

(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 2024/062105 A1

(43) Date de la publication internationale
28 mars 2024 (28.03.2024)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

B09B 3/38 (2022.01) *C08G 69/08* (2006.01)
C08J 11/06 (2006.01) *C08L 77/00* (2006.01)
C08L 77/02 (2006.01) *B09B 101/75* (2022.01)
B05B 14/10 (2018.01) *B29B 17/04* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2023/076263

(22) Date de dépôt international :

22 septembre 2023 (22.09.2023)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2209690 23 septembre 2022 (23.09.2022) FR

(71) Déposant : **ARKEMA FRANCE** [FR/FR] ; 420 RUE D'ESTIENNE D'ORVES, 92700 COLOMBES (FR).

(72) Inventeurs : **PRENVEILLE, Thomas** ; ARKEMA France CERDATO - Route du Rilsan, 27470 SERQUIGNY (FR). **ZOVI, Ornella** ; ARKEMA France CERDATO - Route du Rilsan, 27470 SERQUIGNY (FR). **ABGRALL, Florent** ; ARKEMA France CERDATO - Route du Rilsan, 27470 SERQUIGNY (FR).

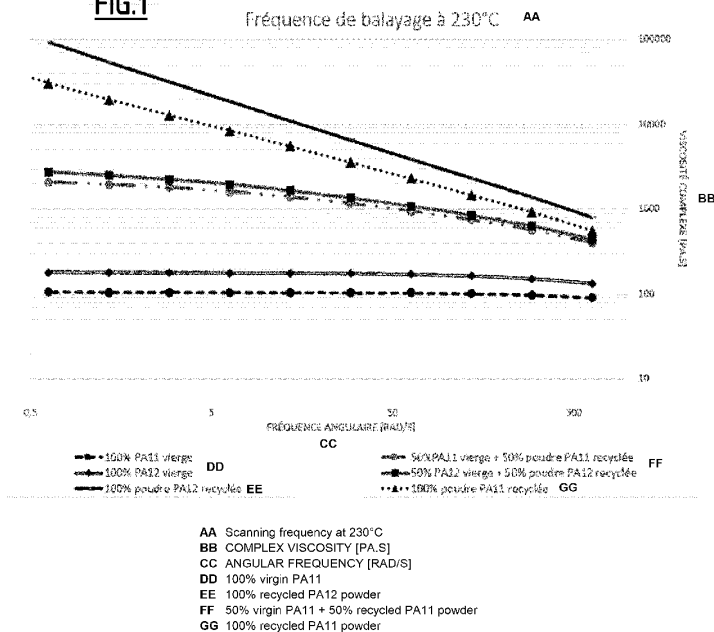
(74) Mandataire : **BLOT, Philippe** et al. ; LAVOIX, 2 place d'Estienne d'Orves, 75441 Paris Cedex 09 (FR).

(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,

(54) Title: POLYAMIDE COMPOSITION PREPARED FROM A POWDER OF POLYAMIDES TO BE RECYCLED

(54) Titre : COMPOSITION DE POLYAMIDES PRÉPARÉE À PARTIR DE POUDRE DE POLYAMIDES À RECYCLER

FIG.1



(57) **Abstract:** The application relates to a method for preparing a polyamide composition, which comprises the steps of: a) providing a mixture comprising a virgin polyamide vPA and a polyamide to be recycled rPA in the form of an untransformed powder resulting from additive manufacturing by sintering or from a coating method by powdering or by electrostatic spraying, or powder obtained by grinding a polyamide-based part of an object to be recycled; b) kneading the mixture in the molten state, as a result of which a polyamide composition is obtained; and c) recovering the polyamide composition. The invention also relates to the polyamide composition obtained and to the uses thereof for preparing articles by extrusion, injection or overmoulding.

(57) **Abrégé :** La demande concerne un procédé de préparation d'une composition de polyamides comprenant les étapes de : a) fourniture

[Suite sur la page suivante]

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, 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.

d'un mélange comprenant un polyamide vierge vPA et un polyamide à recycler rPA sous forme d'une poudre non transformée issue de la fabrication additive par frittage ou d'un procédé de revêtement par poudrage ou par projection électrostatique ou de poudre obtenue par broyage d'une pièce à base de polyamide d'un objet à recycler, b) malaxage à l'état fondu dudit mélange, ce par quoi est obtenue une composition de polyamides, c) récupération de ladite composition de polyamides, la composition de polyamides obtenue et ses utilisations pour la préparation d'articles par extrusion, injection ou surmoulage.