

Title (en)
Process for decontaminating radioactive contaminated metallic surfaces.

Title (de)
Verfahren zur Dekontamination von radioaktiven Metalloberflächen.

Title (fr)
Procédé de décontamination de surfaces métalliques radioactives.

Publication
EP 0610153 A1 19940810 (DE)

Application
EP 94810037 A 19940120

Priority
CH 28593 A 19930201

Abstract (en)
To decontaminate radioactively contaminated metal objects, these were introduced into a first bath comprising a radioactively uncontaminated aqueous solution of formic acid. The metal objects were left in the bath for several hours until the formic acid was stoichiometrically completely consumed. Thereupon the metal objects were introduced into a second bath of the same chemical composition. This too was stoichiometrically completely consumed. The concentration of the aqueous formic acid solution was about 0.3 mol/l. These steps were repeated until the residual contamination of the metal objects was below the outdoor limit of 0.37 Bq/cm². The radioactively contaminated metal oxides were sedimented out and the sludge was consolidated with cement and thereafter disposed of.

Abstract (de)
Zur Dekontamination von radioaktiv kontaminierten Metallobjekten wurden diese in ein erstes Bad mit radioaktiv unbelasteter, Ameisensäurehaltiger, wässriger Lösung gegeben. Die Metallobjekte wurden im Bad über mehrere Stunden belassen, bis die Ameisensäure stöchiometrisch vollständig verbraucht war. Hierauf wurden die Metallobjekte in ein zweites Bad gegeben, mit derselben chemischen Zusammensetzung. Und auch dieses wurde wiederum stöchiometrisch vollständig verbraucht. Die Konzentration der wässrigen, Ameisensäurigen Lösung betrug zirka 0,3 Mol/l. Diese Schritte wurden solange wiederholt, bis die Restkontamination der Metallobjekte unterhalb der Freigrenze von 0,37 Bq/cm² betrug. Die radioaktiv belasteten Metalloxide wurden aussedimentiert und der Schlamm mit Zement verfestigt und danach entsorgt.

IPC 1-7
G21F 9/00

IPC 8 full level
G21F 9/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)
G21F 9/004 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] GB 2064852 A 19810617 - CA ATOMIC ENERGY LTD
- [AD] EP 0073366 A2 19830309 - SCHWEIZ INDORIENT FORSCH INST [CH]
- [A] DATABASE INIS INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA), VIENNA, AT; MAJERSKY, D.: "Decontamination solution for chemical and physico-chemical decontamination of metallic surfaces. Dekontaminacny roztok na chemicku a fyzikalno-chemicku dekontaminaciu povrchov kovovych materialov." & CS 267173 A
- [A] DATABASE WPI Week 8648, Derwent World Patents Index; AN 86-314479

Citation (third parties)
Third party :

- US 5386078 A 19950131 - HANULIK JOZEF [CH]
- GB 2284702 A 19950614 - BRITISH NUCLEAR FUELS PLC [GB]

Cited by
GB2284702A; EP0902950A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
EP 0610153 A1 19940810; EP 0610153 B1 19960925; DE 59400707 D1 19961031; US 5386078 A 19950131

DOCDB simple family (application)
EP 94810037 A 19940120; DE 59400707 T 19940120; US 18825094 A 19940128