

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68331

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 48d¹,1/08

Zgłoszono: 01.VII.1970 (P 141 748)

Pierwszeństwo:

MKP C23g 1/08

Opublikowano: 05.VII.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bolestaw Głuchowski, Eryk Kałandyk, Roman Podsiadło

Właściciel patentu: Kieleckie Zakłady Wyrobów Metalowych Przedsiębiorstwo
Państwowe, Kielce (Polska)

Odrdzewiacz do usuwania produktów korozji z powierzchni żelaza, zwłaszcza stali

1

Przedmiotem wynalazku jest odrdzewiacz do usuwania produktów korozji z powierzchni żelaza, zwłaszcza stali.

Znane odrdzewiacze stosowane do usuwania produktów korozji z powierzchni konstrukcji stalowych przed malowaniem posiadają w swym składzie kwasy organiczne, które po procesie odrdzewiania wypłukuje się roztworami neutralizującymi i wodą w celu usunięcia resztek nieprzereagowanych kwasów, a następnie powierzchnie konstrukcji stalowych odrdzewione poddaje się suszeniu.

Wadą tych odrdzewiaczy jest konieczność stosowania roztworów wodnych do płukania. Woda zawiera dwuwęglany wapnia i magnezu oraz bezwodnik kwasu węglowego, które są źródłem powstawania korozji w procesie płukania.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych wad i niedogodności i opracowanie takiego środka do odrdzewiania, którego stosowanie w środowisku bezwodnym byłoby prostsze i bardziej ekonomiczne.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie odrdzewiacza według wynalazku. Zgodnie z wynalazkiem odrdzewiacz składa się z około 30,0 części wagowych kwasu ortofosforowego o ciężarze właściwym 1,71, około 10,0 części wagowych alkoholu etylowego, 30,0 części wagowych octanu butylu i 30,0 części wagowych octanu amylu.

Odrdzewiacz według wynalazku nie wymaga płukania odrdzewianych powierzchni cieczami neutralizującymi lub wodą oraz suszenia, ponieważ po ich odrdzewieniu i sfosforowaniu pozostałe produkty zostają odparowane a powierzchnia jest przygotowana do malowania.

Efekty te uzyskuje się przez dobranie składu ilościowego tak, że związki chemiczne w postaci estrów kwasu fosforo-

2

wego znajdujące się w stanie równowagi chemicznej posiadają stechiometryczny nadmiar kwasu fosforowego potrzebny do sfosforowania odrdzewionej powierzchni. Poza tym proces odrdzewiania jest prosty w stosowaniu, pozwala na dokładne usunięcie produktów korozji, przy obniżonej prococochłonności. Dodatkową zaletą odrdzewiacza jest otrzymywanie odrdzewionej powierzchni pokrytej fosforanem.

Odrdzewiacz według wynalazku jest cieczą w zasadzie bezbarwną o zapachu estrowym. Może jednak posiadać odcień od żółtego do jasnobrązowego. Odrdzewiacz nakłada się na skorodowane powierzchnie przy pomocy pędzla, tamponu, pistoletu natryskowego lub przez zanurzenie.

Przy zetknięciu się odrdzewiacza z produktami korozji wydziela się wolny kwas octowy, szybko wchodzący w reakcję z tymi produktami, którymi są głównie uwodnione tlenki żelaza. Jednocześnie wolny kwas fosforowy reaguje w całości z oczyszczonym podłożem, tworząc odporną na korozję powłokę fosforanową. Nadmiar nieprzereagowanej cieczy szybko odparowuje. Czas trwania procesu odrdzewiania zależy od ilości produktów korozji powstałych na powierzchni przedmiotów poddanych odrdzewianiu.

Zastrzeżenie patentowe

Odrdzewiacz do usuwania produktów korozji z powierzchni żelaza, zwłaszcza stali, znamienny tym, że zawiera około 30,0 części wagowych kwasu ortofosforowego o ciężarze właściwym 1,71, około 10,0 części wagowych alkoholu etylowego, 30,0 części wagowych octanu butylu oraz 30,0 części wagowych octanu amylu.