

Title (en)
Process for decontaminating surfaces.

Title (de)
Verfahren zur Dekontamination von Oberflächen.

Title (fr)
Procédé pour décontaminer des surfaces.

Publication
EP 0313843 A1 19890503 (DE)

Application
EP 88116003 A 19880928

Priority
CH 384687 A 19871002

Abstract (en)
[origin: WO8903113A1] A process for decontaminating surfaces contaminated with radioactive substances, in particular of components of cooling circuits of nuclear reactors, comprises a first treatment stage with an aqueous decontaminating solution containing chromic acid and permanganic acid in a temperature range between 270 and 350 K, in particular at the usual ambient temperature. The contaminated surface layers are oxidized by the permanganic acid, whereas the chromic acid reduces the adherence of the modified surface layers. During a second treatment stage, the thus modified surface layers are dissolved by a chemical treatment in the same temperature range and/or removed by mechanical or hydraulic abrasion. Aqueous solutions of organic acids, to which reducing and complexing agents, and/or corrosion inhibitors can be added, are appropriate for the second stage of chemical treatment.

Abstract (de)
Bei diesem Dekontaminationsverfahren werden die mit radioaktiven Substanzen kontaminierten Oberflächen, insbesondere an Bestandteilen von Kühlkreisläufen von Kernreaktoren, in einem ersten Behandlungsschritt mit einer Chromsäure und Permangansäure enthaltenden wässrigen Dekontaminationslösung bei einer Temperatur im Bereich von 270 bis 350 K, insbesondere bei üblicher Raumtemperatur behandelt. Dabei werden die kontaminierten Oberflächenschichten mittels der Permangansäure oxidiert, während die Chromsäure bewirkt, dass die modifizierten Oberflächenschichten nicht fest haften. In einem zweiten Behandlungsschritt werden die so modifizierten Oberflächenschichten durch eine chemische Behandlung im gleichen Temperaturbereich durch Auflösen entfernt oder/und durch mechanische oder hydraulische Einwirkung abgetragen. Für die chemische Behandlung im zweiten Behandlungsschritt eignen sich wässrige Lösungen von organischen Säuren, wobei zweckmässig auch Reduktionsmittel und Komplexbildner und/oder Korrosionsinhibitoren zugesetzt werden können.

IPC 1-7
G21F 9/00

IPC 8 full level
G21F 9/00 (2006.01); **G21F 9/28** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
G21F 9/00 (2013.01 - KR); **G21F 9/004** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] WO 8403170 A1 19840816 - STUDSVIK ENERGITEKNIK AB [SE]
• [A] EP 0071336 A1 19830209 - CENTRAL ELECTRIC GENERATOR BOARD [GB]
• [A] EP 0160831 A2 19851113 - KRAFTWERK UNION AG [DE]
• [A] DE 2004600 A1 19701015

Cited by
US4913849A; WO2011134958A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0313843 A1 19890503; EP 0313843 B1 19920708; EP 0313843 B2 19980513; CH 673545 A5 19900315; DE 3872656 D1 19920813; ES 2034088 T3 19930401; ES 2034088 T5 19981001; JP H02503600 A 19901025; KR 890702211 A 19891223; KR 970011260 B1 19970708; US 5093073 A 19920303; WO 8903113 A1 19890406

DOCDB simple family (application)
EP 88116003 A 19880928; CH 384687 A 19871002; DE 3872656 T 19880928; EP 8800870 W 19880928; ES 88116003 T 19880928; JP 50803288 A 19880928; KR 890700977 A 19890601; US 39744089 A 19890707