

| października 1924 r.

URZĄD PATENTOWY

Urząd Patentowy
- Stan Krajowy -

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY C14c 3/04

№ 183.

Kl. 28a 6.

Ernest Wyndham Merry,
Sheffield (Wielka Brytania).**Sposób garbowania skór i futra.**

Zgłoszono: 27 grudnia 1919 r.

Udzielono: 17 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 10 grudnia 1915 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy garbowania skór i futra przez działanie znanych mineralnych odczynników, a mianowicie alunu, pyro-fosforanu sodu i ma na celu przeprowadzenie procesu gruntownego i pewnego garbowania skór dowolnego rodzaju w sposób prosty.

Petentowi jest wiadomem, że w opisie austriackiego patentu № 46383 jest opisany sposób, w którym są podane powyższe czynniki, jako składniki jednego albo kilku roztworów garbnikowych określonej koncentracji; koncentracja podług powyższego patentu może być zmieniana, odpowiednio do rozmaitych rodzajów obrabianych skór; są również podane szczególne okoliczności, w jakich mogą być stosowane dane garbniki dla skór krowich o średnim ciężarze; petent jednak znalazł, że ten sposób może być stosowany tylko do garbowania skór

krowich i t. p. skór o małej grubości, natomiast gdy ma się do czynienia ze skórami grubymi o większej spójności, np. jak skóry wołowe, jest niemożliwym otrzymanie wystarczającego garbowania nawet przy podniesieniu koncentracji garbnika o 50%.

Rezultatem licznych doświadczeń było stwierdzenie faktu, że długotrwale działanie roztworu garbnikowego, zawierającego alun i pyro-fosforan sodowy polega na wzajemnem oddziaływaniu tych odczynników wewnątrz por skór, przy czem otrzymywany zostaje fosforan glinu, nierozpuszczalny w wodzie, który osiada w porach skóry.

Wynalazek polega na zastosowaniu jednego albo kilku roztworów garbnikowych w pewnych granicach koncentracji i składu. Przy przestrzeganiu tych granic może być przeprowadzony pro-

ces garbowania każdego rodzaju i grubości skór z prędkością i dokładnością, których przy dotychczasowych środkach nie można było osiągnąć.

Przy następujących wyjaśnieniach wskazano dane na 100 części wagowych obrabianej skóry. Znajdujący się w sprzedaży pyro-fosforan sodowy zawiera zmienną ilość krystalicznego fosforanu sodowego, np. od 25 — 65%, należy przeto podane liczby rozumieć, jako odnoszące się do czystej, wolnej od wody krystalizacyjnej soli $\text{Na}_2\text{P}_2\text{O}_7$.

Podług niniejszego wynalazku musi ałun (rozumie się czystą sól krystalizacyjną z 24 cząsteczkami krystalizacyjnej wody) 5-krotnie, aż do siedmiokrotności przekraczać ciężar pyro-fosforanu sodowego, np. należy brać 10% pierwszego i 1,66% drugiego. Woda powinna wynosić 20—40% wagi traktowanej skóry, np. 27%. Przy powyższej koncentracji roztwór posiada dużą zdolność przenikania i wyższa koncentracja jest niepożądana, gdyż wtedy zachodzi niebezpieczeństwo wytwarzania grudek, co pochodzi stąd, że ciecz posiada zbyt małą objętość dla możliwości otrzymania zupełnie równej koncentracji wewnątrz części płynu, znajdującego się pomiędzy warstwami skóry. Skład kąpieli jest następujący:

10% ałunu amonjakalnego $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $24\text{H}_2\text{O}$.

1,66% pyro-fosforanu sodowego $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$.

27% wody i, np., 5% zwykłej soli, albo odpowiednią ilość podobnie działającej substancji.

Przedwstępne traktowanie skóry przez zamoczenie i działanie wapnem przeprowadza się w zwykły sposób, poczem skórę uwalnia się od wapna przez powierzchniowe oddziaływanie w znany również sposób kwasem borowym, następnie skóry zostają traktowa-

ne wewnątrz bębna roztworem boraksu w wodzie, albo kwasu borowego w wodzie przy początkowej temperaturze (90—100°F), następnie roztwór odciąga się i wprowadza do bębna nową ilość roztworu, po ponownym traktowaniu w przeciągu 10 minut roztwór znów się wypuszcza i w rezultacie wymywa się skóry w bębnie ciepłą wodą przy temperaturze 27—30°C (80—90°F).

Skóry zostają następnie wystawione na działanie kąpieli garbującej, zawierającej ałun, zwykłą sól albo inną sól, przeciwdziałającą wyługowaniu ałunu, i pyro-fosforan sodowy w wodzie w t 27 — 32°C (80 — 90°F) aż do zupełnego przeniknięcia cieczy w skórę. Jest wskazanem kąpiel tę przygotować w sposób następujący: rozpuszcza się w gorącej wodzie ałun, albo zwykłą sól, albo zastępującą sól substancję w potrzebnej ilości, następnie oddzielnie rozpuszcza się w gorącej wodzie fosforan sodowy i oba roztwory się zlewają. Inny sposób polega na tem, że wspomniane substancje zostają w stanie suchym zmieszane dokładnie i mieszanina rozpuszcza się w gorącej wodzie.

W pierwszy lub drugi sposób przygotowana kąpiel do garbowania zostaje jednocześnie ze skórą wprowadzona do bębna i poruszana w nim przez 45 minut, można też kąpiel doprowadzać stopniowo.

Po traktowaniu w bębnie mieszanina zostaje doprowadzona do innego naczynia, dokąd również wprowadza się skóry i pogrąża je w mieszaninie. Najwygodniej jest przeprowadzać garbowanie w pierwszym bębnie, przyczem należy tylko zwrócić uwagę na to, by nie wytwarzały się zgięcia i t. p.; proces trwa 3—4 godzin aż do zupełnego wygarbowania. Zmiana poruszania bębna i jego odpoczynku może być wykorzystana dla przyspieszenia procesu, jeżeli garbuje

się bardzo ciężkie skóry. Garbowane skóry zostają wtedy w przeciągu 12 godzin (zwykle w przeciągu nocy) napięte.

Roztwór w bębnie zostaje następnie zmieszany z kąpielą barwnikową, bezpośrednio wprowadzoną do bębna.

Kąpiel barwnikową otrzymuje się w ten sposób, że każdy ze składników, gambir i kwebracho oddzielnie zostaje rozpuszczony w wodzie i roztwory ich miesza się. 3% gambiru i 2% kwebracho rozpuszczone w możliwie małej ilości wody są wystarczające, ale ilości te mogą być zmieniane. Skóry szybko zostają potem wyjęte, i w przeciągu 3 godzin obrabiane bębniem. Również pewnym jest następujący sposób postępowania: poddaje się skóry działaniu w bębnie roztworu do garbowania i następnie dodaje się stopniowo przez os bębna kąpiel barwnikową.

Dla pewnych gatunków skór: podszwianych i dla skór b. ciężkich w niektórych wypadkach jest racjonalnem następujące postępowanie. Skóry zostają wyjęte z kąpeli garbującej i wprowadzone do kąpeli dopełniającej, która przed kąpielą barwnikową jest dodawaną w 2 stopniach: pierwszy stopień polega na dodawaniu kąpeli dopełniającej do zawartego w bębnie wyciągu garbnikowego; wprowadzane skóry traktuje się w przeciągu 45 minut. Kąpiel dopełniającą przygotowuje się w sposób opisany dla przygotowania kąpeli do garbowania.

Skład kąpeli tej jest następujący:

5% ałunu

1,66% pyro-fosforanu sodowego

27% wody i np., 5% zwykłej soli, albo równowartościowej substancji.

Drugi stopień polega na tem, że do mieszaniny w bębnie dodaje się jeszcze roztwór ałunu, który jest rozpuszczony w możliwie najmniejszej ilości wody.

Zastosowana ilość ałunu jest taka sama, jak użyta do kąpeli dopełniającej. Traktowanie w bębnie przedłuża się jeszcze na dwie godziny i następnie wszystko się pozostawia w spokoju na 12—14 godzin, następnie skóry zostają w ten sposób ułożone w bębnie, by się nie zakładały.

Następnie farbuje się skóry przez dodanie barwników do mieszaniny w bębnie, przyczem postępuje się jak wyżej.

Skóry potem, niezależnie od tego, czy zostały obrobione przez zwykłą albo podwójną kąpiel, zostają naciągnięte przez czas 11—14 godzin i następnie wypłukane w kąpeli, składającej się z samej wody albo z 1/2% roztworu boraksu.

Po wysuszeniu skór wykończy się je w zwykły sposób.

Zamiast powyżej podanego amonjalkalnego roztworu ałunu może być użyta dowolna sól ałunowa, np. $\text{Na}_2\text{SO}_4\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$; $\text{K}_2\text{SO}_4\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ albo $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$.

Te ostatnie sole należy używać w takiej ilości by ilość ałunu pozostawała ściśle ta sama.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób garbowania zapomocą ałunu i pyro-fosforanu sodu, tem znamieny, że w roztworze do garbowania stosunek ilości czystego krystalicznego ałunu do czystego pyro-fosforanu sodowego jest taki, iż na 5, najwyżej 7 części ałunu idzie 1 część fosforanu sodowego.

2. Sposób garbowania zapomocą ałunu i pyro-fosforanu sodu podług zastrz. 1-go, tem znamieny, że ałun jest stosowany w ilości, stanowiącej około 0,1 wagowej części garbowanej skóry.

3. Sposób garbowania podług zastrz. 1 i 2, tem znamienny, że ilość wody w kąpiei do garbowania ograniczona jest do 20—40% wagi obrabianej skóry.

4. Sposób garbowania podług zastrz.

1 tem znamienny, że w stosunku do ciężaru garbowanej skóry używa się 27% wody, 10% alunu, 1,66% pyro-fosforanu sodowego i około 5% środka do otwarcia por, np. zwykłej soli.

BIBLIOTEKA