

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65138

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 28a, 1

Zgłoszono: 16.X.1969 (P 136 340)

Pierwszeństwo:

MKP C14c 1/06

Opublikowano: 30.VI.1972

UKD

Twórca wynalazku: Tadeusz Lisik

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Skórzanego, Łódź (Polska)

Sposób enzymatycznego odwłaszania skór kozich

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób odwłaszania skór kozich przy użyciu enzymów proteolitycznych.

W patencie Nr 27207 opisano metodę odwłaszania przy użyciu enzymów tryptazy grzybkowej, a w poszczególnych przykładach stosowania podano sposoby aktywacji procesu różnymi solami nieorganicznymi między innymi siarczynem sodowym, siarczanem amonowym, chlorkiem amonowym, dwusiarczynem sodowym, tiosiarczanem sodowym, węglanem względnie dwuwęglanem sodowym, azotynem sodowym, chlorkiem sodowym, siarczanem sodowym itp.

Wymienione w tym patencie aktywatory zastosowano łącznie z enzymami do odwłaszania skór uprzednio spęcznionych alkalicznie.

W patencie Nr 415935 zastosowano te same sole aktywujące, przy czym nowością było zastosowanie do odwłaszania enzymu — karbohydrazy jako czynnika towarzyszącego.

W tych warunkach enzymy proteolityczne mogą atakować osłabioną działaniem silnych alkaliów tkankę skórną, a użyte środki aktywujące będą zwiększać korodujące ich działanie.

W wyniku takiego postępowania jakość skór ulega pogorszeniu, co czyni opisane sposoby mało przydatne w praktyce. W sposobie odwłaszania skór enzymami według wynalazku pominięto alkaliczne spęcznianie skór i zastosowano kondycjonowanie skór w kompozycji soli nieorganicznych o odpowiednim składzie ilościowym.

2

Stwierdzono nieoczekiwanie, że kompozycja soli nieorganicznych złożona z 0,8—1,6% siarczynu sodowego, 0,3—0,6% siarczanu sodowego, 0,4—0,8% siarczanu amonowego i 0,4—0,8% chlorku amonowego w stosunku do ciężaru skór działa aktywująco na enzymy i przyspiesza odwłaszanie skór bez obawy pogorszenia ich jakości.

W procesie kondycjonowania skór następuje częściowe odwodnienie tkanki skórnej, usunięcie niektórych białek bezpostaciowych i rozdzielenie włókien, dzięki czemu enzymy łatwiej dyfundują do wnętrza tkanki i wywołują rozluźnienie okrywy włosowej.

Kondycjonowanie skór w odpowiednio dobranej kompozycji soli nieorganicznych wpływa więc na przyspieszenie procesu odwłaszania i zmniejszenie ilości zużycia enzymów.

Dokładnie rozmoczone skóry kondycjonuje się w bębnie garbarskim w kompozycji soli na sucho, względnie w niewielkiej ilości kąpieli w ciągu 30—60 minut, po czym dodaje odpowiednią ilość enzymów proteolitycznych i pozostawia zawartość na okres 12—18 godzin.

W początkowej fazie trawienia enzymami bęben obraca się przez 2—3 minuty co godzinę, po czym pozostawia bez ruchu. Po osiągnięciu całkowitego rozluźnienia obsady wełny, skóry wyjmują się i po obcieknięciu odwłazają maszynowo. Otrzymuje się goliżnę bardzo czystą, wolną od cebulek włosowych i wełnę kozią — nieuszkodzoną.

Goliznę po odwłoszeniu płucze się w wodzie bieżącej w bębnie obrotowym, po czym stopniowo spęcznia w roztworze wodorotlenku wapnia, do którego następnie dodawany jest siarczek sodowy porcjami, ewentualnie z dodatkiem chlorku wapniowego.

Po 24 godzinach wstępnego spęczniania dodaje się dalszą ilość wapna hydratyzowanego i pozostawia skóry w tej samej wapnicy, względnie przetrzuca do białej wapnicy.

Skóry zwapnione płucze się, odwapnia, wytrawia, garbuje i wykańcza według dowolnej metodyki stosowanej w przemyśle. Skóry gotowe odwłazane enzymatycznie i wapnione według opisanego sposobu charakteryzują się ścisłym i dobrze przylegającym licem, o bardzo przyjemnym aksamitnym uchwycie, poza tym są sprężyste, mają wysoką wytrzymałość na rozciąganie i bardzo równe wybarwienie.

Wełna kozia jest nieuszkodzona i z powodzeniem może być wykorzystywana jako pełnowartościowy surowiec w przemyśle tkanin dekoracyjnych, przy czym otrzymuje się jej 12—15% w stosunku do masy skór.

Proces odwłazania i wapnienia skór według wynalazku można całkowicie zmechanizować.

Przykład I. Do bębna garbarskiego wrzuca się 100 kg skór kozich rozmoczonych i mizdrowanych, dodaje sól kondycjonującą o składzie: chlorek amonu 6 kg, siarczan amonu 6 kg, siarczyn sodu 12 kg, siarczan sodu 4,5 kg i obraca w ciągu 30 minut, po tym czasie dodaje 2 kg enzymu Bacterien Proteinase NOVO i obraca przez dalsze 15 minut. Z kolei wlewa się do bębna 500 litrów wody, dodaje 0,5 kg Alfenolu 710, 0,5 kg fluorokrzemianu sodowego i obraca bęben przez dalsze 20 minut. Skóry w bębnie pozostawia się na okres 18 godzin. Po tym czasie skóry wyjmuje się i odwłazsza maszynowo. Goliznę odwłoszoną płucze się w cyrtoku, względnie w bębnie w wodzie bieżącej o temperaturze 30°C w ciągu 60 minut. Wyplukaną

goliznę wapni się w cyrtoku, względnie w bębnie. Do cyrtoka wlewa się 3000 kg wody, dodaje skóry i 5 kg wapna hydratyzowanego. W kąpieli tej obraca się skóry w ciągu 2 godzin, po czym dodaje się 6 kg siarczku sodowego, obraca przez dalsze 2 godziny, a następnie dodaje drugą porcję siarczku sodowego w ilości 6 kg i obraca przez 1 godzinę. W dniu następnym dodaje się 20 kg wapna hydratyzowanego i obraca w ciągu 30 minut.

Uwapnione skóry płucze się, mizduje, ponownie płucze, odwapnia i garbuje według powszechnie stosowanej metodyki w przemyśle.

Przykład II. Skóry odwłoszone i wapnione jak w przykładzie I po jednym dniu ostrego wapnienia przenosi się do białej wapnicy zawierającej 8 g/l wapna hydratyzowanego i pozostawia w niej na okres 8 dni. Dalsze postępowanie analogicznie jak w przykładzie I.

Przykład III. Skóry odwłoszone jak w przykładzie I wapni się w kąpieli zawierającej 25 kg wapna hydratyzowanego, 16 kg siarczku sodowego i 6 kg chlorku wapniowego. Po jednym dniu wapnienia przenosi się je do białej wapnicy zawierającej 8 g/l wapna hydratyzowanego i wapni w niej przez 10 dni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób enzymatycznego odwłazania skór kozich, **znamienny tym**, że skóry rozmoczone przed poddaniem działaniu enzymów proteolitycznych kondycjonuje się w kompozycji soli składającej się z 0,4—0,8% chlorku amonowego, 0,4—0,8% siarczku amonowego, 0,8—1,6% siarczynu sodowego, 0,3—0,6% siarczku sodowego.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do kondycjonowania używa się sól kondycjonującą w ilości 1,9—3,8% w stosunku do wagi zielonej skór.