

20 stycznia 1930 r.

D04h 11/04²

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11008.

Kl. 41 d 1.

Oryx Fabrics Corporation
(Newark, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób i urządzenie do wyrobu tkanin z włosiem.

Zgłoszono 8 sierpnia 1928 r.

Udzielono 9 września 1929 r.

Pierwszeństwo: 9 sierpnia 1927 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu i urządzenia do wyrobu tkanin z włosiem, zwłaszcza tkanin, do wyrobu których mogą być użyte nietkane włókna lub włos, przyczem gęstość oraz cienkość materiału użytego mogą być zmienne, celem wytworzenia tkanin nadających się do wyrobu dywanów, chodników, materiałów tapicerskich i innych, oraz sposobu i urządzenia zapomocą których tkaniny z włosów mogą być wykonane w sposób ciągły, lub składający się z kilku czynności, nienastępujących bezpośrednio po sobie.

Przez zastosowanie poniżej opisanego sposobu może być wyrabiana tkanina z włosiem, do wyrobu której użyte zostały włókna, nadające się do przędzenia tylko

łącznie z włóknami innego gatunku oraz posiadające względnie niską wartość, chociaż mogą być oczywiście użyte włókna dowolnego rodzaju.

Wynalazek specjalnie ma na celu zużytkowanie sierści nienadającej się do przędzenia, np. koziej, posiadającej względnie niską wartość.

W myśl wynalazku udoskonalone tkaniny z włosiem wyrabia się w ten sposób, że stanowiące włos włókna wygina się w cały szereg pętelek czyli fałd, umieszczonych tak blisko jedna przy drugiej, iż grzbiety tych fałd tworzą w przybliżeniu nieprzerwane powierzchnie; jedną z tych powierzchni przymocowuje się zapomocą odpowiedniego kleiwa do tkaniny podłoża.

Przymocowanie tkaniny do podłoża daje się uskutecznić zapomocą zwulkanizowanego kauczuku, poczem przeciwległe podłożu grzbiety fałd obcina się, celem wytworzenia na tkaninie nieprzerwanej powierzchni wystającego do góry włosa.

Tkanina z włosem wyrabia się zapomocą maszyny, zawierającej poruszający się tam i zpowrotem przyrząd do fałdowania włókien, przyczem fałdy układane zostają zasadniczo w jednej płaszczyźnie, oraz przyrządów do przyklejania np. zapomocą wulkanizowanego kauczuku, grzbietów fałd włosa do giętkiej tkaniny podłoża, podczas gdy fałdy są mocno przytrzymywane w należytem położeniu.

Przyrząd do fałdowania włosa składa się zasadniczo z części fałdujących włos, oraz z części przegradzających fałdy, które zostają okresowo przesuwane względem siebie, celem umożliwienia zakładania następnych z kolei fałd, przyczem część fałdująca włos przytrzymuje się nieruchomo względem części przegradzających podczas zakładania fałdy.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiony jest na rysunku, przyczem fig. 1 jest widokiem z góry wojłoku, utworzonego ze stłoczonych włókien, w którym luźne włókna rozmieszczone są w przybliżeniu równolegle do podłużnej osi kawałka; fig. 2 przedstawia pionowy przekrój podłużny wojłoku, uwidocznionego na fig. 1; fig. 3 — najkorzystniejszy sposób fałdowania wojłoku oraz przyrząd, przystosowany do fałdowania wojłoku pomiędzy zębami grzebienia; fig. 4 — widok z góry, sfałdowanego zapomocą przyrządu według fig. 3, wojłoku, przyczem część fałd zaopatrzona jest w kleiwo, a na część pokrytych już kleiwem grzbietów fałd nasunięta jest giętka tkanina podłoża; fig. 5 — podłużny przekrój grzebienia pomiędzy zębami którego umieszczone są fałdy wojłoku, przyczem część grzbietów fałd powleczone są kleiwem oraz przykryta tkaniną podłoża,

jak to uwidoczniiono na fig. 4; fig. 6 przedstawia przekrój tkaniny z włosem po odcięciu grzbietów fałd, nastroszeniu i przystrzyżeniu włosa, celem osiągnięcia jednostajnej w przybliżeniu jego wysokości; fig. 7 przedstawia przykład wykonania maszyny do wykonywania sposobu, stanowiącego przedmiot wynalazku, uwidoczniający wykonanie poszczególnych czynności według wynalazku; fig. 8 uwidocznia schemat zalecanej kolejności czynności, składających się na sposób, stanowiący przedmiot wynalazku.

Przy wykonywaniu sposobu według wynalazku, surowy materiał, który ma być przerobiony na „włos” tkaniny, składający się z sierści, włosa, juty lub innych włókien, lub też mieszaniny takowych, zaleca się przepuścić przede wszystkim przez sortownik, w zależności od gatunku surowca, celem większego lub mniejszego rozdzielania włókien, oraz usunięcia zbędnych domieszek.

Następnie materiał ten obrabia się zapomocą maszyny do czesania wełny, celem rozdzielania skupień włókien, znajdujących się w materiale oraz wytworzenia wojłoku o jednostajnej w przybliżeniu grubości.

Włókna surowca zaleca się układać przed obróbką powyższą na przenośniku wykonanym w postaci taśmy bez końca, tak aby większość włókien układała się w kierunku podłużnym, co umożliwia lepsze i oszczędniejsze zużycie materiału w maszynie do fałdowania.

Po utworzeniu warstwy 10 wojłoku o pożądanej grubości i szerokości doprowadza się go zapomocą fartucha lub przenośnika taśmowego 12 do grzebieniowej ramy 11 maszyny do fałdowania 13 odpowiedniego kształtu.

Na fig. 7 uwidoczniiony jest przykład wykonania maszyny do fałdowania włosa, przystosowanej do nieprzerwanego biegu, która składa się z bębna 14, posiadającego

szerokość nieco większą od szerokości wytwarzanej tkaniny z włosem.

Bęben osadzony jest w odpowiedni sposób w łożyskach, przyczem nadaje mu się powolny stały ruch obrotowy i napędza się zapomocą ślimacznicy, wykonanej na obwodzie bębna i sprzężonej ze ślimakiem.

Do walcowej powierzchni zewnętrznej bębna przymocowana jest znaczna ilość cienkich płytek, czyli tak zwanych „dru-tów” (zębów) 16, umieszczonych równoległe do podłużnej osi bębna, przyczem rozstęp płytek dobiera się tak, aby otrzymać żadaną ilość fałd na 1 cm długości wytwarzanej tkaniny.

Płytki należy przymocować sztywno do bębna, ponieważ wypełniają one te same czynności, co i luźne druty warsztatu tkackiego, używanego do wytwarzania włosa na zwykłych tkaninach z włosem.

Płytki powyższe przedstawione zostały na rysunku (celem uproszczenia go) jako przymocowane prostopadle do powierzchni bębna, wobec czego włókna w fałdach, utworzonych z wołoku są zasadniczo prostopadłe do powierzchni, stycznej do grzbietów fałd.

Należy zaznaczyć, iż płytki oczywiście mogą być nachylone w razie życzenia do kierunku promienia bębna, wobec czego sfałdowane włókna, a wskutek tego i „włos” na wykończonej tkaninie mogą być nachylone pod żadany kąt do tkaniny.

Bezpośrednio ponad bębniem 14 umieszczony jest tak zwany „przyrząd do fałdowania włosa” 13, składający się z ostrza 20 wsuwającego się pośrodku pomiędzy płytki 16 i wtłaczającego wołok pomiędzy te płytki na głębokość, zależną od nastawienia przyrządu, przyczem droga, którą odbywa ostrze 20, może być zmieniana celem osiągnięcia pożądaney głębokości fałd.

Celem przytrzymywania fałd wołoku na właściwem miejscu podczas wykony-

wania czynności fałdowania tak, aby nie uszkodzić fałd, utworzonych już poprzednio, przyrząd do fałdowania włosa wyposażony jest w części, przytrzymujące ostatnio wykonaną fałdę, przyczem zaleca się wyposażyć przyrząd w części, dociskające grzbiety fałd do przylegających do nich płytek, oraz części wsuwającej się do wytworzonej już fałdy, celem należytego przytrzymania zewnętrznego grzbietu fałdy. Do tego celu służą łapka 22, przystosowana do dociskania zewnętrznego grzbietu fałdy do krawędzi odpowiedniej płytki 16' (fig. 3), pomocnicze czyli „wtórne” ostrze 24, wsuwane pomiędzy płytki 16 wewnątrz utworzonej poprzednio fałdy, przyczem ostrze 24 zajmuje położenie, które zajmowało poprzednio ostrze fałdujące wołok, wreszcie druga łapka 26 dociskająca również wewnętrzny grzbiet fałdy do krawędzi płytki 16".

W ten sposób wszystkie części ostatnio utworzonej fałdy są przytrzymywane mocno we właściwych położeniach i następna fałda może być wytwarzana bez uszkodzenia fałd, wykonanych poprzednio.

Przy wytwarzaniu nowej fałdy ostrze 20 opuszcza się na przylegającą do poprzedniej fałdy część pasma wołoku, mieszczącą się ponad płytkami 16" i 16'" i wtłacza ją pomiędzy wzmiankowane płytki, tworząc pętle.

W przedstawionych na fig. 3 i 7 przykładach wykonania przyrządu do fałdowania włosa, pomocnicze ostrze przymocowane jest na stałe do łapki 26 i oczywiście części te mogą nie być ze sobą połączone na stałe i mogą być w razie potrzeby wprawiane w ruch nawzajem niezależnie.

Łapki 22 i 26 oraz ostrza, wytwarzające fałdy 20 i przytrzymujące zewnętrzne grzbiety fałd 24 zaleca się umieścić w ramie 28, w której części zostają wprawiane w ruch w odpowiedni sposób.

W przykładzie wykonania, uwidocznionym na fig. 7, rama 28 zawieszona jest

przegubowo na osi 30, osadzonej w wieszaku 32 przymocowanym w należytem miejscu w dowolny odpowiedni sposób.

Do poruszania przyrządu służy kułak 34 osadzony w dowolny odpowiedni sposób i napędzany zapomocą bębna 14, tak iż działanie jego jest uzależnione co do czasu od ruchu bębna.

W tym celu na osi kułaka zaklinowane jest kółko zębate 36, opasane łańcuchem zazębiającym się z odpowiedniem uzębieniem, wykonanem na powierzchni bębna 14, chociaż może być oczywiście zastosowany każdy inny, odpowiedni sposób napędzania kułaka.

Kułak 34 wprawia w ruch dźwignię kątową 40, zawieszoną na czopie 42, osadzonym w ramieniu 43 wieszaka 32 i sprzężoną z ramą 28 za pośrednictwem czopa 48, posuwającego się w podłużnem wycięciu 44, wykonanem w ramieniu 46 dźwigni kątowej 40, przyczem czop 48 osadzony jest w krzyżulcu 50, ślizgającym się w ramie 28 pomiędzy prowadnicami 52 i 54.

Jak to uwidoczniło na rysunku, ostrze 20 przymocowane jest na stałe do krzyżulca 50, a łapka 26 umocowana jest tak, iż może przesuwac się względem krzyżulca 50 i jest połączona z nim zapomocą sprężyny; w podobny sposób umocowana jest łapka 22 w stosunku do łapki 26, przyczem łapka 22 połączona jest sprężyną 58 z występem 60 pomocniczego ostrza w ten sposób, iż sprężyna 58 dąży do posuwania łapki 22 ku dołowi.

W wycięciu 44 umieszczona jest sprężyna 62, naciskająca na czop 48 i powodująca przesunięcie przyrządu do fałdowania w kierunku odwrotnym do kierunku posuwania się pasma wojłoku, przyczem przesuwanie przyrządu skutecznia się każdorazowo po zwolnieniu poprzednio utworzonej fałdy, wskutek czego po przesunięciu się przyrządu do fałdowania i bębna oraz odpowiedniem ich ustawieniem się, może być zakładana następna fałda.

Podczas działania przyrządu do fałdowania włosa, poszczególne części jego wykonywują kolejno ruchy następujące: łapka 22 opuszcza się na grzbiet poprzednio utworzonej fałdy i zostaje dociśnięta do tego grzbietu na płytce 16' zapomocą sprężyny 58; po dociśnięciu łapki 22 opuszcza się ku dołowi pomocnicze ostrze i wsuwa się pomiędzy boki fałdy, już utworzonej pomiędzy płytkami 16', 16" aż do chwili, w której ostrze dotknie od wewnątrz zewnętrznego grzbietu fałdy, czyli opuści się na głębokość, równą w przybliżeniu wysokości wytwarzanego na tkaninie włosa.

Jednocześnie łapka 26, połączona na stałe z ostrzem 24, przysuwa się do grzbietu fałdy, znajdującego się ponad płytką 16' i zostaje do niego przyciśnięta zapomocą sprężyny 56.

Przy następującym po tych ruchach ruchu ku dołowi ostrza 20, ostrze to opuszcza się na przylegającą do utworzonej poprzednio fałdy część pasma wojłoku 10 i wtłacza część pasma pomiędzy płytki 16" i 16'" (fig. 7 i 3).

Ruch ostrza 20 powodowany jest w następujący sposób: kułak 34 podnosi krawędź dźwigni kątowej 40, w której drugie ramię 46 uruchomia krzyżulec, przyczem czop 48 posuwa się w wycięciu 44 i ścisza sprężynę 62.

Z powyższego wynika, że ostrze 20 podczas swego ruchu ku dołowi przesuwac się względem pasma wojłoku o połowę w przybliżeniu całkowitej długości fałdy, zakładanej na krawędzi płytki 16"', wobec czego poszczególne włókna zostają nieco wyciągnięte i rozmieszczone w mniejszym lub większym stopniu równolegle w kierunku zgodnym z kierunkiem pasma wojłoku, czyli, innemi słowy, prostopadle do wewnętrznych grzbietów fałd.

Podczas zakładania fałdy bęben obraca się z szybkością jednostajną, a części przyrządu do fałdowania włosa obracają się dookoła osi 30, pozostając w zetknię-

ciu z płytkami aż do chwili zwolnienia dźwigni kątowej 40 przez obracający się kułak 34, wskutek czego ramię 46 obraca się w kierunku ruchu wskazówki zegara dookoła czopa 42 i zajmuje położenie początkowe, podnosząc krzyżulce 50 w prowadnicach 52 i 54 oraz odsuwając od wołoku części przyrządu do fałdowania włosa i przesuwając je w położenia przedstawione na fig. 7.

Podczas odsuwania przyrządu do fałdowania zostaje przede wszystkim wyciągnięte ostrze 20, następnie zwalnia się łapka 26 i ostrze 24 wysuwa się z pomiędzy boków fałdy, wreszcie odsuwa się od grzbietu fałdy łapka 22.

W chwili odsunięcia się łapki 22 od wołoku sprężyna 62 przesuwając czop 48 wzdłuż wycięcia 44 w jego położenie początkowe, przesuwając jednocześnie części przyrządu w położenia początkowe w powyżej opisany sposób, celem umożliwienia założenia nowej fałdy, gdy kułak 34 spowoduje ponownie zetknięcie się przyrządu do fałdowania z wołukiem.

Po utworzeniu fałd wołoku w powyżej opisany sposób, pomiędzy płytkami umieszczonymi na bębnie 14, na grzbiety fałd nakłada się warstwę kleiwa, celem utworzenia nieprzerwanej warstwy 65, przedstawionej tytułem przykładu na fig. 4.

Kleiwo może być nałożone za pośrednictwem wałka 64, zasilanego ze zbiornika najlepiej roztworem kleiwa z dającego się wulkanizować kauczuku 65. Należy zaznaczyć oczywiście, że kleiwo może być nałożone na grzbiety fałd zapomocą gracki, szczotki lub innego odpowiedniego przyrządu, celem otrzymania jednostajnej powierzchni warstwy. W razie użycia odpowiedniego rozpuszczalnika kleiwo przenika do pewnego stopnia pomiędzy włókna, sklejjąc nie tylko zewnętrzną powierzchnię fałd wołoku, lecz i włókna, znajdujące się wewnątrz boków fałdy.

Ilość użytego roztworu kleiwa kauczu-

kowego oraz jego płynność należy miarować tak, aby zapobiec przenikaniu roztworu poza właściwy grzbiet fałdy, celem osiągnięcia maksimum wiążącego działania kleiwa przy użyciu jak najmniejszej jego ilości. Przy użyciu minimalnej ilości roztworu kauczukowego, wystające ku górze boki fałd nie będą zawierały zasadniczo kleiwa i po uskutecznieniu wulkanizacji kauczukowego kleiwa oraz wykonaniu zabiegów, mających na celu wykończenie tkaniny, wystające ku górze włos przyklejony na tkaninie wolny będzie zasadniczo od cząsteczek kleiwa, które utworzy warstwę jednostajnej zasadniczo grubości, przymocowaną do tkaniny podłoża.

Po nałożeniu warstwy kleiwa kauczukowego na grzbiety fałd, nadmiar rozpuszczalnika w warstwie zaleca się usunąć zapomocą wdmuchiwanego powietrza, które może być w razie potrzeby ogrzane przez jedną lub kilka dysz 70.

Celem ułatwienia usunięcia nadmiaru rozpuszczalnika mogą być zastosowane dodatkowo strumienie ogrzanego powietrza, wdmuchiwane zapomocą dysz 68, umieszczonych wewnątrz bębna. Po dostatecznym wysuszeniu warstwy kleiwa kauczukowego, nakłada się na nią podłoże, wykonane z odpowiedniej tkaniny lub innego giętkiego materiału.

Zaleca się użycie do tego celu grubej tkaniny z juty lub konopi, używanej zwykle na worki lub też innej tkaniny, chociaż mogą być również użyte inne droższe tkaniny lub materiały, poczem rodzaj użytego na podłoża materiału dostosowuje się do tego, na jaki produkt ostateczny ma być tkanina przerobiona, co ustala się przez fachowców.

W razie przerobienia tkaniny na materiał tapicerski na przykład, zaleca się użycie cienkiego płótna lnianego lub zwykłego, a włókna tworzące włos muszą być w tym przypadku również wysokiego gatunku.

Używaną na podłożu tkaninę 72 zaleca się powlec uprzednio cienką warstwą 73 kleiwa z dającego się wulkanizować kauczuku, przyczem najlepiej jest stosować kleiwo tegoż rodzaju, co i kleiwa, użyte poprzednio do powlekania powierzchni 63 grzbietów fałd. Po nałożeniu na tkaninę podłoża warstwy kleiwa i odpowiedniem jej wysuszeniu, tkaninę tę zespala się ze sfałdowanym wołokiem, przyczem tkanina podłoża zostaje dociskana do powleczonych kleiwem grzbietów fałd wołoku zapomocą wałka 78, poczem kleiwo poddaje się wulkanizacji, celem utworzenia z niego zasadniczo jednolitej masy, łączącej włos z tkaniną podłoża.

Wzmiankowana powyżej wulkanizacja może być uskuteczniwana zapomocą np. ogrzanych parą form 80, 82, przyczem zabieg ten może być wykonywany w sposób ciągły w razie zastosowania urządzenia, uwidocznionego na fig. 7. Urządzenie to składa się z ciężaru 84, zawieszonego na osi bębna tak, iż środek ciężkości ciężaru znajduje się poniżej geometrycznej osi bębna.

Formy czyli wulkanizatory 80, 82 przykłada się do niepokrytej kleiwem strony tkaniny podłoża 72, przyczem celem należytego docisnięcia wulkanizatorów do tkaniny podczas wulkanizacji zaleca się zastosowanie szeregu zawieszanych tłoków 86, 88, wspierających się na sprężynach i połączonych z formami, które zostają dzięki działaniu sprężyn dociskane do tkaniny.

Celem odsunięcia form od tkaniny i umożliwienia powrotu urządzenia wulkanizacyjnego w położenie pierwotne po uskutecznieniu wulkanizacji i przesunięciu się form, docisniętych do bębna o pewien kąt, stosuje się jakikolwiek ośrodek sprężony.

Odsuwanie form od tkaniny uskutecznia się w sposób następujący: po dokonaniu wulkanizacji i przesunięciu się form z bębniem i wulkanizowaną tkaniną na pewnej odległości, która może być zmieniana przez zastosowanie odpowiednio zmienionej ilo-

ści otworów 92 i 94, doprowadzony z zewnątrz do komory 90 ośrodek sprężony przepływa przez otwory 92 i 94, które w tej chwili wzajemnie się pokrywają i dopływa np. przez kanał 96 do cylindra, zawierającego tłok 86, wywierając na tłok ciśnienie, przewyżczające opór sprężyny 87, wskutek tego forma 80 przestaje przyciskać się do tkaniny i od niej się odsuwa.

W podobny sposób zostają jednocześnie z formą 80 zwolnione formy 82 i 83, poczem wskutek poprzedniego podniesienia ciężaru 84 na pewną wysokość, spowodowanego obrotem ciężaru wraz z bębniem w kierunku odwrotnym od kierunku ruchu wskazówki zegara, ciężar powraca w położenie początkowe, uwidocznione na fig. 7, przy którym ośrodek ciężkości jego znajduje się najniżej, to jest na linii pionowej, przechodzącej przez geometryczną oś bębna.

W chwili osiągnięcia tego położenia sprężyna, znajdująca się w cylindrach, wchodzi do komory 98 przez kanał 100, poczem formy 80, 82 i 83 zostają ponownie docisnięte do tkaniny, nawiniętej na bęben, zapomocą sprężyn 87, 89, oraz sprężyny, która dociska formę 83 do bębna.

W ten sposób pod wulkanizatorami zostaje umieszczony nowy odcinek tkaniny i uskutecznia się jego wulkanizacja, poczem odbywa się opisane powyżej odsuwanie form; na bęben stopniowo nawija się nieprzerwanie tkanina, ulegająca wulkanizacji i zdejmowana następnie z płytek za pośrednictwem odpowiednio ukształtowanego przyrządu. Zamiast całkowitego uskuteczniania wulkanizacji kleiwa na bębnie w powyżej opisany sposób, na bębnie, oczywiście może być uskuteczniwana wulkanizacja częściowa, doprowadzająca tylko do pewnego stężenia kleiwa; właściwa zaś wulkanizacja może być dokonywana zapomocą przesuwania tkaniny, zawieszanej w odpowiedni sposób w postaci luź-

nych fałd, przez ogrzane komory, chociaż sposób opisany powyżej może być zalecony w wielu przypadkach.

Przed zdjęciem tkaniny z płytek, zaleca się ją ostudzić na bębnie zapomocą zimnego powietrza lub w inny sposób za pośrednictwem odpowiedniego przyrządu 102, poczem tkanina zsuwa się z płytek, znajdujących się na bębnie na walec 104 lub temu podobny narząd i podsuwa się pod nożyce lub tym podobny przyrząd 106, służący do rozcinania wystających grzbiętów fałd, wskutek czego poszczególne włókna zostają zwolnione i wytwarza się na tkaninie „włos”.

Następnie tkanina poddaje się w razie potrzeby działaniu pary i „włos” ulega „nastroszeniu” zapomocą szczotki 108, usuwającej luźne nieprzyklejone włókna oraz uskuteczniającej „nastroszenie włosu”. Wreszcie tkanina wykańcza się, mianowicie przestryga się włos zapomocą nożyc lub tym podobnego przyrządu 110 celem nadania włosu jednakowej wysokości lub zmniejszenia takowej, oraz tkanina szczotkuje się lub czyści w inny sposób, zwija się w rolki lub też zostaje pocięta na odcinki pożądanej długości.

Na fig. 3 przedstawiony jest inny przykład wykonania przyrządu do fałdowania, w którym zamiast bębna, uwidocznionego na fig. 4, zastosowana jest płaska rama, tworząca wraz z płytkami rodzaj grzebienia 11, z którym współdziałają ostrza fałdujące włos oraz łapki przytrzymujące grzbiety fałd, które to części wprawiane są w ruch tam i z powrotem zapomocą koła i korbowodu, przyczem zespół utworzony przez wzmiankowane części oraz grzebień przesuwa się łącznie podczas zakładania fałdy, poczem powraca w położenie początkowe, celem założenia następnej fałdy.

W tej odmianie przyrządu do fałdowania, zaleca się przesuwać ramę w odpowiednich prowadnicach zapomocą nagwin-

owanego wrzeciona, sprzężonego z ramą i obracanego lub napędzanego w dowolny odpowiedni sposób.

Współdziałające z grzebieniem części przyrządu do fałdowania mogą być sprzężone z ramą celem należytego ich nastawiania w stosunku do płytek, czyli zębów grzebienia.

Oczywiście zamiast stosowania ruchomego grzebienia i przestawiania względem niego innych części przyrządu do fałdowania, grzebień może być nieruchomy, a części, uskuteczniające zakładanie fałd, mogą być przesuwane wzdłuż grzebienia w położenia odpowiadające poszczególnym fałdom, chociaż zaleca się, co należy zaznaczyć, stosowanie ruchomego grzebienia w postaci przedstawionej tytułem przykładu na fig. 7.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu tkanin z włossem, znamienny tem, że włókna, tworzące włos, są zakładane w szereg fałd lub zakładek, umieszczonych ściśle obok siebie tak, iż grzbiety fałd tworzą zasadniczo nieprzerwaną powierzchnię, przyczem grzbiety fałd lub zakładek zostają przyklejone do podłoża.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że fałdy lub zakładki są zakładane pomiędzy płytkami przyrządu fałdującego, umieszczonemi obok siebie w ten sposób, iż fałdy mogą być wyjęte bezpośrednio z przyrządu fałdującego, a grzbiety fałd lub zakładek mogą być przyklejone do podłoża przed wyjęciem ich z przyrządu fałdującego bez odkształcenia płytek przyrządu, przyczem wolne grzbiety fałd lub zakładek przecina się, celem utworzenia tkaniny z włossem.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamienny tem, że wojłok wytworzony z nieprzędzonych włókien zakłada się w szereg fałd, poczem grzbiety fałd przymoco-

wuje się z jednej strony do podłoża, wykonanego z tkaniny lub innego giętkiego materiału oraz rozcina się przeciwległe grzbiety fałd, celem wytworzenia jednostajnego wystającego ku górze włosa.

4. Sposób według zastrz. 3, znamien-ny tem, że fałdy zakładane są obok siebie w kierunku podłużnym, poczem po rozcięciu przeciwległych do podłoża grzbietów fałd, włos zostaje przyszczyżony, celem utworzenia powierzchni włosa jednakowej wysokości.

5. Sposób według zastrz. 3, znamien-ny tem, że jedna z powierzchni wojłoku powleczone zostaje kleiwem, celem utworzenia warstwy tegoż na grzbietach fałd, tworzących jednostajną powierzchnię.

6. Sposób według zastrz. 3, znamien-ny tem, że jedna z powierzchni wojłoku zostaje powleczone, celem połączenia grzbietów fałd, kleiwem, dającym się wulkanizować lub kleiwem kauczukowem, poczem przykrywa się tkaninę podłoża również warstwą kleiwa, dającego się wulkanizować, lub kleiwa kauczukowego, następnie przymocowuje się tkaninę podłoża i grzbiety fałd wojłoku ze sobą zapomocą wzmiankowanych dwóch warstw kleiwa, zwróconych ku sobie, a celem utworzenia podłoża włosa i wulkanizacji kleiwa, wystawia się tkaninę na działanie ciepła, wreszcie rozcina się niepowleczone kleiwem grzbiety fałd, przeciwległe tkaninie podłoża, oraz nastawia się włos z jednocześnie usunięciem nieprzyklejonych włókien.

7. Sposób według zastrz. 6, znamien-ny tem, że w razie użycia rozpuszczalnika zostaje on usunięty z kauczukowego kleiwa zapomocą przedmuchiwania powietrzem, poczem powleczone kleiwem powierzchnie przykładają się jedną do drugiej i kleiwo poddaje się wulkanizacji w formie, a następnie wytworzona tkanina usuwa się z formy.

8. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że włókna wygięte zostają łukowo w miejscach, w których mają być przyklejone do podłoża, przyklejanego następnie do włókien w miejscach wygiętych, przy- czem włókna utrzymywane są podczas przyklejania w stanie wygiętym.

9. Sposób według zastrz. 3 — 7, zna- mienny tem, że wojłok wytwarza się z włókien tak, aby włókna ułożone zostały w kierunku podłużnym przeważnie równole- gle, poczem wojłok przeciągnięty zostaje pomiędzy powierzchniami, celem zapew- nienia należytego równoległego ułożenia włókien w kierunku podłużnym.

10. Sposób według zastrz. 3 — 9, zna- mienny tem, że wojłok utworzony zostaje przeważnie z włókien nienadających się do przedzenia lub tkania i posiadających mały współczynnik tarcia, np. z koziej sierści, przy- czem włos przykleja się do tkaniny podłoża zapomocą dającego się wulkanizować kleiwa, które poddaje się wulkanizacji, celem utworzenia sprężystej podstawy, uginającej się pod ciężkimi przedmiotami i zapobiegającej uszkodze- niu włókien włosa.

11. Sposób według zastrz. 9 i 10, zna- mienny tem, że wojłok zostaje przesuwany wzdłuż powierzchni płytek, celem uło- żenia włókien równolegle.

12. Sposób według zastrz. 1, 2, zna- mienny tem, że utworzone zostają szeregi wystających ku górze włókien, wygiętych tak, iż zgięcia ich znajdują się w przybli- żeniu w jednej płaszczyźnie, przy- czem włókna umieszczone zostają ściśle obok siebie, celem osiągnięcia pożą- danej gęstości włosa, i utrzymywane są w stanie zgię- tym aż do trwałego przymocowania do nich tkaniny podłoża.

13. Urządzenie do wykonania sposo- bu według zastrz. 1 — 12, znamienne tem, że składa się z poruszanego ruchem zwrotnym przyrządu do wyginania włókien w fałdy, grzbiety których znajdują się prawie w jednej płaszczyźnie, oraz

przrzędów pomocniczych do przyklejania giętkiego podłoża do zgięć włókien, utrzymywanych w stanie zgiętym, i przrzędów do wulkanizacji.

14. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tem, że wyposażone jest w przrzęd, składający się np. z walca i zbiornika kleiwa kauczukowego, służącego do powlekania niem powierzchni utworzonej z grzbietów fałd, oraz w przrzęd składający się np. z walca i zbiornika kleiwa, służącego do przymocowywania tkaniny podłoża do powleczonych kleiwem grzbietów fałd wojłoku.

15. Urządzenie według zastrz. 13 lub 14, znamienne tem, że wulkanizacja uskutecznia się zapomocą ogrzanych form.

16. Urządzenie według zastrz. 13—15, znamienne tem, że wyposażone jest w nożyce lub tym podobny przrzęd do rozcinania nieprzyklejonych grzbietów fałd, celem utworzenia jednostajnej powierzchni włosa, w szczotkę, zapomocą której włos zostaje postawiony, oraz w nożyce lub tym podobny przrzęd, służący do nadania włosowi jednakowej wysokości.

17. Urządzenie według zastrz. 1—12, znamienne tem, że zawiera obracający się bęben, do zewnętrznej powierzchni którego są przymocowane płytki, pomiędzy którymi wytworzony zostaje szereg fałd z wojłoku, umieszczonego pomiędzy płytkami, ostrza do wtłaczania wojłoku pomiędzy płytki oraz łapki, przytrzymujące ułożoną już w fałdy część pasma wojłoku podczas zakładania następnej fałdy, dzięki czemu na powierzchni bębna wytwarza się nieprzerwana zasadniczo powierzchnia, utworzona przez wystające grzbiety fałd.

18. Urządzenie według zastrz. 17, znamienne tem, że jest wyposażone w przrzęd do wdmuchiwania powietrza, służącego do usuwania rozpuszczalnika z powłoki dającego się wulkanizować kleiwa, nakładanej na wystające grzbiety fałd.

19. Urządzenie według zastrz. 18, znamienne tem, że jest zaopatrzone w wałki, dociskające powleczoną kleiwem tkaninę podłoża do powleczonych kleiwem grzbietów fałd, celem zespolenia tych powierzchni, oraz w przrzędy do wulkanizacji, wytwarzające zasadniczo jednorodną warstwę, znajdującą się pomiędzy tkaniną podłoża i włóknami włosa, przy czem wygięcia włókien wtłoczone zostają do kleiwa, a pożądane umocowanie włosa osiąga się przy zastosowaniu minimalnej ilości kleiwa.

20. Urządzenie według zastrz. 12—19, znamienne tem, że wyposażone jest w narząd, w którym osadzony jest szereg płytek, przesuwalnych na pewną odległość, oraz w narząd do zakładania fałd, wsuwany pomiędzy płytki i przesuwany okresowo na pewną odległość wzdłuż szeregu płytek.

21. Urządzenie według zastrz. 20, znamienne tem, że przrzęd do fałdowania oraz grzebień są przesuwane okresowo względem siebie celem umożliwienia zakładania fałd, przyczem przrzęd do fałdowania pozostaje nieruchomy w stosunku do grzebień podczas zakładania fałdy.

Oryx Fabrics Corporation.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

