

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60352

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06. IX. 1966 (P 116 353)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25. IX. 1970

Kl. 48 d¹, 13/00

MKP C 23 f, 13/00

UKD 620.197.5

Współtwórcy wynalazku: Ludwik Gliszewski, Władysław Tabor

Właściciel patentu: Instytut Morski, Gdańsk (Polska)

Sposób zamocowywania anod grupowanych w ciągle szeregi
w galwanicznej ochronie katodowej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zamocowywania anod grupowanych w ciągle szeregi w galwanicznej ochronie katodowej przed korozją, stosowanej na różnego rodzaju metalowych urządzeniach pływających takich jak statki, pontony, barki, dźwigi pływające i inne lub w zbiornikach wody.

Znane jest, że w ochronie katodowej galwanicznej na chronionym przed korozją urządzeniu zamiast rozmieszczenia anod ochronnych tak zwanych protektorów pojedynczo, w sposób, rozstrzelony, stosuje się ich grupowanie w jeden lub więcej szeregów. Anody w takim układzie działają jak długie anody monolityczne.

Znany sposób zamocowywania anod grupowanych w ciągle szeregi w ochronie katodowej galwanicznej, polegający na zamocowaniu do konstrukcji chronionej, na przykład do kadłuba statku, za pomocą śrub każdej anody z osobna, wymaga dokładnego oczyszczenia do stanu metalicznego powierzchni kontaktowych między śrubą przyspawaną do konstrukcji chronionej i materiałem anody oraz stosowania podkładek sprężynujących, uszczelki i masy uszczelniającej, która ma izolować miejsce kontaktowe anody z konstrukcją chronioną od elektrolitu, jakim jest na ogół woda morska. Proces technologiczny takiego mocowania anod jest pracochłonny i powtarza się w trakcie użytkowania urządzenia chronionego przed korozją anodami ochronnymi, po-

2

nieważ anody elektrochemicznie się zużywają i muszą być okresowo wymieniane.

Znany sposób zamocowywania anod grupowanych w ciągle szeregi w ochronie katodowej galwanicznej polegający na przyspawaniu każdej anody z osobna do chronionego urządzenia za pośrednictwem uchwytów, przeważnie czterech w postaci np. płaskowników, wystających z dwu stron odlewu anody w kierunku poprzecznym do podłużnej osi symetrii anody, jest prosty i zapewnia trwały kontakt anody z konstrukcją chronioną. Ten jednak sposób wprowadza na powierzchnię konstrukcji chronionej dodatkowe występy, jakimi są przyspawane uchwyty anod, które powodują dodatkowy opór hydrodynamiczny tam, gdzie zachodzi przepływ elektrolitu względem powierzchni chronionego urządzenia np. na kadłubach statków. Poza tym podczas spawania uchwytów wypala się w licznych miejscach wokół anod powłoka farby pokrywająca chronione urządzenie oraz zachodzi zanieczyszczenie produktami spalania farb powierzchni anodowych, które powinny być elektrochemicznie aktywne.

Celem wynalazku jest sposób zamocowywania anod grupowanych w ciągle szeregi w ochronie katodowej galwanicznej, który będzie zapewniać trwały kontakt elektryczny anod z urządzeniem chronionym, a w wykonaniu będzie technologicznie prostszy niż mocowanie za pomocą śrub do-

tychczas stosowane i nie będzie powodował dodatkowego oporu hydrodynamicznego.

Cel ten został osiągnięty przez zamocowanie anod na przedłużeniach ich podłużnej osi symetrii tak, że na jednym końcu wystający z anody 5 czop zasuwa się w otwór lub szczelinę w anodzie 10 sąsiedniej, na drugim zaś końcu wystający z anody uchwyt mocuje się do metalowej konstrukcji urządzenia chronionego przez przyspawanie lub za pomocą śrub zabezpieczających 15 punktową spoiną, która ma zapewnić trwałość kontaktu elektrycznego między anodą i urządzeniem chronionym.

Przedstawiony sposób mocowania jest prosty zarówno podczas pierwszego zakładania anod jak i 20 podczas wymiany anod zużytych na nowe oraz umożliwia ułożenie kilku anod w wiązany i ciągły szereg o gładkim profilu, zastępujący jedną długą anodę monolityczną. Ponadto sposób ten umożliwia umocowanie anod bez zniszczenia powłoki farby poniżej i powyżej anod, ułatwia wykonanie na powierzchniach chronionego urządzenia 25 dookoła anod i pod anodami prawidłowych ekranów izolacyjnych oraz eliminuje wystające elementy, które stwarzałyby dodatkowy opór hydrodynamiczny, ponieważ elementy mocujące nie wystają poza profile anod. W przypadku mocowania uchwytów wystających z anod za pomocą śrub zamiast przyspawania, zbędne jest stosowanie 30 podkładek, uszczeltek i masy izolacyjnej, ponieważ jest możliwe w tym rozwiązaniu zabezpieczenie trwałości kontaktu anod z urządzeniem chronionym przez punktowe przyspawanie śrub do uchwytów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig 1, przedstawia w przekroju poprzecznym szereg anod na konstrukcji chronionej, fig 2 — szereg anod w przekroju wzdłużnym i fig. 3 — anodę.

Mocowanie anod według wynalazku polega na tym, że czop 2 wystający w jednym końcu anody 5 jest zasuwany w otwór lub szczelinę 3 w sąsiedniej anodzie 6 albo w otwór stałego i niewymiennego uchwytu 7. Uchwyt 1 wystający w drugim końcu anody 5 jest spawany bezpośrednio lub za pośrednictwem niewymiennej płytki ochronnej 4 do metalowej konstrukcji 8, która ma być chroniona przed korozją, lub jest mocowany do tej konstrukcji 8 za pomocą śrub ze spoinowym punktowym zabezpieczeniem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zamocowywania anod grupowanych w ciągłe szeregi w galwanicznej ochronie katodowej **znamienny tym**, że czop (2) wystający na jednym końcu z ich odlewu wsuwa się w otwór lub szczelinę (3) w sąsiedniej anodzie lub w otwór stałego i niewymiennego uchwytu (7) zakładanego na początku szeregów, a uchwyt (1) wystający z odlewu na drugim ich końcu spawa się lub przyśrubowuje do metalowej konstrukcji.

2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że uchwyt (1) wystający z odlewu anody łączy się z metalową konstrukcją (8) za pośrednictwem płytki ochronnej (4).

Dokonano jednej poprawki



