

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65650

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono. 13.XI.1967 (P 123 553)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1972

Kl. 22g,5/08

MKP Ccsd 5/08

UKD

Współtwórcy wynalazku: Janusz Ołtuszewski, Wawrzyniec Cichocki

Właściciel patentu: Instytut Morski, Gdańsk (Polska)

Środek do zabezpieczania stali pokrytej rdzą nalotową

1

Przedmiotem wynalazku jest środek do zabezpieczenia stali przed korozją, nadający się do nakładania na powierzchnie oczyszczone z rdzy luźno związanej z podłożem.

Znane są sposoby zabezpieczania stali przed korozją farbami reaktywnymi, w których czynnikiem powodującym pasywację podłoża są związki chromu lub cynku współdziałające z kwasem fosforowym, a spoiwami roztwory różnych syntetycznych żywic w rozpuszczalnikach organicznych. Tego rodzaju farby można stosować tylko na powierzchniach metalicznie czyste, pozbawione całkowicie produktów korozji.

Znane są również środki do chemicznego usuwania produktów korozji żelaza, jak na przykład kwasy nieorganiczne, stosowane z dodatkami inhibitorów zapobiegających rozpuszczaniu żelaza. W takich przypadkach konieczne są dodatkowe operacje, jak płukanie, fosforanowanie lub nakładanie w krótkim czasie po trawieniu, płukaniu i osuszeniu podłoża odpowiednich powłok ochronnych. Procesy te są pracochłonne i drogie i często niemożliwe do przeprowadzenia w warunkach przemysłowych.

Celem wynalazku jest otrzymanie środka antykorozyjnego nie posiadającego wyżej wymienionych wad. Stwierdzono, że wprowadzenie związku o czynnych grupach hydroksylowych, pirogalolu przy ograniczeniu ilości wody, w skład spoiw opartych na żywicach fenolowych, poliwinylowych-lakierni-

2

cznych typu polichlorku winylu, poliwinylbutyralowych lub na innych żywicach nie zmieniających własności błonotwórczych w środowiskach o charakterze kwaśnym oraz obniżenie pH spoiwa do wartości w granicach 1—2 przez wprowadzenie kwasów jak na przykład siarkowego lub fosforowego — umożliwia otrzymanie powłoki zdolnej do reakcji chemicznych z produktami korozji żelaza lub metalicznie czystym żelazem, przy czym produkty korozji żelaza przetworzone zostają na związki o dużej stabilności chemicznej w środowiskach korozyjnie aktywnych zarówno wodnych oraz atmosferycznych o dużym natlenieniu.

Środek według wynalazku oparty na roztworach kwasoodpornych żywic syntetycznych zawiera pirogalol w ilości od 0,25% do 5% wagowo, wodę w ilości około 2—3% wagowo, roztwory alkoholowe kwasów siarkowego lub fosforowego obniżające pH spoiwa do wartości 1—2 oraz pigmenty z grupy tlenków żelaza w ilości 18—25% wagowo ilości składników.

Środek ten charakteryzuje się zdolnościami wiązania chemicznego produktów korozji żelaza oraz wchodzenia w reakcje chemiczne z podłożem stalowym. Tworzy bardzo silnie przyczepne powłoki i umożliwia zabezpieczenie przeciwkorozyjne stali bez potrzeby dokładnego oczyszczania powierzchni.

Środkiem tym pokrywa się w sposób konwencjonalny zabezpieczane podłoża stalowe.

Receptury przykładowe

Przykład I

40%-owy roztwór alkoholo- wy żywicy fenolowej . . .	150 części wagowych	5
25%-owy roztwór alkoholo- wy żywicy poliwinyllobu- tyralowej	100 części wagowych	
woda odmineralizowana . . .	20 części wagowych	
alkohol butylowy	120 części wagowych	10
alkohol etylowy	260 części wagowych	
pirogalol	10 części wagowych	
toluen	60 części wagowych	
12%-owy roztwór 85%-wego kwasu fosforowego w bu- tanolu	100 części wagowych	15
czerwień żelazowa	180 części wagowych	
	1000 części wagowych	

Przykład II

50%-owy roztwór alkoholo- wy żywicy fenolowej . . .	250 części wagowych
alkohol butylowy	100 części wagowych

alkohol etylowy	286 części wagowych
toluen	80 części wagowych
woda odmineralizowana . . .	35 części wagowych
pirogalol	9 części wagowych
6%-owy roztwór kwasu siar- kowego w butanolu (cięż- zar właściwy kwasu siar- kowego w 15°C, 1,84 G/cm ³)	40 części wagowych
żółcień żelazowa	200 części wagowych
	1000 części wagowych

Zastrzeżenia patentowe

- 15 1. Środek do zabezpieczania stali pokrytej rdzą
nalotową oparty na roztworach żywic syntetycz-
nych i pigmentach, **znamienny tym**, że zawiera pi-
rogalol w ilości od 0,25% do 5% oraz kwasy nie-
organiczne, zwłaszcza siarkowy lub fosforowy w
ilości tak dobranej, by pH środka wynosiło 1—2.
- 20 2. Środek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że
zawiera pigmenty z grupy tlenków żelaza, zwłasz-
cza żółcień żelazową lub czerwień żelazową w
ilości od 18% do 25%.