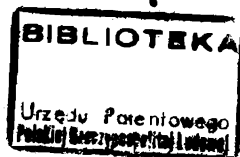




044d 1/34



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44368

Kl. 75 c, 5/04

Centralne Laboratorium Siarki i Kopalin Chemicznych*)

Warszawa, Polska

Sposób pokrywania powłoką antykorozyjną żelaza i stali

Patent trwa od dnia 21 września 1960 r.

Znana jest rola powłok cynkowych i innych metali na żelazie i stali celem ochrony antykorozyjnej. Znane jest również stosowanie pyłu cynkowego wiązanego różnymi lepiszczami organicznymi do wytwarzania powłoki antykorozyjnej. Powłoki te mają pewne wady polegające na tym, że pył cynkowy zawieszony w ośrodku wiążącym nie tworzy warstwy dostatecznie zabezpieczającej powierzchnię żelaza, jak również cynk w ten sposób stosowany nie zabezpiecza przed środowiskiem kwaśnym i alkalicznym.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest zastosowanie na żelazie i stali warstwy wyłącznie nieorganicznej, szczelnej, trwale przylegającej do podłoża, która stanowi trwale zabezpieczenie stalowych konstrukcji, urządzeń, apa-

ratury, przed korodującym wpływem atmosfery, przeciętnej atmosfery fabrycznej, solanki, wody morskiej i innych słabszych czynników chemicznych.

Warstwę zabezpieczającą otrzymuje się przez przygotowanie zawiesiny pyłu metalu bardziej ujemnego od żelaza w szeregu napięciowym, ze środkiem wiążącym częściowo mechanicznie, częściowo chemicznie — roztworem krzemianu alkalicznego. Z tych składników wytwarza się rodzaj farby, którą pokrywa się za pomocą pędzla lub w inny sposób, odpowiednio przygotowaną powierzchnię stali. Tak powstałą warstwę po wyschnięciu, pokrywa się dodatkowo środkiem chemicznie reagującym, utrwalającym i uodporniającym. Pokrycie wykonuje się jedno- lub więcej-krotnie, stężonym roztworem soli, której kation stanowi ten sam metal, który wszedł w formie pyłu do pierwszego pokrycia. W ten sposób po wyschnięciu otrzymuje się warstwę mocno przy-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Jan Racki.

legającą do powierzchni stalowego podłoża, warstwę praktycznie nierozpuszczalną w wodzie, odporną na czynniki atmosferyczne, a w szczególności na atmosferę fabryk chemicznych, wody morskiej, solanki.

Metodę powyższą ilustrują następujące przykłady:

Przykład 1. Miesza się 60% wagowych pyłu cynkowego z 40% wagowych handlowego krzemianu alkalicznego. Mieszanina ta po wymalowaniu stanowi pierwszą warstwę. Następnie pokrywa się ją 50%-wym wodnym roztworem chlorku cynku.

Przykład 2. Miesza się 50% wagowych pyłu glinowego z 50% wagowych handlowego krzemianu alkalicznego. Mieszanina ta po wymalowaniu stanowi pierwszą warstwę. Następnie pokrywa się ją 50%-wym wodnym roztworem chlorku glinu.

Warstwy w ten sposób otrzymane można traktować jako samodzielne lub podkładowe. Również można stosować w pewnych warunkach warstwę pierwszą bez drugiej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pokrywania powłoką antykorozyjną żelaza i stali, znamienny tym, że składa się z dwóch pokryw nieorganicznych, chemicznie reagujących ze sobą, przy czym pierwsza warstwa składa się z pyłu metalu bardziej elektroujemnego od żelaza w szeregu napięciowym, na przykład pyłu cynkowego lub pyłu glinowego, zmieszanego z krzemianem alkalicznym, a drugą warstwę stanowi 50%-owy wodny roztwór chlorku cynku lub chlorku glinu, odpowiednio do użytego pyłu w warstwie pierwszej.
2. Powłoka antykorozyjna według zastrz. 1, znamienna tym, że pierwsza warstwa w stanie niewyschniętym zawiera 45—65 wagowych części pyłu cynkowego, lub 40—60 wagowych części pyłu glinowego, zmieszanego z 35—60 wagowych części handlowego krzemianu alkalicznego.

Centralne Laboratorium Siarki
i Kopalin Chemicznych