

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

136 843

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 82 11 12 /P. 239024/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 05 21

Opis patentowy opublikowano: 1987 06 30

Int. Cl.³ C23F 7/26
C23F 7/08

Twórcy wynalazku: Marek Danielewski, Ryszard Gajerski,
Stanisław Komornicki, Andrzej Małecki,
Stanisław Mrowec, Barbara Prochowska-Klisch,
Teodor Werber

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków /Polska/

ŚRODEK ANTYKOROZYJNY

Przedmiotem wynalazku jest środek antykorozyjny, służący do otrzymywania powłok, stosowanych do ochrony metali przed korozją elektrochemiczną i utlenianiem w podwyższonych temperaturach.

Stosowane dotychczas środki antykorozyjne oparte są na bazie szkliv fosforanowo-chromianowych z magnezem jako metalem alkalinizującym, w którym zdyspergowany jest proszek metaliczny.

Znany z opisu patentowego St. Zjedn. Am. nr 3 248 251 środek antykorozyjny stanowi wodny roztwór, otrzymany z kombinacji następujących kwasów: fosforowego, chromowego, molibdenowego i z kombinacji soli wyżej wymienionych kwasów oraz z materiału stałego nierozpuszczalnego w ilości 10 - 2000 g/dm³ roztworu. Materiałem stałym nierozpuszczalnym jest proszek metalu w postaci proszku glinowego o średnicy ziaren poniżej 10 μm, dwusiarczku molibdenu, dwusiarczku wolframu i tlenku ołowiu. Stosunek jonów dwuchromianowych do jonów fosforanowych wynosi 0,37 - 0,79.

Środek antykorozyjny, według wynalazku, stanowi wodny roztwór, zawierający jony fosforanowe, dwuchromianowe, magnezowe, chromowe i glinowe oraz proszek glinowy o średnicy ziaren poniżej 8 μm w ilości do 1600 g/dm³ roztworu. Stosunek ilości jonów dwuchromianowych do jonów fosforanowych wynosi 0,25 - 0,35. Proszek glinowy wprowadzany do roztworu jest powierzchniowo utleniony.

Zaletą środka antykorozyjnego, według wynalazku jest to, że otrzymana z niego powłoka zabezpiecza powierzchnie metaliczne przed działaniem większości związków organicznych takich jak: rozpuszczalniki, aldehydy, ketony, pochodne ropy naftowej, estry i kwasy organiczne oraz amoniaku i soli amonowych. Powłoka ta stanowi także zabezpieczenie przed korozją w atmosferach utleniających w temperaturach 70 - 800 K, podwyższa odporność na szoki termiczne, chroni skutecznie powierzchnie przed korozją elektrochemiczną.

P r z y k ł a d I. Środek antykorozyjny składa się z: 85% H_3PO_4 w ilości 339 g, $MgCO_3$ w ilości 124 g, CrO_3 w ilości 80 g, H_2O w uzupełnieniu do 1 dm^3 , proszek glinowy w ilości 1150 g na 1 dm^3 roztworu; stosunek jonów dwuchromianowych do jonów fosforanowych wynosi 0,33.

P r z y k ł a d II. Środek antykorozyjny składa się z: $Mg/H_2PO_4/2 \cdot 3H_2O$ w ilości 400 g, CrO_3 w ilości 90 g, H_2O w uzupełnieniu do 1 dm^3 , proszek glinowy w ilości 1150 g na 1 dm^3 roztworu; stosunek jonów dwuchromianowych do jonów fosforanowych wynosi 0,33.

P r z y k ł a d III. Środek antykorozyjny zawiera w swoim składzie: $MgCr_2O_7 \cdot 6H_2O$ w ilości 139 g, $Mg/H_2PO_4/ \cdot 3H_2O$ w ilości 292 g, 85% H_3PO_4 w ilości 91,5 g, H_2O w uzupełnieniu do 1 dm^3 , proszek glinowy w ilości 1150 g na 1 dm^3 roztworu; stosunek jonów dwuchromianowych do jonów fosforanowych wynosi 0,33.

P r z y k ł a d IV. Środek antykorozyjny zawiera w swoim składzie: $MgCr_2O_7 \cdot 6H_2O$ w ilości 120 g, MgO w ilości 43 g, 85% H_3PO_4 w ilości 339 g, H_2O w uzupełnieniu do 1 dm^3 ; stosunek jonów dwuchromianowych do jonów fosforanowych wynosi 0,27.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Środek antykorozyjny, stanowiący wodny roztwór, zawierający jony fosforanowe, chromianowe, dwuchromianowe, magnezowe, chromowe i glinowe oraz proszek glinowy o średnicy ziaren poniżej 8 μm w ilości do 1500 g/ dm^3 roztworu, z n a m i e n n y t y m, że stosunek ilości jonów dwuchromianowych do jonów fosforanowych wynosi 0,25 - 0,35, przy czym zawiera proszek glinowy powierzchniowo utleniony.