

Title (en)

Process for steadying of waste by crystallization.

Title (de)

Verfahren zum Inertieren von Abfällen durch Kristallisation.

Title (fr)

Procédé d'inertage de déchets par cristallisation.

Publication

EP 0652032 A1 19950510 (FR)

Application

EP 94402555 A 19941110

Priority

FR 9313449 A 19931110

Abstract (en)

Process for deactivating residues from burning of industrial or household waste or of metal hydroxide sludge, enabling the toxic metals present in this waste to be immobilized in the long term by stabilization. The process includes especially the stages of heating of a mixture including the waste to be treated and one more nucleating agents containing especially ferrous compounds. The heating is carried out in such conditions that it makes it possible to obtain a mixture in liquid phase, also called molten mixture or melt, in which at least 5 % of the oxides Fe₂O₃ are converted into oxides FeO. The process also includes the controlled cooling of the melt until a solid material is obtained in which the heavy metals present in the treated waste are included within crystal structures, and the recovery of the solid material is obtained. The stage of heating may comprise a stage of stabilization of the mixture at a temperature permitting the complete liquefaction of the mixture to be treated.

Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé d'inertage de résidus d'incinération de déchets industriels ou domestiques, ou de boues d'hydroxydes métalliques, permettant d'immobiliser à long terme par stabilisation, les métaux toxiques contenus dans ces déchets. Le procédé comprend notamment les étapes de chauffage d'un mélange comprenant les déchets à traiter et un ou plusieurs agents de nucléation contenant notamment des composés ferreux. Le chauffage est réalisé dans des conditions telles qu'il permet l'obtention d'un mélange en phase liquide encore appelé mélange de fusion ou "melt", dont au moins 5% des oxydes Fe₂O₃ sont transformés en oxydes FeO. Le procédé comprend également le refroidissement contrôlé du "melt" jusqu'à l'obtention d'un matériau solide dans lequel les métaux lourds contenus dans les déchets traités sont inclus au sein de structures cristallines, et la récupération du matériau solide obtenu. L'étape de chauffage peut comporter une phase de stabilisation du mélange à une température permettant la liquéfaction complète du mélange à traiter.

IPC 1-7

A62D 3/00

IPC 8 full level

A62D 3/00 (2006.01); **A62D 3/33** (2007.01); **A62D 3/40** (2007.01); **B09B 3/00** (2006.01); **C01G 49/00** (2006.01); **A62D 101/08** (2007.01); **A62D 101/24** (2007.01); **A62D 101/43** (2007.01)

CPC (source: EP)

A62D 3/33 (2013.01); **A62D 3/40** (2013.01); **A62D 2101/08** (2013.01); **A62D 2101/24** (2013.01); **A62D 2101/43** (2013.01); **A62D 2203/04** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0493217 A1 19920701 - TSUKISHIMA KIKAI CO [JP], et al
- [X] FR 94979 E 19700227 - CENTRE NAT RECH SCIENT [FR]
- [X] DATABASE WPI Week 8443, Derwent World Patents Index; AN 84-267321
- [X] DATABASE WPI Week 8343, Derwent World Patents Index; AN 83-798096
- [A] DATABASE WPI Week 8217, Derwent World Patents Index; AN 82-34247E

Cited by

NL1010590C2; WO0029071A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0652032 A1 19950510; CA 2176118 A1 19950518; FI 961942 A0 19960508; FI 961942 A 19960628; FR 2712214 A1 19950519; FR 2712214 B1 19960119; HU 9601207 D0 19960729; HU T74720 A 19970228; JP H09509089 A 19970916; NO 961830 D0 19960506; NO 961830 L 19960617; WO 9513116 A1 19950518

DOCDB simple family (application)

EP 94402555 A 19941110; CA 2176118 A 19941110; FI 961942 A 19960508; FR 9313449 A 19931110; FR 9401322 W 19941110; HU 9601207 A 19941110; JP 51364595 A 19941110; NO 961830 A 19960506