



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 23.XII.1965 (P 112 170)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.V.1967

Kl. 23 e, 2

MKP C 11 d 17/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr Borys Czykieta, inż. Jerzy Gazur, mgr
Zofia Murygin, inż. Kazimierz Jaworski, Fry-
deryk Ciężki

Właściciel patentu: Wrocławska Fabryka Mydła, Wrocław (Polska)

Sposób wytwarzania środka piorącego w postaci pasty

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania środka piorącego w postaci pasty, przeznaczony do prania wyrobów tkanych i dzianych wykonanych z wszelkiego rodzaju włókien zarówno białych jak i barwionych.

Znane są stosowane do tego celu środki piorące zawierające, jako składnik podstawowy, syntetyczne związki czynne anionowo, jak dodecylobenzenosulfonian sodowy lub tetrapropylenobenzenosulfonian sodowy, lub związek niejonowy np. oksyetylowany nonylofenol, jak również mieszaninę dodecylobenzenosulfonianu sodowego z oksyetylowanym nonylofenolem.

Wszystkie wyżej wzmiankowane środki piorące zawierają również duże ilości środków wypełniających, jak np. siarczan sodowy, węglan lub dwuwęglan sodowy. Te środki wypełniające powodują szarzenie tkanin i obniżenie mechanicznej wytrzymałości włókien, a w przypadku prania wyrobów zawierających włókna wełniane powodują również ich spłśnienie.

Zawarty w tych znanych środkach piorących detergent anionoczynny, jak również wypełniacze w postaci siarczanu sodowego i węglanu lub dwuwęglanu sodowego powoduje podrażnienie skóry, natomiast oksyetylowany nonylofenol jest produktem stosunkowo drogim.

Niektóre z tych znanych środków piorących w postaci pasty zawierają poli- lub pirofosforany potasowe albo mieszaninę związków potasowych

2

ze związkami sodowymi. Dodawanie poli- lub pirofosforanów do środków piorących, mimo wysokiej ceny związków potasowych, jest jednak wskazane ze względu na to, że ich obecność wpływa na obniżenie napęcia powierzchniowego kąpieli piorącej, oraz zabezpiecza włókna zarówno przed szarzeniem, jak i przed zmniejszeniem ich wytrzymałości mechanicznej, gdyż wyżej wymienione związki fosforowe łączą się z jonami żelazowymi, wapniowymi i magnezowymi, tworząc sole kompleksowe, uniemożliwiające osadzanie się tych soli na włóknach. W znanych środkach piorących zwłaszcza w postaci płynnej, zawierających poli- lub pirofosforany sodowe, na skutek ich małej rozpuszczalności w wodzie, zawartej w tych środkach piorących, fosforany sodowe ulegają wytrąceniu, wskutek czego środki te są niejednorodne.

Przewodnią myślą wynalazku jest sposób wytwarzania zawierającego detergenty środka w postaci pasty, do prania wyrobów z wszelkiego rodzaju włókien, bądź białych, bądź barwionych, który nie powoduje szarzenia, nie działa drażniąco na skórę, w przypadkach prania wyrobów zawierających włókna wełniane nie powoduje ich spłśnienia, jak również nie powoduje zmniejszenia mechanicznej wytrzymałości włókien, a przy tym wszystkim jest jednorodny w całej swej masie.

Sposób według wynalazku polega na tym, że 16—25 części wagowych poli- lub pirofosforanu

sodowego rozpuszcza się w 30—35 częściach wagowych wrzącej wody, a po ochłodzeniu do temperatury 30—40°C, przy ciągłym mieszaniu, do wytworzonej zawiesiny dodaje się 12—17 części wagowych oksyetylowanego nonylofenolu, 3—5 części wagowych wodnego roztworu, zawierającego 22,0—24,5 części wagowych mydła potasowo-oleinowego i 34—39 części wagowych metyloheksaliny, a następnie dodaje 1,5—2,5 części wagowych uprzednio roztopionego produktu kondensacji tlenku etylenu z mieszaniną alkoholi etylowego i olejowego, po czym przy ciągłym mieszaniu dodaje się, utrzymując temperaturę 30—40°C, 4—6 części wagowych karboksymetylocelulozy, 0,1—0,3 części wagowej środka wybielającego optycznie, 0,5—1,0 części wagowej środka zapachowego, 0,01—0,03 części wagowej barwnika, a na samym końcu 8,0—12,0 części wagowych dodecylobenzenosulfonianu sodowego, przy czym po ochłodzeniu do temperatury otoczenia otrzymuje się gęstą, jednorodną pastę.

Tak wytworzony środek piorący przed jego ostygnięciem rozlewa się do odpowiednich opakowań.

Wartość pH środka piorącego według wynalazku wynosi 7—8, w zależności od ilościowego składu wytworzonej mieszaniny.

Jest rzeczą istotną, aby w wytworzonej paście środka piorącego, zawierającego stosunkowo dużą ilość poli- lub pirofosforanu sodowego, który jest mało rozpuszczalny w wodzie, był on dokładnie rozprowadzony w całej masie pasty.

Stosowany w sposobie według wynalazku produkt kondensacji tlenku etylenu z mieszaniną alkoholi etylowego i olejowego, znany pod nazwą Olbrotol 18, stanowi dobry emulgator składników pasty, a jednocześnie działa łagodząco na skórę. Brak w wytwarzanym środku piorącym wypełniaczy nieaktywnych, jak siarczanów i węglanów sodowych, pozwala na wyeliminowanie szarzenia włókien, jak również spłśnienia ewentualnie zawartych w wyrobach włókien wełnianych oraz na przedłużenie wartości użytkowych wyrobów z wszelkiego rodzaju włókien.

Przykład. Do 34 litrów wrzącej wody wprowadza się przy energicznym mieszaniu 20 kg polifosforanu sodowego, aż do otrzymania drobnej zawiesiny polifosforanu w wodzie, a po ochłodzeniu do temperatury 35°C przy dalszym ciągłym mieszaniu wprowadza się 15 kg oksyetylowanego nonylofenolu, 4 kg wodnego roztworu, zawierającego 22% wagowych mydła potasowo-oleinowego i 35% wagowych metyloheksaliny, 2 kg uprzednio roztopionego produktu kondensacji tlenku etylenu z mieszaniną alkoholi etylowego

i olejowego, po czym przy dalszym energicznym mieszaniu dodaje się utrzymując temperaturę 35°C 6 kg karboksymetylocelulozy, 0,2 kg środka wybielającego optycznie, 0,5 kg kompozycji zapachowej, 0,02 kg Błękitu Trwałego B, a na końcu 18 kg tetrapropylenobenzenosulfonianu sodowego zawierającego 55% wagowych substancji aktywnej.

Otrzymuje się 100 kg środka piorącego o wartości pH = 7. Tak wytworzony środek piorący, po rozlaniu do opakowań, jest trwały i podczas składowania nie rozdziela się na warstwy, czemu zapobiega zawarty w paście produkt kondensacji tlenku etylenu z mieszaniną alkoholi etylowego i olejowego, o bardzo dobrych właściwościach emulgujących. Ten właśnie produkt kondensacji tlenku etylenu podczas wytwarzania środka piorącego według wynalazku w temperaturze 30—40°C umożliwia utrzymywanie przerabianej mieszaniny w stanie półpłynnym, natomiast po ochłodzeniu wytworzonego środka piorącego do temperatury pokojowej nadaje temu środkowi konsystencję gęstej pasty.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania środka piorącego w postaci pasty, zawierającego jako substancję czynną oksyetylowane fenole i alkohole, ewentualnie w mieszaninie z dodecylobenzenosulfonianem sodowym, roztwór mydła, oraz poli- lub pirofosforany z dodatkiem karboksymetylocelulozy, środka wybielającego optycznie, barwnika i substancji zapachowej, **znamienny tym**, że 16—25 części wagowych poli- lub pirofosforanu sodowego rozpuszcza się w 30—35 częściach wagowych wrzącej wody, a po ochłodzeniu do temperatury 30—40°C do wytworzonej zawiesiny dodaje się 12—17 części wagowych oksyetylowanego nonylofenolu, 3—5 części wagowych wodnego roztworu zawierającego 22—24% wagowych mydła potasowo-oleinowego i 34—39% wagowych metyloheksaliny, a następnie dodaje 1,5—2,5 części wagowych uprzednio roztopionego produktu kondensacji tlenku etylenu z mieszaniną alkoholi etylowego i olejowego, po czym przy dalszym energicznym mieszaniu i utrzymując temperaturę środowiska 30—40°C dodaje się 4—6 części wagowych karboksymetylocelulozy, 0,1—0,3 części wagowej środka wybielającego optycznie, 0,5—1,0 części wagowej substancji zapachowej, 0,01—0,03 części wagowej barwnika, a na samym końcu 8—12 części wagowych dodecylobenzenosulfonianu sodowego, przy czym po ochłodzeniu do temperatury otoczenia otrzymuje się gęstą, jednorodną pastę.