

(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 décembre 2004 (09.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/106263 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

C09K 11/80, C01F 7/16, H01J

61/44, C01F 7/00, H01J 29/20, 17/49

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/001240

(22) Date de dépôt international : 19 mai 2004 (19.05.2004)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

03/06247

23 mai 2003 (23.05.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **RHO-
DIA ELECTRONICS AND CATALYSIS** [FR/FR]; Z.I. -
26, rue Chef de Baie, F-17041 La Rochelle (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **DELE-
SPIERRE, Benjamin** [FR/FR]; 120, route de Saint-Denis,
F-95170 Deuil-la-Barre (FR). **FROIDEFOND, Cédric**
[FR/FR]; 95, rue de Patay, F-75013 Paris (FR). **LE
MERCIER, Thierry** [FR/FR]; 53 bis, boulevard Arago,
F-75013 Paris (FR).

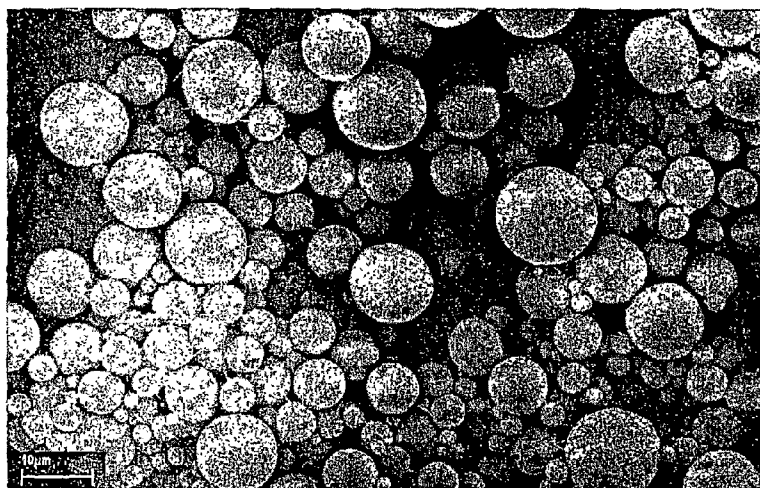
(74) Mandataire : **DUBRUC, Philippe**; Rhodia Services, Di-
rection de la Propriété Industrielle, 40, rue de la Haie-Coq,
F-93306 Aubervilliers Cedex (FR).

(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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PRECURSOR COMPOUNDS OF ALKALINE EARTH METAL OR RARE EARTH METAL ALUMINATES
METHOD FOR PRODUCTION AND USE THEREOF PARTICULARLY AS PRECURSORS FOR LUMINOPHORES

(54) Titre : COMPOSES PRECURSEURS D'ALUMINATES D'ALCALINO-TERREUX OU DE TERRE RARE, LEUR PRO-
CEDE DE PREPARATION ET LEUR UTILISATION COMME PRECURSEUR DE LUMINOPHORE NOTAMMENT



(57) Abstract: The invention relates to a precursor compound of an alkaline earth metal or a rare earth metal aluminate of formula: $a(M^1O).b(MgO).c(Al_2O_3)$ or $a(M^2O_{1.5}).b(MgO).c(Al_2O_3)$, where M^1 = an alkaline earth metal and M^2 = yttrium or a combination of cerium and terbium and a, b et c are either whole numbers or not and obey the relationships: $0.25 = a = 4$; $0 = b = 2$ et $0.5 = c = 9$, crystallized in the form of a transition alumina comprising essentially spherical and chemically homogeneous particles. Said particles have pores the average diameter of which is less than 10 nm. The above is obtained by a method in which a liquid mixture is formed comprising compounds of aluminium and other elements present in the composition of the precursor, said mixture is dried by atomisation and the dried product calcinated at a temperature between 700°C and 950°C inclusive. An alkaline earth metal or a rare earth metal aluminate is obtained by subsequent calcination of the product obtained.

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/106263 A3



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(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, IT, LU, MC, 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).

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

10 mars 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** La présente invention concerne un composé précurseur d'aluminate d'alcalino-terreux ou de terre rare de l'invention de formules : $a(M^1O).b(MgO).c(Al_2O_3)$ ou $a(M^{2O_{1,5}}).b(MgO).c(Al_2O_3)$ dans lesquelles M^1 désigne un alcalino-terreux et M^2 l'yttrium ou le cérium et le terbium en combinaison et a, b et c sont des nombres entiers ou non vérifiant les relations : $0,25 \leq a \leq 4$; $0 \leq b \leq 2$ et $0,5 \leq c \leq 9$ cristallisé sous la forme d'une alumine de transition; constitué de particules substantiellement sphériques et chimiquement homogènes; et ces particules comportent des pores dont le diamètre moyen est d'au moins 10 nm. Il est obtenu par un procédé dans lequel on forme un mélange liquide comportant des composés de l'aluminium et des autres éléments rentrant dans la composition du précurseur; on sèche par atomisation ledit mélange et on calcine le produit séché à une température comprise entre 700°C et 950°C. Par calcination ultérieure du produit ainsi obtenu on obtient un aluminate d'alcalino-terreux ou de terre rare.