

URZĄD PATENTOWY

D06L 1/00



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 19549.

Kl. 8 i, 5.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft  
(Frankfurt n. M., Niemcy).

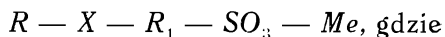
### Sposób prania materiałów włókienniczych.

Zgłoszono 23 lipca 1931 r.

Udzielono 15 stycznia 1934 r.

Pierwszeństwo: 24 lipca 1930 r. (Niemcy).

Przy praniu wszelkiego rodzaju materiałów włókienniczych mydłami można uniknąć tworzenia się osadów mydeł nierozpuszczalnych lub przeprowadzić wydzielające się osady w postać rozpuszczalną w wodzie, skoro do wody do prania dodać soli kwasów sulfonowych o następującej budowie:



$X$  oznacza  $-CH_2O-$ ,  $-COO-$ ,  $-CONH-$

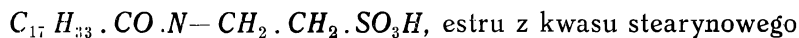
lub  $-CONR_2$  ( $R_2$  jest dowolną resztą węglowodorową),

$R$  — alifatyczną resztę węglowodorową o conajmniej 11 atomach węgla,

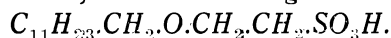
$R_1$  — dowolną podstawioną lub niepodstawioną resztę węglowodorową i

$Me$  — potasowiec lub grupy amonowe.

Takimi związkami są np. sole alkaliczne estru z kwasu olejowego i oksyetasulfonowego  $C_{17}H_{33}COO \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot SO_3H$ , fenylotauryny kwasu olejowego



i fenolosulfonowego  $C_{17}H_{33} \cdot COO \cdot C_6H_4 \cdot SO_3H$ , eteru z alkoholu  $n$ -dodecyłowego i kwasu oksyetasulfonowego



Ciała te, będąc zużyte w ilości bardzo nieznacznej posiadają zdolność rozpuszczania nierozpuszczalnych mydeł, przy czem zjawia się możliwość prania otrzymana-

nemi w ten sposób cieczami. Osiąga się efekt, polegający na tem, że działanie piorące tych produktów, które już same przez się są dobrymi i całkowicie niezależnymi od twardości wody i od nieznacznej zawartości w wodzie kwasów środkami do prania, zostaje w znacznym stopniu spotęgowana przez obecność nienadających się do tychczas do prania nierozpuszczalnych mydeł dwu i więcej wartościowych metali.

Sól można dodawać do wody przed, podczas lub po dodaniu mydła. Wspomniane ciała mogą nie tylko sole metalowe kwasów tłuszczowych, lecz również i wolne nierozpuszczalne w wodzie kwasy tłuszczowe przeprowadzić do roztworu wodnego. Otrzymane w ten sposób ciecze wykazują również godną uwagi zdolność pienienia się i własności piorące bez wytwarzania przytem zawieszin z nierozpuszczalnych kwasów tłuszczowych.

Przykład I. Do wody o 35° twardości niemieckiej dodaje się na liter cieczy 20 cm<sup>3</sup> 10% roztworu mydła. Wydziela się przytem nierozpuszczalna sól wapniowa względnie magnezowa. Pranie w tego rodzaju cieczy jest niemożliwe. Następnie dodaje się na liter cieczy 10%-wy roztwór 2 g soli sodowej estru z kwasu olejowego i oksyetasulfonowego. Kłaczki mydła metalowego po krótkim mieszaniu rozpuszczają się całkowicie, ciecz pienia się i pierze.

Przykład II. W wodzie o 35° twardości niemieckiej rozpuszcza się na liter 2 g soli sodowej eteru z alkoholu dodekanowego i kwasu oksyetasulfonowego i do tego przezroczystego roztworu dodaje na liter cieczy 20 cm<sup>3</sup> 10%-ego roztworu mydła. Wówczas nie wytwarzają się już żadne osady, ciecz pienia się i nadaje się do prania.

Przykład III. Kąpiel, otrzymana przez dodanie do wody o 35° twardości niemieckiej 20 cm<sup>3</sup> 10%-ego roztworu mydła na

liter cieczy, zawierającą osad mydła metalowego zadaje się na liter 5 g laurylo-dwuo-kсыpropylo-naftalenosulfonianu sodowego i ogrzewa do temperatury wrzenia. Otrzymany w ten sposób opalizujący roztwór rozcieńcza się wodą o 35° twardości niemieckiej. Przy żadnym stopniu rozcieńczenia nie zjawiają się osady i stale otrzymuje się klarowne roztwory.

Przykład IV. Do roztworu, zawierającego w litrze wody skroplonej ½ g mydła, dodaje się 0,5 g 50%-ego kwasu octowego. Otrzymana w ten sposób ciecz nie pienia się i nie wykazuje działania piorącego i posiada silne zmętnienie wskutek wydzielonego kwasu tłuszczowego.

Przy dodaniu 2 g soli sodowej kwasu fenylotaurynoolejowego na liter płynu zmętnienie znika całkowicie, ciecz pienia się i wykazuje dobre działanie piorące.

Przykład V. Przy praniu luźnej wełny w lewiatanie bierze się do pierwszej, drugiej i trzeciej niecki zamiast mydła w godzinę po 1 — 2 kg olejooksyetasulfonianu sodowego. Ciecz zachowuje przytem zdolność prania bez zmian nawet przy użyciu najtwardszej wody podczas całego procesu prania, nawet gdy ma on trwać dłużej niż 6 — 8 godzin, podczas gdy mydło już przez wprowadzenie przez wełnę surową soli nieorganicznych, jak np. wapnia, magnezu, żelaza po krótkim czasie wydziela się częściowo a po nasyceniu kąpeli wydziela całkowicie.

Przykład VI. Przy praniu sztuk wełnianych w maszynie do prania dodaje się około 1,5 g metylotauryny kwasu olejowego na liter cieczy i pierze w temperaturze 25—30° lub zależnie od potrzeby i w temperaturze nieco wyższej. Proces prania kończy się w czasie o połowę krótszym, niż ma to miejsce przy użyciu mydła zwykłego. Jakiegokolwiek bądź osady są wykluczone, gdyż ciało to nie tylko z wapnem, lecz również ze wszystkimi innymi solami metali, jako to

sole żelazowe, miedziowe, manganowe i chromowe nie daje we wszystkich wchodzących w grę w praktyce stężeniach osadów i rozpuszcza również produkty podwójnej wymiany, jakie mogłyby powstać ze związkiem oleinowym.

Przykład VII. Przy mydleniu zabarwień indantrenowych używa się 2 g soli sodowej estru kwasu laurynowego kwasu fenolosulfonowego na litr cieczy i mydli w temperaturze bliskiej temperaturze wrzenia. Powstają odporne na ścieranie zabarwienia, odznaczające się doskonałą czystością odcieni barwnych.

Przykład VIII. W celu polepszenia odporności na ścieranie wybarwioną bawełnę lub towar w sztukach przepuszcza się w ciągu  $\frac{1}{2}$  godziny w temperaturze 40 — 45° przez kąpiel, zawierającą 1 — 2 g, w przypadkach zaś najbardziej niekorzystnych również i więcej, etyloanilidosulfonianu sodowego kwasu olejowego. W ten sposób osiąga się odporne na ścieranie zabarwienia zupełnie niezależnie od twardości wody.

Przykład IX. Zawierającą wapno wełnę garbarską pierze się w obojętnym roztworze zawierającym w litrze około 2—3 g olejooksyetanosulfonianu sodowego i dodaje jednocześnie lub przedtem w celu rozpuszczenia związków wapniowych 2—5 cm<sup>3</sup> kwasu solnego. Otrzymana w ten sposób wełna przewyższa znacznie towar otrzymany przy praniu zwykłym zapomocą kwasu solnego i mydła; ponadto pracę można prowadzić w jednej kąpeli.

Przykład X. Produkty wspomniane w powyższych przykładach dają się stosować wprost jako dodatek do apretur, zawierających sole, celem obciążenia (towaru), gdyż w tem środowisku są one bardziej odporne.

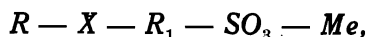
Pracę można prowadzić zapomocą apretury, zawierającej np. 250 g soli gorzkiej na 1 kg apretury z dodatkiem 1 — 2 g lub nawet i większej ilości tych produktów.

Przykład XI. W celu rozklejenia jedwabiu mogą być stosowane produkty, przytoczone w przykładach powyższych, bądź same w ilości 5 — 10 g na litr lub w równych częściach zmieszane z mydłem.

Przykład XII. Przytoczone w powyższych przykładach produkty dają się również stosować jako mydła odporne na działanie wody morskiej. Po dodaniu nawet 2 g na 1 litr wody morskiej nie występują osady i otrzymuje się cieczę pniącą się i piorącą.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Sposób prania materiałów włókienniczych, znamieny tem, że do kąpeli piorącej zamiast mydła lub razem z niem dodaje się ciał o następującej budowie:



gdzie  $X$  oznacza  $-CH_2O-$ ,  $-COO-$ ,  $-CONH-$  lub  $-CONR_2-$ ,  $R_2$  — dowolną resztę węglowodorową,  $R$  — alifatyczną resztę węglowodorową o conajmniej 11 atomach węgla,

$R_1$  — dowolną podstawioną lub niepodstawioną resztę węglowodorową i

$Me$  — alkali lub amon.

I. G. Farbenindustrie  
Aktiengesellschaft.  
Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.