

Warszawa, 6 maja 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21286.

Kl. 12 p, 16.

Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Sposób wytwarzania środków do prania, rozpraszania, zwilżania i podobnych celów.

Zgłoszono 7 stycznia 1933 r.

Udzielono 27 marca 1935 r.

Pierwszeństwo: 16 lutego 1932 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania środków do prania, rozpraszania, zwilżania i podobnych celów, według którego produkty rozszczepienia białka typu kwasu lizalbinowego i protalbinowego poddaje się w celu przemiany działaniu zdolnych do reakcji chlorowcopochodnych wyższych nasyconych i nienasyconych kwasów tłuszczowych. Naprzykład chlorki wymienionych kwasów reagują ze zdolnymi do reakcji grupami aminowymi lub iminowymi produktów rozszczepienia białka o wysokim ciężarze cząsteczkowym, jak np. kwasu lizalbinowego.

Również stosowane mogą być w sposóbie według wynalazku niniejszego miesza-

niny rozmaitych kwasów tłuszczowych i ich pochodnych chlorowcowych.

W celu otrzymywania żądanych produktów można stosować, jako surowiec wyjściowy, np. techniczny ług taki, jaki otrzymuje się przy zasadowej lub kwasowej odbudowie odpadków skóry dowolnego rodzaju. Można jako surowiec stosować róg, kazeinę, białko roślinne, jak również żelatynę, a więc wszelkiego rodzaju ciała białkowe pochodzenia zwierzęcego i roślinnego.

W praktyce postępuje się w następujący sposób.

Do roztworu produktów odbudowy białka dodaje się, przy silnem mieszaniu,

chlorku odnośnego kwasu tłuszczowego. Przytem, aby roztwór był stale do samego końca zasadowy, należy dodawać ługu alkalicznego. Otrzymane produkty przemiany są to albo przezroczyste oleje albo pasty i zawierają produkty rozszczepienia białka z azotem w postaci acylowanej.

Otrzymywane produkty nadają się do stosowania w takiej postaci, w jakiej się je otrzymuje, lub też można przez wyparowywanie, rozpylanie lub w inny odpowiedni sposób przeprowadzać je w suchą postać. Produkty reakcji rozpuszczają się w wodzie całkowicie i klarownie.

Przykład I. Do roztworu 80 części wagowych technicznej soli sodowej kwasu lizalbinowego w 400 częściach wagowych wody dodaje się, dobrze mieszając, 30 części wagowych chlorku kwasu olejowego. Jednocześnie dolewa się do tego roztworu ługu sodowego, odpowiadającego sześciu częściom wodorotlenku sodu, aby cała masa reakcyjna miała stale odczyn zasadowy. Następnie mieszaninę tę ogrzewa się mniej więcej do 60°C, w celu uskutecznienia przemiany, polegającej na utworzeniu soli sodowej kwasu oleylolizalbinowego. Przemianę tę należy przyjąć za odmianę reakcji Schotten - Baumann'a. Reszta kwasu tłuszczowego zajmuje miejsce atomu wodoru grupy aminowej lub iminowej. Otrzymuje się jasną masę w postaci pasty, którą można wysuszyć na proszek.

Przykład II. Do 27 części wagowych ługu, pozostałego z kwasowej odbudowy odpadków skóry, o stężeniu 30° Bé i o zawartości 55% kwasu lizalbinowego i protalbinowego, dodaje się w temperaturze 18°C, dokładnie mieszając, 9 części wagowych chlorku kwasu olejowego, utrzymując mieszaninę jednocześnie stale w stanie zasadowym przez stopniowe dodawanie 6,3 części wagowych ługu sodowego w roztworze 32,5%-wym. Przez ogrzewanie w temperaturze mniej więcej 50°C w ciągu ½ — 1 godziny spienioną masę zamienia się w

klarowny olej, który jest całkowicie odporny na działanie wapna. Otrzymany produkt ma np. zastosowanie do czyszczenia lub prania tworzyw włókienniczych. Naprzykład przedzę dywanową myje się roztworem wodnym, wytworzonym z 2 g otrzymanego produktu w 1 litrze wody.

Przykład III. Do 27 części wagowych ługu, pozostałego z kwasowej odbudowy odpadków skóry, dodaje się jednocześnie mieszaninę (mniej więcej 6 części wagowych) chlorku kwasu olejowego i chlorku stałego kwasu tłuszczowego, np. chlorku kwasu palmitynowego oraz mniej więcej 4 części wagowych ługu sodowego w roztworze 32,5%-wym. Przeróbka następuje tak, jak w przykładzie II. Otrzymany oleisty produkt zostaje wysuszony w suszarce rozpylającej (znanej w przemyśle chemicznym). Otrzymuje się jasny proszek, klarownie rozpuszczający się w wodzie; jego roztwory są odporne na wapno i na kwasy.

Przykład IV. 81 części wagowych ługu, pozostałego po zasadowej odbudowie odpadków skóry chromowej, poddaje się reakcji z 18 częściami wagowymi chlorków kwasów palmitynowego i stearynowego oraz z mniej więcej 11,7 częściami wagowymi równoważnościowej mieszaniny ługu sodowego i potasowego o stężeniu mniej więcej 40° Bé. W ciągu mniej więcej 4 godzin przemiana, polegająca na utworzeniu kwasu palmitynowego względnie stearylozalbinaowego, zostaje ukończona. Następnie mieszaninę reakcyjną miesza się jeszcze jakiś czas i klaruje masę, podobną do maści, przez dodanie 2% etanolu. Otrzymuje się żółty olej klarowny, który jest odporny na działanie soli metali alkalicznych, soli wapnia i podobnych soli.

Otrzymany produkt stosuje się np. do kąpieli farbiarskiej, zawierającej poza zwykłymi składnikami jako dodatek, wyrównujący barwienie, 1 g otrzymanego produktu w litrze kąpieli, zwłaszcza przy barwieniu włókien na cewkach krzyżowych.

Można również stosować otrzymany produkt w ilościach 5 — 10 g na 1 litr zimnego ługu sodowego. Takim płynem merceryzuje się niegotowaną bawełnę znacznie łatwiej, niż zwykłym ługiem sodowym.

Przykład V. Przeprowadza się na ciepło odbudowę strużyn rogowych zapomocą wapna. Po odfiltrowaniu usuwa się nadmiar wapna zapomocą węglanu amonu. Przez odparowanie otrzymuje się albumozę rogową. 17 części wagowych tej albumozy rozpuszcza się w 80 częściach wagowych wody i następnie poddaje się działaniu 12 części wagowych chlorku kwasu olejowego z taką ilością ługu sodowego, aby mieszanina wykazywała stałe odczyn zasadowy w obecności fenoltaleiny. Przemianę przeprowadza się w temperaturze mniej więcej 20°C, przyczem powstaje produkt o postaci pasty. Przez suszenie na plecionkach w suszarce próżniowej otrzymuje się 28 części wagowych łuszczystej masy.

Przykład VI. Zwilża się żelatynę w pięciokrotnej, w stosunku do wagi żelatyny, ilości wody i, ogrzewając w żelaznych autoklawach w temperaturze powyżej 100°C w ciągu dłuższego czasu, przeprowadza do roztworu. Otrzymany roztwór, w celu usunięcia zanieczyszczeń, zadaje się niewielką ilością wodorotlenku sodu lub węglanu sodu i po przefiltrowaniu odparowuje do konsystencji syropu o zawartości mniej więcej 70% żelatyny. Następnie 20 części wagowych takiego syropu rozcieńcza się wodą i zadaje jednocześnie 9 częściami wagowymi chlorku kwasu tłuszczowego oraz 4 częściami wagowymi stężonego ługu sodowego. Mieszaninę tę ogrzewa się w ciągu 5 godzin w temperaturze 15—17°C a następnie ogrzewa się jeszcze w ciągu mniej więcej godziny w 70°C. Otrzymaną masę reakcyjną suszy się na plecionkach.

Przykład VII. Kazeinę przemienia się zapomocą ługu sodowego na kazeozę. 17

części wagowych kazeozy po rozcieńczeniu wodą poddaje się działaniu 12 części wagowych chlorku kwasu olejowego w temperaturze pokojowej, utrzymując stałe zasadowy odczyn reakcji. Następnie ogrzewa się masę reakcyjną mniej więcej w ciągu 5 godzin, w celu jej sklarowania, do 50°C, poczem otrzymany produkt przeraabia się ostatecznie tak, jak w przykładzie VI.

Przykład VIII. 160 części wagowych technicznej soli sodowej kwasu lizalbinoowego rozpuszcza się w takiejże ilości wody i do powstałego roztworu wprowadza się, dobrze mieszając, na zmianę w odpowiednich porcjach mniej więcej 35 części wagowych ługu sodowego (32,5% wagowego) i 70 części wagowych bromku kwasu palmitynowego. Temperaturę reakcji utrzymuje się przytem poniżej 23°C, a po zakończeniu dodawania wymienionych składników miesza się jeszcze mieszaninę reakcyjną w ciągu kilku godzin. Powstałą pienistą masę klaruje się przez dodanie niewielkiej ilości alkoholu, poczem otrzymuje się jasno-bronzowy gęsty olej.

Przykład IX. 100 części wagowych wysuszonego technicznego kwasu lizalbinowego roztopia się w podwyższonej temperaturze w 69 częściach wagowych bezwodnika kwasu stearynowego. Po zakończeniu reakcji powstały produkt, ochłodzony, zobojętnia się, zapomocą ługu sodowego, klaruje masę tę przez ogrzanie mniej więcej do 50°C, poczem oddziela się produkt reakcji do utworzonego również mydła przez osadzanie go. Następnie suszy się gęsty olej przez rozpylanie.

Przykład X. Do 27 części wagowych ługu, otrzymanego z odbudowy odpadków skóry o 30° B ϵ i zawierającego 50% ciał białkowych, dodaje się, dobrze mieszając, w temperaturze 10°C 6,6 części wagowych chlorku kwasu chlorostearynowego i równocześnie tyle ługu sodowego, ażeby mieszanina wykazywała stałe odczyn zasado-

wy w obecności fenoltaleiny. Proces dodawania tych składników trwa 6 godzin, poczem mieszaninę reakcyjną miesza się jeszcze przez 2 godziny. Powstała bardzo pienista masa zadaje się 5% wagowymi etanolu, wskutek czego następuje stopniowe jej sklarowanie się. Otrzymuje się jasno-brązowy klarowny olej.

Przekonano się ponadto, że produkty działania kwasów tłuszczowych o wysokim ciężarze cząsteczkowym na produkty odbudowy białka, uzyskane według wynalazku, odznaczają się dużą odpornością na działanie odczynników chemicznych.

Ze względu na to, że otrzymane produkty dają z substancjami, wytwarzającymi twardość wody, łatwo rozpuszczalne związki i w ten sposób są one w możności zapobiegać tworzeniu się mydła wapiennego, a poza tem posiadają w wysokim stopniu właściwości pienienia się i rozpraszania, nadają się one zwłaszcza do stosowania jako środki do prania, środki rozpra-

szające i zwilżające do materiałów włókienniczych i w gałęziach pokrewnych przemysłu. Niezależnie od tego stanowią one dobre środki ochronne do włókien i skóry.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania środków do prania, rozpraszania, zwilżania i podobnych celów, znamienny tem, że produkty rozszczepienia białka, typu kwasu lizalbinowego i protalbinowego, poddaje się działaniu chlorowcopochodnych wyższych nasyconych lub nienasyconych kwasów tłuszczowych z dodatkiem substancji zasadowych.

Chemische Fabrik Grünau
Landshoff & Meyer
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

