

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

87187

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.03.74 (P. 169777)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP D06n 3/00
B32b 25/00

Int. Cl.² D06N 3/00
B32B 25/00

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Przytułski, Anna Supera, Jan Klimkiewicz,
Aleksander Firek

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

Sposób wytwarzania sztucznej skóry

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania sztucznej skóry z przeznaczeniem na wewnętrzne elementy obuwia, głównie na podpodeszwy i wyściółki oraz na galanterię.

Dotychczas na wyściółki obuwia i galanterię stosowane są skóry naturalne oraz sztuczne skóry wytwarzane przez pokrycie tworzywem sztucznym podłoża włóknistego (tkaniny, dzianiny). Jako tworzywa stosowane są: polichlorek winylu, poliamidy lub poliuretany. Sztuczne skóry składające się z podłoża włóknistego oraz powłoki spienionej lub litej, otrzymanej z plastifikowanego polichlorku winylu, charakteryzują się niedostatecznymi właściwościami higienicznymi — przede wszystkim niskimi parametrami sorpcji i desorpcji pary wodnej. Niskie wskaźniki tych parametrów powodują, że stosowanie tych materiałów jest ograniczone, z uwagi na obniżony komfort użytkowania obuwia i ze względu na to, że wyściółki użytkowane są w warunkach zwiększonej wilgotności wskutek pocenia się stopy.

Celem wynalazku jest opracowanie metody wytwarzania sztucznych skór, charakteryzujących się korzystnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornością na tarcie oraz zadawalającymi właściwościami higienicznymi.

Rozwiązanie według wynalazku polega na wytworzeniu sposobem ciągłym podłoża włóknistego, zawierającego w swym składzie włókna skórzane lub kompozycje włókien skórzanych i włókien celulozowych, oraz odpowiednim jego wykończeniu.

Sposób według wynalazku jest następujący: odpady skórzane lub kompozycje włókien skórzanych i włókien celulozowych rozwłóknia się w urządzeniach rozwłókniających do uzyskania stopnia rozwłóknienia dla odpadów skórzanych w granicach 65–85° SR, a masy celulozowej do stopnia rozwłóknienia w granicach 14–25° SR (stopnia Schoppera — Rieglera). Rozwłóknioną masę włóknistą rozcieńcza się wodą do stężenia 0,5–3%, dodaje się środki natłuszczające w ilości 2,5–5 części wagowych oraz środki stabilizujące i regulujące pH do uzyskania pH zawiesiny w zakresie 6,0–7,5. Z kolei dodaje się środek wiążący w ilości 8–35 części wagowych w stosunku do suchej masy włókna.

Koagulację środków wiążących prowadzi się do uzyskania pH zawiesiny w granicach 4,0–7,2, stosując rozcieńczone roztwory soli nieorganicznych lub kwasów. Z tak przygotowanej masy włóknistej formuje się

sposobem ciągłym wstęgę podłoża, na maszynie długositowej, prasuje pod ciśnieniem 4–8 atm i suszy do zawartości wilgoci maximum 15%. Otrzymane podłoże włókniste, w którym udział włókien celulozowych wynosi od 0 do 50 części wagowych, szlifuje się na szlifierce przelotowej, zaopatrzonej w papier ścierny o ziarnistości 280–600, odpyla i prasuje pod ciśnieniem 150–200 atm. w temperaturze płyty 20–70°C, w czasie 1–10 sekund. Następnie na podłoże nanosi się przy pomocy pistoletu natryskującego, zestaw kryjący o składzie:

Farba kryjąca kazeinowa	– 80–120 części wagowych
dyspersja wodna żywicy buta-	
dieno-akrylowej	– 80–120 części wagowych
roztwór kazeiny i albuminy	– 10– 20 części wagowych
woda	– 100–200 części wagowych

a potem suszy w temperaturze 40–60°C w czasie 0,5–1,5 godziny. Po pierwszym naniesieniu farby kryjącej i wysuszeniu, podłoże prasuje się pod ciśnieniem 150–200 atm. w temperaturze płyty 20–70°C w czasie 1–10 sek., a następnie nanosi się zestaw lakierujący o składzie:

dyspersja wodna lakieru	
nitrocelulozowego	– 80–120 części wagowych
formalina	– 20– 40 części wagowych
woda	– 20– 50 części wagowych

Po naniesieniu zestawu lakierującego wyrób suszy się i prasuje.

Sztuczne skóry otrzymane sposobem według wynalazku charakteryzują się dobrymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornością na tarcie suche i mokre z udziałem sztucznego potu oraz zadawalającymi właściwościami higienicznymi.

Niektóre wskaźniki fizyczne sztucznych skór otrzymanych według wynalazku przedstawiają się następująco:

Wskaźniki	Sztuczna skóra z wykończeniem tworzywowym
Nasiąkliwość w wodzie	
– po 2 godzinach	20,0
– po 24 godzinach	38,5
Sorpcja pary wodnej %	–
Desorpcja pary wodnej%	8,9
Wytrzymałość na rozciąganie kG/mm ²	3,5
– na sucho	1,14
Odporność na tarcie (ilość obrotów powodująca zmianę 3° szarej skali)	
– na sucho	pow. 1024

Przykład I

Składniki podłoża włóknistego:

włókno skóry garbowania chromowego	– 60 części wagowych
włókno skóry garbowania roślinnego	– 40 części wagowych
sulfotran	– 3 części wagowych
węglan sodowy	– 2 części wagowych
ortofenylofenolan sodowy	– 0,04 części wagowych
mieszanina eterów alkilopolioksy-	
etylenowych (Rokafenol N-8)	– 0,2 części wagowych
siarczan glinu	– 6 części wagowych
lateks kauczuku naturalnego	– 20 części wagowych

Stopień rozwótknienia odpadów skórzanych wynosi 80°SR. Koagulację środka wiążącego prowadzi się w przykładzie wykonania do uzyskania pH zawiesiny 5,5. Z tak przygotowanej masy formuje się sposobem ciągłym, na maszynie długositowej, wstęgę podłoża, prasuje pod ciśnieniem 7 atm i suszy do zawartości

wilgoci 15%. Otrzymane podłoże szlifuje się na szlifierce przelotowej, zaopatrzonej w papier ścierny o ziarnistości 400, odpyla, prasuje pod ciśnieniem 180 atm. w temperaturze 60°C w czasie 3 sek. Następnie na podłoże nanosi się przy pomocy pistoletu natryskującego, zestaw kryjący o składzie:

farba kryjąca	— 100 części wagowych
wodna dyspersja kopolimeru butadienowo-akrylowego (Osolan SB-6)	— 100 części wagowych
alkaliczny roztwór kazeiny i albuminy z dodatkiem środków zmiękczających i konserwujących (Top B G)	— 10 części wagowych
woda	— 150 części wagowych

Po naniesieniu zestawu kryjącego podłoże suszy się w temperaturze 50°C w czasie 1 godziny, a następnie prasuje pod ciśnieniem 180 atm przy temperaturze płyty 60°C w czasie 3 sek. Ponownie nanosi się zestaw kryjący, suszy. Z kolei nanosi się zestaw lakierujący o składzie:

dyspersja wodna lakieru nitrocelulozowego (Corial EM-Finish G)	— 100 części wagowych
formalina	— 20 części wagowych
woda	— 30 części wagowych

Przykład II

Składniki podłoża włóknistego:

włókno skór garbowania chromowego	— 42 części wagowych
włókno skór garbowania roślinnego	— 28 części wagowych
masa celulozowa	— 30 części wagowych
sulfotran	— 2,5 części wagowych
węglan sodowy	— 2 części wagowe
ortofenylofenolan sodowy	— 0,04 części wagowych
rokaferol N-8	— 0,2 części wagowych
siarczan glinu	— 5,5 części wagowych
lateks kauczuku naturalnego	— 22 części wagowych

Stopień rozwłóknienia odpadów skórzanych wynosi 75°SR, a masy celulozowej 23°SR. Koagulację środka wiążącego prowadzi się do uzyskania pH zawiesiny 5,8. Z masy formuje się sposobem ciągłym wstęgę podłoża, prasuje pod ciśnieniem 8 atm i suszy do zawartości wilgoci 14%. Otrzymane podłoże szlifuje się, odpyla, prasuje pod ciśnieniem 180 atm w temperaturze 60°C w czasie 5 sek. Dalszy proces jak w przykładzie I.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania sztucznej skóry, zwłaszcza przeznaczonych na wewnętrzne elementy obuwia i galanterii, z n a m i e n n y t y m, że podłoże włókniste, zawierające w swym składzie włókna skórzane lub kompozycję włókien skórzanych i celulozowych, otrzymuje się przez dodanie do rozwłóknionych odpadów skórzanych lub mieszaniny z rozwłóknionych odpadów skórzanych z rozwłóknioną masą celulozową, środków natłuszczających w ilości 2,5–5 części wagowych, środków stabilizujących i regulujących pH w zakresie 6,0–7,5, środka wiążącego w ilości 8–35 części wagowych w stosunku do masy włókna, a po sprasowaniu i wysuszeniu szlifuje i wykańcza zestawem kryjącym o składzie: farba kryjąca kazeinowa w ilości 80–120 części wagowych, dyspersja wodna żywicy butadienowo-akrylowej w ilości 80–120 części wagowych, roztwór kazeiny i albuminy w ilości 10–20 części wagowych oraz woda w ilości 100–200 części wagowych, po czym nanosi się zestaw lakierująco-utrwalający o składzie: dyspersja wodna lakieru nitrocelulozowego w ilości 80–120 części wagowych, formalina w ilości 20–40 części wagowych oraz woda w ilości 20–30 części wagowych.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że udział włókien celulozowych w podłożu włóknistym wynosi od 0 do 50 części wagowych.

3. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że stopień rozwłóknienia odpadów skórzanych wynosi 65–85°SR, a stopień rozwłóknienia masy celulozowej wynosi 14–25°SR.