

PCT**WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION****International Bureau****INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)**

(51) International patent classification⁷: C07C 51/487, 51/43, 51/44, 55/14	A1	(11) International publication number: WO 00/15598 (43) International publication date: 23 March 2000 (23.03.00)
(21) International application number: PCT/FR99/02182 (22) International filing date: 14 September 1999 (14.09.99) (30) Data relating to the priority: 98/11,591 14 September 1998 (14.09.98) FR (71) Applicant (for all designated States except US): RHODIA FIBER AND RESIN INTERMEDIATES [FR/FR]; 25, quai Paul Doumer, F-92408 Courbevoie Cedex (FR). (75) Inventors; and (75) Inventors/Applicants (US only): COSTANTINI, Michel [FR/FR]; 10, rue du Docteur Bonhomme, F-69003 Lyon (FR). FACHE, Eric [FR/FR]; 33 A, chemin des Petites Brosses, F-69300 Caluire et Cuire (FR). MARIN, Gilbert [FR/FR]; 7, avenue de Limburg, F-69110 Sainte Foy lès Lyon (FR). (74) Representative: ESSON, Jean-Pierre; Rhodia Services, Direction de la Propriété Industrielle, C.R.I.T. Carrières, Boîte postale 62, F-69192 Saint-Fons Cedex (FR).		(81) Designated states: BR, BY, CA, CN, CZ, ID, IN, JP, KR, PL, RO, RU, SG, SK, UA, US, VN, European Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published With the International Search Report. Before expiry of the period provided for amending the claims, will be republished if such amendments are received.  *G00002*  *162162*

As printed

(54) Title: METHOD FOR SEPARATING AND PURIFYING CARBOXYLIC ACID DERIVED FROM THE DIRECT OXIDATION OF A HYDROCARBON

(54) Titre: PROCEDE DE SEPARATION ET DE PURIFICATION DE L'ACIDE CARBOXYLIQUE ISSU DE L'OXYDATION DIRECTE D'UN HYDROCARBURE

(57) Abstract

The invention concerns an improved method for treating a reaction medium derived from the direct oxidation of hydrocarbon into carboxylic acid, using molecular oxygen or a gas containing same, in liquid phase, in a solvent and in the presence of a catalyst dissolved in the reaction medium. The method is characterised in that it consists in: when the reaction composition medium allows it, decantation into two liquid phases: a higher non-polar phase and a lower polar phase; distillation of said lower phase, or as the case may be the whole reaction mixture, for separating the distillate and the distillation tail comprising the acid formed, the catalyst, the heavy compounds, at least part of the solvent and optionally the intermediates and by-products of the reaction; purification treatment by oxidation, using molecular oxygen or a gas containing same or using oxygen donors, of the previously obtained distillation tail; distillation of the solvent and intermediates and by-products of the reaction possibly still in the mixture; crystallisation of the carboxylic acid produced in the reaction; re-crystallisation in water of the carboxylic acid produced from the reaction.

(57) Abrégé

La présente invention consiste en un procédé perfectionné de traitement du mélange réactionnel issu de l'oxydation directe d'hydrocarbure en acide carboxylique, à l'aide d'oxygène moléculaire ou d'un gaz en contenant, en phase liquide, dans un solvant et en présence d'un catalyseur dissous dans le milieu réactionnel, caractérisé en ce que ledit procédé comporte: lorsque la composition du mélange réactionnel le permet, une décantation en deux phases liquides: une phase supérieure non polaire et une phase inférieure polaire; une distillation de ladite phase inférieure, où le cas échéant de la totalité du mélange réactionnel, permettant de séparer d'une part un distillat et d'autre part le pied de distillation comprenant les acides formés, le catalyseur, les composés lourds, au moins une partie du solvant et éventuellement les intermédiaires et sous-produits de réaction; un traitement de purification par oxydation, à l'aide d'oxygène moléculaire ou d'un gaz en contenant ou à l'aide de donneurs d'oxygène, du pied de distillation obtenu précédemment; une distillation du solvant et des intermédiaires et sous-produits de réaction pouvant à encore rester dans le mélange; une cristallisation de l'acide carboxylique produit de la réaction; une recristallisation dans l'eau de l'acide carboxylique produit de la réaction.