

(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
19 novembre 2009 (19.11.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/138611 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C04B 35/48 (2006.01) F27D 1/00 (2006.01)
C03B 5/43 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/050686

(22) Date de dépôt international :
14 avril 2009 (14.04.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0852534 15 avril 2008 (15.04.2008) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
SAINT-GOBAIN CENTRE DE RECHERCHES ET
D'ETUDES EUROPEEN [FR/FR]; Les Miroirs, 18
avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : CITTI,
Olivier [FR/US]; 1 Avon rd, Wellesley, Massachusetts
02482 (US). FOURCADE, Julien [FR/US]; 70
Commons Drive, Apt. 31, Shrewsbury, Massachusetts
01545 (US).

(74) Mandataire : SARTORIUS, Jérôme; Nony & Associates,
3 rue de Penthièvre, F-75008 Paris (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, 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.

(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), eurasiatique (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, MK, 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 (Art. 21(3))
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h)

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

6 mai 2010

(54) Title : SINTERED PRODUCT PRODUCED FROM A ZIRCON-BASED CHARGE

(54) Titre : PRODUIT FRITTE ELABORE A PARTIR D'UNE CHARGE A BASE DE ZIRCON

(57) Abstract : The present invention relates to a sintered product produced from a starting charge containing 75 to 99% of zircon, in wt% on the basis of the oxides, and having the following average chemical composition by weight, in wt% on the basis of the oxides: 60% < ZrO₂ < 72.8%; 27% < SiO₂ < 36%; 0.1% < B₂O₃ + GeO₂ + P₂O₅ + Sb₂O₃ + Nb₂O₅ + Ta₂O₅ + V₂O₅; 0.1% < ZnO + PbO + CdO; B₂O₃ + GeO₂ + P₂O₅ + Sb₂O₃ + Nb₂O₅ + Ta₂O₅ + V₂O₅ + ZnO + PbO + CdO < 5%; 0% < Al₂O₃ + TiO₂ + MgO + Fe₂O₃ + NiO + MnO₂ + CoO + CuO < 5%; and other oxides: < 1.5%, for a total of 100%. Use in particular in a glass furnace.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un produit fritte élaboré à partir d'une charge de départ contenant 75 à 99% de zircon, en pourcentage massique sur la base des oxydes, et présentant la composition chimique pondérale moyenne, en pourcentages massiques sur la base des oxydes, suivante : 60% < ZrO₂ < 72,8%, 27% < SiO₂ < 36%, 0,1 % < B₂O₃ + GeO₂ + P₂O₅ + Sb₂O₃ + Nb₂O₅ + Ta₂O₅ + V₂O₅ + ZnO + PbO + CdO < 5%, 0% < Al₂O₃ + TiO₂ + MgO + Fe₂O₃ + NiO + MnO₂ + CoO + CuO < 5%, Autres oxydes : < 1,5%, pour un total de 100%. Utilisation notamment dans un four de verrerie.



WO 2009/138611 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/050686

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C04B35/48 C03B5/43 F27D1/00

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)
C04B C03B F27D

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, COMPENDEX, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE WPI Week 198413 Thomson Scientific, London, GB; AN 1984-080127 XP002508214 & SU 1 020 404 A1 (PAVLOVSKII V K) 30 May 1983 (1983-05-30) abstract</p>	1-2,5-6, 13-15
A	<p>----- US 2 220 412 A (KINZIE CHARLES J ET AL) 5 November 1940 (1940-11-05) example 4</p>	1-15
A	<p>----- US 5 407 873 A (GOERENZ EDMUND [DE] ET AL) 18 April 1995 (1995-04-18) example 3</p> <p align="center">----- -/--</p>	1-15

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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 March 2010

Date of mailing of the international search report

15/03/2010

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

Raming, Tomas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/050686

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2006/108945 A (SAINT GOBAIN CT RECHERCHES [FR]; GAUBIL MICHEL [FR]; BOUSSANT-ROUX YVE) 19 October 2006 (2006-10-19) claim 1 -----	1-15
X,P	FR 2 907 116 A (SAINT GOBAIN CT RECHERCHES [FR]) 18 April 2008 (2008-04-18) page 4, lines 5-13; claims 1-7,10-15,28 page 7, lines 16-25 -----	2-18
X,P	WO 2008/047298 A2 (SAINT GOBAIN CT RECHERCHES [FR]; CITTI OLIVIER [FR]; FOURCADE JULIEN []) 24 April 2008 (2008-04-24) the whole document -----	2-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2009/050686

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
SU 1020404	A1	30-05-1983	NONE	
US 2220412	A	05-11-1940	NONE	
US 5407873	A	18-04-1995	AT 148084 T DE 4243538 A1 EP 0604829 A1 ES 2097428 T3 JP 3558668 B2 JP 7069717 A	15-02-1997 23-06-1994 06-07-1994 01-04-1997 25-08-2004 14-03-1995
WO 2006108945	A	19-10-2006	AT 452113 T CN 101175704 A EP 1868958 A1 FR 2884510 A1 JP 2008535765 T KR 20080007602 A US 2009215609 A1	15-01-2010 07-05-2008 26-12-2007 20-10-2006 04-09-2008 22-01-2008 27-08-2009
FR 2907116	A	18-04-2008	AU 2007311471 A1 CA 2666449 A1 CN 101522589 A EP 2076474 A2 WO 2008047298 A2 KR 20090068248 A	24-04-2008 24-04-2008 02-09-2009 08-07-2009 24-04-2008 25-06-2009
WO 2008047298	A2	24-04-2008	AU 2007311471 A1 CA 2666449 A1 CN 101522589 A EP 2076474 A2 FR 2907116 A1 KR 20090068248 A	24-04-2008 24-04-2008 02-09-2009 08-07-2009 18-04-2008 25-06-2009

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2009/050686

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. C04B35/48 C03B5/43 F27D1/00		
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) C04B C03B F27D		
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, WPI Data, COMPENDEX, INSPEC		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DATABASE WPI Week 198413 Thomson Scientific, London, GB; AN 1984-080127 XP002508214 & SU 1 020 404 A1 (PAVLOVSKII V K) 30 mai 1983 (1983-05-30) abrégé	1-2, 5-6, 13-15
A	----- US 2 220 412 A (KINZIE CHARLES J ET AL) 5 novembre 1940 (1940-11-05) exemple 4	1-15
A	----- US 5 407 873 A (GOERENZ EDMUND [DE] ET AL) 18 avril 1995 (1995-04-18) exemple 3 ----- -/--	1-15
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		
<input checked="" type="checkbox"/> 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	"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	
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date	"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	
"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)	"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	
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens	"&" document qui fait partie de la même famille de brevets	
"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
4 mars 2010	15/03/2010	
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, Fax: (+31-70) 340-3016	Raming, Tomas	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2009/050686

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	WO 2006/108945 A (SAINT GOBAIN CT RECHERCHES [FR]; GAUBIL MICHEL [FR]; BOUSSANT-ROUX YVE) 19 octobre 2006 (2006-10-19) revendication 1 -----	1-15
X,P	FR 2 907 116 A (SAINT GOBAIN CT RECHERCHES [FR]) 18 avril 2008 (2008-04-18) page 4, ligne 5-13; revendications 1-7,10-15,28 page 7, ligne 16-25 -----	2-18
X,P	WO 2008/047298 A2 (SAINT GOBAIN CT RECHERCHES [FR]; CITTI OLIVIER [FR]; FOURCADE JULIEN []) 24 avril 2008 (2008-04-24) le document en entier -----	2-18

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2009/050686

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
SU 1020404	A1	30-05-1983	AUCUN		
US 2220412	A	05-11-1940	AUCUN		
US 5407873	A	18-04-1995	AT	148084 T	15-02-1997
			DE	4243538 A1	23-06-1994
			EP	0604829 A1	06-07-1994
			ES	2097428 T3	01-04-1997
			JP	3558668 B2	25-08-2004
			JP	7069717 A	14-03-1995
WO 2006108945	A	19-10-2006	AT	452113 T	15-01-2010
			CN	101175704 A	07-05-2008
			EP	1868958 A1	26-12-2007
			FR	2884510 A1	20-10-2006
			JP	2008535765 T	04-09-2008
			KR	20080007602 A	22-01-2008
			US	2009215609 A1	27-08-2009
FR 2907116	A	18-04-2008	AU	2007311471 A1	24-04-2008
			CA	2666449 A1	24-04-2008
			CN	101522589 A	02-09-2009
			EP	2076474 A2	08-07-2009
			WO	2008047298 A2	24-04-2008
			KR	20090068248 A	25-06-2009
WO 2008047298	A2	24-04-2008	AU	2007311471 A1	24-04-2008
			CA	2666449 A1	24-04-2008
			CN	101522589 A	02-09-2009
			EP	2076474 A2	08-07-2009
			FR	2907116 A1	18-04-2008
			KR	20090068248 A	25-06-2009