

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 12 December 2018 (12.12.2018)

**Information valid as of:** 08 May 2020 (08.05.2020)

**Report generated on:** 19 September 2020 (19.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/110198

**(43) Publication date:**

04 June 2020 (04.06.2020)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2018/043568

**(22) Filing Date:**

27 November 2018 (27.11.2018)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

**(51) International Patent Classification:**

C22B 13/00 (2006.01); C22B 7/00 (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

JFC TECH CO., LTD. [JP/JP]; 3-22, Honmoku Sannotani, Naka-ku, Yokohama-shi Kanagawa 2310824 (JP) (*for all designated states*)

**(72) Inventor(s):**

RAHMANLOO Behnam; c/o JFC TECH CO., LTD., 3-22, Honmoku Sannotani, Naka-ku, Yokohama-shi Kanagawa 2310824 (JP)

ARAKI Meysam; c/o JFC TECH CO., LTD., 3-22, Honmoku Sannotani, Naka-ku, Yokohama-shi Kanagawa 2310824 (JP)

NAEIMI Alen; c/o JFC TECH CO., LTD., 3-22, Honmoku Sannotani, Naka-ku, Yokohama-shi Kanagawa 2310824 (JP)

**(74) Agent(s):**

ARAI, Shigeto; AZUMA Bldg. 4F., 1-7, Honcho, Naka-ku, Yokohama-shi Kanagawa 2310005 (JP)

**(54) Title (EN):** METHOD AND FACILITY FOR PRODUCING LEAD

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ ET INSTALLATION DE PRODUCTION DE PLOMB

**(54) Title (JA):** 鉛の製造方法および製造設備

**(57) Abstract:**

**(EN):** A method for producing lead is a method for producing lead using a lead paste having or not having grid lead or galena ore as a raw material, the method comprising bringing the raw material into contact with a solvent that contains, in an aqueous solution, some compounds selected from an acetate salt, a chloride, a nitrate salt, a citrate salt and salts thereof and a material having the form of an ion or a molecule and capable of bonding to a lead metal ion to dissolve the desired lead in a selective manner, thereby producing a lead-ion-rich solution. The method includes the step of adding a lead reduction accelerator comprising a powder of a metal different from lead and selected from aluminum, iron, copper and zinc or a chemical reduction accelerator comprising hydrazine, sodium bromide or sodium metabisulfite to the lead-ion-rich solution to accelerate the reduction of a lead ion and then collecting lead, wherein a solvent obtained after the precipitation of lead is recycled from the lead-ion-rich solution.

**(FR):** L'invention concerne un procédé de production de plomb. Le procédé permet de produire du plomb à l'aide d'une pâte de plomb ayant ou n'ayant pas de plomb de grille ou de minerai de galène en tant que matière première, le procédé comprenant la mise en contact de la matière première avec un solvant qui contient, dans une solution aqueuse, certains composés choisis parmi un sel d'acétate, un chlorure, un sel de nitrate, un sel de citrate et des sels de ceux-ci et un matériau ayant la forme d'un ion ou d'une molécule et capable de se lier à un ion de métal conducteur pour dissoudre le plomb souhaité d'une manière sélective, ce qui permet de produire une solution riche en ions plomb. Le procédé comprend l'étape consistant à ajouter un accélérateur de réduction de plomb comprenant une poudre d'un métal différent du plomb et choisi parmi l'aluminium, le fer, le cuivre et le zinc ou un accélérateur de réduction chimique comprenant de l'hydrazine, du bromure de sodium ou du métabisulfite de sodium à la solution riche en ions plomb pour accélérer la réduction d'un ion plomb et ensuite collecter le plomb, un solvant obtenu après la précipitation du plomb étant recyclé à partir de la solution riche en ions plomb.

**(JA):** 鉛の製造方法は、グリッドリードを有しまたは有しない鉛ペースト、またはガレナ鉱石を原材料とする鉛の製造方法であって、水溶液に酢酸塩、塩化物、硝酸塩、又はクエン酸塩又はこれらの塩の化合物のいくつかと、イオンおよび分子の金属鉛イオンへ結合する材料とを含む溶媒と接触させ、所望の鉛を選択的に溶解させ、それにより高濃度鉛イオン溶液を生成する。前記高濃度鉛イオン溶液に、鉛とは別のアルミニウム、鉄、銅又は亜鉛の金属粉末の鉛還元促進剤、またはヒドラジン、臭化ナトリウム、メタ重亜硫酸ナトリウムの化学還元促進剤を加えて鉛イオンの還元を促進し、鉛を回収する工程を有し、高濃度鉛イオン溶液から鉛が析出した後の溶媒を再生する。

**International search report:**

Received at International Bureau: 21 January 2019 (21.01.2019) [JP]

**International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

**(81) Designated States:**

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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM