



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

48d, 11/10

Nr 47823

Kl. 48 d, 5
Kl. internat. C 23 f, 11/10

Instytut Mechaniki Precyzyjnej*)

Warszawa, Polska

Sposób otrzymywania cienkopowłokowego środka do konserwacji wytrobów metalowych

Patent dodatkowy do patentu nr 46092

Patent trwa od dnia 1 września 1961 r.

Patent nr 46092 dotyczy sposobu otrzymywania środka zabezpieczającego metale przed korozją przy składowaniu. Wynalazek dotyczy ulepszenia sposobu objętego patentem nr 46092, które to ulepszenie pozwala na otrzymanie cienkopowłokowego środka do konserwacji wytrobów metalowych przy składowaniu i transporcie.

Znane dotychczas środki ochronne do zabezpieczania przed korozją części metalowych stanowiły smary, stosowane na gorąco lub rozpuszczone w rozpuszczalnikach organicznych. Znane i stosowane do tego celu są również oleje lub roztwory olejów mineralnych w rozpuszczalnikach organicznych, które nakłada się przez zwykle zanurzenie części w tych roztworach.

Środki te mają wiele wad i niedogodności przy ich stosowaniu, jak konieczność stosowania ich na gorąco i mała odporność na działanie czynników korozyjnych w przypadku nałożenia cienkiej warstwy. Warstwa smaru pokrywa zwykle przedmiot grubą, nieestetyczną i ciemną powłoką. Prócz tego przez zanurzenie nie można pokrywać dużych i złożonych przedmiotów jak silniki spalinowe, maszyny włókiennicze, obrabiarki, narzędzia pneumatyczne i piły. Wytroby te powinny być konserwowane za pomocą smarowania pędzlem lub przez natrysk. Ponieważ smar twardy nie nadaje się do smarowania pędzlem i nakładania przez natrysk, stosowane są do konserwacji wyżej podanych maszyn i urządzeń oraz narzędzi oleje mineralne lub roztwory smaru w benzynie. Środki te mają jednak słabe właściwości ochronne.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr Jerzy Zawadzki.

Znane są także środki do konserwacji zawierające rozpuszczalniki organiczne, które tworzą powłokę cienką o wysokich właściwościach ochronnych. Środki te np. środek znany z opisu patentowego nr 46092 dają powłokę twardą względnie półtwardą, która nie może być nakładana na mechanizmy pracujące np. części silnika spalinowego, ponieważ powoduje ich unieruchomienie. Rozpuszczalniki zawarte w tego typu środkach do konserwacji wyparowują ze szczelin i ślepych otworów oraz działają na elementy z gumy, tworzyw sztucznych oraz części pokryte lakierem.

Jak wynika z przeprowadzonych badań i doświadczeń wynikłych ze stosowania wynalazku opatentowanego pod nr 46092, niektóre elementy urządzeń z metalu narażone w szczególności na niekorzystne warunki składowania i transportu, należy dodatkowo zabezpieczać środkami, które zawierają obok składników podanych w opisie patentowym nr 46092 również zasadowy chromian cynku. Taka powłoka jest bardziej aktywna i niedopuszcza do korozji powierzchni metalowych. Zastosowanie oleju, mineralnego lub nafty jako rozpuszczalników ma za zadanie umożliwienie konserwacji części i zespołów skomplikowanych w kształcie z zagłębieniami i ślepyimi otworami oraz zespołów skład rozpuszczalnik użyty w sposobie według patentu nr 46092 nie może wyparować np. z wnętrza mechanizmów. Według wynalazku, stosuje się do wytwarzania środka cienkopowłokowego 50–150 części wagowych oleju mineralnego o lepkości 3 – 5 w stopniach Englera lub nafty, 50 części wagowych masy powstałej przez roztarcie 20 części wagowych lanoliny z 4 częściami mydeł magnezowych kwasów tłuszczowych o długości łańcucha C_6 – C_{22} np. izopalmitynowego, mirystynowego, erukowego oraz 1 część zasadowego chromianu cynku.

Środek ochronny wytworzony sposobem według wynalazku jest pozbawiony tych wad znanych środków i ma w stosunku do nich wysokie właściwości ochronne oraz doskonałą zwilżalność powierzchni metalu, a to dzięki obecności substancji polarnych zawartych w lanolinie, obecności oleju mineralnego lub nafty oraz dodatku inhibitorów korozji w postaci mydeł magnezowych oraz zasadowego chromianu cynku. Ponadto środek ten tworzy powłokę

łatwą do nakładania przez zanurzenie, natrysk lub smarowanie dzięki wysokiej adhezji do powierzchni metalu. Również nie spływa on z tych powierzchni przy ich pionowym ustawieniu, co w praktyce często ma miejsce, np. w przypadku gładzi cylindrów silników spalinowych.

Środek do konserwacji otrzymany według wynalazku ma konsystencję oleistą lub mazistą i może być nakładany bez obawy ściekania z pionowych powierzchni wyrobu w czasie magazynowania. Otrzymana na powierzchni powłoka chroni wyroby w czasie magazynowania i transportu w warunkach wysokiej wilgotności.

Przykład 1. 1 część wagową mydła magnezowego kwasu erukowego oraz 3 części wagowe mydła magnezowego kwasu izopalmitynowego rozciera się z 20 częściami lanoliny oraz dodaje 0,6 części wagowych zasadowego chromianu cynku. Po dokładnym wymieszaniu i roztarciu masy dodaje się następnie 100 części wagowych oleju turbinowego o lepkości 3 Englera i temperaturze 40°C. Otrzymany środek do konserwacji rozprowadzony na powierzchni cylindrów silnika wysokoprężnego przez natryskiwanie nie ścieka z nich w czasie przechowywania i zabezpiecza je przez okres co najmniej roku w czasie magazynowania silnika w nieklimatyzowanych pomieszczeniach.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania środka zabezpieczającego metale przed korozją przy składowaniu według patentu nr 46092, przez rozcieranie mydeł kwasów tłuszczowych o długości łańcucha C_6 – C_{22} z lanoliną oraz mieszanie wytworzonej masy z rozpuszczalnikiem, znamienny tym, że stosuje się 4 części wagowe mydeł magnezowych na 20 części wagowych lanoliny, do mieszanki mydeł magnezowych z lanoliną wprowadza się dodatkowo 1 część wagową zasadowego chromianu cynku, zaś jako rozpuszczalnik stosuje się olej mineralny o lepkości 3–5° Englera lub naftę w ilości 50–150 części wagowych na 50 części wagowych masy otrzymanej z mydeł magnezowych, lanoliny i zasadowego chromianu cynku.

Instytut Mechaniki Precyzyjnej