

(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 2022/128487 A1

(43) Date de la publication internationale
23 juin 2022 (23.06.2022)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
B29B 17/02 (2006.01) C08J 11/08 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2021/083869

(22) Date de dépôt international :
02 décembre 2021 (02.12.2021)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR2013159 14 décembre 2020 (14.12.2020) FR

(71) Déposant : **IFP ENERGIES NOUVELLES** [FR/FR] ; 1
et 4 avenue du Bois-Préau, 92500 RUEIL-MALMAISON
(FR).

(72) Inventeurs : **LEINEKUGEL LE COCQ, Damien** ; 1 et
4 avenue de Bois Préau, 92852 RUEIL-MALMAISON CE-

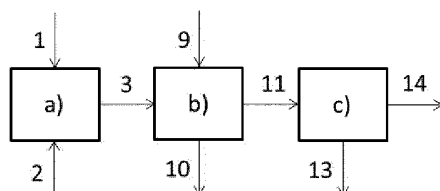
DEX (FR). **WEISS, Wilfried** ; 1 et 4 avenue de Bois Préau,
92852 RUEIL-MALMAISON CEDEX (FR). **SIBEAUD,
Mathilde** ; 1 et 4 avenue de Bois Préau, 92852 RUEIL-
MALMAISON CEDEX (FR). **AUGIER, Frederic** ; 1 et 4
avenue de Bois Préau, 92852 RUEIL-MALMAISON CE-
DEX (FR).

(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.

(54) Title: METHOD FOR TREATING WASTE PLASTICS BY POLYMER DISSOLUTION AND PURIFICATION BY EXTRACTION

(54) Titre : PROCÉDE DE TRAITEMENT DE PLASTIQUES USAGES PAR DISSOLUTION DES POLYMERES ET PURIFICATION PAR EXTRACTION

Figure 1



(57) Abstract: Disclosed is a method for treating a plastic feedstock, the method including: (a) a dissolution step comprising bringing the plastic feedstock into contact with a dissolution solvent, at a dissolution temperature between 100°C and 300°C and a dissolution pressure between 1 and 20.0 MPa abs. so as to dissolve at least a portion of the polymers of the plastic feedstock and obtain a crude polymer solution; (b) an extraction step of bringing the crude polymer solution into contact with an extraction solvent, at a temperature between 100°C and 300°C, a pressure between 1 and 20.0 MPa abs. and a mass ratio of the mass flow rate of the extraction solvent and the mass flow rate of the crude polymer solution between 0.05 and 20.0, to obtain an extracted polymer solution and a spent solvent; then (c) a step of recovering the polymers, so as to obtain a solvent fraction and a purified polymer fraction.

(57) Abrégé : Procédé de traitement d'une charge plastique, comprenant : a) une étape de dissolution comprenant la mise en contact de la charge plastique avec un solvant de dissolution, à une température de dissolution entre 100°C et 300°C et une pression de dissolution entre 1 et 20,0 MPa abs., pour dissoudre au moins une partie des polymères de la charge plastique et obtenir une solution polymère brute; b) une étape d'extraction par mise en contact de la solution polymère brute avec un solvant d'extraction, à une température entre 100°C et 300°C, une pression entre 1 et 20,0 MPa abs. et à un ratio massique entre le débit massique du solvant d'extraction et le débit massique de la solution polymère brute compris entre 0,05 et 20,0, pour obtenir une solution polymère extraite et un solvant usagé; puis c) une étape de récupération des polymères, pour obtenir une fraction solvant et une fraction de polymères purifiés.

[Suite sur la page suivante]

(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))