

Title (en)

Process and device for cleaning and drying objects using an azeotrope mixture

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Reinigung und Trocknung von Reinigungsgut mit Hilfe azeotroper Gemische

Title (fr)

Procédé et dispositif pour le nettoyage d'objets avec l'aide d'un mélange azéotrope

Publication

EP 1700642 A2 20060913 (DE)

Application

EP 06004901 A 20060310

Priority

DE 102005011236 A 20050311

Abstract (en)

The objects to be cleaned are put into a handling chamber (1), which is then simultaneously evacuated of air. A cleaning emulsion is put into the chamber and used to treat the objects and then drained off. One or more solvents are put into the handling chamber. At least one solvent forms an azeotropic minimum with water in the bubble-point curve and does not normally mix with water at normal temperature and normal pressure. The objects are treated with solvent and the pressure is lowered to evaporate the water and solvent from the azeotrope. The solvent is let out of the chamber. The objects are vacuum-dried. The chamber reverts to normal pressure and the cleaned objects are then taken out.

Abstract (de)

Bereitgestellt wird ein Verfahren zur Reinigung und Trocknung von Reinigungsgut durch nachstehende Verfahrensschritte: a) Einbringen des Reinigungsguts in eine Behandlungskammer (1); b) gegebenenfalls Evakuieren der Behandlungskammer (1); c) Einbringen einer Reinigungsemulsion in die Behandlungskammer (1); d) Behandeln des Reinigungsguts innerhalb der Behandlungskammer (1) mit der Reinigungsemulsion; e) Ablassen der Reinigungsemulsion aus der Behandlungskammer (1); f) Einbringen mindestens eines oder mehrerer Lösemittel in die Behandlungskammer (1), wobei mindestens eines davon mit Wasser in der Siedekurve ein azeotropes Minimum bildet und sich bei Normtemperatur und Normdruck mit Wasser im Wesentlichen nicht mischt; g) Behandeln des Reinigungsguts innerhalb der Behandlungskammer (1) mit dem Lösemittel; h) schlagartige Druckminderung in der Behandlungskammer (1) zur Verdampfung eines Azeotrops von Wasser und Lösemittel; i) Ablassen des Lösemittels aus der Behandlungskammer (1); j) Vakuumtrocknen des Reinigungsgutes in der Behandlungskammer (1); k) Entlasten der Behandlungskammer (1) auf Normdruck und Entnahme des getrockneten Reinigungsguts.

IPC 8 full level

B08B 7/00 (2006.01); **B08B 3/08** (2006.01); **B08B 3/10** (2006.01); **B08B 3/12** (2006.01)

CPC (source: EP)

B08B 3/12 (2013.01); **B08B 7/00** (2013.01); **C11D 7/5031** (2013.01); **C11D 7/5036** (2013.01); **C23G 5/00** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 19609783 A1 19970918 - MEISSNER WERNER [DE]
- DE 19605393 A1 19970821 - MEISSNER WERNER [DE]
- DE 1298836 B 19690703 - WACKER CHEMIE GMBH
- DE 1302018 B 19690925 - WACKER CHEMIE GMBH
- REGEL VON PERRY; CHILTON: "CHEMICAL ENGINEERS ' HANDBOOK", vol. 5, 1973, MCGRAW HILL

Cited by

CN107282528A; US8066820B2

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 1700642 A2 20060913; **EP 1700642 A3 20090401**; **EP 1700642 B1 20110713**; DE 102005011236 B3 20061012

DOCDB simple family (application)

EP 06004901 A 20060310; DE 102005011236 A 20050311