

Title (en)
Process and apparatus for purifying lithium.

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zur Lithium-Raffination.

Title (fr)
Procédé et dispositif de purification du lithium.

Publication
EP 0202174 A1 19861120 (FR)

Application
EP 86420106 A 19860422

Priority
FR 8506606 A 19850424

Abstract (en)
[origin: ES8704550A1] The invention relates to a process for purifying lithium in which the lithium is melted in an inert atmosphere. The molten lithium is then maintained at a temperature of 400 DEG to 700 DEG C. under a pressure of less than 10 Pascal while agitating the molten lithium to renew its exposed surface. In this manner, impurities in the lithium are virtually exclusively vaporized, without giving rise to substantial evaporation of lithium. The vaporized impurities are then condensed at a temperature of less than 100 DEG C. and the purified lithium is recovered in molten form.

Abstract (fr)
L'invention est relative à un procédé et à un dispositif de purification du lithium. Le procédé est caractérisé en ce que l'on agite le bain constitué par le lithium à purifier qui a été fondu sous atmosphère inerte, on évapore sélectivement les impuretés à une température comprise entre 400 et 700° C sous une pression inférieure à 10 Pascal et les condense à une température inférieure à 100° C. Le dispositif est constitué par une enceinte étanche formée d'une partie haute (1) chauffée équipée d'un conteneur (9) dans lequel le lithium (11) fondu est agité et duquel s'évaporent les impuretés et d'une partie basse (13) refroidie équipée d'une surface de condensation (17) et d'une tuyauterie (16) de mise sous dépression. L'invention trouve son application dans la purification du lithium notamment en sodium et en potassium destiné entre autres usages à l'élaboration d'alliages avec l'aluminium pour les besoins de l'aéronautique.

IPC 1-7
C22B 26/12; **C22B 9/04**

IPC 8 full level
C22B 9/04 (2006.01); **C22B 26/10** (2006.01); **C22B 26/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C22B 9/04 (2013.01 - EP US); **C22B 26/12** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 2879157 A 19590324 - BATUTIS EDWARD F, et al
• [E] EP 0184507 A1 19860611 - NOVATOME [FR]
• [A] CHEMISCHES ZENTRALBLATT, vol. 123, no. 6, 1952, page 919; R.R. ROGERS et al.: "Raffination von Lithium durch Verdampfung bei niedrigem Druck", & Canad. Min. Metallurg. Bull. 44. 15-20. Jan. 1951, Ottawa, Dep. of Mines and Techn. Surveys
• [A] JOURNAL OF APPLIED CHEMISTRY, vol. 13, no. 8, août 1963, pages 329-334, Society of Chemical Industry, Londres, GB; A.G. WARD et al.: "The purification of lithium by vacuum distillation"
• [A] CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 71, 1969, page 246, abrégé 127498q, Columbus, Ohio, US; B.N. ALEKSANDROV et al.: "Purification of lithium by vacuum distillation and zone melting" & IZV. AKAD. NAUK SSSR, METAL. 1969, (5), 95-103
• [A] PATENTS ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 2, no. 34, 8 mars 1978, page 4415 C 77; & JP - A - 52 133 010 (NIPPON GENSHIRYOKU KENKYUSHO) 08-11-1977

Cited by
EP0360066A3

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0202174 A1 19861120; **EP 0202174 B1 19880622**; AT E35293 T1 19880715; CA 1272033 A 19900731; CN 1004081 B 19890503; CN 86102633 A 19861203; DD 244766 A5 19870415; DE 3660338 D1 19880728; ES 554264 A0 19870401; ES 8704550 A1 19870401; FR 2581080 A1 19861031; FR 2581080 B1 19870619; IL 78580 A0 19860831; IL 78580 A 19890131; IN 162925 B 19880723; JP 2615124 B2 19970528; JP H0368937 B2 19911030; JP S61253331 A 19861111; JP S6479330 A 19890324; US 4738716 A 19880419; US 4842254 A 19890627

DOCDB simple family (application)
EP 86420106 A 19860422; AT 86420106 T 19860422; CA 507302 A 19860422; CN 86102633 A 19860415; DD 28954086 A 19860423; DE 3660338 T 19860422; ES 554264 A 19860423; FR 8506606 A 19850424; IL 7858086 A 19860422; IN 310CA1986 A 19860421; JP 5595388 A 19880309; JP 9318086 A 19860422; US 13388287 A 19871216; US 85255286 A 19860416