

(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 2024/184029 A1

(43) Date de la publication internationale
12 septembre 2024 (12.09.2024)

WIPO | PCT

- (51) Classification internationale des brevets :
B01D 21/00 (2006.01) C08J 11/08 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2024/053660
- (22) Date de dépôt international :
14 février 2024 (14.02.2024)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
FR2302122 08 mars 2023 (08.03.2023) FR
- (71) Déposant : **IFP ENERGIES NOUVELLES** [FR/FR] ; 1
et 4 avenue de Bois Préau, 92500 RUEIL-MALMAISON
(FR).
- (72) Inventeurs : **HAROUN, Yacine** ; IFP Energies nouvelles -
1 et 4 avenue de Bois Préau, 92852 RUEIL-MALMAISON

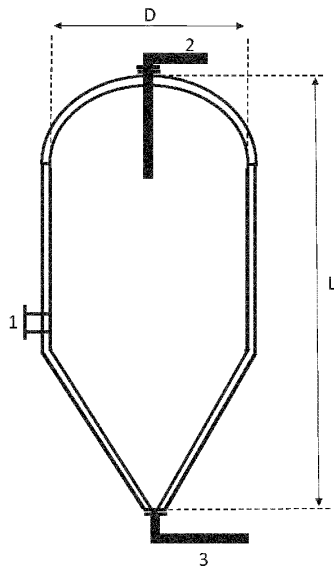
CEDEX (FR). **GIRARDON, Stephane** ; IFP Energies nouvelles - 1 et 4 avenue de Bois Préau, 92852 RUEIL-MALMAISON CEDEX (FR). **MEJIA MENDEZ, Deisy** ; IFP Energies nouvelles - 1 et 4 avenue de Bois Préau, 92852 RUEIL-MALMAISON CEDEX (FR). **WEISS, Wilfried** ; IFP Energies nouvelles - 1 et 4 avenue de Bois Préau, 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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,

(54) Title: PROCESS FOR RECYCLING PLASTICS COMPRISING THE SEPARATION OF IMPURITIES FROM A POLYMER SOLUTION BY DECANTATION

(54) Titre : PROCEDE DE RECYCLAGE DE PLASTIQUES COMPRENANT LA SEPARATION PAR DECANTATION D'IMPURETES D'UNE SOLUTION POLYMERES

Figure 1



(57) Abstract: The present invention relates to a process for treating a plastic feedstock, comprising: a) dissolution of the plastic feedstock in a dissolution solvent, between 100°C and 300°C and between 1.0 and 100.0 MPa absolute, to obtain a crude polymer solution; b) decantation of the crude polymer solution, to obtain a decanted polymer solution and a tailings fraction, step b) being carried out at 100-300°C and at 1.0-100.0 MPa absolute and using at least one decanter, an effluent enriched in polymer solution being recovered at the outlet of the or each decanter so as to constitute said decanted polymer solution, a tailings stream being recovered at the outlet of the or each decanter so as to constitute said tailings fraction, the liquid surface velocity in said decanter ranging between 1×10^{-7} and 1.000×10^{-2} m/s; c) solvent-polymer separation, to obtain a stream of purified thermoplastics. The present invention also relates to a device for carrying out such a process.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé de traitement d'une charge plastique, comprenant : a) la dissolution de la charge plastique dans un solvant de dissolution, entre 100°C et 300°C et entre 1,0 et 100,0 MPa absolu, pour obtenir une solution polymère brute; b) la décantation de la solution polymère brute, pour obtenir une solution polymère décantée et une fraction de résidus, l'étape b) étant opérée à 100-300°C et à 1,0-100,0 MPa absolu et mettant en œuvre au moins un décanteur, un effluent enrichi en solution polymère étant récupéré en sortie du ou de chaque décanteur pour constituer ladite solution polymère décantée, un flux de résidus étant récupéré en sortie du ou de chaque décanteur pour constituer ladite fraction de résidus, la vitesse superficielle liquide dans ledit décanteur variant entre 1×10^{-7} et $1,000 \times 10^{-2}$ m/s; c) la séparation solvant-polymère, pour obtenir un flux de thermoplastiques purifiés. La présente invention concerne également un dispositif pour opérer un tel procédé.

[Suite sur la page suivante]

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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))
- en noir et blanc ; la demande internationale telle que déposée était en couleur ou en échelle de gris et est disponible sur PATENTSCOPE pour téléchargement.