

(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
4 août 2011 (04.08.2011)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2011/092656 A1

(51) Classification internationale des brevets :
C04B 35/109 (2006.01) **C04B 35/486** (2006.01)
C04B 35/48 (2006.01) **C04B 35/653** (2006.01)
C04B 35/484 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2011/050387

(22) Date de dépôt international :
28 janvier 2011 (28.01.2011)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1050601 28 janvier 2010 (28.01.2010) 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) : **CABODI, Isabelle** [FR/FR]; Le grand Grès, 173 rue des Iris, F-84300 Cavaillon (FR). **GAUBIL, Michel** [FR/FR]; 8 rue Alain Fournier, F-30133 Les Angles (FR).

(74) Mandataire : **SARTORIUS, Jérôme**; NONY, 3 rue de
Penthievre, 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, 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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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))

(54) Title : REFRACTORY PRODUCT HAVING A HIGH ZIRCONIA CONTENT

(54) Titre : PRODUIT REFRACTAIRE A FORTE TENEUR EN ZIRCON

(57) Abstract : The invention relates to a molten cast refractory product comprising, in weight percentages on the basis of the oxides and relative to a total of 100% of the oxides: $ZrO_2 + Hf_2O$ is the remainder making up 100%, $4.5\% < SiO_2 < 6.0\%$, $0.80\% \leq Al_2O_3 < 1.10\%$, $0.3\% < B_2O_3 < 1.5\%$, $Ta_2O_5 + Nb_2O_5 < 0.15\%$, $Na_2O + K_2O < 0.1\%$, $K_2O < 0.04\%$, $CaO + SrO + MgO + ZnO + BaO < 0.4\%$, $P_2O_5 < 0.05\%$, $Fe_2O_3 + TiO_2 < 0.55\%$, and other oxide species $< 1.5\%$, the "A/B" ratio of the Al_2O_3 / B_2O_3 contents by weight being between 0.75 and 1.6. The invention can be applied to glass melting furnaces.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un produit réfractaire fondu et coulé comportant, en pourcentages massiques sur la base des oxydes et pour un total de 100 % des oxydes : $ZrO_2 + Hf_2O$: complément à 100 % $4,5\% < SiO_2 < 6,0\%$ $0,80\% \leq Al_2O_3 < 1,10\%$ $0,3\% < B_2O_3 < 1,5\%$ $Ta_2O_5 + Nb_2O_5 < 0,15\%$ $Na_2O + K_2O < 0,1\%$ $K_2O < 0,04\%$ $CaO + SrO + MgO + ZnO + BaO < 0,4\%$ $P_2O_5 < 0,05\%$ $Fe_2O_3 + TiO_2 < 0,55\%$ autres espèces oxydes : $< 1,5\%$ le rapport « A/B » des teneurs massiques Al_2O_3 / B_2O_3 étant compris entre 0,75 et 1,6. Application aux fours de fusion de verre.



WO 2011/092656 A1