

(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 2024/261418 A1

(43) Date de la publication internationale
26 décembre 2024 (26.12.2024) **WIPO | PCT**

(51) Classification internationale des brevets :

C01B 35/10 (2006.01) C22B 3/26 (2006.01)
C22B 3/06 (2006.01) C22B 7/00 (2006.01)
C07F 5/04 (2006.01) C22B 59/00 (2006.01)

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.

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2024/050766

(22) Date de dépôt international :

12 juin 2024 (12.06.2024)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2306492 22 juin 2023 (22.06.2023) FR
FR2306493 22 juin 2023 (22.06.2023) FR

(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).

Publié:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(71) Déposant : CAREMAG [FR/FR] ; Tour Part Dieu, 129 Rue Servient, 69003 LYON (FR).

(72) Inventeurs : BRAIBANT, Bertrand ; 16 rue Chantal Sandrin, 69008 LYON (FR). LEVEQUE, Alain ; 3 bis Grande Rue, 17220 MONTROY (FR). CHOUR, Zeinab ; 10 rue Général Dayan, 69100 VILLEURBANNE (FR).

(74) Mandataire : VUILLERMOZ, Bruno et al. ; LAURENT et CHARRAS, "Le Contemporain", 50 Chemin de la Bruyère, 69574 DARDILLY 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,

(54) Title: METHOD FOR THE SELECTIVE EXTRACTION OF BORON BY MEANS OF AN ORGANIC SOLVENT FROM SOLUTIONS DERIVED FROM ACID ATTACK ON PERMANENT MAGNETS COMPRISING RARE EARTHS

(54) Titre : PROCÉDE D'EXTRACTION SELECTIVE DU BORE PAR UN SOLVANT ORGANIQUE A PARTIR DE SOLUTIONS ISSUES DE L'ATTAQUE ACIDE D'AIMANTS PERMANENTS COMPRENANT DES TERRES RARES

(57) Abstract: The invention relates to a method for extracting boron contained in an aqueous solution A1 comprising rare earth elements, wherein the method consists in bringing the aqueous solution A1, which results from the dissolution of powdered NdFeB magnets or machining scraps from the manufacture of permanent magnets, into contact with an organic solvent and mixing it therewith, the organic solvent comprising at least one extraction compound consisting of an alcohol, comprising an aliphatic or aromatic, linear or branched chain of 6 to 18 carbon atoms and wherein bringing the aqueous solution A1 into contact with the organic solvent and mixing it therewith causes the boron to be transferred from the aqueous solution A1 to the organic solvent.

(57) Abrégé : Ce procédé d'extraction du bore contenu dans une solution aqueuse A1 comprenant des éléments terres rares, consiste à mettre en contact et à mélanger ladite solution aqueuse A1, étant issue de la dissolution d'une poudre d'aimants NdFeB ou de déchets d'usinage résultant de la fabrication d'aimants permanents, avec un solvant organique, ledit solvant organique comprenant au moins un composé d'extraction constitué d'un alcool, comprenant une chaîne de 6 à 18 atomes de carbone, aliphatique ou aromatique, linéaire ou ramifiée, la mise en contact et le mélange de la solution aqueuse A1 et du solvant organique entraînant le transfert du bore de ladite solution aqueuse A1 vers ledit solvant organique.

WO 2024/261418 A1