

PCT WORLD ORGANISATION FOR INTELLECTUAL PROPERTY
International Office
INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International patent classification ⁶ : C07C 255/24, 253/30	A1	(11) International publication number: WO 96/18603 (43) International publication date: 20 June 1996 (20.06.96)
(21) International application number: PCT/FR95/01643 (22) International filing date: 12 December 1995 (12.12.95) (30) Data relating to the priority: 94/15282 14 December 1994 (14.12.94) FR (71) Applicant (for all designated States except US): RHONE-POULENC FIBER AND RESIN INTERMEDIATES [FR/FR]; 25, quai Paul-Doumer, F-92408 Courbevoie (FR). (72) Inventors; and (75) Inventors/Applicants (US only): Marie-Christine COTTING [FR/FR]; 204, avenue Franklin-Roosevelt, F-69500 Bron (FR). Laurent GILBERT [FR/FR]; 354, rue André-Philip, F-69007 Lyon (FR). Philippe LECONTE [FR/FR]; 43, rue Sainte-Beuve, F-69330 Meyzieu (FR). (74) Representative: Noël VIGNALLY, Rhône-Poulenc Chimie, Industrial Property Department, C.R.I.T. - Carrières. P.O. Box 62, F-69192 Saint-Fons Cedex (FR).		(81) Designated States: BR, CA, CN, JP, KR, RU, SG, US, VN, European Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published With the International Search Report.

As printed

(54) Title: METHOD FOR PARTIALLY HYDROGENATING DINITRILES TO AMINONITRILES

(54) Titre: PROCEDE D'HEMIHYDROGENATION DE DINITRILES EN AMINONITRILES

(57) Abstract

A method for partially hydrogenating aliphatic dinitriles to the corresponding aminonitriles by means of hydrogen and in the presence of a catalyst selected from a Raney nickel catalyst, a Raney cobalt catalyst, a Raney nickel catalyst comprising a doping element selected from the elements in groups IVb, VIb, VIIb and VIII of the periodic table of the elements as published in the Handbook of Chemistry and Physics (Weast, 5th edition, 1970-1971), and a Raney zinc and cobalt catalyst comprising a doping element selected from the elements in groups IVb, VIb, VIIb and VIII of the periodic table of the elements and zinc, and a strong inorganic base derived from an alkali metal or alkaline-earth metal, wherein the starting hydrogenation medium comprises water in an amount of at least 0.5 wt.% based on all the liquid compounds in the medium, diamine and/or aminonitrile capable of being formed from the dinitrile to be hydrogenated, and unconverted dinitrile in an amount of 80-99.5 wt.% for all three compounds based on all the liquid compounds in the medium; the dinitrile conversion rate is of up to 95 %; and said method enables a selectivity for the desired aminonitriles of at least 60 % to be achieved.

(57) Abrégé

La présente invention concerne l'hémihydrogénation de dinitriles en aminonitriles correspondants. Plus précisément l'invention concerne un procédé d'hémihydrogénation de dinitriles aliphatiques en aminonitriles correspondants, à l'aide d'hydrogène et en présence d'un catalyseur choisi parmi le nickel de Raney, le cobalt de Raney, le nickel de Raney comportant un élément dopant choisi parmi les éléments des groupes IVb, VIb, VIIb et VIII de la classification périodique des éléments telle que publiée dans Handbook of Chemistry and Physics (Weast, 5ème édition de 1970-1971) et le zinc et le cobalt de Raney comportant un élément dopant choisi parmi les éléments des groupes IVb, VIb, VIIb et VIII de la classification périodique des éléments et le zinc, et d'une base minérale forte dérivant d'un métal alcalin ou alcalino-terreux, caractérisé en ce que: le milieu initial d'hydrogénation comporte de l'eau à raison d'au moins 0,5 % en poids par rapport à la totalité des composés liquides dudit milieu, de la diamine et/ou de l'aminonitrile susceptibles de se former à partir du dinitrile à hydrogéner ainsi que du dinitrile non transformé et à raison pour l'ensemble de ces trois composés de 80 % à 99,5 % en poids par rapport à la totalité des composés liquides dudit milieu; le taux de transformation du dinitrile peut atteindre 95 %; et en ce que ledit procédé permet d'obtenir une sélectivité en aminonitriles visés d'au moins 60 %.