

20 stycznia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C 14c 13/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6793.

Kl. 28 a 8.

Alfred Ehrenreich
(Paryż, Francja)
i Kristian Bendixen
(Kopenhaga, Danja).

Sposób garbowania skóry rekina.

Zgłoszono 3 stycznia 1924 r.

Udzielono 20 stycznia 1927 r.

Wynalazek dotyczy garbowania skóry rekina i polega na tem, że skóry wygarbowane niniejszym sposobem są zupełnie wolne od płytek rogowych oraz od substancji gruzelkowatej, podobnej do rogu, która tworzy ochronny pancerz skóry rekina.

Dotychczas stosowane sposoby nie pozwalały na uwolnienie skóry od jej pancerza. Pochodziło to stąd, że pancerz składa się z niezliczonej ilości podobnych do rogu płytek z kolcami lub zębami, których korzenie są mocno osadzone w delikatnych porach naskórka. Wskutek tego spełzły na niczem wielokrotne próby, aby usunąć płytki rogowo zapomocą czysto mechanicznych środków, np. tarcz szlifierskich lub narzędzi

skrobiących. Można było wprowadzić usunąć wystające części płytek w mniejszym lub większym stopniu, ich korzenie jednak pozostawały w porach, wskutek tego nie można było otrzymać dobrze wygarbowanej skóry. Próby zaś odpancerzenia zapomocą środków chemicznych również nie udawały się i powodowały psucie skóry.

Wynalazcy niniejszego sposobu udało się otrzymać zupełnie odpancerzoną wygarbowaną skórę z surowej skóry rekina. Pory sporządzonej w ten sposób skóry są całkowicie uwolnione od płytek rogowych tak, że zewnętrzna powierzchnia skóry posiada taką samą miękkość, jak najdelikatniejsze gatunki skór wyprawnych, uzyska-

nych z innych skór surowych. Oprócz tego w ten sposób otrzymana skóra nadaje się do przyjmowania rozmaitych barwników i dzięki temu można ją łatwo i dokładnie barwić, jak każdy inny gatunek skóry. Skóra ta jest nadzwyczaj silna, daje się łatwo krajać i szyć, co jest niemożliwe przy skórach, w porach których tkwią pozostałości rogowego pancerza.

Sposób zastosowany do wytworzenia nowego gatunku skóry wyprawnej polega na tem, że płytki rogowe nie mogą się oprzeć działaniu kwasu solnego, jeżeli wpięrow surową skórę przemieniono na skórę wyprawną zapomocą organicznych np. roślinnych garbników. Kwas solny rozpuszcza wtedy płytki rogowe tak dalece, że dają się one łatwo usunąć przez wymycie i traktowanie mechaniczne, np. skrobanie lub wałkowanie.

Najkorzystniej jest przeprowadzić traktowanie to w następujący sposób:

Skóry surowe garbuje się najpierw dokładnie garbnikami organicznymi np. roślinnymi wyciągami garbniczymi z kwebracho, szaleju, sumaku, kory dębowej, katechu i t. d. Garbowanie należy przeprowadzić dokładnie i całkowicie, stosując garbniki roślinne lub organiczne. Wygarbowana w ten sposób skóra surowa przemienia się w skórę wyprawną i staje się odporna na działanie substancji wobec której płytki rogowe nie są odporne.

Następną fazę postępowania przeprowadza się najkorzystniej w ten sposób, że garbowane skóry wprowadza się do wirującego bębna, zawierającego roztwór kwasu solnego w stosunku 100—110 litrów HCl (18° Bé) na mniej więcej 200 kg skór. Następnie kręci się beben przez $\frac{1}{2}$ —3 godzin, dzięki czemu płytki rogowe obluźniają się, rozpuszczają i dają się oddzielić od skóry zapomocą tarcia lub też zmywają się jak delikatne ziarna. Mycie uskutecznia się przez ciągłe kręcenie bębna zapomocą wody i trwa mniej więcej godzinę,

poczem usuwa się kwas. Wkońcu myje się skórę w roztworze boraksu np. 1 kg boraksu na każde 200 kg skór tak, że ewentualne pozostałości kwasu zostają zobojętnione.

Skóry wyjęte z wirującego bębna są zupełnie wolne od płytek rogowych, dokładnie wygarbowane, nie osłabione przez traktowanie kwasem solnym mogą być apretowane. Można je łatwo i równomiernie barwić jakimkolwiek barwnikiem stosowanym do barwienia skór, a po zabarwieniu oliwić i suszyć, poczem są gotowe do użytku.

Skóra sporządzona w ten sposób ma piękną, żłobkowaną powierzchnię, zupełnie wolną od pierwotnego pancerza. Jest mocna i nadzwyczaj ciągliwa, daje się łatwo krajać, szyć, tłoczyć lub w jakikolwiek inny sposób przerabiać celem sporządzenia różnych przedmiotów.

Zamiast powyżej opisanego sposobu do usunięcia płyt rogowych, można też uprzednio wygarbowane skóry polewać ręcznie kwasem, tak że na opancerzoną stronę skóry wprowadza się szereg warstw kwasu w odstępach mniej więcej 6-godzinnych, aż płytki rogowe tak się obluźnią, że można je usunąć zapomocą mycia i skrobienia. Okazało się, że wspomniany kwas wywołuje takie rozluźnienie płytek rogowych, że przy przemywaniu skór w bębnie letnią wodą płytki te odpadają.

Można jednak usunąć rogowy pancerz ze skóry rybiej przed garbowaniem jej. Osiąga się dzięki temu tę korzyść, że można swobodniej dobrać garbniki, postępując w następujący sposób:

Skóry rozmiękcza się i poddaje stosownemu traktowaniu wapnem albo innymi odczynnikami, poczem się je myje. Następnie wkłada się skóry do mieszaniny wody, soli i kwasu mrówkowego, a stosunek składników tej mieszaniny i stężenie dobiera się stosownie do rodzaju skór. Można stosować także inne słabe szczególnie organiczne kwasy. Pozostawia się skóry w ta-

kiej kąpieli kwasowej albo traktuje się je mieszaniną w wirującym bębnie, aż wszystkie kolce lub płytki rogowe zostaną usunięte. Wkońcu traktuje się skóry odpowiednim roztworem dwuwęglanu sodowego, tak że ewentualne pozostałości kwasu zobojętniają się.

Przy powyższym sposobie poddaje się skóry pewnego rodzaju wstępnemu traktowaniu zanim nastąpi właściwe usunięcie kolców.

Jeżeli chodzi o usunięcie kolców bez właściwego traktowania wstępnego, to postępuje się w ten sposób, że się skóry zmiękcza i wymywa z nich sól, aby je zaraz potem poddać traktowaniu chemicznemu.

Jeżeli chodzi o szybkie wygarbowanie skór stosuje się sposób następujący.

Skóry (jednakże przed właściwym wygarbowaniem ich) zmiękczzone roślinnym albo innym organicznym garbnikiem i potraktowane wapnem płótcze się w kąpieli, która zawiera kwas mlekowy, kwas octowy lub inny podobny kwas i nieco kwaśnego siarczanu sodowego i orofonu t. j. mieszaniny chlorku amonowego i „pankreatycznych enzymów” z trocinami jako materiałem nieczynnym. Traktowanie skór w tej kąpieli sprawia, że całe postępowanie garbnicze można przeprowadzić w bardzo krótkim okresie czasu.

Traktowanie w kąpieli odbywa się najlepiej w maszynach do wałkowania w przeciągu 3 godz przy użyciu dostatecznej ilości kąpieli tak, aby skóry były całkowicie zanurzone, wałkując je okresowo, z przerwami, a następnie skóry wałkuje się bez przerwy w ciągu mniej więcej pół godziny.

Okazało się korzystnym przeprowadzać to traktowanie w temperaturze około 30°C.

Jako przykład kąpieli, która się bardzo nadaje do traktowania skór rybich i innych zwierząt morskich, wymienić można wodny roztwór o zawartości $\frac{1}{2}$ —1% -wego kwasu mlekowego i około 3% -wego kwaśnego

siarczanu sodowego. Można dodać więcej wody, przez co nie zmienia się stosunek ilościowy kwasu mlekowego i dwusiarczanu sodowego.

Po traktowaniu w kąpieli wałkuje się skóry albo w garbniczym roztworze jakiegos znanego roślinnego garbnika np. kwebrachu, sumaku, kory dębowej i tym podobnych, albo w roztworze mineralnego garbnika.

Jeżeli się stosuje roślinny garbnik, wałkuje się skóry kilka minut, poczem pozostawia się je przez 3—4 godziny w spokoju. Następnie znów wałkuje się je przez godzinę i przez następną godzinę pozostawia, i to powtarza się na zmianę w ciągu 24—48 godzin poczem skóry są zupełnie wygarbowane. Okazało się korzystnem stosować roztwór garbniczy o stężeniu $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ części płynu garbniczego na $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ części wody.

Jako przykład mineralnego garbowania wymienić należy garbowanie chromowe, które według niniejszego wynalazku przeprowadza się w ten sposób, że się wałkuje skóry w 5% -wym wodnym roztworze w okresach jednogodzinnych. Garbowanie przeprowadza się wtedy w ciągu 16—24 godzin.

Nadto okazało się korzystnem dokładne zmieszanie roztworu garbniczego przed wprowadzeniem skór do maszyny, poddając go wirowaniu w maszynie wałkującej przez 15 minut.

Chemiczne procesy, dzięki którym pancerz się obluźnia a szczególnie użyte do tego środki, można zmieniać w szerokich granicach, nie odstępując od przewodniej myśli wynalazku. Cechą znamionną tego ostatniego—bez względu na formę wykonania—jest to, że do obluźnienia pancerza używa się nie tylko czysto mechanicznych ale i chemicznych zabiegów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób garbowania skór rekina, zna-

mienny tem, że przed garbowaniem albo po niem, skóry poddaje się chemicznemu traktowaniu, dzięki czemu kolce i łuski dostatecznie się rozpuszczają i tak obluźniają, że je można łatwo usunąć ze skór mechanicznie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że surowe skóry najpierw garbuje się zapomocą środków organicznych i roślinnych, poczem wygarbowane skóry traktuje się odczynnikami mechanicznymi np. rozcieńczonym kwasem solnym, poczem płytki rogowe usuwa się zapomocą mycia i mechanicznego traktowania.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że skóry surowe traktuje się naprzód wapnem i innemi chemicznymi czynnikami, potem wymywa się i traktuje mieszaną ługu solnego i kwasu mrówkowego lub innemi słabemi kwasami w szczególności kwasami organicznymi, dzięki czemu kolce i łuski zostają rozpuszczone albo rozluźnione, poczem można kolce i łuski przez lekkie mechaniczne traktowanie usunąć, wreszcie skóry płóczy się i zobojętnia np. ługiem solnym i dwuwęglanem sodowym i garbuje.

4. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że kolce i łuski po rozpuszczeniu i rozluźnieniu usuwa się ze skór przez obróbkę ich w bębnie obrotowym.

5. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że przed lub po rozpuszczeniu lub obluźnieniu i usunięciu kolców i łusek skóry

poddaje się szybkiemu garbowaniu, które polega na tem, że po zwyczajnem moczeniu i nawapnianiu obrabia się je w kąpieli, zawierającej kwas mlekowy albo octowy lub tym podobny, a ewentualnie kwaśny siarczan sodowy i orofon, i następnie obrabia się je roztworem roślinnego lub innego organicznego garbnika.

6. Sposób według zastrz. 5, znamieny tem, że skóry obrabia się w bębnie, zawierającym kąpiel w ciągu do 3 godzin, wałkując je w okresach z przerwami, poczem ostatecznie wałkuje się bez przerwy w ciągu $\frac{1}{2}$ godziny i następnie garbuje.

7. Sposób według zastrz. 5 i 6, znamieny tem, że płyn do garbowania miesza się dokładnie w bębnie obrotowym, w ciągu 15 minut, poczem wprowadza się skóry i przy stosowaniu roślinnego garbnika wałkuje się przez kilka minut, a następnie pozostawia w spokoju w ciągu 3—4 godz, poczem przez 24—48 godz wałkuje się w okresach jednogodzinnych i wtedy garbowanie jest ukończone; natomiast przy garbowaniu zapomocą innych garbników jak np. chromu, skóry wałkuje się w mniej więcej 5%-wym roztworze przez 16—24 godz w bębnie w okresach jednogodzinnych.

Alfred Ehrenreich.

Kristian Bendixen

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.