



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.09.1972 (P. 157600)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1976

MKP C11d 1/83

Int. Cl.² C11D 1/83

Twórcy wynalazku: Jerzy Gazurek, Ewa Scholz, Feliks Tessmer, Józef
Kaliściok

Uprawniony z patentu: Raciborskie Zakłady Chemii Gospodarczej „Pollena”,
Racibórz (Polska)

Sposób wytwarzania surowca detergentowego w postaci płynnej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania jednorodnego płynnego surowca detergentowego przeznaczonego do produkcji środków piorących, myjących i czyszczących występujących na rynku pod postacią proszków, płynów, past itp.

Znane są stosowane do tego celu surowce detergentowe anionoczynne oraz niejonowe występujące pod postacią rozwarstwiających się substancji półpłynnych a także w postaci stałej, co znacznie utrudnia w praktyce ich stosowanie ze względu na konieczność podgrzewania przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłego i intensywnego mieszania, celem uzyskania produktu możliwie — jednorodnego.

Wyżej wzmiankowany detergentowy surowiec anionoczynny np. alkilobenzenosulfonian sodu zawiera stosunkowo duże ilości wody około 55% co podraża koszty transportu od wytwórcy do odbiorcy. Dodatkowym utrudnieniem w stosowaniu tego surowca jest to, że w warunkach normalnych jest on gęstą rozwarstwiającą się emulsją o konsystencji pasty co sprawia, że pobranie średniej próby np. z cysterny lub zbiornika jest praktycznie niemożliwe. Również środki niejonowe typu etoksyloowanych alkoholi sprawiają duże trudności odbiorcom ze względu na konieczność ich roztopienia w czasie przyjmowania na magazyn odbiorcy oraz ciągłego podgrzewania w czasie transportu do procesu produkcyjnego. Na skutek konieczności częstego utrzymywania w podwyższonej temperaturze tak

2

w surowcach anionoczynnych jak i niejonowych następuje pogorszenie barwy co sprawia, że surowce te muszą być składowane w zbiornikach wykonanych z drogiej stali kwasoodpornej. Niedotrzymanie tych warunków składowania powoduje znaczne obniżenie jakości tych surowców co z kolei wpływa na pogorszenie jakości produktu finalnego.

Przewodnią myślą wynalazku jest sposób wytwarzania surowca detergentowego, który w warunkach normalnych występuje w postaci jednorodnego stabilnego płynu zawierającego detergenty anionoczynne i niejonotwórcze, posiadającego zawartość wody poniżej 50%, jasną barwę oraz wykazującego znacznie obniżone właściwości korozyjne.

Sposób według wynalazku polega na tym, że do jednej części wagowej świeżo wytworzonego alkilobenzenosulfonianu sodu posiadającego rodnik alkilowy w granicach od C₈ do C₂₂ o zawartości czystego składnika 45—60% dodaje się 0,1—1 części wagowych etoksyloowanego alkoholu tłuszczowego zawierającego od 6 do 38 grup etoksylowych utrzymując temperaturę 50—65°C przy jednoczesnym mieszaniu i otrzymuje się emulsję która poddana kilkunastominutowemu odstawianiu zanika dając jednorodny stabilny płyn. Tak wytworzony produkt charakteryzuje się dużą stabilnością, jest płynny w temperaturze powyżej 5°C, posiada pH

w granicach 7,5—9 w zależności od ilościowego składu wytworzonego produktu, posiada zwiększoną w stosunku do użytego alkilobenzenosulfonianu sodu zawartość czystego składnika aktywnego oraz wykazuje znikome działanie korozyjne. Jest rzeczą istotną aby do wytwarzania surowca detergentowego stosować świeżo wytworzony alkilobenzenosulfonian sodu, gdyż w przeciwnym wypadku tworzy się trwała emulsja i nie otrzymuje się zamierzonego efektu.

Przykład: Do 70 kg. alkilobenzenosulfonianu sodu o wielkości rodnika alkilowego C_{12} w postaci pasty o zawartości 50% czystego składnika wprowadza się przy jednoczesnym mieszaniu 30 kg. roztopionego etoksylogowanego łojowego alkoholu tłuszczowego zawierającego 18 grup etoksylogowych w temperaturze 50—60°C. Po wymieszaniu trwającym około 3—6 minut zatrzymuje się mieszadło i powstałą emulsję pozostawia się od odstania w ciągu 12—15 minut. Otrzymuje się 100 kg. jednorodnego płynnego surowca detergentowego o zawartości 65% czystego składnika aktywnego.

Wytworzony surowiec detergentowy po przepompowaniu do zbiorników jest stabilny i płynny w temperaturze powyżej 5°C wykazując jednocześnie minimalne zdolności korozji metali. Ten właśnie sposób wytwarzania powoduje, że dwa

składniki posiadające w warunkach normalnych zupełnie inną postać i właściwości a mianowicie — alkilobenzenosulfonian sodu postać rozwarstwiającej się gęstej emulsji gazu w cieczy o stosunkowo dużej zawartości wody i dużych właściwościach korozyjnych oraz etoksylogowane alkohole tłuszczowe, ciała stałe uzyskują postać jednorodnego nie rozwarstwiającego się płynu o zmniejszonej ilości wody w stosunku do alkilobenzenosulfonianu sodu oraz wykazującego znacznie obniżone właściwości korozyjne.

Zastrzeżenie patentowe

15 Sposób wytwarzania surowca detergentowego w postaci płynnej zawierającego jako substancję aktywną alkilobenzenosulfonian sodu o wielkości rodnika alkilowego w granicach od C_8 do C_{22} i etoksylogowane alkohole tłuszczowe zawierające od 6 do 38 grup etoksylogowych, znamieny tym, że do 20 jednej części wagowej świeżo wytworzonego alkilobenzenosulfonianu sodu o wielkości rodnika alkilowego od C_8 do C_{22} i o zawartości czystego składnika 45—60% dodaje się w temperaturze 50—65°C przy jednoczesnym mieszaniu 0,1—1 części wagowych etoksylogowanego alkoholu 25 tłuszczowego zawierającego od 6—38 grup etoksylogowych i następnie pozostawia do odstania na kilkanaście minut do zaniku emulsji i wytworzenia jednorodnego płynu.