

(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 2022/144235 A1

(43) Date de la publication internationale
07 juillet 2022 (07.07.2022)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

C10G 65/04 (2006.01)	C10G 45/44 (2006.01)
C10G 65/12 (2006.01)	C10G 47/02 (2006.01)
C10G 31/09 (2006.01)	C10G 1/10 (2006.01)
C10G 31/08 (2006.01)	C10G 1/00 (2006.01)
C10G 31/00 (2006.01)	C10G 65/06 (2006.01)
C10G 9/36 (2006.01)	C10G 45/08 (2006.01)
C10G 69/06 (2006.01)	C10G 49/22 (2006.01)
C10G 45/38 (2006.01)	C10G 25/00 (2006.01)
C10G 45/02 (2006.01)	

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2021/086988

(22) Date de dépôt international :

21 décembre 2021 (21.12.2021)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2100026 04 janvier 2021 (04.01.2021) 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, MADRID 28045 (ES).

(72) **Inventeurs : WEISS, Wilfried** ; IFP Energies nouvelles, 1 et 4 avenue de Bois-Préau, 92852 RUEIL-MALMAISON CEDEX (FR). **DECOTTIGNIES, Dominique** ; 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). **ESCUDERO CASTEJON, Li-**

dia ; 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, 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))

(54) **Title:** METHOD, INCLUDING A HYDROGENATION STEP, FOR TREATING PLASTIC PYROLYSIS OILS

(54) **Titre :** PROCEDE DE TRAITEMENT D'HUILES DE PYROLYSE DE PLASTIQUES INCLUANT UNE ETAPE D'HYDROGENATION

(57) **Abstract:** The present invention relates to a method for treating a plastic pyrolysis oil, comprising: (a) selectively hydrogenating said feedstock in the presence of at least hydrogen and at least one hydrogenation catalyst at an average temperature between 140 and 340°C, the temperature on exit from step (a) being higher than the temperature on entry to step (a) by at least 15°C, so as to obtain a hydrogenated effluent; (b) hydrotreating said hydrogenated effluent in the presence of at least of hydrogen and at least one hydrotreatment catalyst so as to obtain a hydrotreated effluent, the average temperature of step (b) being higher than the average temperature of step (a); (c) separating said hydrotreated effluent in the presence of an aqueous stream, at a temperature between 50 and 370°C, so as to obtain at least one gaseous effluent, a liquid aqueous effluent and a liquid hydrocarbon effluent.

(57) **Abrégé :** La présente invention concerne un procédé de traitement d'une huile de pyrolyse de plastiques, comprenant : a) l'hydrogénation de ladite charge en présence au moins d'hydrogène et d'au moins un catalyseur d'hydrogénation à une température moyenne entre 140 et 340°C, la température en sortie de l'étape a) est au moins supérieure de 15°C à la température en entrée de l'étape a), pour obtenir un effluent d'hydrogéné; b) l'hydrotraitement dudit effluent hydrogéné en présence au moins d'hydrogène et d'au moins un catalyseur d'hydrotraitement, pour obtenir un effluent d'hydrotraité, la température moyenne de l'étape b) étant supérieure à la température moyenne de l'étape a); c) une séparation de l'effluent hydrotraité en présence d'un flux aqueux, à une température entre 50 et 370°C, pour obtenir au moins un effluent gazeux, un effluent liquide aqueux et un effluent liquide hydrocarboné.

WO 2022/144235 A1