

Title (en)

Method and devices for increasing the service life of a process solution for chemical-reductive metal coating

Title (de)

Verlängerung der Nutzungsdauer einer Prozesslösung

Title (fr)

Procédé et dispositifs pour prolonger la durée d'utilisation d'une solution de procédé utilisée dans un processus de revêtement métallique par réduction chimique

Publication

EP 2039810 A2 20090325 (DE)

Application

EP 08022592 A 20040512

Priority

- EP 04738516 A 20040512
- DE 10322120 A 20030512

Abstract (en)

Process for increasing the service life of a process solution for chemical-reductive metal deposition involves monitoring the pH of the process solution, feeding a part of the process solution through a weakly acidic cation exchanger, feeding the solution from the cation exchanger back to the process solution, monitoring the functionality of the cation exchanger, and charging the cation exchanger for renewed use. Process for increasing the service life of a process solution for chemical-reductive metal deposition involves monitoring the pH of the process solution, feeding a part of the process solution, optionally after diluting, through a weakly acidic cation exchanger by decreasing the pH of the solution, feeding the solution from the cation exchanger back to the process solution, monitoring the functionality of the cation exchanger in the run-off of the cation exchanger, and charging the cation exchanger for renewed use with ions of a coating metal on approaching the pH in the run-off of the cation exchanger. An independent claim is also included for a device for carrying out the above process.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und Vorrichtungen zur Verlängerung der Nutzungsdauer einer Prozesslösung, die bei der chemisch-reduktiven Metallabscheidung verwendet wird. In dem Verfahren erfolgt die pH-Wert-Einstellung und die Nachdosierung der Ionen des Beschichtungsmetalls ohne störende Gegenionen durch Aufgabe der Prozesslösung, gegebenenfalls nach Verdünnung, auf mindestens einen mit Ionen des Beschichtungsmetalls beladenen schwachsauren Kationenaustauscher. Die Nachdosierung des Reduktionsmittels erfolgt entweder in einem Hilfskreislauf oder in eine verdünnte Prozesslösung. Bevorzugt werden aus dem Reduktionsmittel stammende störende Kationen mit Hilfe eines starksauren Protonenbeladenen Kationenaustauschers und störende Anionen mit Hilfe eines schwachbasischen Anionenaustauschers abgetrennt. Bei der Metallabscheidung sich in der Prozesslösung anreichende störende Kationen werden bevorzugt mit Hilfe eines starksauren Protonenbeladenen Kationenaustauschers abgetrennt. Das Verfahren ermöglicht eine nahezu konstante Zusammensetzung der Prozesslösung mit geringem Fremdstoffgehalt. Dadurch wird eine besondere Qualität der Beschichtung bewirkt. Die Verlängerung der Nutzungsdauer der Prozesslösung steigert die Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit der chemisch-reduktiven Metallbeschichtung.

IPC 8 full level

C25D 21/22 (2006.01); **C23C 18/16** (2006.01); **C25D 21/14** (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 18/1617 (2013.01); **C25D 21/14** (2013.01); **C25D 21/22** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 2726968 A 19551213 - SPAULDING ROBERT A
- US 2726969 A 19551213 - SPAULDING ROBERT A
- DD 36889 A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

WO 2004101866 A2 20041125; **WO 2004101866 A3 20050721**; DE 10322120 A1 20041209; EP 1623058 A2 20060208; EP 2039810 A2 20090325; EP 2039810 A3 20111102; EP 2039810 A8 20111207; EP 2039810 A8 20111214

DOCDB simple family (application)

DE 2004001043 W 20040512; DE 10322120 A 20030512; EP 04738516 A 20040512; EP 08022592 A 20040512