

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



G00002

(43) Date de la publication internationale
20 juin 2002 (20.06.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/48288 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

C10G 65/04

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR00/03472

(22) Date de dépôt international :

11 décembre 2000 (11.12.2000)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **INSTITUT FRANÇAIS DU PETROLE** [FR/FR], 1 et 4, avenue
Bois Préau, F-92852 Rueil Malmaison Cedex (FR)

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, 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, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

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

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **TROMEUR, Pascal** [FR/FR], 2, rue Carle Vernet, F-92310 Sevres (FR) **KRESSMANN, Stéphane** [FR/FR], 86, rue des Fleurs, F-69360 Serezin du Rhône (FR).

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

(74) Mandataire : **ELMALETH, Alfred**, Institut Français du Pétrole, 1 et 4, avenue de Bois Préau, F-92852 Rueil Malmaison Cedex (FR)

(54) Title: METHOD FOR HYDROTREATMENT OF A HEAVY HYDROCARBON FRACTION WITH SWITCHABLE REACTORS AND REACTORS CAPABLE OF BEING SHORTED OUT

(54) Titre : PROCEDE D'HYDROTRAITEMENT D'UNE FRACTION LOURDE D'HYDROCARBURES AVEC DES REACTEURS PERMUTABLES ET DES REACTEURS COURT-CIRCUITABLES

(57) Abstract: The invention concerns a method for hydrotreating a heavy hydrocarbon fraction in a first hydrodemetallation section, then in a second hydrodesulphurization section into which the effluent is made to pass from the first section. The hydrodemetallation section is preceded by at least a guard zone. Said hydrotreatment comprises the following steps: a) a step, wherein the guard zone is used; b) a step, during which the guard zone is shorted out and the catalyst it contains is regenerated and/or replaced; c) a step, during which the guard zone whereof the catalyst has been regenerated and/or replaced is re-connected; d) a step during which at least one of the reactors of the hydrodemetallation section and/or of the hydrodesulphurization section can be shorted out and the catalyst it contains regenerated and/or replaced.

(57) Abrégé : L'invention consiste en un procédé d'hydrotraitement d'une fraction lourde d'hydrocarbures dans une première section d'hydrodémétallisation, puis dans une deuxième section d'hydrodésulfuration dans laquelle on fait passer l'effluent de la première section. La section d'hydrodémétallisation est précédée d'au moins une zone de garde. Ledit procédé d'hydrotraitement comprend les étapes suivantes : a) une étape, dans laquelle la zone de garde est utilisée, b) une étape, durant laquelle la zone de garde est court-circuitée et le catalyseur qu'elle contient est régénéré et/ou remplacé, c) une étape, durant laquelle la zone de garde dont le catalyseur a été régénéré et/ou remplacé est reconnectée, d) une étape dans laquelle au moins l'un des réacteurs de la section d'hydrodémétallisation et/ou de la section d'hydrodésulfuration peut être court-circuité et le catalyseur qu'il contient régénéré et/ou remplacé.

WO 02/48288 A1