

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2022/023263 A1

(43) Date de la publication internationale
03 février 2022 (03.02.2022)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

C10G 1/00 (2006.01)

C10G 65/12 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2021/070850

(22) Date de dépôt international :

26 juillet 2021 (26.07.2021)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2008108

30 juillet 2020 (30.07.2020)

FR

(71) Déposants : **IFP ENERGIES NOUVELLES** [FR/FR] ; 1 et 4 avenue de Bois-Préau, 92500 RUEIL-MALMAISON (FR). **REPSOL S.A.** [ES/ES] ; C/ Mendez Alvaro, 44, 28045 MADRID (ES).

(72) Inventeurs : **WEISS, Wilfried** ; IFP Energies nouvelles, 1 et 4 avenue de Bois-Préau, 92852 RUEIL-MALMAISON CEDEX (FR). **BONNARDOT, Jérôme** ; AXENS, 89, bd Franklin Roosevelt, 92500 RUEIL-MALMAISON (FR). **RIBAS SANGÜESA, Iñigo** ; Centro de Tecnología de Repsol, Ctra. De Extremadura, A-5 km 18, 28935 MOSTOLES (ES).

(74) Mandataire : **IFP ENERGIES NOUVELLES** ; Département propriété industrielle, Rond Point de l'échangeur de Solaize, BP 3, 69360 SOLAIZE (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,

(54) Title: METHOD FOR THE TREATMENT OF PLASTIC PYROLYSIS OILS INCLUDING TWO-STAGE HYDROCRACKING

(54) Titre : PROCÉDE DE TRAITEMENT D'HUILES DE PYROLYSE DE PLASTIQUES INCLUANT UN HYDROCRAQUAGE EN DEUX ETAPES

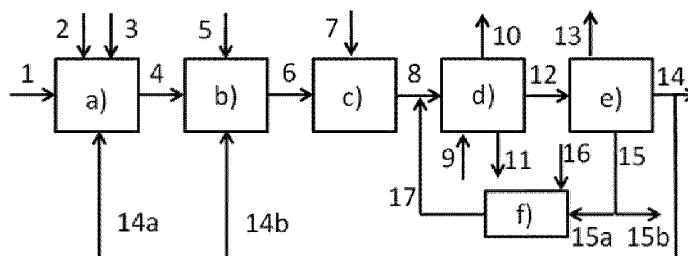


Figure 1

(57) Abstract: The present invention relates to a method for treating a plastic pyrolysis oil, comprising: (a) selectively hydrogenating said feedstock to obtain a hydrogenated effluent; (b) hydrotreating said hydrogenated effluent to obtain a hydrotreated effluent; (c) performing a first hydrocracking step on said hydrotreated effluent to obtain a first hydrocracked effluent; (d) separating the hydrocracked effluent in the presence of an aqueous stream, to obtain a gaseous effluent, a liquid aqueous effluent and a liquid hydrocarbon effluent; (e) fractionating the liquid hydrocarbon effluent to obtain at least one gas stream, at least one naphtha cut and a heavier cut; (f) performing a second hydrocracking step on the heavier cut to obtain a second hydrocracked effluent; (g) recycling at least a portion of said second hydrocracked effluent in said separation step (d).

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé de traitement d'une huile de pyrolyse de plastiques, comprenant : a) l'hydrogénation sélective de ladite charge pour obtenir un effluent hydrogéné; b) l'hydrotraitement dudit effluent hydrogéné pour obtenir un effluent d'hydrotraitement; c) une première étape d'hydrocraquage dudit effluent hydrotraité pour obtenir un premier effluent hydrocraqué; d) une séparation de l'effluent hydrocraqué en présence d'un flux aqueux, pour obtenir un effluent gazeux, un effluent liquide aqueux et un effluent liquide hydrocarboné; e) un fractionnement de l'effluent liquide hydrocarboné pour obtenir au moins un flux gazeux et au moins une coupe naphta et une coupe plus lourde; f) une deuxième étape d'hydrocraquage de la coupe plus lourde pour obtenir un deuxième effluent hydrocraqué; g) un recyclage d'au moins une partie dudit deuxième effluent hydrocraqué dans l'étape d) de séparation.

[Suite sur la page suivante]

WO 2022/023263 A1

OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

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