050907

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 98/27019 A (CORNING INC [US]) 25 June 1998 (1998-06-25) page 6, line 3 - page 7, line 16; claims 1-12	1-14
Y	DATABASE WPI Week 199229 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1992-238207 XP002409009 & JP 04 160030 A (HOYA CORP) 3 June 1992 (1992-06-03) abstract	1-14
Y	DATABASE WPI Week 199551 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1995-400721 XP002409010 & JP 07 277763 A (HOYA CORP) 24 October 1995 (1995-10-24) abstract	1-14
Y	DATABASE WPI Week 200036 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2000-422927 XP002409011 & WO 00/32528 A1 (CORNING INC) 8 June 2000 (2000-06-08) abstract	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2007/050907

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004220039 A1	04-11-2004	NONE	
EP 1219573 A1	03-07-2002	AT 296268 T	15-06-2005
		CA 2365006 A1	22-06-2002
		DE 10064804 A1	11-07-2002
		JP 2002234752 A	23-08-2002
		US 2002183188 A1	05-12-2002
US 6060168 A	09-05-2000	US RE38959 E1	31-01-2006
WO 9827019 A	25-06-1998	DE 69733717 D1	18-08-2005
		DE 69733717 T2	20-04-2006
		EP 0960075 A1	01-12-1999
		JP 2001506223 T	15-05-2001
		KR 20000057622 A	25-09-2000
JP 4160030 A	03-06-1992	JP 2644622 B2	25-08-1997
JP 7277763 A	24-10-1995	JP 2719504 B2	25-02-1998
WO 0032528 A1	08-06-2000	CN 1328531 A	26-12-2001
		EP 1152990 A1	14-11-2001
		JP 2002531360 T	24-09-2002
		SG 103258 A1	29-04-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/050907

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. C03C3/091 G02F1/1333

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)
C03C G02F

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 estréalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

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 2004/220039 A1 (PEUCHERT ULRICH [DE]) 4 novembre 2004 (2004-11-04) page 2, alinéa 19-29; exemples 4,5	1,4-12
Y	revendications 1-61	1-14
X	EP 1 219 573 A1 (SCHOTT GLAS [DE]; ZEISS STIFTUNG [DE] SCHOTT AG [DE]) 3 juillet 2002 (2002-07-03) page 3, ligne 27 - page 4, ligne 12; exemples 4,5	1,4-12
Y	revendications 1-10	1-14
Y	US 6 060 168 A (KOHLI JEFFREY T [US]) 9 mai 2000 (2000-05-09) colonne 3, ligne 13 - colonne 4, ligne 53; revendications 1-21	1-14

-/--

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

[X] 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'appartenenant 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'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'inven tion 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
13 décembre 2007	19/12/2007

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Maurer, Renate

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/050907

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 98/27019 A (CORNING INC [US]) 25 juin 1998 (1998-06-25) page 6, ligne 3 - page 7, ligne 16; revendications 1-12	1-14
Y	DATABASE WPI Week 199229 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1992-238207 XP002409009 & JP 04 160030 A (HOYA CORP) 3 juin 1992 (1992-06-03) abrégé	1-14
Y	DATABASE WPI Week 199551 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1995-400721 XP002409010 & JP 07 277763 A (HOYA CORP) 24 octobre 1995 (1995-10-24) abrégé	1-14
Y	DATABASE WPI Week 200036 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2000-422927 XP002409011 & WO 00/32528 A1 (CORNING INC) 8 juin 2000 (2000-06-08) abrégé	1-14

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2007/050907

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2004220039 A1	04-11-2004	AUCUN	
EP 1219573 A1	03-07-2002	AT 296268 T	15-06-2005
		CA 2365006 A1	22-06-2002
		DE 10064804 A1	11-07-2002
		JP 2002234752 A	23-08-2002
		US 2002183188 A1	05-12-2002
US 6060168 A	09-05-2000	US RE38959 E1	31-01-2006
WO 9827019 A	25-06-1998	DE 69733717 D1	18-08-2005
		DE 69733717 T2	20-04-2006
		EP 0960075 A1	01-12-1999
		JP 2001506223 T	15-05-2001
		KR 20000057622 A	25-09-2000
JP 4160030 A	03-06-1992	JP 2644622 B2	25-08-1997
JP 7277763 A	24-10-1995	JP 2719504 B2	25-02-1998
WO 0032528 A1	08-06-2000	CN 1328531 A	26-12-2001
		EP 1152990 A1	14-11-2001
		JP 2002531360 T	24-09-2002
		SG 103258 A1	29-04-2004