



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 31.I.1964 (P 103 591)

Pierwszeństwo:

Opublikowano:

31.V.1965



Kl. ~~28 c, 2~~

MKF C 11 d

UKD

1/86

Współtwórcy wynalazku: mgr Elżbieta Matusiewicz, inż. Hanna Szczepanowska

Właściciel patentu: Centrala Wytwórczo-Usługowa „Libella” Sp. z o.o., Warszawa (Polska)

Środek wspomagający proces prania na sucho

1

Przedmiotem wynalazku jest środek, który stosowany jako dodatek do rozpuszczalników organicznych, jak trójchloroetylen, benzyna, solwent nafta lub ich mieszanin z oleinianem sodowym albo oleinianem amonowym, przyspiesza i ułatwia proces prania na sucho oraz umożliwia jednoczesne usuwanie z materiałów włókienniczych plam rozpuszczalnych tylko w rozpuszczalnikach organicznych i plam rozpuszczalnych tylko w wodzie.

W procesie prania na sucho powinny być usunięte zarówno plamy pochodzenia tłuszczowego, jak i plamy białkowe czy z węglowodanów. Z tego względu, do stosowanych zwykle przy praniu na sucho rozpuszczalników organicznych, dodaje się niekiedy środki, które dzięki swym właściwościom hydrofilowym umożliwiają wprowadzanie w skład kompozycji piorącej odpowiedniej ilości wody, a tym samym umożliwiają również usuwanie zabrudzeń pochodzenia nietłuszczowego. Najczęściej jako tego rodzaju dodatki stosuje się różnego typu mydła i detergenty syntetyczne. Jednakże stosowanie tych środków powierzchniowo czynnych ma szereg niedogodności, gdyż substancje te powodują stosunkowo szybko rdzewienie urządzeń pralniczych, wywołują nadmierne pienienie się kąpieli piorącej, co utrudnia pranie w urządzeniach pralniczych i regenerację rozpuszczalników organicznych. Poza tym wielokrotne pranie przy użyciu tych środków powoduje szarzenie ma-

2

teriałów i kurczenie się oraz spilśnianie materiałów wełnianych.

Próbowano zapobiegać tym niekorzystnym zjawiskom przez dodawanie do organicznego rozpuszczalnika środków, które oprócz detergentów, takich jak sulfonowane alkohole tłuszczowe, sulfonowane kwasy tłuszczowe, alkiloarylosulfoniany, zawierają również i produkty kondensacji kwasów tłuszczowych z tlenkiem etylenu, aminami lub amoniakiem. Jednakże stosowanie tych środków jako preparatów wspomagających proces prania na sucho nie daje zadowalających wyników, a to przede wszystkim dlatego, że środki te nie zawierają składników, przeciwdziałających dostatecznie silnie, wspomnianym ujemnym skutkom użycia środków powierzchniowo czynnych.

Środek według wynalazku umożliwia uniknięcie tych wad znanych preparatów, dodawanych do środków do prania na sucho. Stwierdzono bowiem, że stosując jako substancje powierzchniowo czynne etoksylowane alkilofenole i/lub alkohole tłuszczowe oraz alkilobenzenosulfoniany, użyte w odpowiedniej proporcji i dodając do nich alkiloloamidy kwasów tłuszczowych, otrzymuje się preparat, który rozpuszcza się we wszystkich rozpuszczalnikach organicznych, stosowanych do prania na sucho, a dodany do tych rozpuszczalników daje środek do prania na sucho włókien wełnianych, bawełnianych i wszelkiego rodzaju włókien syntetycznych. Może on być stosowany w kompozycji

bezwodnej i w kompozycji zawierającej wodę i nie osadza się na filtrach maszyn pralniczych.

Zgodnie z wynalazkiem środek o najkorzystniejszych właściwościach otrzymuje się, jeżeli stosunek wagowy etoksylogowanych alkilofenoli oraz alkoholi tłuszczowych do alkilobenzenosulfonianów wynosi około 1:3. Podstawową cechą wynalazku jest jednak zastosowanie alkiloloamidów kwasów tłuszczowych, a w szczególności produktów kondensacji kwasu laurynowego lub kwasów z oleju kokosowego z dwuetanoloaminą, monoetanoloaminą, trójetanoloaminą, monopropanoloaminą i izopropanoloaminą. Nieoczekiwanie bowiem niektóre właściwości alkiloloamidów kwasów tłuszczowych są odmienne od odpowiednich właściwości innych środków powierzchniowo czynnych, przewyższając te ostatnie pod wieloma względami, istotnymi w procesie prania na sucho.

Przed wszystkim związki te mają bowiem dużą zdolność stabilizowania piany, przeciwdziałają wtórnemu osadzaniu się brudu na tkaninie, zapobiegają tworzeniu się elektryczności statycznej, wpływającej ujemnie na efekt prania, nadają pranej tkaninie przyjemny chwyt i odporność na zalamania pomimo wielokrotnych prań. Na ogół większość syntetycznych detergentów, nawet w niewielkich stężeniach, przyspiesza i potęguje zjawisko rdzewienia żelaza i stali. W przeciwieństwie zaś do tego, alkiloloamidy kwasów tłuszczowych, a szczególnie produkty kondensacji dwuetanoloaminy z kwasami tłuszczowymi, silnie temu zjawisku przeciwdziałają, co ma bardzo istotne znaczenie przy praniu w urządzeniach pralniczych na skalę przemysłową.

Zawartość alkiloloamidów kwasów tłuszczowych w środku według wynalazku może być różna, w

zależności od potrzeb, a bardzo dobre wyniki osiąga się, gdy stanowi ona w gotowym środku 0,2 — 5% w stosunku wagowym. Wspomagacz procesu prania na sucho według wynalazku dodaje się do kąpieli z rozpuszczalnika organicznego w ilości 0,2 — 0,8% w stosunku wagowym i w przeliczeniu na substancję aktywną.

Sposób przygotowania środka według wynalazku jest podany w poniższym przykładzie.

Przykład. 60 kg soli sodowej kwasu dodecylobenzenosulfonowego w postaci preparatu, znanego na rynku pod nazwą „Sulfapol”, zawierającego 50% substancji czynnej, wymieszano z 10 kg produktu kondensacji tlenku etylenu z nonylofenolem, znanego na rynku pod nazwą „Alfenol 710”. Mieszaninę ogrzano do temperatury 40°C i do otrzymanego jednolitego roztworu dodano 5 kg produktu kondensacji trójetanoloaminy z kwasem laurynowym. Po półgodzinnym mieszaniu do masy dodano 25 kg trójchloroetylenu i mieszano przez około pół godziny, aż do otrzymania klarownego roztworu. Otrzymano około 100 kg gotowego preparatu, który stosowano jako dodatek do rozpuszczalnika organicznego przy praniu na sucho.

Zastrzeżenie patentowe

Środek wspomagający proces prania na sucho, zawierający substancje powierzchniowo czynne, **znamienny tym**, że zawiera etoksylogowane alkilofenole i/lub alkohole tłuszczowe oraz alkilobenzenosulfoniany w stosunku wagowym 1:3, jak również produkty kondensacji kwasów tłuszczowych z alkoholoaminami w ilości 0,2 — 5% w stosunku wagowym do masy środka.