

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
27 septembre 2012 (27.09.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/127128 A8

(51) Classification internationale des brevets :
B01J 31/02 (2006.01) *B01J 37/20* (2006.01)
B01J 23/882 (2006.01) *C10G 45/08* (2006.01)
B01J 27/19 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2012/000052

(22) Date de dépôt international :
10 février 2012 (10.02.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
11/00.840 18 mars 2011 (18.03.2011) FR

(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) : **IFP Energies Nouvelles** [FR/FR]; Direction - Propriété Industrielle, 1 & 4 avenue de Bois Préau, F-92852 Rueil Malmaison Cedex (FR). **TOTAL RAFFINAGE MARKETING** [FR/FR]; 24 rue Michelet, F-92800 La Defense (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **SIMON, Laurent** [FR/FR]; 34 rue Louis Goux, Les Jardins Mira-beau, F-69100 Villeurbanne (FR). **GUICHARD, Bertrand** [FR/FR]; 385, rue Blaise Pascal, F-38140 Izeaux (FR). **DE GRANDI, Valentina** [BE/BE]; Avenue Mil-camps 188, B-1030 Schaerbeek (BE). **MINOUX, Delphine** [FR/BE]; rue des Hautes Hurées 21, B-1400 Nivelles (BE). **DATH, Jean -Pierre** [BE/BE]; rue d'Ath, 53, B-7970 Beloeil (BE).

(74) Mandataire : **ELMALEH, Alfred**; Directeur - Propriété Industrielle, 1 & 4 avenue de Bois Préau, F-92852 Rueil Malmaison Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(48) Date de publication de la présente version corrigée :
12 septembre 2013

(15) Renseignements relatifs à la correction :
voir la Notice du 12 septembre 2013

(54) Title : CATALYST WHICH CAN BE USED IN HYDROTREATMENT AND WHICH INCLUDES GROUP VIII METALS AND GROUP VIB METALS, AND PREPARATION THEREOF USING CITRIC ACID AND C1-C4 DIALKYL SUCCINATE

(54) Titre : CATALYSEUR UTILISABLE EN HYDROTRAITEMENT COMPRENANT DES METAUX DES GROUPES VIII ET VIB ET PREPARATION AVEC DE L'ACIDE CITRIQUE ET DU SUCCINATE DE DIALKYLE C1-C4

(57) Abstract : The invention relates to a catalyst including an amorphous alumina support, C1-C4 dialkyl succinate, citric acid and optionally acetic acid, phosphorus, and a hydro-dehydrogenating function including at least one group VIII element and at least one group VIB element, a catalyst, the Raman spectrum of which includes the most intense bands characteristic of the Keggin heteropolyanions (974 and/or 990 cm⁻¹), of C1-C4 dialkyl succinate, and of citric acid (particularly, 785 and 956 cm⁻¹). The invention also relates to the method for preparing said catalyst in which a catalytic precursor in the dried, calcined, or reclaimed state and containing the elements of the hydro-dehydrogenation function, and optionally phosphorus, is impregnated with an impregnation solution including at least one C1-C4 dialkyl succinate, citric acid, and optionally at least one phosphorus compound and optionally acetic acid, and is then dried. The invention also relates to the use of said catalyst in any hydrotreatment process.

(57) Abrégé : L'invention concerne un catalyseur qui comprend un support amorphe à base d'alumine, un succinate de dialkyle C1-C4, de l'acide citrique et éventuellement l'acide acétique, du phosphore et une fonction hydro-deshydrogénante comprenant au moins un élément du groupe VIII et au moins un élément du groupe VIB, catalyseur dont le spectre Raman comprend les bandes les plus intenses caractéristiques des hétéropolyanions de Keggin (974 et/ou 990 cm⁻¹), du succinate de dialkyle C1-C4 et de l'acide citrique (notamment 785 et 956 cm⁻¹). L'invention concerne également le procédé de préparation dudit catalyseur dans lequel un précurseur catalytique à l'état séché, calciné ou régénéré contenant les éléments de la fonction hydro-deshydrogénante, éventuellement du phosphore, est imprégné par une solution d'imprégnation comprenant au moins un succinate de dialkyle C1-C4, l'acide citrique, et éventuellement au moins un composé de phosphore et éventuellement l'acide acétique, puis est séché. L'invention concerne également l'utilisation de ce catalyseur dans tout procédé d'hydrotraitement.