

Title (en)  
Phosphating process.

Title (de)  
Phosphatiervfahren.

Title (fr)  
Procédé de phosphatation.

Publication  
**EP 0359296 A1 19900321 (DE)**

Application  
**EP 89201935 A 19890722**

Priority  
DE 3828676 A 19880824

Abstract (en)  
[origin: GB2223239A] For the phosphating of galvanised surfaces, in particular of galvanised steel, the surfaces are brought into contact, for a maximum duration of 10 s, with a phosphating solution which contains accelerator, in particular nitrate 0.5 to 5.0 g/l zinc 3 to 20 g/l phosphate (calculated as P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 0.3 to 3 g/l magnesium in a ratio by weight of magnesium: zinc = (0.5 to 10): 1 and has an S-value in the range of from 0.1 to 0.4. <??>It is particularly advantageous to use phosphating solutions containing a maximum of 1.5 g/l of zinc, preferably 0.5 to 1 g/l of zinc, with a ratio by weight of magnesium : zinc of (0.5 to 3) : 1, nickel ions in a maximum quantity of 1.5 g/l, preferably in a maximum quantity of 0.5 g/l as well as simple or complex fluoride in a maximum quantity of 3 g/l, preferably of 0.1 to 1.5 g/l (calculated as F in each case). <??>It is particularly advantageous to apply the process to the treatment of galvanised steel strip with subsequent lacquering or coating with organic films, which may be acrylates, epoxides, polyesters silicon-modified acylates, polyvinyl fluorides, polyvinylidene fluorides, or polyvinylchlorides.

Abstract (de)  
Zur Phosphatierung von verzinkten Oberflächen, insbesondere von verzinktem Stahl, bringt man die Oberflächen für die Dauer von maximal 10 s mit einer Phosphatierungslösung in Kontakt, die Beschleuniger, insbesondere Nitrat, 0,5 bis 5,0 g/l Zink 3 bis 20 g/l Phosphat (ber. als P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 0,3 bis 3 g/l Magnesium bei einem Gewichtsverhältnis von Magnesium : Zink = (0,5 bis 10) : 1 enthält, einen S-Wert im Bereich von 0,1 bis 0,4, vorzugsweise von 0,2 bis 0,3, aufweist und mit einem Konzentrat, in dem das Gewichtsverhältnis von Zink zu Phosphat (ber. als P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) im Bereich von (0 bis 1) : 8 liegt, ergänzt wird. Besonders vorteilhaft ist der Einsatz von Phosphatierungslösungen, die maximal 1,5 g/l Zink, vorzugsweise 0,5 bis 1 g/l Zink, bei einem Gewichtsverhältnis von Magnesium : Zink von (0,5 bis 3) : 1, Nickelionen in einer Menge von maximal 1,5 g/l, vorzugsweise in einer Menge von maximal 0,5 g/l sowie einfaches oder komplexes Fluorid in einer Menge von maximal 3 g/l, vorzugsweise von 0,1 bis 1,5 g/l, (jeweils ber. als F) enthält. Von besonderem Vorteil ist die Anwendung des Verfahrens auf die Behandlung von verzinktem Stahlband mit anschließender Lackierung oder Beschichtung mit organischen Folien.

IPC 1-7  
**C23C 22/12; C23C 22/13; C23C 22/36**

IPC 8 full level  
**C23C 22/12** (2006.01); **C23C 22/13** (2006.01); **C23C 22/22** (2006.01); **C23C 22/34** (2006.01); **C23C 22/36** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**C23C 22/12** (2013.01 - EP US); **C23C 22/13** (2013.01 - EP US); **C23C 22/368** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [A] DE 2049350 A1 19710415 - LUBRIZOL CORP  
• [A] FR 2111665 A1 19720609 - LUBRIZOL CORP  
• [A] US 4717431 A 19880105 - KMASTER MARK B [US], et al  
• [A] WO 8503089 A1 19850718 - FORD WERKE AG [DE], et al  
• [AD] EP 0111246 A2 19840620 - COLLARDIN GMBH GERHARD [DE], et al

Cited by  
WO9104354A1; WO9504842A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE DE ES FR IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0359296 A1 19900321; EP 0359296 B1 19930217**; AT E85817 T1 19930315; CA 1332560 C 19941018; DE 3828676 A1 19900301; DE 58903562 D1 19930325; ES 2038400 T3 19930716; GB 2223239 A 19900404; GB 2223239 B 19920923; GB 8919200 D0 19891004; JP 2770860 B2 19980702; JP H02101175 A 19900412; US 5152849 A 19921006

DOCDB simple family (application)  
**EP 89201935 A 19890722**; AT 89201935 T 19890722; CA 608617 A 19890814; DE 3828676 A 19880824; DE 58903562 T 19890722; ES 89201935 T 19890722; GB 8919200 A 19890823; JP 21314189 A 19890821; US 68310691 A 19910410