



(51) Classificação Internacional de Patentes:

C10G 3/00 (2006.01) *C10G 47/10* (2006.01)
C10G 45/04 (2006.01) *C10G 65/02* (2006.01)
C10G 45/06 (2006.01) *C10L 1/04* (2006.01)
C10G 45/08 (2006.01) *C10L 1/08* (2006.01)
C10G 45/50 (2006.01)

20 de Dezembro de 2019 (20.12.2019) BR

(71) **Requerente:** PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS [BR/BR]; Avenida República do Chile, 65, Centro, RJ, 20031-912 Rio de Janeiro (BR).

(72) **Inventores:** GOMES, Jefferson Roberto; Rua Arnaldo Quintela, 103, Apto 803, Botafogo, RJ, 22280-070 Rio de Janeiro (BR). ZOTIN, José Luiz; Rua Aberema, 560, Apto 205, Jardim Guanabara, RJ, 21940-190 Rio de Janeiro (BR). DE ALMEIDA LYRA CORREA, Anilza; Rua Ricardo Seabra, 167, Condomínio Nova Barra, Jacarepaguá, RJ, 22765-520 Rio de Janeiro (BR). EDRAL PACHECO, Marcelo; Rua Clovis Salgado, 100, Apto 102, Jacarepaguá, RJ, 22795-230 Rio de Janeiro (BR). CAETANO CHISTONE, Rodrigo; Rua Paraíba, 22 Apto 606, Praça da Bandeira, RJ, 20271-290 Rio de Janeiro (BR).

(21) Número do Pedido Internacional:

PCT/BR2020/050548

(22) Data do Depósito Internacional:

15 de Dezembro de 2020 (15.12.2020)

(25) Língua de Depósito Internacional:

Português

(26) Língua de Publicação:

Português

(30) Dados Relativos à Prioridade:

BR 10 2019 027610 0

(54) **Title:** SELECTIVE PROCESS AND CATALYSTS FOR THE PRODUCTION OF RENEWABLE FUELS AND DISTILLATES OF HIGH MOLECULAR WEIGHT

(54) **Título:** PROCESSO SELETIVO E CATALISADORES PARA PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEIS E DESTILADOS DE ALTO PESO MOLECULAR RENOVÁVEIS

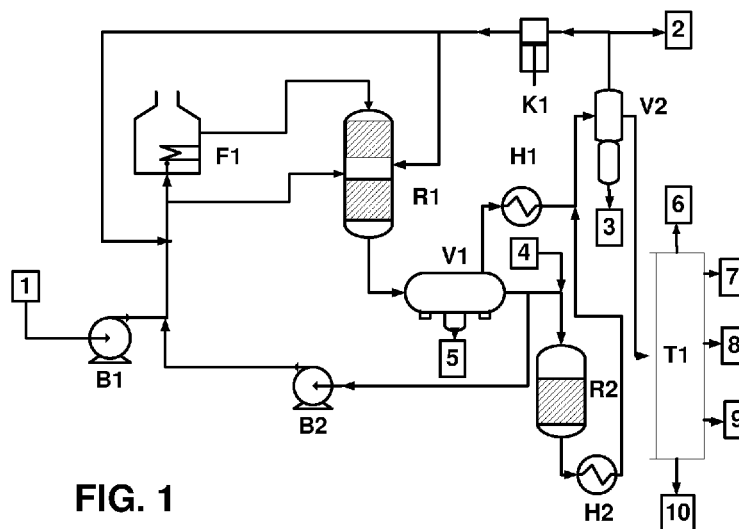


FIG. 1

(57) **Abstract:** The present invention relates to a process for the conversion of plant oils, animal fats, waste food oils and carboxylic acids into renewable liquid fuels, such as bio-naphtha, bioQAV and renewable diesel, for use in combination with fossil fuels. The process is composed of two steps: hydrotreatment and hydrocracking. The effluent from the hydrotreatment step contains aromatics, olefins and compounds resulting from the polymerization of esters and acids. This is due to the use of partially reduced catalysts without the injection of a sulfiding agent and allows for the production of bioQAV of suitable quality for use in combination with fossil kerosene. Concurrently, the process generates, in addition to products in the distillation range of naphtha, kerosene and diesel, high molecular weight linear paraffins (up to 40 carbon atoms).

(57) **Resumo:** A presente invenção está relacionada a um processo para conversão de óleos vegetais, gorduras de animais, óleos alimentícios residuais e ácidos carboxílicos em combustíveis líquidos renováveis, como bionafta, bioQAV e diesel renovável, para uso em mistura com combustíveis fósseis. O processo é composto por duas etapas: hidrotreatamento e hidrocrackeamento. O efluente da etapa de hidrotreatamento apresenta aromáticos, olefinas e compostos resultantes da polimerização de ésteres e ácidos na sua composição. Tal fato ocorre devido à utilização de catalisadores parcialmente reduzidos e sem injeção de agente sulfetante e permite a obtenção de um

(74) **Mandatário: RODRIGUES SILVA, Francisco Carlos et al.**; Avenida Rio Branco 01, Sala 2011, Centro, Rio de Janeiro, 20090003 Rio de Janeiro, RJ (BR).

(81) **Estados Designados** (*sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes*): 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) **Estados Designados** (*sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), Europeu (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).

Declarações sob a Regra 4.17:

- *relativa ao direito do requerente de pedir e obter uma patente (Regra 4.17(ii))*
- *relativa à autoria da invenção (Regra 4.17(iv))*

Publicado:

- *com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))*
- *em preto e branco; o pedido internacional tal como depositado contém cores ou níveis de cinza e pode ser baixado do PATENTSCOPE*