

Title (en)  
Preparing metal surfaces for enamelling

Title (de)  
Vorbereitung von Metalloberflächen für das Emaillieren

Title (fr)  
Préparation de surfaces métalliques à l'émaillage

Publication  
**EP 0698675 A1 19960228 (DE)**

Application  
**EP 95112122 A 19950802**

Priority  
DE 4429936 A 19940824

Abstract (en)  
Preparing metal surfaces for applying an enamel coating comprises forming a phosphate layer using a phosphating soln. contg. layer-forming cation and phosphate, nitrate and fluoride. The novelty is that the metal surfaces are contacted with a phosphating soln. contg. 0.5-3g/l. layer-forming cations, esp. Ni and/or Co, 5-20g/l phosphate (calculated as P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 0.1-0.5g/l molybdate (calculated as MoO<sub>3</sub>), 0.2-2g/l fluoride (calculated as F), and 1-10g/l nitrate (calculated as NO<sub>3</sub>).

Abstract (de)  
Bei einem Verfahren zur Vorbereitung von Metalloberflächen für das Aufbringen eines Emailüberzuges durch Erzeugen einer Phosphatschicht setzt man eine Phosphatierungslösung ein, die als schichtbildendes Kation im wesentlichen Nickel und/oder Kobalt in Mengen von 0,5 bis 3 g/l sowie 5 bis 20 g/l Phosphat (ber. als P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 0,1 bis 0,5 g/l Molybdat (ber. als MoO<sub>3</sub>), 0,2 bis 2 g/l Fluorid (ber. als F), 1 bis 10 g/l Nitrat (ber. als NO<sub>3</sub>), ggf. zusätzlich 0,1 bis 5 g/l Harnstoff enthält. Besonders vorteilhaft ist der Einsatz praktisch zinkfreier Phosphatierungslösungen bei Temperaturen von vorzugsweise 60 bis 70°C für die Dauer von 2 bis 12 min. in der Weise, daß ein Phosphatschichtgewicht von 1,0 bis 2,0 g/m<sup>2</sup> resultiert.

IPC 1-7  
**C23C 22/44**; **C23D 3/00**

IPC 8 full level  
**C23C 22/44** (2006.01); **C23D 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**C23C 22/44** (2013.01 - EP US); **C23D 3/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• GB 755559 A 19560822 - PYRENE CO LTD  
• GB 1498490 A 19780118 - PYRENE CHEMICAL SERVICES LTD  
• DE 3635896 A1 19870514 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE]

Citation (search report)  
• [DA] GB 2182679 A 19870520 - PYRENE CHEMICAL SERVICES LTD & DE 3635896 A1 19870514 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE]  
• [A] EP 0015020 A1 19800903 - METALLGESELLSCHAFT AG [DE], et al  
• [DA] FR 2286889 A1 19760430 - PARKER STE CONTINENTALE [FR] & GB 1498490 A 19780118 - PYRENE CHEMICAL SERVICES LTD  
• [A] GB 2259920 A 19930331 - GIBSON CHEM LTD [AU]

Cited by  
EP3231894A1; WO02079539A3

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0698675 A1 19960228**; **EP 0698675 B1 19971015**; DE 4429936 A1 19960229; DE 59500801 D1 19971120; US 5688340 A 19971118

DOCDB simple family (application)  
**EP 95112122 A 19950802**; DE 4429936 A 19940824; DE 59500801 T 19950802; US 51781695 A 19950822