

Title (en)

Means for manufacturing corrosion protection coats on metal surfaces

Title (de)

Mittel zur Herstellung von Korrosionsschutzschichten auf Metalloberflächen

Title (fr)

Moyen de fabrication de couche anti-corrosion sur des surfaces métalliques

Publication

**EP 1978131 A1 20081008 (DE)**

Application

**EP 07105237 A 20070329**

Priority

EP 07105237 A 20070329

Abstract (en)

Production of an agent for producing anticorrosion layers on metal surfaces comprises forming an aqueous solution containing oxo-cations and halogen complex anions and forming nano-particles with an average particle diameter of less than 500 nm in the solution in-situ by physical and/or chemical treatment of the solution. The treatment comprises changing the temperature, changing the ion concentration, changing the pH value, changing the pressure, saturating the solution, stirring the solution, adding an oxidant and/or adding a reducing agent.

Abstract (de)

Mittel zur Herstellung von Korrosionsschutzschichten auf Metalloberflächen, hergestellt durch die folgenden Stufen: A) Herstellen einer wässrigen Lösung, die wenigstens folgendes enthält: a) Oxo-Kationen, ausgewählt unter  $MnO_3^{+}$ ,  $VO_3^{+}$ ,  $VO_2^{+}$ ,  $WO_2^{2+}$ ,  $MoO_2^{2+}$ ,  $TiO_2^{+}$ ,  $ZrO_2^{+}$  und Gemischen davon, b) Halogen-Komplexanionen der Struktur  $MX_a b^{-}$ , wobei M unter B, Ti, Zr, Si, Al ausgewählt ist, X unter F, Cl, Br, I ausgewählt ist, a eine ganze Zahl von 3 bis 6 ist und b eine ganze Zahl von 1 bis 4 ist, B) Bildung von Nanopartikeln mit einem mittleren Teilchendurchmesser  $< 500$  nm in der Lösung in situ durch physikalische und/oder chemische Behandlung der Lösung, wobei die physikalische und/oder chemische Behandlung ausgewählt ist unter Veränderung der Temperatur, Veränderung der Ionen-Konzentration, Veränderung des pH-Wertes, Veränderung des Drucks, Übersättigung der Lösung, Rühren der Lösung, Zugabe eines Oxidationsmittels und/oder Zugabe eines Reduktionsmittels.

IPC 8 full level

**C23C 22/34** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

**C23C 22/34** (2013.01 - EP KR US); **C23F 11/04** (2013.01 - KR); **C23F 11/06** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

- [AD] US 6524403 B1 20030225 - BARTLETT IAN [GB], et al
- [A] WO 0186016 A2 20011115 - HENKEL CORP [US], et al
- [A] EP 0358338 A2 19900314 - ALCAN INT LTD [CA]
- [A] JP H04132636 A 19920506 - NIPPON SHEET GLASS CO LTD

Cited by

EP2100986A1; CN103205739A; US10400337B2; US10125424B2; US10920324B2

Designated contracting state (EPC)

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

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)

**EP 1978131 A1 20081008**; **EP 1978131 B1 20120606**; **EP 1978131 B2 20190306**; BR PI0809299 A2 20141014; CN 101668881 A 20100310; CN 101668881 B 20110824; ES 2388302 T3 20121011; ES 2388302 T5 20191018; JP 2010532816 A 20101014; JP 5279811 B2 20130904; KR 101493458 B1 20150213; KR 20100014685 A 20100210; US 2010126633 A1 20100527; US 8764916 B2 20140701; WO 2008119675 A1 20081009

DOCDB simple family (application)

**EP 07105237 A 20070329**; BR PI0809299 A 20080320; CN 200880010401 A 20080320; EP 2008053346 W 20080320; ES 07105237 T 20070329; JP 2010500230 A 20080320; KR 20097020409 A 20080320; US 59363208 A 20080320