

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

93147

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.08.73 (P. 164900)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

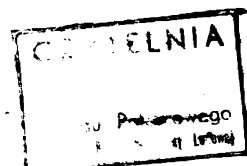
Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP

C11d 1/00

Int. Cl².

C11D 1/00



Twórcy wynalazku: Michalina Szalińska, Danuta Rogozińska, Jerzy Juzoń,
Jan Przondo

Uprawniony z patentu: Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Organicznego
„Rokita”, Brzeg Dolny (Polska)

Środek myjący dla przemysłu motoryzacyjnego

Przedmiotem wynalazku jest środek myjący dla przemysłu motoryzacyjnego, będący mieszaniną związków chemicznych o charakterze anionowym i niejonowym w dobranym stosunku.

Znane środki myjące wytwarza się zwykle przez mieszanie związków chemicznych obniżających napięcie powierzchniowe wody. Składy mieszanin dobierane są zależnie od przeznaczenia produktu. Dla przemysłu motoryzacyjnego stosuje się na przykład mieszaninę alkoksylowanego alkoholu tłuszczowego, trój- lub czteropolifosforanu sodowego, siarczanu alkiloarylowego, dwuetanoloamidu kwasu laurylowego i wody.

Znane powyższe środki nie wykazują odpowiedniej zdolności pianotwórczej i trwałości piany, a stosowane do mycia karoserii samochodowych wymagają dodatkowej operacji polegającej na polerowaniu wymytej powierzchni środkami woskującymi w celu utworzenia hydrofobowego filmu i nadania połysku.

Stwierdzono, że środek według wynalazku zawierający 2,5–3 części wagowych oksyetylenowanego nonylofenolu otrzymanego działaniem 12–15 moli tlenu etylenu na 1 mol nonylofenolu, 1–1,5 części wagowych oksyetylowanego amidu kwasu stearynowego, otrzymanego działaniem 6–8 moli tlenu etylenu na 1 mol amidu, 14–16 części wagowych alkilobenzenosulfonianu sodowego o 10–14 atomach węgla w grupie alkilowej, 5–5,5 części wagowych siarczanu alkoholu laurylowego, 1,5–2 części wagowych trójpolifosforanu sodowego i 74–77,5 części wody – jest szczególnie przydatny dla przemysłu motoryzacyjnego, zwłaszcza do mycia karoserii samochodowych.

Dobre w składzie środka według wynalazku odpowiednio zoksyetylenowane związki niejonowe nonylofenolu i amidu kwasu stearynowego dają z pozostałymi składnikami bardzo wysokie walory użytkowe produktu.

Duża ilość związków powierzchniowo-czynnych w składzie środka zmienia skutecznie napięcia międzyfazowe na granicach faz zanieczyszczenia z podłożem nawet w dużych rozcieńczeniach.

Środek według wynalazku posiada dużą zdolność pianotwórczą z równoczesnym wysokim wskaźnikiem trwałości piany, daje bardzo dobry stopień domycia z usunięciem każdego zabrudzenia a także przestarzałych zacieków powstałych po smarach i paliwie, tworzy cienki film na wymytej powierzchni nadając jej ładny połysk bez dodatkowego polerowania. Utworzony cienki film na powierzchni karoserii samochodowych wywołuje efekt

hydrofobizacji, co przyspiesza proces suszenia i zabezpiecza przed korozją. Środek nie powoduje ujemnych skutków na mytych powierzchniach i jest bezpieczny dla użytkowników.

Wykonano sprawdzający test wpływu środka na lakiery. Polegał on na zanurzeniu płytek pokrytych lakierami piecowymi: nitro i renowacyjnym w 0,1% i 2% roztworach środka według wynalazku na 24 godziny w temperaturach $20 \pm 2^\circ\text{C}$. Na badanych płytkach nie stwierdzono zmian połysku, plam i rozmiękczenia lakieru.

Środek według wynalazku otrzymuje się mieszając w temperaturze $50\text{--}60^\circ\text{C}$ 14–16 części wagowych alkilobenzenosulfonianu sodowego o 10–14 atomach węgla w grupie alkilowej, 2,5 – 3 części wagowych oksyetylowanego nonylofenolu, 1,5 – 2 części wagowych trójpolifosforanu sodowego i 74–77,5 części wody. Następnie dodaje się 5–5,5 części wagowych siarczanu alkoholu laurylowego i 1–1,5 części wagowych oksyetylowanego amidu kwasu stearynowego otrzymanego działaniem 6–8 moli tlenu etylenu na 1 mol amidu, podgrzewa do $50\text{--}60^\circ\text{C}$ i mieszając utrzymuje w tej temperaturze przez 1 godzinę. Chłodzi się do 30°C ciągle mieszając i doprowadza pH roztworu do wartości 7–8 przy pomocy kwasu np. octowego.

Składniki można stosować w postaci stężonych roztworów wodnych, dbając jednak, aby łączna zawartość wody mieściła się w granicach 74–77,5 części na 100 części wagowych mieszaniny. Większa zawartość wody jest dopuszczalna, ale niecelowa.

Środek według wynalazku jest oleistą, żółtobrunatną cieczą, trwałą przez okres co najmniej pół roku, mieszającą się z wodą w każdym stosunku.

P r z y k ł a d. Do mieszalnika wprowadza się 14,5 części wagowych alkilobenzenosulfonianu sodowego o 12 atomach w grupie alkilowej, 2,5 części wagowych oksyetylowanego nonylofenolu otrzymanego działaniem 14 moli tlenu etylenu na 1 mol nonylofenolu, 1,7 części wagowych trójpolifosforanu sodowego i 76,5 części wody.

Mieszając podgrzewa się do $50\text{--}60^\circ\text{C}$ i w tej temperaturze dodaje się 5 części wagowych siarczanu alkoholu laurylowego i 1,5 części wagowych oksyetylowanego amidu kwasu stearynowego otrzymanego działaniem 7 moli tlenu etylenu na 1 mol amidu. Miesza się przez 1 godzinę, utrzymując temperaturę $50\text{--}60^\circ\text{C}$, po czym, ciągle mieszając, chłodzi się do 30°C i doprowadza pH roztworu do wartości 7–8 przy pomocy kwasu octowego.

Środek według wynalazku można stosować do mycia ręcznego oraz w myjniach automatycznych.

Przed użyciem środek rozcieńcza się wodą, przy czym można stosować zarówno wodę miękką jak i twardą, zimną lub podgrzaną do 50°C .

Do mycia mechanicznego środek rozcieńcza się stosując 6–10 części wody na 1 część środka i tłoczy do dysz rozpylających równocześnie z taką ilością wody, aby uzyskać rozcieńczenie 600–1000 części wody na 1 część środka.

Do mycia ręcznego stosuje się roztwory o stężeniu 5–6 g środka na 1 litr wody. Miejsca bardzo zabrudzone myje się roztworem o większym stężeniu, na przykład 50 g środka na 1 litr wody.

Zastrzeżenie patentowe

Środek myjący dla przemysłu motoryzacyjnego zawierający trójpolifosforan sodowy, alkilobenzenosulfonian sodowy, oksyetylowany nonylofenol, siarczan alkoholu laurylowego i wodę, z n a m i e n n y t y m, że składa się z 14–16 części wagowych alkilobenzenosulfonianu sodowego o 10–14 atomach węgla w grupie alkilowej, 2,5–3 części wagowych oksyetylowanego nonylofenolu otrzymanego działaniem 12–15 moli tlenu etylenu na 1 mol nonylofenolu, 5–5,5 części wagowych siarczanu alkoholu laurylowego, 1–1,5 części wagowych oksyetylowanego amidu kwasu stearynowego otrzymanego działaniem 6–8 moli tlenu etylenu na 1 mol amidu oraz 1,5–2 części wagowych trójpolifosforanu sodowego i 74–77,5 części wody.