

URZĄD PATENTOWY

A 22 C 13/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 21873.

Kl. 53 c, 3/02.

Naturin G. m. b. H.
(Weinheim, Niemcy).

Sposób wytwarzania ze skóry zwierzęcej powłok do kielbas.

Zgłoszono 28 listopada 1933 r.

Udzielono 19 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 28 listopada 1933 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania sztucznych kiszek ze skóry, flaków i podobnych części organizmu zwierzęcego do wyrobu kielbas i podobnych produktów.

Wynalazek polega na tem, że skórę przeprowadza się przez traktowanie jej substancjami chemicznymi, działającymi rozpełniającą, oraz przez obróbkę mechaniczną w rozwłókniony materiał plastyczny o zawartości co najmniej 75% wody, pochodzącej z procesu spełniania, poczem z masy tej tworzy się tuleje, którym nadaje się niezbędną wytrzymałość na naprężenia mechaniczne lub inne.

W celu przeprowadzenia skór w masę włóknistą, nadającą się do dalszej przeróbki, poddaje się je najpierw działaniu substan-

cyj chemicznych, powodujących pełnienie skóry, poczem skórę spełniającą rozdrabia się i rozwłókni mechanicznie.

Jako materiał wyjściowy wchodzi w grę przy wykonywaniu sposobu według wynalazku niniejszego w pierwszym rzędzie skóry i części skóry niegarbowane, ewentualnie poddawane procesowi zwapniania. Skóry te poddaje się dodatkowo traktowaniu za pomocą odczynników, działających na nie spełniającą.

Jako środki, działające spełniającą, mogą być stosowane substancje alkaliczne np. mleko wapienne, rozcieńczony ług sodowy, amoniak i t. d. lub ciała kwaśne, np. kwas solny, kwas siarkawy, mrówkowy, octowy, mlekowy i t. d., oraz roztwory np. chlorku

amonu, chlorku wapnia i t. d. Obróbka skóry środkami spęczniającymi może być uskuteczniwana w procesie jednostopniowym lub wielostopniowym, ewentualnie przy zastosowaniu różnych środków spęczniających. Warunki, w jakich wykonywa się proces spęczniania, a więc rodzaj środków spęczniających, ich stężenie, czas trwania obróbki i temperaturę należy dobierać tak, aby w wyniku otrzymywać materiał o wysokim stopniu spęcznienia, któryby po jego obróbce mechanicznej i rozwłókniającej dawał masę włóknistą podobną do papki o zawartości co najmniej 75 % wody, pochodzącej z procesu spęczniania.

Z korzyścią pracuje się w ten sposób, że skórę przeprowadza się w taki stan spęcznienia, aby nastąpiło najdalej idące rozluźnienie włókien i wiązek włókien i wskutek tego można było przez obróbkę mechaniczną osiągnąć z łatwością, możliwie bez uszkodzeń, rozwłóknienie na poszczególne włókna.

Skóry, potraktowane środkami rozpęczniającymi, poddaje się w stanie spęczniałym mechanicznej obróbce rozdrabiającej i rozwłókniającej.

Rozdrabianie i rozwłóknianie skóry, uprzednio poddanej działaniu środków spęczniających, może być przeprowadzone w jednym zabiegu lub stopniowo w wielu zabiegach, np. w taki sposób, że substancję skórną poddaje się obróbce zapomocą walców kolczastych, szarpaków i podobnych maszyn i rozdrobioną wskutek tego skórę (w sensie jej spulchnienia i mniej lub bardziej posuniętego rozdrobienia) poddaje się obróbce, dzięki której wiązki włókien lub poszczególne włókna są w odpowiedni sposób układane luźno. Osiągnąć to można np. przez działanie narzędzi mielących, trących, gniotących, np. zapomocą walców gniotących, walców trących, gniotowników kołowych i podobnych maszyn. Z obróbką rozwłókniającą może być połączona ponadto obróbka zapomocą mieszadeł i podobnych urządzeń mieszających, w celu przemiany materiału

włóknistego w odpowiednią jednorodną masę, np. o postaci papki włóknistej, odpowiedniej do wytworzenia z niej żądanych przedmiotów.

Można również postępować np. w taki sposób, że odpowiednie, pod względem wielkości, kawały skóry wprowadza się do mieszadeł lub urządzeń podobnych, których narzędzia ugniatające są zaopatrzone w zęby, kolce i t. d. Przy stosowaniu tego rodzaju urządzeń można przeprowadzać obróbkę mechaniczną w jednym okresie pracy.

W celu mechanicznej obróbki skóry, poddawanej uprzednio działaniu środków rozpęczniających, można również postępować np. w ten sposób, że odpowiedniej wielkości kawały skóry poddaje się przetłaczaniu przez płyty sitowe, rury lub dysze. Można np. postępować tak, iż skórę dzieli się na mniejsze kawałki o wielkości żądanej długości włókien i poddaje się je działaniu prasy pod wysokim ciśnieniem, np. 1000 atm, przetłaczając przez rury, zwężające się w kierunku wylotu. Rury z tworzywa, wychodzące z wylotu urządzenia w kształcie kiełbas, zawierają włókna w postaci luźno ułożonej. Do tego rodzaju obróbki można ponadto dołączyć obróbkę zapomocą mieszadeł lub gniotowników.

Obróbkę mechaniczną skóry można ewentualnie przeprowadzać również tak, aby obok luźnego układania włókien i inne cele brane były pod uwagę. Tak np. można przez przetłaczanie materiału włóknistego przez rury, szczeliny lub dysze osiągnąć pewnego rodzaju uporządkowanie włókien (ułożenie włókien równoległe) w kierunku przepływu masy włóknistej.

Przykład I. Odwłosione i wapniowane odpadki skóry poddaje się działaniu mleka wapiennego w ciągu 2 do 3 tygodni w zwykłej temperaturze. Skórę, pokrajaną na odpowiedniej wielkości kawałki (np. 20 x 20 cm), ewentualnie po poddaniu ich rozdrobieniu zapomocą walców kolczastych, wprowadza się do gniotownika kołowego i pod-

daje w nim rozwłóknieniu. Gdy obrabiany materiał zostanie rozdzielony na wiązki włókien lub poszczególne włókna, można go przez przemywanie lub zapomocą podobnych czynności oczyścić mniej lub więcej od wapna. Następnie można materiał ten w mieszadłach ślimakowych, gniotownikach lub podobnych urządzeniach poddać daleko idącemu rozwłóknieniu. Można np. w ten sposób postępować, że do masy, podczas jej obróbki w mieszadłach lub gniotownikach dodaje się rozcieńczonego roztworu sodowego (np. 1/2 do 5% -owego) i nastawia masę na żadaną zawartość w niej wody, np. 75 do 90%. Postępowanie to można uzupełnić umiarkowanym ogrzewaniem.

Tego rodzaju papkę można następnie, tłocząc przez pierścieniowe dysze pod dużym ciśnieniem, przeprowadzać w tworzywo o żądanej postaci tulei i przez odpowiednią obróbkę następną, np. przez ogrzewanie, przeprowadzić w stan trwały.

Przykład II. Odpadki skóry, zwykłym sposobem poddawane wapniowaniu, obrabia się zapomocą mleka wapiennego w zwykłej temperaturze w taki sposób, że działanie mleka wapiennego sięga również wewnątrz skóry. Następnie kawałki skóry dobrze się przemywa i poddaje działaniu kąpieli z kwasu, np. kwasu solnego. Stężenie tej kąpieli może stanowić 1 do 10%, korzystnie 1 do 5%. Można np. pracować początkowo z kwasem solnym, np. 10% -owym lub bardziej stężonym, ewentualnie przy umiarkowanym podgrzewaniu, a następnie stężenie kwasu obniżyć np. do 1%. Po obróbce, trwającej jedną do kilku godzin, przemywa się kawałki skóry wodą. Można skórę nastawić np. na stężenie jonów wodorowych o wartości p_H wynoszącej 2,5 — 3,5. Dzięki tej obróbce skóra zostaje przeprowadzona w stan silnego spęcznienia, przy którym substancja, zawarta między komórkami i wiązkami włókien skóry, jest przeprowadzona w taki stan, który zezwala na stosunkowo łatwe przesuwanie się wiązek włókien lub włókien w sto-

sunku do siebie. Stopień uzyskania takiego stanu substancji poznaje się po tem, że początkowo biała skóra staje się przezroczysta.

Kawałki skóry o odpowiedniej wielkości przeprowadza się przez parę walców, zaopatrzonych w kołoz, a następnie poddaje się je obróbce rozwłókniającej, np. przetłaczaniu przez płyty sitowe lub rury, zewężające się ku wylotowi. Otrzymany materiał może być poddawany dalszej obróbce mechanicznej, np. zapomocą walców trących, w gniotownikach lub w urządzeniach podobnych.

Otrzymuje się tą drogą papkowate masy włókniste o zawartości wody, pochodzącej z procesu spęczniania, np. 75 do 80%. Pomimo tej znacznej zawartości wody można zawartość wody w masie włóknistej powiększyć w gniotownikach, np. tak, iż zawartość wody będzie wynosiła 85 do 95%.

Papkowate masy włókniste np. o zawartości wody 80 — 90% i o wartości p_H stężenia jonów wodorowych, wynoszącej 2,5 do 3,5, mogą być przerabiane następnie na żądane tworzywa według przykładu I.

Szczególnie korzystny sposób dalszej obróbki w celu wytworzenia sztucznych kieszek do wyrobu kiełbas jest następujący.

Papkowatą masę przetłacza się pod stosunkowo znacznym ciśnieniem, dostosowanym do zdolności przesuwania się włókien, a więc np. 350 do 450 atm, przez pierścieniowe dysze, przyczem nadaje się masie wewnątrz dyszy, np. zapomocą odpowiedniego zespołu narządów doprowadzających, zastosowania przewodnic kierunkowych lub podobnych aparatów, np. obrotowy ruch śrubowy dokoła podstawowego kierunku ruchu.

Można się posługiwać np. dyszą rurową, zewężającą się ku wylotowi, której płaszcz obraca się dokoła nieruchomego rdzenia, lub też odwrotnie, w której rdzeń obraca się dokoła swej osi wewnątrz nieruchomego płaszcza.

Utrwalenie tulejowatych wytworów może być uskuteczniane w najprostszym sposobie,

np. przez traktowanie gorącymi gazami (gorącym powietrzem), np. tak, iż przeprowadza się je przez suszarkę. Z korzyścią postępuje się w ten sposób, iż gaz, przeprowadzany przez głowicę dyszy, np. ciepłe powietrze, wprowadza się do wnętrza wytworów tulejowatych, przez co nadyma ono te tulejowate wytwory i w tej postaci przeprowadza się je przez suszarkę, w której ciepłe suche powietrze otacza powierzchnię zewnętrzne tych wytworów. W celu utrwalenia takich wytworów można postępować również w ten sposób, iż traktuje się je cieczami, odciągającymi wodę lub działającymi utrwalająco w innym kierunku, np. roztworem siarczanu glinu, rozprowadzoną w wodzie gliną, roztworem taniny lub parami, np. dymem drzewnym, jaki jest używany do wędzenia wyrobów masarskich, ewentualnie może być stosowana równocześnie większa liczba sposobów utrwalania takich wytworów, np. uzyskane wytwory poddaje się kolejno działaniu cieczy, odciągających wodę oraz suszających, i utwardzających gazów lub par. Dzięki wymienionym warunkom można nadać tym tulejom mniejszą lub większą odporność na działanie wody.

Sposób według wynalazku niniejszego, wyjaśniony zapomocą przykładów, może być w rozmaitych kierunkach zmieniany i ulepszany. Tak np. można traktowanie skóry zapomocą ciał, działających spęczniająco, np. zapomocą mleka wapiennego, przeprowadzić przez poruszanie np. przez walcowanie, czy to skóry, czy też cieczy lub też obu tych czynników razem. Można np. postępować w ten sposób, że kawałki skóry poddaje się działaniu mleka wapiennego w bębnie obrotowym, zawierającym szczeliny i ewentualnie wyposażonym w narządy chwytające, który obraca się w kadzi z mlekiem wapiennym, przyczem celowe jest tylko częściowe zapełnienie bębna kawałkami skóry. Można również skórę przy traktowaniu jej środkami spęczniającymi lub też nawet po przeprowadzeniu w stan rozpęczenia, albo pod-

czas obróbki mechanicznej, np. między poszczególnymi fazami tej obróbki, poddawać działaniu środków, które sprzyjają rozdzielaniu włókien lub które sprzyjają upłynnianiu się materiału włóknistego. Jako tego rodzaju dodatki mogą w grę wchodzić np.: gliceryna, tłuszcze, oleje, środki przesiąkające, sulfonowane wyższe alkohole i t. d.

Można również podczas obróbki mechanicznej lub pomiędzy poszczególnymi fazami tej obróbki do materiału włóknistego dodawać ciał takich, jak lepiszcza, środki zmiękczające, ciała wypełniające, jak np. wiskoza i inne związki błonnika, następnie włókna zwierzęce lub roślinne, włókna sztuczne i t. d., ewentualnie więcej takich ciał łącznie. Tego rodzaju ciała mogą być dodawane np. w czasie obróbki materiału włóknistego w mieszałkach, gniotownikach i t. d., przez co zostają rozprowadzone w tym materiale równomiernie.

Wynalazek niniejszy ma na celu wytwarzanie sztucznych kiszek, które odpowiadają zarówno wyglądem zewnętrznym, jak i swymi właściwościami całkowicie kishkom naturalnym, posiadając przytem znaczne zalety, np. pod względem jednorodności, braku jakiegokolwiek zapachu, wytrzymałości na rozerwanie i t. d. Wytrzymałość na rozerwanie jest wielokrotnie większa od takiejże wytrzymałości kiszek naturalnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania ze skóry zwierzęcej powłok do kielbas, znamienny tem, że skórę zwierzęcą przeprowadza się, zapomocą substancyj chemicznych, powodujących jej pęcznienie, oraz przez mechaniczną obróbkę rozwłókniającą w stan włóknista o wysokim stopniu spęcznienia i o charakterze plastycznym, zawierającego co najmniej 75% wody, pochodzącej z procesu spęczniania, i tę papkę włóknistą przeprowadza się, przetłaczając przez dysze pierścieniowe, najlepiej przy równoczesnem wdmuchiwanu po-

wietrza lub innego gazu, w postać tulej, którym nadaje się trwałość i wytrzymałość zapomocą znanych zabiegów takich, jak traktowanie cieplne, traktowanie środkami, odciągającymi wodę, utwardzającymi działającymi substancjami chemicznymi i podobnymi, ewentualnie przy równoczesnem stosowaniu większej liczby tych zabiegów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że skórę zwierzęcą przeprowadza się zapomocą spęczniających działających alkalicznych lub kwaśnych cieczy albo roztworów soli ewentualnie przez traktowanie wielostopniowe zapomocą różnych cieczy lub cieczy o różnych stężeniach w stan, umożliwiający łatwe rozwłóknienie skóry, poczem przez jedno- lub wielostopniową obróbkę w urządzeniach takich, jak walce gniotące, walce trące, gniotowniki, mieszadła i t. d. rozwłóknia się ją na plastyczną masę o wysokim stopniu spęcznienia i o zawartości np. 75—95% wody, pochodzącej z procesu spęczniania, nadającą się do dalszej przeróbki na powłoki do kiełbas.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamien-

ny tem, że skórę zwierzęcą normalnie wapniowaną lub też poddawaną dłuższemu traktowaniu mlekiem wapiennem poddaje się po przemyciu działaniu rozcieńczonego kwasu, np. solnego, w celu przeprowadzenia jej w stan spęcznienia i w tym stanie, poddając następnie obróbce mechanicznej, przeprowadza się ją w plastyczną masę włóknistą, której wartość p_H stężenia jonów wodorowych może wynosić np. 3,4.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że do masy rozwłóknionej wprowadza się środki takie, jak środki wiążące, zmiękczające, ciała wypełniające, włókna naturalne lub sztuczne, ewentualnie różne takie środki łącznie.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że wytworzone powłoki poddaje się w znany sposób wędzeniu zapomocą wędzących gazów i par.

Naturin G. m. b. H.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.