

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

87538

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.12.73 (P. 167077)

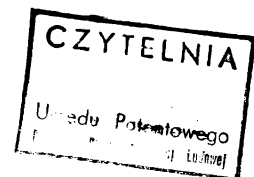
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP C14c 3/02

Int. Cl.² C14C 3/02



Twórcy wynalazku: Alicja Krzywicka, Bogdana Graczyk, Zygmunt Glanc

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

Sposób wyprawy skór termicznie odpornych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyprawy skór termicznie odpornych, zwłaszcza skór bydlęcych, bawolich oraz świńskich przeznaczonych na wyroby ochronne takie, jak: obuwie, rękawice, odzież użytkowane głównie w hutnictwie, odlewnictwie, spawalnictwie, przemyśle tworzyw sztucznych itp.

Odzież ochronną odporną na działanie wysokich temperatur wyrabia się dotychczas przede wszystkim z tkanin azbestowych, azbestowo-szklanych lub tkanin wełnianych czy bawełnianych specjalnie do tego celu przygotowanych.

Stosowane są również wyroby ze skór juchtowych, czyli skór zwierzęcych wyprawianych garbnikami roślinnymi. Skóry takie pod wpływem kontaktowego względnie promieniującego działania energii cieplnej już po upływie krótkiego czasu kurczą się, stają się twarde i łamliwe, a ostatecznie ulegają zwęgleniu. Znana jest również odzież ochronna ze skór garbowania chromowego, które są dogarbowane garbnikami roślinnymi lub syntetycznymi, jednakże wyroby te wytrzymują tylko kilku sekundowy kontakt z temperaturami 120–140°C i pod wpływem wyższych temperatur kurczą się i twardnieją.

Dotychczas skóry bydlęce lub bawole, lub uzyskane z nich w warsztacie mokrym dwoiny wapnione są około 16–18 dni w sposób ogólnie znany, a następnie odwapniane, wytrawiane, piklowane i garbowane związkami chromu. Po zobojętnieniu skóry wstępnie natłuszcza się mieszaniną sulforycytanu sodowego, tranu i kaolinu, a następnie silnie natłuszcza mieszaniną tłuszczów w ilości około 16–20% w stosunku do ciężaru skór struganych.

Wyprawione w taki sposób skóry ogrzewane w temperaturze 300°C ciemnieją po upływie 5 minut oraz występuje wyraźny powierzchniowy skurcz o około 26%, następuje stwardnienie i zwęglenie.

W literaturze fachowej zalecane są różne środki wypełniające, powodujące wzrost odporności termicznej skór: drobno sproszkowany azbest, talk lub kaolin, wodna zawiesina sadzy lub krzemionki, wodna dyspersja N-mono lub N-dwupodstawionego kwasu amidofosforowego i inne pochodne kwasu amidofosforowego, związki fosforowe w różnych rozpuszczalnikach itp.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu otrzymywania skór termicznie odpornych przeznaczonych na odzież ochronną, która wytrzymałaby działanie temperatur 300°C – w ciągu 1 minuty, 200°C w ciągu 3 minut

i 160°C w ciągu 5 minut. Wymagania te mają na celu maksymalną ochronę tych części ciała, które podlegają ciągłemu lub przypadkowemu stykowi z materiałami wywołującymi oparzenia, zranienia itp.

Sposób według wynalazku polega na tym, że w procesie garbowania chromowego dodaje się do kąpieli garbującej brzeczkę chromową, względnie sproszkowany garbnik chromowy w takiej ilości, aby ilość dodanego do kąpieli Cr_2O_3 wynosiła około 5%, a czas garbowania 10–18 godzin. Po wygarbowaniu, odleżeniu, wyżęciu i struganiu skóry poddaje się trzykrotnym, następującym po sobie procesom zubożniania i dogarbowywania solami chromu o zasadowości 42–50°Sch., przy czym zubożnianie wykonuje się każdorazowo w obecności dodatku 1–3% kwaśnego węglanu amonowego, a proces dogarbowywania wykonuje się solami chromu w ilości odpowiadającej 1–5% Cr_2O_3 . Zarówno proces zubożniania, jak i dogarbowywania wykonuje się każdorazowo w czasie 30–60 minut. Z kolei skóry barwi się znanymi metodami, a następnie natłuszcza z dodatkiem 5–10% kaolinu lub talku. Wykończone mechanicznie skóry natryskuje się dwustronnie wodnym roztworem organicznych preparatów fosforowych.

Skóry wykonane sposobem według wynalazku spełniają postawione na wstępie wymagania. Czas użytkowania odzieży ochronnej wykonanej ze skór uzyskanych sposobem według wynalazku jest wielokrotnie dłuższy, aniżeli odzieży ochronnej używanej dotychczas.

do... ~~Przykład~~ I. Mokra solona skóra świni, mokrą soloną względnie suchą soloną albo konserwacji suchej skóry bydlęcej lub z bawołów, przeznaczone do wyrobu rękawic i odzieży ochronnej, po uprzednim rozmoczeniu poddaje się wapnieniu według sposobu podanego w opisie patentowym nr 63 997, następnie skóry

wapnia się w kąpieli zawierającej 50 g/l wapna hydratyzowanego w ciągu 8 dni. Piklowanie skór wykonuje się za pomocą 8% soli kuchennej, 1,5% mrówczanu sodowego, 1,5% kwasu siarkowego o gęstości 66°Be w ciągu 16 godzin. Po upływie podanego czasu dodaje się garbniki chromowe w ilości 5% Cr_2O_3 w przeliczeniu do ciężaru skór rozmoczonych.

Ostrugane skóry zubożnia się za pomocą kwaśnego węglanu amonowego użytego w ilości 2,5%, a następnie dogarbowuje brzeczką chromową lub sproszkowanym garbnikiem chromowym o zasadowości 42°Sch, użytym w ilości 2,0% Cr_2O_3 . Czynność zubożniania i dogarbowywania powtarza się kolejno trzykrotnie, każdorazowo po 30 minut. W ten sposób dogarbowywane skóry barwi się w znany sposób zielonym barwnikiem, 1,2 metalokompleksowym lub kwasowym do skór w ilości 0,5% i następnie natłuszcza mieszaniną środków sulfonowanych na bazie oleju olbrzotowego i kopytkowego użytych w ilości 12% i 10% kaolinu sproszkowanego.

Mechanicznie wykończony półfabrykat natryskuje się dwustronnie wodnym roztworem preparatów fosforowych organicznych w ilości 400 g/l m² skóry.

~~Przykład~~ II. Dwoiny bydlęce kruponowe, karkowe, z boków oraz świni uzyskiwane po garbowaniu chromowym przeznaczone do wyrobu rękawic i odzieży ochronnej po struganiu poddaje się zubożnianiu za pomocą kwaśnego węglanu amonowego użytego w ilości 2%, a następnie dogarbowywaniu brzeczką chromową lub sproszkowanym garbnikiem chromowym o zasadowości 42°Sch, użytym w ilości 2% Cr_2O_3 . Czynność zubożniania i dogarbowywania powtarza się trzykrotnie każdorazowo 30 minut. Dogarbowywane dwoiny poddaje się w znany sposób barwieniu barwnikami 1,2 metalokompleksowymi lub kwasowymi do skór w ilości 0,5% i następnie natłuszcza mieszaniną sulfonowanych środków natłuszczających w ilości 14% i 10% talku.

Mechanicznie wykończony półfabrykat natryskuje się roztworem organicznych związków fosforowych (np. Pyrowatexem) w ilości 200 g/l m² skóry.

~~Przykład~~ III. Mokra solona, sucha solona lub konserwacji suchej skóry bydlęcej, względnie mokrą soloną skórą świni przeznaczone do wyrobu obuwia ochronnego po uprzednim rozmoczeniu poddaje się wapnieniu zgodnie ze sposobem podanym w opisie patentowym nr 63 997, następnie skóry dowapnia się w kąpieli zawierającej 30 g/l wapna hydratyzowanego w ciągu 2 dni.

Piklowanie skór przeprowadza się za pomocą 6% soli kuchennej, 1,0% mrówczanu sodowego, 1,0% kwasu siarkowego o gęstości 66°Be w ciągu 3 godzin. Następnie dodaje się garbnik chromowy w postaci brzeczeki lub sproszkowanej o zasadowości 33°Sch w ilości 5% Cr_2O_3 .

Ostrugane skóry zubożnia się za pomocą kwaśnego węglanu amonowego użytego w ilości 2%, a następnie dogarbowuje brzeczką chromową lub sproszkowanym garbnikiem chromowym o zasadowości 48°Sch, użytym w ilości 2,5% Cr_2O_3 . Czynność zubożniania i dogarbowywania powtarza się trzykrotnie, każdorazowo 30 minut.

Z kolei skóry poddaje się barwieniu, a następnie natłuszczeniu mieszaniną środków sulfonowanych użytą w ilości 5% z dodatkiem 10% sproszkowanego kaolinu.

Mechanicznie wykończony półfabrykat natryskuje się dwustronnie organicznym preparatem fosforowym w ilości 300 g/l m² skóry.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wyprawy skór termicznie odpornych, zwłaszcza skór bydłych, bawolich oraz świńskich przeznaczonych na wyroby ochronne, z n a m i e n n y t y m, że skóry garbuje się w kąpeli do której wprowadza się garbnik chromowy w ilości takiej, aby zawartość Cr_2O_3 wynosiła około 5%, po czym po odleżeniu, wyżęciu i struganiu skóry poddaje się trzykrotnym, następującym po sobie procesom zubożniania i dogarbowywania związkami chromu o zasadowości 42–50°Sch., przy czym czas tych procesów wynosi każdorazowo 30–60 minut, a następnie skóry barwi się i natłuszcza oraz wykańcza wodnymi roztworami organicznych preparatów fosforowych.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że zubożnianie skór wykonuje się w obecności kwaśnego węglanu amonu w ilości 1–3%.

3. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że dogarbowywanie skór wykonuje się solami chromu w ilości odpowiadającej 1–5% Cr_2O_3 .

4. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że w skład środków natłuszczających wchodzi kaolin lub talk w ilości 5–10%.