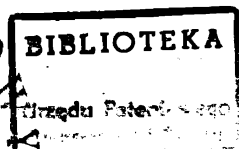


Warszawa, dnia 2 kwietnia 1952 r.

C 14c 13/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34787

Kl. 28 a, 8

Politechnika Warszawska*)

(Warszawa, Polska)

Sposób otrzymywania skór rękawiczkowych typu „pecari” i „renifer”

Udzielono z mocą od dnia 8 marca 1951 r.

Dotychczasowe sposoby wyprawy skór rękawiczkowych nie przewidują możliwości otrzymywania skór typu „pecari” i „renifer” ze skór świńskich, przy czym skóry z części brzusznej świń nie są w ogóle uważane za surowiec do garbowania.

Tymczasem pominięto fakt, że właśnie część brzuszna skóry z samej istoty rzeczy jest bardzo elastyczna, giętka i ciągliwa, co zresztą wynika z naturalnej, potencjalnej zdolności przystosowawczej zwierzęcia, jak np. skłonność do rozciągania skóry przy tuczeniu i w okresach ciąży u macior. Ponadto skóra z części brzusznej posiada bardzo cenne cechy zewnętrzne (wzór liczka — uzienienie), zbliżone do skóry typu „pecari”.

Wynalazek polega na opracowaniu odpowiednie-

go sposobu wyprawy skór świńskich z części brzusznej, umożliwiającego otrzymywanie skór rękawiczkowych typu „pecari” i „renifer”, u których pulchność i ciągliwość oraz odpowiednie cechy zewnętrzne są przede wszystkim pożądane.

Również sposób zdejmowania skór ze świń, mający na celu wykorzystanie całej skórki z części brzusznej, jest odmienny od dotychczas stosowanego. Przy obecnym sposobie zdejmowania skór część brzuszna skóry świńskiej jest częściowo lub całkowicie stracona, ponieważ stosowane metody zdejmowania skór ze świń polegają albo na dokonywaniu dwu cięć bocznych (tak zwane kruponowanie) i oddzieleniu jedynie części grzbietowej skóry, albo na zastosowaniu cięcia podłużnego przez środek brzucha. Przy pierwszej z tych metod część skóry z brzucha pozostaje przy tuszy i jest całkowicie stracona, przy drugiej zaś ulega rozcięciu na dwie połowy, przy czym na ogół części przysutko-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są Tadeusz Urbański i Bohdan Galicki w Warszawie.

we są odcinane i odrzucane na „klejówkę”. Zdejmowanie skóry do wyprawy według wynalazku polega na dokonywaniu jednego cięcia podłużnego z boku, w odległości około 20 cm od linii lewych lub prawych sutek, a następnie na oddzieleniu jej od tuszy razem z częścią grzbietową.

Sposób wyprawy skór świńskich z części brzusznej polega na stosowaniu:

- a) intensywniejszego odwłasniania przez zastosowanie większego niż normalnie stężenia wodorotlenku wapniowego oraz siarczków sodu i arsenu, co w efekcie daje większe stężenie jonów SH^- i OH^- , mające zasadniczy wpływ na skuteczność rozłożenia naskórka, uwolnienia od włosa, wywołania spęczenia oraz zapoczątkowania rozwłóknienia i peptyzacji;
- b) intensywniejszego wapnienia przez przedłużenie procesu wapnienia do 27 dni w sumie (wobec 15 — 17 dni, stosowanych zazwyczaj) i podwyższeniu temperatury kąpeli, składającej się z mieszaniny wodorotlenku wapniowego, środków zaostrzających i $CaCl_2$ do 22 — 25° C (wobec 18° C stosowanych na ogół). Intensywniejsze wapnienie ma na celu dokładne rozpuszczenie substancji międzywłóknistej (mucyny, globuliny, albuminy itd.), rozdzielenie wiązek włókien i włókienek poprzez wywołanie spęczenia, kontynuowanie peptyzacji oraz częściowe przerywanie mostków (dezagregacja), łączących poszczególne elementy włókienek. W procesie tym następuje również częściowe zmydlenie tłuszczów, a także częściowe rozłożenie naskórka;
- c) intensywniejszego wytrawiania przez zastosowanie większego stężenia preparatu wytrawiającego, np. oroponu (około 4% w stosunku do wagi goliczyny zamiast 0,5 — 1% używanego na ogół) i na znacznym przedłużeniu czasu trwania operacji (6 — 9 godzin, zamiast 45 minut — 3 godzin stosowanych zazwyczaj) oraz na stosowaniu aktywatorów enzymów w postaci produktów rozkładu białek skóry przez wykorzystanie 1/3 kąpeli odwapniającej, jako dodatku do kąpeli wytrawiającej. Intensywniejsze traktowanie skór preparatem wytrawiającym, np. oroponem, powoduje skuteczniejsze rozłożenie siatki elastynowej, otoczek retikuliny, obejmujących i wiążących poszczególne włókna i wiązki włókien oraz resztki substancji międzywłóknistej. Ponadto ulegają rozłożeniu otoczki, osłaniające komórki tłuszczowe, dzięki czemu uwalnia się tłuszcz;

d) mieszaniny rozpuszczalników organicznych do odtłuszczania skór. W skład tej mieszaniny wchodzi: woda, trójchloroetylen („tri”), cykloheksanon lub benzyna oraz sulfonowany olej rycynowy;

e) mieszaniny mąk zakwasowych, zawierające znaczną ilość aktywnych enzymów proteolitycznych oraz znaczną zawartość skrobi, np. kąpeli zakwasowej, zawierającej 300% wody, 6% mąki owsianej, 2% mąki żytniej, 2% otrąb pszennych, 2,5% soli kuchennej i 0,5% melasy, przy czym procenty te odnoszą się do wagi skór, jako goliczyny. Kwaszenie ma na celu rozluźnienie lub rozdzielanie niektórych fragmentów struktury włóknistej działaniem enzymów proteolitycznych oraz otrzymanie drogą fermentacji skrobi — kwasów organicznych, które preparują golicznę (podobnie jak to ma miejsce w procesie piklowania). Kwasy te wpływają w pewnym stopniu na zmniejszenie sił kohezji białka skóry, czyniąc je podatniejszym na wiązanie garbnika;

f) kombinowanego garbowania, a mianowicie typu „pecari” za pomocą brzeczki chromowej o zasadowości 10 — 20° Schorlemmera przy zużyciu dwuchromianu sodu w ilości równoważnej 3% Cr_2O_3 w stosunku do wagi skór oraz soli żelazowej kwasów organicznych, zaś skóry typu „renifer” za pomocą formaldehydu i soli żelazowej kwasów organicznych. Stosowanie kombinowanego garbowania w jednym i drugim przypadku ma na celu uwydatnienie naturalnych właściwości skór z części brzusznej oraz uzyskanie towaru pulchnego, miękkiego w dotyku, trwałego w noszeniu, odpornego na działanie gorącej wody i mydła, a także odpornego na ścieralność, pot oraz na działanie światła, to jest posiadającego te wszystkie cechy jakie są požądane od skór rękawiczkowych typu „pecari” oraz „renifer”.

Przykład I. Otrzymywanie skór typu „pecari”.

Moczenie. Skóry z części brzusznej świń z czystym i nieuszkodzonym licem oraz posiadające możliwie najmniejszą ilość uszkodzeń mechanicznych i biologicznych, poddaje się 2-godzinnemu płukaniu w wodzie bieżącej, o temperaturze około 20° C, po czym zawieszają się na koziołku celem obcieknięcia. Obcieknięte skóry poddaje się mechanicznemu oczyszczeniu od strony mizdry celem usunięcia brudu, resztek mięsa, tłuszczu itd. Następnie skóry wrzuca się do kąpeli namokowej, zawierającej w stosunku do wagi skór 400% wody i 0,5% wodorotlenku sodu. Moczenie trwa 55 — 60 godzin, temperatura kąpeli 20 — 22° C, pH kąpeli 11 — 12.

Odwłaznianie. Odmoczone skóry czyści się lekko od strony mięsnej tępym nożem, po czym stronę tę smaruje się papką, o składzie 10 części wagowych wapna palonego, 3 części wagowe siarczku sodu, 3 części wagowe siarczku arsenu, 0,2 części wagowej soli kuchennej i takiej ilości wody, aby konsystencja papki odpowiadała gęstej śmietanie (22 — 24° Bé). Temperatura papki wynosi około 20° C. Papkę przygotowuje się przynajmniej na 3 dni naprzód. Przy przygotowywaniu papki siarczek arsenu dodaje się podczas gaszenia wapna. Inne składniki rozpuszcza się oddzielnie. Szczeciinę ze skór usuwa się mechanicznie po 14 — 15 godzinach działania papki.

Wapnienie I. Skóry uwolnione od szczeciny przenosi się do kąpeli, zawierającej w stosunku do wagi skór 400% wody, 100% starej kąpeli, 6% wapna palonego i 0,5% siarczku arsenu. Temperatura kąpeli wynosi 22 — 25° C. Skóry codziennie przekłada się i co drugi dzień czyści się przytępionym nożem od strony mizdry w celu rozciągnięcia i rozluźnienia struktury oraz wyciśnięcia rozłożonych substancji.

Wapnienie II. Skóry płucze się w wodzie o temperaturze 25° C zmiękczonej dodatkiem nieznacznej ilości wapna, po czym poddaje je struganiu od strony mięsnej w celu usunięcia resztek mięsa i tłuszczu. Goliznę przenosi się do drugiej kąpeli, zawierającej w stosunku do wagi skór 500% wody, 10% wapna palonego i 0,8 — 1,2% chlorku wapnia. Temperatura kąpeli wynosi 20 — 22° C, czas moczenia skór 14 — 15 dni. Skóry codziennie przekłada się, co drugi dzień czyści się od strony mięsnej. Co piąty dzień wzmacnia się kąpiel dodatkiem 3 — 5% wapna, zgąszonego co najmniej cztery dni przed tym. Po ukończeniu wapnienia poddaje się skóry płukaniu ciepłą wodą zmiękczoną dodatkiem wapna oraz dokładnemu czyszczeniu od strony mięsnej i lica za pomocą drewnianego narzędzia z drzewa miękkiego.

Odwapnianie. Kąpiel odwapniająca zawiera w stosunku do wagi skór 300% wody i 1 — 1,2% kwasu mlekowego. Skóry obraca się w kąpeli o temperaturze 28 — 30° C w ciągu 4 — 5 godzin. Po dwóch godzinach obracania dodaje się do kąpeli 0,5% oroponu. Czas odwapniania trwa do chwili uzyskania w przekroju skóry pH około 8.

Wytrawianie. Odwapnione skóry przenosi się do kąpeli wytrawiającej, zawierającej w stosunku do wagi skór 200% wody, 100% używanej kąpeli wytrawiającej i 4% oroponu. Czas obracania skór wynosi 6 — 9 godzin, temperatura kąpeli 36 — 38° C. Po wytrawieniu wyciska się skóry drewnianym narzędziem zarówno od strony mięsnej, jak i od strony lica, przy czym zaleca się splukiwać je ciepłą wodą.

Odtłuszczanie. Skóry odtłuszcza się w kąpeli, zawierającej w stosunku do wagi skór 60% wody, 10% tróchloroetylenu, 3% cykloheksanonu lub benzyny i 0,5 — 1% sulfonowanego oleju rycynowego.

Kwaszenie. Skóry poddaje się działaniu przygotowanego na dzień przed tym zakwasu, zawierającego w stosunku do wagi skór 350% wody, 6% mąki owsianej, 2% otrąb pszennych, 2% mąki żytniej, 2,5% soli kuchennej i 0,5% melasy. Zakwas przygotowuje się zalewając, oprócz soli, odważone ilości poszczególnych składników małą ilością ciepłej wody (temperatura około 40° C), po czym dodaje się odrobinę starego zakwasu i pozostawia do dnia następnego. Nazajutrz zakwas rozcieńcza się, dodając wody do 350% i uzupełnia dodatkiem odważonej ilości soli kuchennej. Skóry obraca się w tej kąpeli w ciągu 4 — 5 godzin, w temperaturze 35 — 37° C. Po ukończeniu kwaszenia skóry splukuje się ciepłą wodą i przekazuje do kąpeli piklującej.

Pikiel. W kąpeli, o temperaturze 20° C, zawierającej w stosunku do wagi skór 90% wody, 7% soli kuchennej i 0,7% kwasu mrówkowego, obraca się skóry w ciągu 1,5 — 2 godzin, przy czym pH golizny doprowadza się do wartości około 4,5. Skóry można pozostawić na noc w kąpeli, lecz muszą być całkowicie zanurzone.

Garbowanie. Skóry traktuje się kąpielą zasadowych soli chromowych o zasadowości 10 — 20° Schorlemmera. Zużycie chromu wynosi około 3% w przeliczeniu na Cr₂O₃. Następnie skóry dogarbowuje się brzczką zawierającą sól żelazową kwasów organicznych.

Przykład II. Otrzymywanie skór typu „renifer”.

Odpowiednio dobrany surowiec poddaje się analogicznym procesom przygotowawczym, jak w przypadku wyprawy skór typu „pecari”, z wyjątkiem następujących uzupełnień: a) po odwłoszeniu skór stosuje się dodatkowe papkowanie części tylnej, przyogonowej zawieszają wodorotlenku wapnia, po czym skóry układa się mizdrą do mizdry i pozostawia w spokoju przez 15 godzin (skóry winny być okryte brezentem lub workami); po tym czasie skóry przekazuje się do I wapnienia, b) przy wapnieniu II czas procesu przedłuża się o 5 dni i stosuje się jeszcze jedno wzmocnienie kąpeli wapiennej, c) po ukończeniu wapnienia usuwa się liczko przy pomocy skrobienia odpowiednio ostrym narzędziem; usuwanie liczka może mieć miejsce także po I wapnieniu, d) przed kwaszeniem skóry przekazuje się do kąpeli odtłuszczającej, zawierającej w stosunku do wagi skór 60% wody, 10% tróchloroetylenu („tri”), 3% cykloheksanonu lub benzyny i 0,5 — 1% sulfonowanego oleju rycynowego;

skóry obraca się przez 45 minut w temperaturze 30 — 35° C, po czym przemywa się je dokładnie ciepłą wodą i wkłada do kąpeli zakwasu na 30 minut, e) w kąpeli zarówno wytrawiającej, jak i zakwasowej przedłuża się obracanie skór o 2 — 3 godzin.

Garbowanie. Skóry po kwaszeniu splukane ciepłą wodą przekazuje się do kąpeli, zawierającej w stosunku do wagi skór 100% wody, 2 — 3% formaliny i 0,8 — 1,5 % węgla sodu. Goliźna winna być najpierw doprowadzona do wartości $\text{pH} = 7 - 8$, co uzyskuje się przez stopniowe dodawanie nieznacznych ilości Na_2CO_3 . Formalinę wprowadza się małymi dawkami, dodając co $\frac{1}{2}$ godziny odpowiednią porcję. Po trzech godzinach obracania skór przy $\text{pH} = 7 - 8$, podwyższa się wartość pH do 8 — 9 przez stopniowe dodawanie dalszych ilości Na_2CO_3 . Czas trwania garbowania formaliną wynosi 6 — 8 godzin, temperatura kąpeli 20° C. Po zakończeniu garbowania formaliną poddaje się skóry płukaniu w kąpeli, zawierającej 200% wody i 2,5 — 3% siarczanu amonu lub chlorku amonu. Czas trwania płukania wynosi 30 — 40 minut, temperatura kąpeli 22° C. Następnie skóry przepłukuje się w ciepłej wodzie i przekazuje do kąpeli garbującej, zawierającej 100% wody, 1,5 — 2% garbnika żelazo-organicznego (w przeliczeniu na Fe_2O_3) i 1% soli kuchennej. Czas trwania garbowania wynosi 3 godziny, temperatura kąpeli 22° C. Po ukończeniu garbowania skóry przemywa się w kąpeli, zawierającej 200% wody i 0,5% sody amoniakalnej. Czas trwania kąpeli 30 minut, temperatura 23° C. W końcu skóry poddaje się płukaniu ciepłą wodą i pozostawia do obcieknięcia. Następnie skóry natłuszcza się odpowiednimi dla tego typu skór tłuszczami. Tłuszczu należy użyć więcej niż przy normalnym natłuszczaniu.

Najodpowiedniejszym surowcem do otrzymania skór typu „renifer” są przede wszystkim skóry prosiąt, które posiadają delikatną strukturę włóknistą, są mało zróżnicowane w zależności od miejsca, zawierają małą ilość tłuszczu i substancji nie-kollagenowych oraz posiadają słabo rozwiniętą

tkankę retykulinową i elastynową. Poza tym dobrym surowcem są skórki młodych osobników, a następnie skórki macior. Wykończenie skór nie różni się niczym od normalnie stosowanych metod.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania skór rękawiczkowych typu „pecari” i „renifer”, znamienny tym, że jako surowiec stosuje się część brzuszną skóry świńskiej.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że skóry odwlasza się mieszaniną o większym niż normalnie stężeniu wodorotlenku wapnia, siarczku sodu, arsenu oraz soli kuchennej, następnie poddaje się je dłuższemu niż zazwyczaj wpięciu w kąpeli o wyższej niż normalnie temperaturze, zawierającej mieszaninę wodorotlenku wapniowego, chlorku wapniowego i siarczku arsenu, po czym skóry poddaje się wytrawianiu w ciągu 6 — 9 godzin w kąpeli, zawierającej preparat wytrawiający oropon w ilości 3 — 5% w stosunku do wagi skór, przy zachowaniu normalnie przyjętej ilości cieczy, dalej skóry od-tłuszcza się w kąpeli, zawierającej tróchloroetylen sam lub z cykloheksanonem i sulfonowany olej rycynowy, po czym poddaje się je kąpeli zakwasowej z mąki owsianej, żytniej, otrąb pszen-nych, melasy i soli kuchennej, wreszcie skóry garbuje się kombinowanym sposobem, a mianowicie skóry typu „pecari” za pomocą zasadowej brzezki chromowej o zasadowości 10 — 20° Schorlemmera i soli żelazowej kwasów organicznych, zaś skóry typu „renifer” za pomocą formaldehydu i soli żelazowej kwasów organicznych.
3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tym, że do kwaszenia stosuje się mieszaninę, zawierającą 300 — 350% wody, 5 — 10% mąki owsianej, 2 — 5% mąki żytniej, 2 — 4% otrąb pszen-nych, 2 — 3% soli kuchennej i 0,5 — 1,5% melasy, przy czym procenty te brane są w stosunku do wagi skór jako goliźny.

Politechnika Warszawska

