

Warszawa, 29 kwietnia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

D 06m 13/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 28116.

Kl. 8 k, 2.

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

Sposób wytwarzania środków zwilżających do ługów merceryzacyjnych.

Zgłoszono 2 września 1937 r.

Udzielono 27 lutego 1939 r.

Pierwszeństwo: 2 października 1936 r. (Niemcy).

Do merceryzacji najlepiej jest stosować środki zwilżające, złożone z jednej strony z mieszanin ciał fenolowych, służących jako rozpuszczalnik, np. fenolu, homologów krezolu, ksylenolu itd., lub z produktów podstawienia fenoli, np. chlorokrezolu, chloroksylenolu, a z drugiej strony — z substancji działających skutecznie jako środki zwilżające, lecz nierozpuszczalnych w ługach merceryzacyjnych bez dodatku rozpuszczalników. Proponowano bardzo znaczną liczbę takich substancji, np. uwodornione związki aromatyczne, alkohole, eter y glikolowe, po-

liglikolowe i glicerynowe o średnim ciężarze cząsteczkowym, zasady zawierające azot, kwasy naftenowe, różne sulfamidy, kwasy tiokarbaminowe lub kwasy sulfoaminowe drugorzędowych amin alifatycznych itd.

Okazało się jednak, że dzięki dodaniu dalszych substancji do tych mieszanin można wytworzyć środki zwilżające do ługów merceryzacyjnych, odznaczające się znacznie lepszą rozpuszczalnością i skutecznością, niż środki znane dotychczas.

Substancje, o których mowa, powstają

w wyniku oddziaływania kwasem azotowym na nienasycone kwasy tłuszczowe w temperaturze zawartej w granicach od temperatury pokojowej do nieznacznie powyżej 100°C.

Kwas azotowy oddziałuje na nienasycone kwasy tłuszczowe w kierunku dwójakim: z jednej strony działa utleniająco, a z drugiej strony do cząsteczki wchodzi grupy nitrowe. Grupy nitrowe mogą być poddane działaniu kwasów lub zasad, siarczynu itd. bez znaczniejszej zmiany charakterystycznych właściwości kwasów tłuszczowych, potraktowanych kwasem azotowym.

Zamiast kwasów tłuszczowych mogą być stosowane również same tłuszcze, które ulegają rozszczepieniu podczas oddziaływania na nie gorącym kwasem azotowym.

Przykład I. Sporządzono dwie mieszaniny, z których jedna (oznaczona literą *a*) składała się z 96 części surowego krezolu i 4 części cykloheksanolu, a druga (oznaczona literą *b*) — z 76 części surowego krezolu, 20 części kwasu olejowego, potraktowanego kwasem azotowym, i z 4 części cykloheksanolu.

Każdej z mieszanin *a* i *b* po 15 gramów na litr dodaje się do łągu do merceryzowania o gęstości 30°Bé. Roztwór *a* jest mętny i po krótkim odstaniu tworzy osady. Roztwór *b* jest całkowicie klarowny. Gdy w znany sposób zmierzy się przy zanurzeniu surowej przędzy bawełnianej szybkość jej kurczenia się, wówczas otrzymuje się wartości następujące:

Czas trwania	roztwór <i>a</i>	roztwór <i>b</i>
10 sekund	1,5	4,5
20 "	7,0	12,0
30 "	11,0	14,0
40 "	13,5	14,5
50 "	14,5	15,0
60 "	15,0	16,0

w %/0 pierwotnej długości.

Kwas olejowy, potraktowany kwasem azotowym, został sporządzony w sposób następujący. Do 1 500 części wagowych kwasu azotowego o gęstości 40°Bé dodaje się w przeciągu 8 — 10 godzin w temperaturze około 75 — 80°C 1 000 części wagowych kwasu olejowego, ogrzewa się powoli do 100°C, pozostawia się na kilka godzin i odparowuje się resztę kwasu azotowego.

Przykład II. Kwas olejowy, potraktowany jak wyżej kwasem azotowym, został w temperaturze 100°C w czasie kilku godzin poddany działaniu kwasu siarkowego z dodaniem nieco wody, aby usunąć dające się łatwo odszczeplić grupy nitrowe, i oddzielony od warstwy wodnistej. Przy pomocy uzyskanego w ten sposób kwasu wytworzono mieszaninę następującą:

20 części tego kwasu,

70 części surowego krezolu

i 10 części technicznego kwasu naftenowego.

Z drugiej strony 90 części surowego krezolu zmieszano oddzielnie z 10 częściami kwasu naftenowego. Jeżeli z obydwóch mieszanin rozpuści się po 10 gramów w litrze łągu do merceryzowania o gęstości 32°Bé, wówczas pierwszy roztwór będzie zupełnie klarowny, a drugi mętnieje ponownie tworząc po krótkim czasie osady. Szybkość kurczenia się podano w następującej tabeli.

Czas trwania	z dodatkiem kwasu olejowego, potraktowanego kwasem azotowym	bez dodatku kwasu olejowego, potraktowanego kwasem azotowym
10 sekund	2,5	1,0
20 "	10,0	6,0
30 "	14,0	11,0
40 "	14,5	13,0
50 "	15,0	13,5
60 "	16,0	14,0

w %/0 pierwotnej długości.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania środków zwilżających do ługów merceryzacyjnych, znamienny tym, że do znanej mieszaniny fenoli z substancjami zwilżającymi, nierozpuszczalnymi w ługach merceryzacyjnych, dodaje się produktów działania kwasem azotowym na nienasycone kwasy tłuszczo-

we w temperaturze zawartej w granicach od temperatury pokojowej do nieznacznie powyżej 100°C.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.