

(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 2023/144457 A1

(43) Date de la publication internationale
03 août 2023 (03.08.2023)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

C02F 1/72 (2006.01) C23C 8/80 (2006.01)
C23C 8/48 (2006.01) C02F 101/10 (2006.01)
C23C 8/02 (2006.01) C02F 103/34 (2006.01)
C23C 8/58 (2006.01)

(72) Inventeurs : **GARCIA, Frédéric** ; 225K CHM CROIX
DES RAMEAUX, 69440 SAINT LAURENT D'AGNY
(FR). **HEAU, Christophe** ; 3 rue Jean-Baptiste Bruget,
42650 SAINT-JEAN-BONNEFONDS (FR).

(74) Mandataire : **SEMAOUNE, Idriss** et al. ; CABINET
LAURENT & CHARRAS, 15 Rue Camille de Rochetaillée,
Le Rocacier CS 70 203, 42005 SAINT ETIENNE CEDEX
1 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2022/052053

(22) Date de dépôt international :

31 octobre 2022 (31.10.2022)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2200855 31 janvier 2022 (31.01.2022) FR

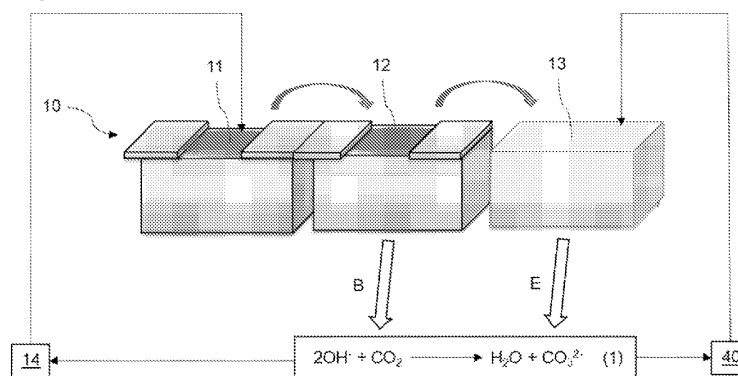
(71) Déposant : **HYDROMECHANIQUE ET FROTTEMENT**
[FR/FR] ; 69 Avenue Benoit Fourneyron, 42160 AN-
DREZIEUX-BOUTHEON (FR).

(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, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,

(54) Title: METHOD FOR TREATING WASTE WATERS AND RESIDUE SLUDGE BY MEANS OF CARBONATION IN A
CHEMICAL INSTALLATION FOR NITRIDATION IN A MOLTEN SALT BATH

(54) Titre : PROCEDE DE TRAITEMENT DES EAUX D'ARRET ET DES BOUES DE DECRASSAGE PAR CARBONATATION
AU SEIN D'UNE INSTALLATION CHIMIQUE DE NITRURATION EN BAIN DE SELS FONDUS

[Fig. 2]



(57) Abstract: The present invention relates to a method for treating waste waters (E) and/or residue sludge (B) from an oxidation bath, in order to recover carbonate salts, in an installation (10) for nitridation in a molten salt bath, comprising a nitridation bath (11), an oxidation bath (12), and a stop bath (13). The method involves converting the OH⁻ hydroxide ions of the waste waters (E) and/or of the residue sludge (B) into CO₃²⁻ carbonate ions, and separating the water and the carbonate salts in order to recover the carbonate salts.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé de traitement des eaux d'arrêt (E), et/ou des boues de décrassage (B) issues du bain d'oxydation, pour récupérer des sels de carbonate, au sein d'une installation (10) de nitruration en bain de sels fondus comprenant un bain de nitruration (11), un bain d'oxydation (12), ainsi qu'un bain d'arrêt (13). Le procédé comprend une transformation des ions hydroxydes OH⁻ des eaux d'arrêt (E) et/ou des boues de décrassage (B) en ions carbonates CO₃²⁻, et une séparation de l'eau et des sels de carbonate, pour récupérer les sels de carbonate.

[Suite sur la page suivante]

WO 2023/144457 A1

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, 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))