

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

99684

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.03.75 (P. 179007)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1978

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl².

C14C 3/06

Twórcy wynalazku: Czesław Krawiecki, Andrzej Świętonowski

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Skórzanego,
Łódź (Polska)

Sposób statycznego garbowania chromowego

Przedmiotem wynalazku jest sposób statycznego garbowania chromowego.

Garbowanie chromowe jest procesem, przebiegającym w układzie fazowo niejednorodnym. Jego przebieg z punktu widzenia technologicznego musi być tak zaprogramowany i wykonany, aby zapewnić zarówno dobrą penetrację garbników chromowych do wnętrza tkanki skórnej, jak i dobry efekt wiązania garbników chromowych. Wypracowany został przez technologów praktyków znany sposób postępowania, dający w efekcie w miarę zamierzone rezultaty, ale kosztem dużych strat soli chromowych i czasu obróbki skór.

Dotychczasowe sposoby garbowania przewidują podnoszenie zasadowości w końcowej fazie poprzez dozowanie roztworu wody, albo też przez równoczesne dodanie ze środkami garbującymi sproszkowanych minerałów alkalicznych, takich jak dolomit, kreda itp.

Stosowanie stępienia w końcowej fazie garbowania, czy też dodatków nierozpuszczalnych w wodzie, ale reagujących z solami chromu węglanów wapniowców nie jest doskonałym rozwiązaniem z uwagi na to, że proces stępienia odbywa się w głównej mierze w roztworze zewnętrznym poza tkanką skórą. Wywołuje to między innymi duże straty soli garbujących (25–35%) oraz prowadzi do dużego zróżnicowania zawartości chromu w poszczególnych warstwach skóry.

Sposób garbowania według wynalazku eliminuje wady dotychczasowych metod garbowania.

Istota sposobu statycznego garbowania chromowego według wynalazku polega na wykorzystaniu do procesu stępienia powolnego rozkładu urotropiny pod wpływem kwasowego odczynu soli chromowych. Szybkość rozkładu jest regulowana, w zależności od potrzeb procesu garbowania, przez dodatek substancji przyspieszających i kontrolujących, takich jak sole kwasu siarkawego i/lub sole kwasu azotawego. Ilość urotropiny oraz środków kontrolujących jej rozkład jest tak dostosowana, aby zapewnić końcową zasadowość soli chromowych w granicach od 33 do 66° Schoerlemmera.

Sposób według wynalazku prowadzi się przy współczynniku kąpielowym procesu garbowania od 0,1 do 1,0, w temperaturze kąpeli od 15 do 50°C, przy czym łączny czas garbowania i odleżenia skór wynosi nie mniej niż 10 godzin.

W sposobie według wynalazku następuje rozkład urotropiny na składniki wyjściowe, a więc na amoniak i formaldehyd. Amoniak odgrywa rolę środka łagodnie stępiającego sole chromowe. Drugi produkt rozkładu odgrywa pośrednio także działanie stępiające, jeżeli w roztworze obecne są jony siarczynowe. Zastosowanie urotropiny jako środka stępiającego, którego szybkość rozkładu jest kontrolowana przez dodanie soli kwasu siarkawego i/lub soli kwasu azotawego pozwala na istotne uproszczenie i standaryzację procesu garbowania chromowego.

Mieszanina zasadowych soli chromowych, urotropiny i dodatków kontrolujących jej rozkład jest rozpuszczalna całkowicie w wodzie. Mieszaniną taką nasycy się skórę i pozostawia ją do odleżenia, w czasie którego następuje powolna zmiana charakteru kompleksów i ich uzasadawianie wewnątrz tkanki skórnej. Proces ten prowadzi do skrócenia czasu obracania skór w bębnie do 1–2 godzin i przesunięcia procesu stępienia na czas odleżenia skór, które stosuje się zawsze po procesie garbowania chromowego.

Sposób według wynalazku pozwala na poważne skrócenie czasu obróbki skór, na zmniejszenie ilości stosowanych soli chromowych, na zmniejszenie obciążenia ścieków oraz zapewnia bardziej równomierne rozmieszczenie soli chromowych w przekroju tkanki skórnej.

Sposób garbowania według wynalazku ma zastosowanie do wszystkich rodzajów skór miękkich i twardych przewidzianych do garbowania chromowego.

P r z y k ł a d I. Skóry cielęce (kozy i świńskie) piklowane, po całkowitym odlaniu kąpieli piklującej, traktuje się w bębnie mieszaniną o następującym składzie (wielkości podane odnoszą się do ciężaru goliżny skór):

20%	– woda o temperaturze 30°C
8%	– chromalu
0,6%	– urotropiny
0,3%	– mrówczanu sodowego
1,2%	– bezwodnego siarczynu sodowego

Czas obracania skór wynosi 45 minut, po czym skóry wyjmuje się z bębna, układa starannie na stosie, okrywa folią i pozostawia do odleżenia na 48 godzin. Po odleżeniu skóry poddaje się normalnej dalszej obróbce zgodnie z obowiązującą metodyką.

P r z y k ł a d II. Skóry bydłęce, piklowane w sposób klasyczny, po odlaniu kąpieli piklującej, traktuje się mieszaniną o składzie (podane wielkości odnoszą się do ciężaru goliżny skór):

8%	– chromalu
0,6%	– urotropiny
0,3%	– mrówczanu sodowego
1,2%	– bezwodnego siarczynu sodowego

Czas obracania skór wynosi, w zależności od grubości skór, 1–1,5 godziny, do całkowitego przebiccia skóry garbnikiem, następnie skóry wyjmuje się z bębna, układa na stosie i pozostawia do odleżenia na 48 godzin. Dalsza obróbka skór według metod klasycznych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób statycznego garbowania chromowego, z n a m i e n n y t y m, że jako środka stępiającego garbujące sole chromowe stosuje się mieszaninę urotropiny i środków kontrolujących jej rozkład, takich jak sole kwasu siarkawego i/lub sole kwasu azotawego w ilości zapewniającej końcową zasadowość soli chromowych w granicach od 33 do 66° Schoerlemmera, przy łącznym czasie garbowania i odleżenia skór nie mniejszym niż 10 godzin.