

(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
15 juin 2006 (15.06.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/061487 A1

(51) Classification internationale des brevets :
C07C 45/53 (2006.01) C07C 49/403 (2006.01)
C07C 45/39 (2006.01) C07D 201/06 (2006.01)

(74) Mandataire : **ESSON, Jean-Pierre**; Rhodia Services, Direction de la Propriété Industrielle, Centre de Recherches et de Technologies de Lyon, B.P. 62, F-69192 Saint-Fons Cedex (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/002979

(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, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international :
30 novembre 2005 (30.11.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0412976 7 décembre 2004 (07.12.2004) FR

(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, 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).

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **RHODIA CHIMIE** [FR/FR]; 40 rue de la Haie Coq, F-93300 Aubervilliers (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **LECONTE, Philippe** [FR/FR]; 43, rue Sainte Beuve, F-69330 Meyzieu (FR). **VERACINI, Serge** [FR/FR]; 36, avenue de Ménival, F-69005 Lyon (FR). **MOREL, Philippe** [FR/FR]; 7 L'Orée du Village, F-38200 Chuzelles (FR).

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 FOR THE PREPARATION OF CYCLOHEXANONE

(54) Titre : PROCEDE DE PREPARATION DE CYCLOHEXANONE

(57) Abstract: The invention relates to a method for the preparation of cyclohexanone from cyclohexane. The invention relates more particularly to a method for the production of cyclohexanone whose impurity content enables cyclohexanone to be used as a raw material for the production of e-caprolactam. The inventive method consists in treating the mixture of cyclohexanol/cyclohexanone arising from oxidation of cyclohexane by oxygen in a dehydrogenation stage in order to transform cyclohexanol into cyclohexanone and the impurities present such as cyclopentenol. The inventive method makes it possible to obtain highly pure cyclohexanone which is compatible when used as a raw material in the synthesis of e-caprolactam.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé de préparation de cyclohexanone à partir de cyclohexane. Elle concerne plus particulièrement un procédé de préparation de cyclohexanone présentant une teneur en impuretés permettant une utilisation de la cyclohexanone comme matière première pour la fabrication d'e-caprolactame. Le procédé de l'invention comprend notamment un traitement du mélange cyclohexanol/cyclohexanone issu de l'oxydation par l'oxygène du cyclohexane dans une étape de déshydrogenation pour transformer le cyclohexanol en cyclohexanone et les impuretés présentes telles que le cyclopenténol. Le procédé de l'invention permet d'obtenir une cyclohexanone présentant un degré de pureté élevé, compatible pour son utilisation comme matière première dans la synthèse de l'e-caprolactame.



WO 2006/061487 A1