

(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  
27 mars 2003 (27.03.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 03/024919 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :

**C07C 253/10**

Villeurbanne (FR). **VALLEE, Christophe** [FR/FR]; 11, avenue Roberto Rossellini, F-69100 Villeurbanne (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR02/03166

(74) Mandataire : **ESSON, Jean-Pierre**; Rhodia Services, Direction de la Propriété Industrielle, Centre de Recherches de Lyon BP62, F-69192 Saint Fons Cedex (FR).

(22) Date de dépôt international :

17 septembre 2002 (17.09.2002)

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, 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, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

01/12040 18 septembre 2001 (18.09.2001) FR

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **RHODIA POLYAMIDE INTERMEDIATES** [FR/FR]; Avenue Ramboz, B.P. 33, F-69190 Saint-Fons (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : **BASSET, Jean-Marie** [FR/FR]; 18, chemin J.G. Gillard, F-69300 Caluire et Cuire (FR). **CHAUVIN, Yves** [FR/FR]; 10, place François Sicard, F-37000 Tours (FR). **GALLAND, Jean-Christophe** [FR/FR]; 145, rue du Dr. Long, F-69003 Lyon (FR). **NICCOLAI, Gerry** [FR/FR]; 1, rue Professeur Calmette, F-69100 Villeurbanne (FR). **VALERIO, Christine** [FR/FR]; 148, rue Anatole France, F-69100

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

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.

(54) Title: METHOD OF PRODUCING NITRILE COMPOUNDS

(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION DE COMPOSES NITRILES

(57) Abstract: The invention relates to a method of producing nitrile compounds from unsaturated organic compounds by reaction with hydrogen cyanide. More specifically, the invention relates to the production of nitrile compounds that are used to synthesise adiponitrile which is an important chemical intermediate for the production of large chemical compounds, such as hexamethylene diamine and ε-caprolactam. Moreover, the invention relates to a method of producing organic compounds comprising at least one nitrile function by means of a hydrocyanation reaction between the hydrogen cyanide and an organic compound having at least one ethylenic unsaturation. Said reaction is carried out in the presence of a catalytic system comprising a metallic element which is selected from the group containing nickel, platinum, palladium and an organophosphorous ligand. In addition, the reaction medium contains an ionic liquid which is in liquid state at least at the temperature at which the hydrocyanation reaction is carried out.

(57) Abrégé : La présente invention concerne la fabrication de composés nitriles à partir de composés organiques insaturés par réaction avec le cyanure d'hydrogène. Elle se rapporte plus particulièrement à la fabrication de composés nitriles utiles pour la synthèse de l'adiponitrile, intermédiaire chimique important pour la fabrication de grands composés chimiques tels que l'hexaméthylène diamine et l'ε-caprolactame. L'invention propose un procédé de fabrication de composés organiques comprenant au moins une fonction nitrile par mise en œuvre d'une réaction d'hydrocyanation entre le cyanure d'hydrogène et un composé organique comprenant au moins une insaturation éthylénique. Cette réaction est mise en œuvre en présence d'un système catalytique comprenant un élément métallique choisi dans le groupe comprenant le nickel, le platine, le palladium et un ligand organophosphoré, le milieu réactionnel comprenant, en outre un liquide ionique au moins à l'état liquide à la température de mise en œuvre de la réaction d'hydrocyanation.



WO 03/024919 A1