

368 g 3/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38873

Kl. 56 a, 2

Instytut Przemysłu Drobego i Rzemiosła*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania materiału do wyściełania wyrobów tapicerskich, tak zwanych kształtek tapicerskich, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 13 maja 1955 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania materiału do wyściełania wyrobów tapicerskich, tak zwanych kształtek tapicerskich, ze szczeciny świńskiej. Kształtki tapicerskie służą do wyściełania wyrobów takich jak meble, siedzenia samochodowe itd., jak też do wytwarzania materacy, poduszek i tym podobnych. Wynalazek dotyczy również urządzenia do trwałego skądźierzawiania szczeciny, dzięki czemu przybiera ona postać nadającą się do wyrobu z niej kształtek tapicerskich.

Kształtki tapicerskie wykonywano dotychczas przeważnie z włosia końskiego lub z trawy morskiej. Proponowano również używanie do wyrobu kształtek szczeciny świńskiej, jednakże do tego celu nadawała się wyłącznie szczecina o dłuższej szczeci, z drobnej bowiem szczeci otrzymywano zbitę masę, nie wykazującą wymaganej elastyczności. Do spajania materiału wyjścio-

wego stosowano według dotychczasowych sposobów głównie mleczko kauczukowe, które jednak nie zawsze dawało dobre wyniki, a poza tym było materiałem trudno dostępnym.

Jednym z celów wynalazku jest zużytkowanie dotychczas bezużytecznej szczeciny świńskiej, o długości elementarnej szczeci nie większej niż 35 mm, i przekształcenie jej przez obróbkę mechaniczną i chemiczną na pełnowartościowy materiał do wyrobu kształtek tapicerskich.

Dalszym celem wynalazku jest zastąpienie przy wyrobie kształtek tapicerskich mleczka kauczukowego innym łatwo dostępnym i skutecznym lepiszczem

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Janusz Krajewski i Janina Moszczeńska.

Wyrób kształtek tapicerskich sposobem według wynalazku przeprowadza się w dwóch etapach. Pierwszy etap polega na trwałym, nieodwracalnym skędzierzawianiu szczeciny, dzięki czemu przy następnym zlepianiu jej za pomocą lepiszcza nie otrzymuje się już zbitej masy, lecz dostatecznie luźny sprężynujący materiał. Trwałe skędzierzawienie szczeciny uzyskuje się przez traktowanie jej w podwyższonej temperaturze cieczami, działającymi chemicznie na keratynę i powodującymi jej przejściowe zmiękczenie i uplastycznienie, przy jednoczesnym poddawaniu jej działaniu mechanicznemu w urządzeniu do kędzierzawienia, opisanym niżej. Jako ciecz działająca chemicznie na keratynę najskuteczniejszym okazał się wodny roztwór zawierający amoniak, boraks, środek zwilżający i siarczek sodowy. Roztworem tym zwilża się szczecinę umieszczoną w urządzeniu kędzierzawiącym i wygrzewa w nim w temperaturze 90 — 100°C aż do wyschnięcia. Po wyjęciu z urządzenia wysuszona szczecina zachowuje już trwale nadane jej skędzierzawienie i może być użyta do wyrobu kształtek tapicerskich. W tym celu warstwy skędzierzawionej szczeciny, otrzymywane z urządzenia kędzierzawiącego, układa się jedne na drugich w liczbie zależnej od pożądanej grubości kształtek, po czym spryskuje się je zawiesiną lub roztworem odpowiedniego lepiszcza. W sposobie według wynalazku jako lepiszcze stosuje się termoplastyczne tworzywa sztuczne, najkorzystniej polichlorek winylu.

Tworzywa sztuczne można stosować bądź w postaci roztworu w odpowiednim rozpuszczalniku, bądź w postaci zawiesiny, przy czym korzystny jest dodatek odpowiedniego plastyfikatora. Można np. stosować roztwór polichloroku winylu w acetonie albo mieszaninę polichloroku winylu, benzyny lakowej i plastyfikatora takiego jak ftalan dwubutyłu.

Po nasyceniu ułożonych warstw szczeciny roztworem lepiszcza wygrzewa się całość, pod lekkim naciskiem, aż do całkowitego odpędzenia rozpuszczalnika i żelatynizowania termoplastycznego tworzywa. Temperatura i czas wygrzewania zależne są od użytego lepiszcza i mieszczą się zazwyczaj w granicach 60 — 130°C dla temperatury i 1 — 2 godzin dla czasu wygrzewania.

Nałożone warstwy skędzierzawionej szczeciny zostają zespolone na materiał zwarty, lecz przy tym dostatecznie sprężysty, w postaci płyty, z której można wykrawywać dowolne kształtki tapicerskie.

Wspomniane wyżej urządzenie do skędzierza-

wiania szczeciny przedstawione jest na rysunku. Składa się ono z dwóch jednakowych części nakładanych na siebie. Każda z części składa się z dwóch wsporników drewnianych 1, do których za pomocą śrub (nie widocznych na rysunku) przymocowane są nieco krótsze od wsporników liniały 2, wykonane z blachy stalowej. Do liniałów tych przypawane są w jednakowych odstępach żeberka 3 z blachy stalowej, posiadające zewnętrzne krawędzie zaokrąglone. W wystających poza liniały 2 końcach wsporników 1 wywiercone są otwory 4 na śruby. Po złożeniu obu części urządzenia, żeberka jednej części wchodzi pomiędzy żeberka części drugiej.

W celu skędzierzawienia szczeciny rozkłada się ją, po zdjęciu górnej części urządzenia, w postaci warstwy na żeberkach części dolnej, po czym nakłada się część górną i ściaga obie części za pomocą śrub. Rozłożona warstwa szczeciny zostaje przez wchodzące pomiędzy siebie żeberka części górnej i dolnej sfalowana, przy czym skędzierzawienie zostaje utrwalone przez spryskanie wspomnianą wyżej cieczą i wysuszenie w temperaturze 90 — 100°C.

W celu lepszego wyjaśnienia sposobu skędzierzawiania według wynalazku podano niżej przykłady wykonywania go, przy czym przykłady te nie ograniczają wynalazku. Podane w przykładach części oznaczają części wagowe.

P r z y k ł a d I. Odpadkową szczecinę o długości szczeci elementarnej mniejszej niż 35 mm, rozkłada się w cienkiej warstwie na żeberkach dolnej części urządzenia skędzierzawiającego, po czym nakłada się część górną urządzenia i skręca z dolną. Szczecinę zwilża się dokładnie przez natrysk cieczą, składającą się z 865 części wody, 120 części 25%-owego amoniaku, 3 części boraksu, 15 części środka zwilżającego i 10 części siarczku sodowego. Zwilżoną szczecinę z całym urządzeniem umieszcza się w suszarni i pozostawia w niej w temperaturze 90 — 100°C aż do zupełnego wysuszenia szczeciny. Po wyjęciu z suszarni i ostygnięciu rozśrubowuje się urządzenie i wyjmuje z niego warstwę trwale skędzierzawionej szczeciny.

Kilka warstw, wytworzonych w opisany sposób, układa się jedną na drugiej i natryskuje zawiesiną, składającą się ze 100 części polichloroku winylu, 50 części ftalanu dwubutyłu i 1000 części benzyny lakowej. Całość, pod lekkim naciskiem, wygrzewa się w temperaturze 100 — 130°C w ciągu 1,5 — 2 godzin. Otrzymuje się zwartą, sprężynującą płytę, z której wycina się kształtki tapicerskie o pożądanej wielkości.

Przykład II. Warstwy skądzierzawionej szczeciny, wytworzone tak, jak podano w przykładzie I, układa się jedną na drugiej i natryskuje roztworem otrzymanym przez rozpuszczenie 20 części polichlorku winylu w 400 częściach acetonu. Płytę pod lekkim naciskiem, wygrzewa się w temperaturze 60 — 130°C w ciągu 1 — 1,5 godziny, aż do całkowitego odpędzenia acetonu i żelatynizowania polichlorku winylu. Otrzymuje się materiał tapicerski podobny jak w przykładzie I.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania materiału do wyścielenia wyrobów tapicerskich, tak zwanych kształtek tapicerskich, znamieny tym, że odpadkową szczecinę świńską, o długości szczeci zasadniczo nie większej niż 35 mm, umieszcza się w cienkiej warstwie w urządzeniu skądzierzawiającym, zwilża cieczą działającą chemicznie na keratynę, zawierającą siarczek sodowy, boraks, amoniak, środek zwilżający i wodę, i wygrzewa w temperaturze podwyższonej aż do wyschnięcia, po czym tak uzyskane warstwy trwale skądzierzawionej szczeciny układa się jedną na drugiej, natryskuje roztworem lub zawiesiną tworzywa termoplastycznego i pod lekkim naciskiem wygrzewa w temperaturze 60 — 130°C aż do odpędzenia rozpuszczalnika i żelatynizowania tworzywa.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że stosuje się ciecz działającą na keratynę szczeci, składającą się z 885 części wagowych wody, 120 części wagowych 25%-wego amoniaku,

5 części wagowych boraksu, 15 części wagowych środka zwilżającego i 10 części wagowych siarczku sodowego.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że szczecinę, umieszczoną w urządzeniu skądzierzawiającym i zwilżoną cieczą działającą chemicznie na keratynę szczeci, wygrzewa się do wyschnięcia w temperaturze 90 — 100°C.
4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że jako tworzywo termoplastyczne do spajania warstw skądzierzawionej szczeciny stosuje się polichlorek winylu.
5. Sposób według zastrz. 4, znamieny tym, że stosuje się roztwór polichlorku winylu w acetonie, najkorzystniej zawierający 20 części wagowych polichlorku winylu w 400 częściach wagowych acetonu.
6. Sposób według zastrz. 4, znamieny tym, że stosuje się zawiesinę polichlorku winylu, najkorzystniej o składzie 100 części wagowych polichlorku winylu, 50 części wagowych ftalanu dwubutylo i 1000 części wagowych benzyny lakowej.
7. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z dwóch jednakowych części, nakładanych na siebie, posiadających każda na dwóch liniałach (2) z blachy żelaznej, przymocowanych do drewnianych wsporników (1), przypawane w jednakowych odstępach żeberka (3) z blachy żelaznej, przy czym po złożeniu obu części żeberka jednej części wchodzi pomiędzy żeberka części drugiej.

Instytut Przemysłu
Drobnego i Rzemiosła

