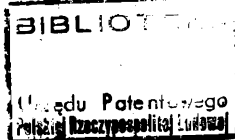


Warszawa, 14 sierpnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



D 06 m 13

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23190.

Kl. 29 b, 5.

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

Sposób natłuszczania luźnych włókien przędzalniczych.

Zgłoszono 8 sierpnia 1932 r.

Udzielono 7 maja 1936 r.

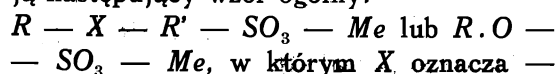
Pierwszeństwo: 13 sierpnia 1931 r. (Niemcy).

Do natłuszczania luźnych włókien przędzalniczych, jak np. wełny, półwełnianych mieszanek i tym podobnych materiałów dotychczas prawie wyłącznie stosuje się emulsje obojętnego oleju lub oleiny. Emulsje te posiadają, zwłaszcza wtedy, gdy do wytwarzania ich stosowano również olej mineralny, tę wadę, że przy wymywaniu ich podczas procesu fabrykacji występują mniejsze lub większe trudności. W tym przypadku, gdy środek natłuszczający pozostaje przy dalszej fabrykacji w towarze, jak na przykład w kapelusznictwie, trzeba było odnaleźć odpowiednie związki rozpuszczalne w wodzie; obecnie stosuje się w kapelusznictwie produkty w rodzaju oleju tureckiego, jak na przykład wysoko sulfonowaną oleinę lub glicerynę. Mają one jednak tę wadę, że w przędzalnictwie nie

dorównywają wcale pod względem skuteczności działania emulsjom olejów i powodują nieprzyjemne zjawiska uboczne. Tak na przykład wełna, natłuszczona oleiną wysoko sulfonowaną, daje się z trudnością prząść wskutek zlepiania się włókien z częściami maszyn. Mieszanina oleiny wysoko sulfonowanej i oleju mineralnego zgoła nie daje się już usunąć z towaru za pomocą normalnych sposobów mycia, w szczególności zaś po dłuższym leżeniu natłuszczonej pilśni. Zwykle roztwory mydła okazały się w większości przypadków również nieużytecznymi, ponieważ zlepiają włókna w zgrzeblarce i nie posiadają właściwie żadnej właściwości natłuszczania.

Obecnie stwierdzono, że rozpuszczalne w wodzie związki, wytworzone z kwasu tłuszczowego lub alkoholu tłuszczowego, w

których reszta kwasu tłuszczowego jest wprawdzie zupełnie zachowana, a grupa karboksylowa kwasu tłuszczowego jednak zastąpiona (zamaskowana) jakimkolwiek sposobem, względnie grupa alkoholowa uczyniona rozpuszczalną w wodzie przez zestrowanie zapomocą kwasu siarkowego, nadają się wyśmienicie do zastosowania w przedzalnictwie. Wszystkie te związki są wytworzone z alifatycznych kwasów karbowych lub alkoholi jako ciał podstawowych i posiadają końcową grupę sulfonową, która jest związana albo z węglem, jako prawdziwa grupa sulfonowa, albo z alkoholem tłuszczowym, jako ester alkoholu i kwasu siarkowego. Związki te posiadają następujący wzór ogólny:



$\begin{array}{cc} H & R' \\ | & | \end{array}$

CH_2O- , $-COO-$, $-CON-$ lub $-CON-$; R — alifatyczną resztę o przynajmniej 7 atomach węgla w cząsteczce; R' i R'' oznaczają niepodstawione lub dowolnie podstawione reszty alifatyczne lub aromatyczne, a Me oznacza potasowiec lub amon.

Takimi związkami są na przykład potasowcowe sole kwasu oleylooksyetanosulfonowego, oleylofenylotauryny, oleylometylotauryny, estru kwasu stearynowego i fenolosulfonowego, eteru alkoholu *n*-dodecyłowego i kwasu oksyetanosulfonowego, estru kwasu siarkowego i alkoholu stearyłowego.

Szczególnie pomyślne skutki powoduje przy zastosowaniu w przedzalnictwie obojętny odczyn wodnego roztworu tych związków, a oprócz tego i to, że roztwory tych związków posiadają właściwość natłuszczenia bez powodowania zlepiania się włókien.

Ponieważ większość związków tej grupy jest także bardzo odporna na działanie zasad i kwasów, przeto związki te nadają się również wyśmienicie do zastosowania w przemyśle włókienniczym i w kapelusznic-

twie. Wyższość roztworów wymienionych związków nad emulsjami do przedzenia, wytwarzanymi ze zwykle do tego celu stosowanych olejów, polega przede wszystkim na tem, że dają się one z łatwością wymyć.

Najważniejsza różnica i szczególna wartość tego sposobu polega więc na tem, że pracuje się roztworami rozpuszczonych w wodzie związków, dających się usunąć przez proste płókanie, a nie, jak to miało miejsce dotychczas, emulsjami nierozpuszczalnych w wodzie związków, powodujących przy wymywaniu zawsze mniejsze lub większe trudności. Roztwory według wynalazku stosuje się bezpośrednio do przedzenia jako środki natłuszczające, a nie jako środki rozpraszające.

Według wynalazku pracuje się w ten sposób, że związki te stosuje się w zależności od rodzaju przerabianego materiału albo pojedynczo, albo w mieszaninie ze sobą w postaci wodnych roztworów o różnem stężeniu, które może wahać się, według potrzeby, w bardzo szerokich granicach.

Przykład I. W celu wytworzenia wełnianej przędzy trykotowej natłuszcza się 90 kg luźnej nieuprzedzonej wełny roztworem 2,5 kg sodowej soli kwasu oleylooksyetanosulfonowego o wzorze $C_{17}H_{33} \cdot COOCH_2 \cdot CH_2 \cdot SO_3Na$ w 25 litrach wody. Dotychczas potrzeba było do natłuszczenia tej samej wełny 10% oleiny. Według I przykładu wykonania wynalazku obróbka luźnej wełny na zgrzeblarce odbywa się gładko, niedoprzęd nie przyczepia się i nie występują ani na zgrzeblarce, ani na prządnicy podobne trudności, które natomiast ujawniają się w razie natłuszczenia wełny 10%-ową oleiną. Poza tem używany w niniejszym przykładzie związek, jako rozpuszczalny w wodzie, daje się o wiele lepiej wymyć, niż nierozpuszczalna w wodzie emulsja oleiny.

Przykład II. Luźną wełnę nieuprzedzoną, przeznaczoną do wyrobu przędzy ko-biercowej, natłuszcza się 20%-owym roz-

tworem 1 kg sodowej soli oleylometylotauryny o wzorze $C_{17}H_{33} \cdot CON \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot$

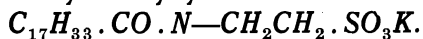
CH_3

SO_3Na w 12 litrach wody, a następnie wełnę tę się przedzie. Partja tak natłuszczonej wełny przechodzi beznagannie przez zgrzeblarkę i prząsnicę, a środek natłuszczający daje się potem bardzo łatwo wymyć.

Przykład III. Wyczeski, przeznaczone do wytwarzania kapeluszy wełnianych, natłuszcza się roztworem 1 części sodowej soli estru kwasu siarkowego i alkoholu dodecyłowego o wzorze $C_{11}H_{23} \cdot CH_2O \cdot SO_3Na$ w 7 — 10 częściach wody, a następnie się przedzie. Wynik przedzenia jest doskonały, a środek natłuszczający daje się usunąć bez wszelkiej pozostałości przy następującem folowaniu na kwaśno.

Przykład IV. Wełnę surową z południowej Afryki (z Przylądku), przeznaczoną do wytwarzania wyrobów z wełny zgrzebnej, natłuszcza się roztworem, zawierającym w 15 częściach wody oprócz 1 części soli sodowej kwasu oleylooksyetanosulfonowego 1 część soli sodowej eteru kwasu oksyetanosulfonowego i alkoholu dodecyłowego o wzorze $C_{11}H_{23} \cdot CH_2O - CH_2 \cdot CH_2 \cdot SO_3Na$. Skutek przedzenia jest doskonały, a środek natłuszczający daje się bardzo łatwo wymyć.

Przykład V. Luźną wełnę nieuprzedzoną natłuszcza się przed przedzeniem ciepłym 5% -owym roztworem potasowej soli oleylofenylotauryny o wzorze



C_6H_5

Przykład VI. Półwełnę natłuszcza się 10% -owym roztworem amonowej soli kwasu stearylooksypropansulfonowego o wzorze $C_{17}H_{35} \cdot CO \cdot OCH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot SO_3(NH_4)$ i przerabia się dalej na półwełnianą pilśń do przemysłu zabawkarskiego.

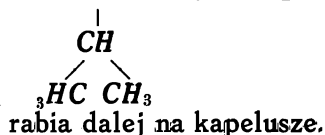
Przykład VII. Szarpaną wełnę sztuczną natłuszcza się 10% -owym roztworem potasowej soli kwasu oleylofenyloanilido-

sulfonowego o wzorze $C_{17}H_{33} \cdot CO \cdot N \cdot$



$\cdot C_6H_5 \cdot SO_3K$ i przedzie się na tanią przedzę.

Przykład VIII. Mieszaninę wyczesków i delikatnej, luźnej, wełny nieuprzedzonej natłuszcza się 5% -owym roztworem soli amonowej kwasu oleyloizopropyloamino-ksylenosulfonowego o wzorze $C_{17}H_{33} \cdot CO \cdot N - C_6H_5(CH_3)_2 \cdot SO_3(NH_4)$ i prze-



rabia dalej na kapelusze.

Przykład IX. Luźną wełnę nieuprzedzoną natłuszcza się 8% -owym roztworem soli sodowej kwasu palmitylofenolosulfonowego o wzorze $C_{15}H_{31}CO \cdot OC_6H_4 \cdot SO_3Na$, a następnie się przedzie.

Przykład X. Mieszaninę delikatnej, luźnej, nieuprzedzonej wełny, i sztucznego jedwabiu „vistra” natłuszcza się 5% -owym roztworem soli sodowej estru kwasu siarkowego i alkoholu cetyłowego o wzorze $C_{15}H_{31} \cdot CH_2 \cdot O \cdot SO_3Na$ i przedzie się na przedzę mieszaną (fantazyjną).

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób natłuszczania luźnych włókien przedziałniczych, znamienny tem, że stosuje się w tym celu roztwory związków o ogólnym wzorze $R - X - R' - SO_3 - Me$ lub $R - O - SO_3 - Me$, w którym X oznacza $-CH_2O-$, $-COO-$, $-CON-$, $-CON-$,



R oznacza alifatyczną resztę o przynajmniej 7 atomach węgla w cząsteczce, R' i R'' oznaczają podstawione lub niepodstawione reszty alifatyczne lub aromatyczne, a Me — potasowiec lub amon.

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