



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.12.77 (P. 203019)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.10.78

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1981

Int. Cl.²

C08L 89/04

C09D 5/08

CZYTELNICIA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Jerzy Iwanow, Jerzy Zawadzki, Tadeusz Żak,
Zbigniew Męczarski

Uprawniony z patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa
(Polska)

Środek do czasowej ochrony przed korozją i erozją powierzchni metalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest środek do czasowej ochrony przed korozją i erozją powierzchni metalowych, szczególnie podwozi pojazdów samochodowych.

Samochody o konstrukcji samonośnej nadwozia ulegają łatwo korozji na złączach dolnych blach nadwozia, co jest wynikiem nałożenia na niektóre powierzchnie cienkiej warstwy lakieru ochronnego.

Korozja wywołana jest oddziaływaniem wilgotnego powietrza atmosferycznego a katalizowana roztworami soli kuchennej używanej do usuwania śniegu z jezdni, wodą deszczową i różnymi czynnikami przypadkowymi.

Czynniki erodujące to przede wszystkim kamienie i różne części stałe odrzucane przez koła pojazdu znajdującego się w ruchu.

Omawiane zjawiska powodują konieczność zabezpieczenia po montażu dolnych powierzchni blach i elementów zawieszenia odpowiednią powłoką ochronną środka konserwacyjnego, który zapewni wystarczającą ochronę na dłuższy okres eksploatacji pojazdu.

Ilość znanych środków do konserwacji podwozi samochodów jest znaczna. Stanowią najczęściej mieszaninę asfaltów i wosków (opisy patentowe polskie o nr 71207 i 74121) z dodatkiem środków antykorozyjnych, modyfikujących itp. Preparat według polskiego opisu patentowego nr 101314 zawiera żywicę winylową, plastifikator, substan-

2

cje bitumiczne, czynnik tiksotropowy i wypełniacz.

Środek antykorozyjny według wynalazku zawiera jako składnik podstawowy produkty odpadowe przeróbki chemicznej kości zwierzęcej w postaci smoły (nazywanej również półsmołą kostną) i paku (gudronu) kostnego zawierające oksykwasy tłuszczowe, laktydy i laktony oraz produkty ich termicznego rozkładu.

Omawiane produkty odpadowe są konsystencji od ciekłej do stałej, łatwo rozpuszczają się w węglowodorach alifatycznych i aromatycznych i mieszają po podgrzaniu z asfaltami w dowolnym stosunku. Smoła kostna jest modyfikowana za pomocą tlenków metali II grupy układu okresowego dla zmniejszenia liczby kwasowej i poprawienia plastyczności gotowego produktu.

Środek według wynalazku zawiera 1—10 części wagowych półsmoły kostnej o liczbie kwasowej 5—50, liczbie zmydlania 30—200 zawartości; popiołu od 0,1—10% wagowych i/lub 1—40 części wagowych produktu reakcji w podwyższonej temperaturze półsmoły kostnej z tlenkami metali II grupy układu okresowego oraz 1—50 części wagowych paku kostnego o liczbie kwasowej 0—30, liczbie zmydlania 5—10,0, penetracji nie wyższej niż 100 w temperaturze 25°C i temperaturze kroplenia powyżej 60°C.

Ponadto środek według wynalazku może zawierać od 0,01—50 części wagowych asfaltu ponattowego o temperaturze mięknięcia 60—150°C i pe-

netracji 5—50°P w temperaturze 25°C oraz dodatki modyfikujące i antypieniące, biostatyczne, wypierające wodę, antystatyczne, hydrofobizujące, antykorozyjne oraz reologiczne.

Srodek według wynalazku zawiera surowce powszechnie dostępne, odpadowe co umożliwia masowe stosowanie. Wykazuje dobrą przyczepność do metalu i elastyczność w temperaturach niskich do —40°C.

Otrzymywanie i stosowanie środka według wynalazku, bez ograniczenia zakresu ochrony jest opisane w niżej podanych przykładach.

Przykład I. Umieszczono w reaktorze z mieszadłem 5 kG półsmoły kostnej o liczbie kwasowej 15 i liczbie zmydlenia 170 i ogrzewano w temperaturze 120°C dodając porcjami (w ciągu trzech godzin) 2 kg tlenku magnezu. Po ustaniu pienienia wprowadzono do reaktora następne 5 kG półsmoły kostnej o podanych wyżej parametrach charakterystycznych oraz 50 kG stopionego w temperaturze 120°C paku kostnego o liczbie kwasowej 5, liczbie zmydlenia 30 penetracji 45°P w temperaturze 25°C i temperaturze kroplenia 100°C. Mieszano i ogrzewano godzinę. Otrzymano jednorodną masę, do której wprowadzono powoli frakcję węglowodorów alifatycznych i aromatycznych o temperaturze wrzenia o przedziale 120—150°C ciągle mieszając. Po ostudzeniu do 100°C dodano 1 kG benzoesu sodu oraz 1 kG amidu kwasu olejowego. Po upływie 30 minut wyłączono ogrzewanie i włączono układ chłodzący. Po osiągnięciu temperatury 30°C zatrzymano mieszadło. Stwierdzono, że gotowy preparat ma lepkość około 300 s na kubku Forda nr 4. Preparat nałożono na podłoże metalowe. Przy jednorazowym natrysku, po wyschnięciu w ciągu trzech godzin, grubość powłoki nie była mniejsza niż 140 mm. Po umieszczeniu w komorze solnej nie zauważono żadnych zmian korozyjnych po upływie 360 godzin. Stwierdzono również dobrą przyczepność powłoki do podłoża i elastyczność w temperaturze do —40°C.

Stosowanie preparatu wg opisanego przykładu jest szczególnie zalecane w przypadku, gdy wentylacja stanowisk konserwacji jest niedostateczna. Srodek jest nieszkodliwy dla zdrowia nie drażni dróg oddechowych.

Przykład II. Do reaktora wprowadzono 20 kG półsmoły kostnej o liczbie kwasowej 40 i liczbie zmydlenia 80 oraz 5 kg tlenku cynku.

Mieszając ogrzewano zawartość reaktora do 100°C przez 12 godzin. Następnie mieszaninę reakcyjną przepompowano do drugiego reaktora przez filtr dla oddzielenia zanieczyszczeń mechanicznych i nieprzereagowanego tlenku cynku. W reaktorze uprzednio stopiono w temperaturze 120°C 30 kG paku kostnego o liczbie kwasowej 2, liczbie zmydlenia 20, penetracji 100 w temperaturze 25°C oraz 50 kG asfaltu ponaftowego niskolepkiego o temperaturze kroplenia 85°C i penetracji 25 w temperaturze 25°C, 1 kG lanoliny i 1 kG mydła borowych kwasów naftowo-sulfonowych. Mieszaninę reakcyjną ogrzewano około 1 godziny w temperaturze 90°C mieszając. Następnie dodano 50 kG benzyny do lakierów i 1 kg butyloglikolu.

Oznaczano lepkość gotowego produktu (około 300 sek na kubku Forda nr 5), po nałożeniu pędzlem uzyskano powłokę, która po wyschnięciu w czasie około 3 godzin miała grubość około 200 mikrometrów. Uzyskana powłoka wytrzymała 5 cykli badań przyspieszoną metodą udarnościowo-korozyjną.

Zastrzeżenia patentowe

1. Srodek do ochrony czasowej przed korozją i erozją powierzchni metalicznych, szczególnie podwozi pojazdów z dodatkiem 0,1—5 części wagowych inhibitorów korozji jak benzoesu sodu, amid kwasu oleinowego, innych znanych dodatków modyfikujących, rozpuszczalny w węglowodorach, **znamienny tym**, że zawiera od 1 do 10 części wagowych półsmoły kostnej o liczbie kwasowej 5—50, liczbie zmydlenia 30—200 i/lub 1—40 części wagowych produktów reakcji półsmoły kostnej z tlenkami metali II grupy układu okresowego, 1—50 części wagowych paku (gudronu) kostnego o liczbie kwasowej 0,1—30, liczbie zmydlenia 5—100, liczbie penetracji nie wyższej niż 120 w 25°C i temperaturze kroplenia powyżej 60°C.

2. Srodek wg zastrz. 1, **znamienny tym**, że dodatkowo zawiera 1—50 części wagowych asfaltu ponaftowego, niskolepkiego o temperaturze mięknięcia 60—150°C i penetracji 5—50°P w temperaturze 25°C.

3. Srodek wg zastrz. 1 lub 1 i 2, **znamienny tym** że jako rozpuszczalnik zawiera 30—100 części wagowych węglowodorów frakcji alifatycznej wrzacej w temperaturze 120—220°C.