

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

58173

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.XI.1966 (P 117 718)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.II.1970

48d², 1/50
Kl. 22 g, 7/02

23g, 1/00
MKP ~~6-09-d~~

UKD

Współtwórcy wynalazku: Ryszard Marczak, Tadeusz Czarnecki
Właściciel patentu: Spółdzielnia Pracy „Chema”, Warszawa (Polska)

Środek do odrdzewiania i konserwacji niklowanych i chromowa- nych elementów, zwłaszcza samochodowych, w postaci aerozolu

1

Przedmiotem wynalazku jest środek do odrdzewiania i konserwacji niklowanych i chromowanych elementów zwłaszcza samochodowych, w postaci aerozolu.

Znane dotychczas środki do odrdzewiania niklowanych lub chromowanych elementów oparte są na działaniu ściernym drobnoziarnistego materiału polerskiego, ewentualnie znajdującego się w stanie zawiesiny w środowisku ciekłym lub półstałym. Znane są również środki do odrdzewiania działające na zasadzie peptyzacji rdzy i produktów korozji. Peptyzacja umożliwia łatwe usunięcie rdzy lub produktów korozji przez przecieranie na przykład flanelą. Środki te stanowią kompozycje złożone z co najmniej dwóch składników. Jako składniki czynne stosuje się alkiloarylosulfoniany metali alkalicznych lub metali ziem alkalicznych, produkty kondensacji wyższych alkoholi pierwszorzędowych z tlenkiem etylenu oraz produkty kondensacji alkilofenoli z tlenkiem etylenu. Jako rozpuszczalniki stosuje się przede wszystkim lżejsze frakcje węglowodorów naftowych, ewentualnie z dodatkiem frakcji olejowych i węglowodorów aromatycznych.

Zasadniczą wadą tych środków jest brak działania antykorozyjnego, na skutek czego oczyszczone powierzchnie są podatne na korozję i wymagają oddzielnej, dodatkowej konserwacji. Ponadto środki zawierające materiał ścierny powodują jednocześnie niepożądane mechaniczne ścieranie podłoża

2

metalicznego, na przykład odrdzewianej powłoki galwanicznej.

Znane środki antykorozyjne oparte na smarach, mikrowoskach oraz ewentualnie lanolinie rozpuszczonych lub zawieszonych w środowisku łatwopalnych rozpuszczalników węglowodorowych oraz środki antykorozyjne, stanowiące roztwór inhibitorów adsorpcyjnych w oleju o niskiej lub średniej lepkości nie posiadają — praktycznie biorąc — zdolności peptyzowania rdzy i produktów korozji. Ich działanie antykorozyjne polega na tym, że po ewentualnym odparowaniu rozpuszczalnika, na pokrywanej powierzchni pozostaje ochronna warstewka o charakterze oleju, smaru lub wosku, która utrudnia dostęp wodzie, parze wodnej i zanieczyszczeniom do metalu. Niektóre spośród wymienionych wyżej środków charakteryzują się dobrymi własnościami ochronnymi.

Również i środek antykorozyjny wytwarzany według patentu polskiego nr 42518 stanowiący mieszaną ester trójetanoloaminy i gliceryny z kwasami naftenowymi rozpuszczony w oleju napędowym, turbinowym lub w olejach silnikowych, wymieszany z roztworem mydeł glinowych, cynkowych, miedziowych i (lub) kwasami naftenowymi oraz z produktem reakcji kwasów tłuszczowych i (lub) naftenowych z aminami jedno, dwu lub trzeciorzędowymi, wywiera jedynie działanie rdzochronne na skutek adsorpcji składników czynnych na powierzchniach metalicznych. Nie wpływa

natomiast na własności fizyko-mechaniczne rdzy, znajdującej się na zardzewiałych elementach metalowych to znaczy nie rozluźnia jej ani nie peptyzuje i tym samym nie może odrdzewiać skorodowanych powierzchni metali.

Jednocześnie wadą wszystkich tych środków jest łatwość chwytania i gromadzenia pyłu, kurzu i innych stałych zanieczyszczeń co powoduje nieestetyczny wygląd zakonserwowanych w ten sposób powierzchni. W przypadku środków konserwacyjnych tworzących po odparowaniu rozpuszczalnika stosunkowo grube powłoki, już sama powłoka ochronna zmniejsza połysk i ściemnia barwę wypolerowanej powierzchni niklu lub chromu, pogarszając jej wygląd. Ponadto środki te można nakładać tylko na powierzchnie dokładnie oczyszczone, gdyż wobec zanieczyszczeń takich jak rdza, sole lub pył ich skuteczność ochronna zdecydowanie maleje.

Wymienionych niedogodności nie posiada środek według wynalazku, który obok działania peptyzującego na rdzę odznacza się jednocześnie dobrymi własnościami ochronnymi, a powierzchnie traktowane nim zachowują lub nawet uzyskują lepszy wygląd.

Według wynalazku środek do odrdzewiania i konserwacji niklowanych i chromowanych elementów samochodowych, zawiera jako składniki czynne mieszane estry trójetanoloaminy i gliceryny z kwasami naftenowymi, naftenian cynku oraz produkt kondensacji alkilofenolu z tlenkiem etylenu w stosunku wagowym od 1:2:0,1 do 1:4:3, w ogólnej ilości 20—30% wagowo; jako rozpuszczalnik zawiera mieszaninę nafty i oleju mineralnego, zwłaszcza oleju turbinowego, wrzecionowego lub transformatorowego oraz ewentualnie toluenu lub solwentnafty, korzystnie w stosunku wagowym 20:8:1 do 20:3:0, w ilości 20—30% wagowo, zaś resztę stanowi typowy czynnik pędny.

Korzystnie stosuje się produkt kondensacji alkilofenolu z tlenkiem etylenu otrzymany drogą reakcji alkilofenolu z tlenkiem etylenu w stosunku wagowym 1:10 do 1:20, najkorzystniej jednak 1:10 do 1:12.

Najkorzystniejszy udział poszczególnych składników w rozpuszczalniku zależy od lepkości użytych frakcji olejowych. Jako składnik naftowy rozpuszczalnika szczególnie odpowiednia jest nafta rafinowana alkalicznie.

Czynnik pędny stanowi gaz płynny propan — butan, eter dwumetylowy, freon, lub ich mieszaniny w dowolnym stosunku ilościowym.

W procesie wytwarzania środka według wynalazku poszczególne składniki miesza się ze sobą w dowolnej kolejności, w temperaturze pokojowej lub tylko nieco podwyższonej. Korzystnie jest jednak, gdy najpierw rozpuszcza się składniki czynne w nafcie, przy czym w pierwszej kolejności wprowadza się do niej mieszany ester kwasów naftenowych, następnie naftenian cynku, oksyetylowany alkilofenol, a w końcu olej mineralny. Poszczególne składniki dodaje się po całkowitym rozpuszczeniu uprzednio dodanego składnika. Po sporządzeniu mieszaniny złożonej z wyżej wymienionych składników pożądaną jest pozostawienie jej w spokoju

przez okres kilkudziesięciu godzin i zdekantowanie ewentualnie utworzonego osadu zanieczyszczeń lub spuszczenie tego osadu z odstojnika.

Środek według wynalazku odznacza się wysoką zdolnością penetracji oraz peptyzacji rdzy, nalożów korozyjnych oraz typowych zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych, wybitnym działaniem inhibitorowym w stosunku do czynników korozyjnych (atmosferycznych i wywołanych przez obecność soli, na przykład z zasolonej jezdni), obecnością chemiczną i fizyczną w stosunku do typowych emalii piecowych i modyfikowanych nitrocelulozowych oraz — w przypadku zastosowania na powierzchnie, na przykład niklowane, które uległy uszkodzeniu korozijnemu — polepszeniem wyglądu tych powierzchni na skutek wypełnienia szczelin i porów w powłoce galwanicznej.

Typowy sposób zastosowania środka według wynalazku polega na tym, że uprzednio oczyszczone z piasku powierzchnie chromowane, niklowane itp. natryskuje się cienką warstwą środka i pozostawia w spokoju przez okres kilku do kilkunastu minut, zależnie od stopnia skorodowania elementu. Po upływie tego czasu powierzchnie przeciera się do czysta miękką szmatką. Oczyszczone w ten sposób elementy samochodowe mają estetyczny, normalny wygląd, a przy tym są zabezpieczone przed korozją na okres do 3 miesięcy, zależnie od warunków użytkowania pojazdu. W przypadku użycia środka według wynalazku do odrdzewiania i konserwacji niklowanych lub chromowanych elementów urządzeń lub aparatów znajdujących się w pomieszczeniach, okres zabezpieczenia przed korozją jest dłuższy.

Środek według wynalazku można nakładać na elementy poddawane odrdzewianiu i konserwacji również przy pomocy pędzla, szmatki lub pistoletu natryskowego, przy czym w tym przypadku zawiera on jedynie składniki czynne i rozpuszczalnik węglowodorowy, nie zawiera natomiast zbytecznego w tej sytuacji czynnika pędnego.

Skład środka według wynalazku i sposób jego sporządzania ilustrują poniższe przykłady, które jednak nie ograniczają wynalazku.

Przykład I. Do stalowego zbiornika, wyposażonego w mieszadło i króciec zlewowy, wlewa się 51,5 kg nafty „Antykor” i 2,5 kg toluenu, po czym, ciągle mieszając, dodaje się pozostałe składniki w niżej wymienionej kolejności:

mieszany ester trójetanoloaminy i gliceryny z kwasami naftenowymi (wytwarzany według opisu patentu polskiego nr 42518)	6,3 kg
naftenian cynku	18,7 kg
alifenol 8	1,0 kg
olej turbinowy 3	21,0 kg

Po dokładnym wymieszaniu składników, co trwa około 1 godziny, produkt przepompowuje się do odstojnika i pozostawia w spokoju przez 48—60 godzin. Po upływie tego czasu spuszcza się wytrącone zanieczyszczenia. Sklarowany płyn dozuje się do jednostkowych zbiorników aerozolowych i uzupełnia eterem dwumetylowym w stosunku wagowym 1:1.

Przykład II. Postępuje się w sposób opisany w przykładzie I z tym, że stosuje się niżej wymienione składniki w kolejności:

nafta „Antykor”	57,0 kg
mieszany ester trójetanoloaminy i gliceryny z kwasami naftenowymi (wytwarzany według opisu patentu polskiego nr 42518)	6,2 kg
naftenian cynku	18,8 kg
olej wrzecionowy AU	10,0 kg
alfenol 10	8,0 kg

Zastrzeżenie patentowe

Środek do odrdzewiania i konserwacji niklowa-

nych i chromowanych elementów, zwłaszcza samochodowych, w postaci aerozolu, **znamienny tym**, że jako składniki czynne zawiera jednocześnie mieszane estry trójetanoloaminy i gliceryny z kwasami naftenowymi, naftenian cynku oraz produkt kondensacji alkilofenolu z tlenkiem etylenu w stosunku wagowym 1:2:0,1 do 1:4:3, w ilości 20—30% wagowo, jako rozpuszczalnik zawiera mieszaninę nafty z olejem mineralnym, zwłaszcza olejem turbinowym, wrzecionowym lub transformatorowym oraz ewentualnie z toluenem lub solwentnaftą w ilości 20—30% wagowo, resztę stanowi typowy czynnik pędny.