

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

115 347

Patent dodatkowy
do patentu

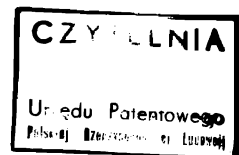
Zgłoszono: 08.03.78 (P.205152)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 12.02.79

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1982

Int. Cl.² C14C 1/06



Twórcy wynalazku: Władysław Nowicki, Janusz Świętosławski,
Andrzej Siłowiecki

Uprawniony z patentu: Południowe Zakłady Przemysłu Skórzanego „Chełmek”,
Chełmek (Polska)

Sposób wapnienia skór

Przedmiotem wynalazku jest sposób wapnienia skór, polegający na stosowaniu układu złożonego co najmniej z siarczków i alkaliów oraz katalizatora procesu wapnienia.

Proces wapnienia skór polega na reakcji chemicznej składników kąpieli wapniącej z warstwą naskórka i włosem skóry oraz z białkiem tkanki skórnej. Procesowi temu towarzyszą również zjawiska rozluźnienia włóknistej tkanki skórnej oraz hydroliza tłuszczów zawartych w skórze. Proces ten nosi nazwę wapnienia właściwego. Często stosuje się dodatkowe dowapnienie skór, które ma na celu pogłębienie działania składników kąpieli na kolagen oraz na chemiczne i fizyczne rozluźnienie tkanki skórnej konieczne w dalszych operacjach technologicznych.

W skład większości znanych kąpielei wapniących wchodzi siarczki i alkalia, ewentualnie chlorek sodowy i inne specjalne dodatki. Najczęściej stosuje się układy: siarczek sodowy i wodorotlenek sodowy, siarczek sodowy i wodorotlenek wapniowy lub siarczek sodowy i woda amoniakalna. Proces wapnienia właściwego wraz z dowapnieniem wymaga w zależności od rodzaju skóry i jej przeznaczenia różnego okresu czasu, który wynosi na ogół od kilku do kilkunastu dni. Wiadomo z polskiego opisu patentowego nr 63997, że czas wapnienia można skrócić do 12–80 godzin, przez zastosowanie dodatku siarczynów lub wodorosiarczynów w stężeniu 14–19 g/l. Sposób według wynalazku pozwala na skrócenie czasu wapnienia do 3–30 godzin poprzez zastosowanie katalizatorów znanych w przemyśle syntezy związków organicznych pod nazwą „phase transfer” z grupy czwartorzędnych związków amoniowych. Typowe związki tego typu opisano w katalogu Fluka AG 1980/1981 jako służące do generowania „nagich” anionów. Ich zastosowanie w chemii opisano w „Compendium of Phase-Transfer Reactions and Related Synthetic Methods” wydane w 1979 roku przez Fluka AG, CH-9470 Buchs, oraz w czasopiśmie Przemysł Chemiczny, 1978, nr 57 (6), str. 289.

W sposobie według wynalazku stężenie czwartorzędnych związków amoniowych w kąpieli wapniącej wynosi 0,001–10% wagowych, zwykle jednak mieści się w granicach 0,05–1% wagowych. Im stężenie to jest wyższe, tym czas procesu wapnienia krótszy. Stanowi to korzystną cechę wynalazku, pozwalając tym samym na płynną regulację czasu wapnienia w zależności od wymagań technologicznych procesu. Inną korzystną cechą stosowania czwartorzędnych związków amoniowych jest fakt, iż wiele z nich posiada własności bakteriogrybo-

bójcze. Na przykład bromek heksadecylotrójmetryloamoniowy hamuje wzrost *Staphylococcus aureus* w stężeniu 0,002%, natomiast chlorek mirystylobenzylodwumetryloamoniowy hamuje wzrost *Bacillus mycoides* już w stężeniu 0,0005%. Umożliwia to ewentualnie połączenie procesu konserwacji skór świeżych z intensywnym wapnieniem. Nieoczekiwanie stwierdzono ponadto, że zastosowanie sposobu wg wynalazku pozwala na obniżenie stężenia siarczków w zużytej wapnicy.

Sposób wapnienia skór według wynalazku ilustrują poniższe przykłady, które nie ograniczają jednak zakresu jego stosowania.

Przykład I. Surowe skóry bydlęce przeznaczone do wyrobu odzieży po uprzednim rozmoczeniu poddaje się wapnieniu w kąpeli o temperaturze 28–30°C, zawierającej 30% wody, 1,5% siarczku sodowego, 2,3% wapna hydratynowanego, 3% chlorku sodowego oraz 0,1% chlorku cetylobenzylodwumetryloamoniowego licząc na masę zieloną skóry. Po 1 h rozcieńcza się kąpiel wodą do 150% licząc na masę zieloną skóry. Po upływie 3-ch godzin skóry ulegają całkowitemu odwłosieniu a po 6-ciu godzinach uzyskują własności skór prawidłowo zwapnionych i nie wymagają dowapnienia. Zawartość Na_2S w zużytej wapnicy wynosi 1,2 g/l wobec 6,5 g/l dla procesu prowadzonego bez katalizatora.

Przykład II. Prowadząc proces technologiczny analogicznie jak w przykładzie I z tą uwagą, że jako katalizator „phase transfer” stosowano kaminox S2 RM lub kaminox O2 RM (*) w stężeniu 0,3% na masę zieloną skór po 16 godzinach otrzymano skóry prawidłowo zwapnione. Zawartość Na_2S w zużytej wapnicy wyniosła odpowiednio 1,9 g/l i 2,3 g/l, podczas gdy bez zastosowania katalizatora 5,1 g/l.

(*) – czwartorzędowe związki amoniowe mające odpowiednio grupy stearynowe i oleinowe połączone z atomem azotu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wapnienia skór w kąpeli składającej się z siarczków i alkaliów, z n a m i e n n y t y m , że stosuje się kąpiel zawierającą co najmniej jeden katalizator („phase transfer”) z grupy czwartorzędowych związków amoniowych, w ilości od 0,001–10% wagowych.