

Title (en)

Process for extracting uranium from phosphoric acids using alkylpyrophosphoric acids.

Title (de)

Verfahren zur Extraktion von Uran aus Phosphorsäuren durch Alkylpyrophosphorsäuren.

Title (fr)

Procédé d'extraction de l'uranium des acides phosphoriques par les acides alkylpyrophosphoriques.

Publication

EP 0100744 A1 19840215 (FR)

Application

EP 83420127 A 19830720

Priority

FR 8213820 A 19820730

Abstract (en)

[origin: ES8404419A1] A process for extracting the uranium contained in phosphoric acid solutions by means of an extracting agent comprising an alkylpyrophosphoric acid, which comprises bringing into contact, in an agitated condition, the inorganic, phosphoric acid phase and an organic phase containing the extracting agent, thereby producing an emulsion, which is characterized in that, in an extraction unit comprising n stages in a cascade configuration, for each extraction stage, the emulsion is produced in a first step by simultaneously subjecting the two phases for a period of time T1 to an intense mechanical shearing action corresponding to a shearing coefficient of at least 5000 seconds⁻¹ in order to multiply the contact surfaces for contact between said two phases, and then said emulsion in a second step is abruptly broke in a time T2, the sum of the times required for carrying out the two steps being at most 20 minutes.

Abstract (fr)

Procédé d'extraction de l'uranium contenu dans les solutions d'acides phosphoriques au moyen d'un agent d'extraction constitué par un acide alkylpyrophosphorique, qu consiste à mettre en contact sous agitation la phase minérale d'acide phosphorique et une phase organique contenant l'agent d'extraction en créant une émulsion, qui se caractérise en ce que, dans une unité d'extraction comprenant n étages en cascade, pour chaque étage d'extraction, l'émulsion est produite lors d'une première étape en soumettant simultanément les deux phases pendant un temps T1 à une action mécanique de cisaillement intense, correspondant à un coefficient de cisaillement d'au moins 5 000 seconde⁻¹ dans le but de multiplier les surfaces de contact entre ces deux phases, puis ladite émulsion lors d'une deuxième étape est brutalement cassée en un temps T2, le cumul des temps nécessaires à la réalisation des deux étapes étant au plus de 20 minutes.

IPC 1-7

C22B 60/02; B01F 3/08

IPC 8 full level

C22B 60/02 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

C22B 60/02 (2013.01 - KR); **C22B 60/026** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] FR 2374931 A1 19780721 - EXXON RESEARCH ENGINEERING CO [US]
- [Y] FR 1572021 A 19690620
- [A] GB 860428 A 19610208 - CA ATOMIC ENERGY LTD
- [A] FR 2423545 A1 19791116 - MINEMET RECH SA [FR], et al
- [A] FR 2449648 A1 19800919 - WYOMING MINERAL CORP [US]
- [A] US 2847275 A 19580812 - YEAGER JAMES H
- [A] FR 2376688 A1 19780804 - ANGLIAN WATER AUTHORITY [GB]

Designated contracting state (EPC)

BE GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0100744 A1 19840215; **EP 0100744 B1 19851218**; BR 8304067 A 19840307; CA 1209808 A 19860819; ES 524587 A0 19840501; ES 8404419 A1 19840501; FI 832749 A0 19830729; FI 832749 A 19840131; FR 2531102 A1 19840203; FR 2531102 B1 19860814; GR 78860 B 19841002; IL 69342 A 19860731; JO 1260 B1 19850420; KR 840005414 A 19841112; KR 870002187 B1 19871228; MA 19852 A1 19840401; OA 07505 A 19850331; PH 19136 A 19860110; PT 77136 A 19830801; PT 77136 B 19860124; US 4510122 A 19850409; YU 157783 A 19860430

DOCDB simple family (application)

EP 83420127 A 19830720; BR 8304067 A 19830729; CA 433538 A 19830729; ES 524587 A 19830729; FI 832749 A 19830729; FR 8213820 A 19820730; GR 830172027 A 19830726; IL 6934283 A 19830726; JO P19831260 A 19830730; KR 830003380 A 19830722; MA 20073 A 19830725; OA 58072 A 19830727; PH 29192 A 19830708; PT 7713683 A 19830729; US 51147883 A 19830707; YU 157783 A 19830725