

20 stycznia 1927 r.

D016, 9/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 4454.

Kl. 76 c 29.

Josef Kümpfel
(Alt Ehrenberg, Czechosłowacja).

Sposób i przyrząd do wyrobu nitek z długiego łyka celem wyrobu z nich tkanin i plecionek.

Zgłoszono 30 kwietnia 1923 r.

Udzielono 17 marca 1926 r.

Wyrób przędzy z drzewa odbywał się dotąd w ten sposób, że z kawałka drzewa lipowego lub osikowego bez sęków odłaczano się ręcznym heblem wiór, który się dzieliło na pojedyncze włókna, wskutek przeciągania po wierzchniej warstwie drzewa przyrządu z nożami w kształcie ostrzy. Tak uzyskane paski, albo nitki posiadały długość najwyżej na 1,20 m. Z tych krótkich pasemek łyka sporządzano dotychczas na ręcznych krosnach tkaniny, albo plecionki i otrzymywano wskutek krótkości nitek osnowy również tkaniny w małych rozmiarach. Dla każdej nowej nitki musiano krosna na nowo ustawiać, co pochłaniało najwięcej czasu roboczego. Potrzeba było także dla każdego krosna wyszkolonego robotnika. Krótkie nitki drzewne nie mogły być

także nigdy jako osnowa zupełnie wyrobione i pozostawały odpadki w postaci znacznego kawałka każdej nitki.

Wynalazek niniejszy polega głównie na tem, aby nitki z drzewa wyrabiać możliwie długie wskutek czego byłoby możebne daleko korzystniej, niż dotychczas sporządzać tkaniny podobnie jak z przędzy włóknistej. W tym celu pojedyncze heblem oddzielone wióry, łączy się klejem i t. p. materiałem w pasek, a potem dopiero tną na paski lub nitki, nawijają jako długie pasma na cewki lub krażki i jako osnowę bez końca zastosowuje do krosna.

Główne trzy zalety są następujące:

1. Odpada 70% czasu, niezbędnego na przygotowanie krosna.
2. Zamiast jednego wyszkolonego ro-

botnika dla każdego pojedynczego krosna można użyć do obsługi jednego robotnika niewyszkolonego równocześnie dla 3 — 6 albo więcej krosien (stosownie do jakości wyrobu).

3. Przez wyrób bez przerwy można wyrabiać także przy krótkich nitkach każdorazowo odpadający kawałek osnowy, co daje oszczędności 30% na materiale.

Rysunek przedstawia urządzenia do zastosowania tego sposobu, a mianowicie fig. 1 — urządzenie strugarki w widoku z boku, fig. 2 — w widoku z przodu, fig. 3 — urządzenie do klejenia i ściskania w widoku z boku, fig. 4 — 6 — widok z boku urządzenia rozdzielczego w różnym wykonaniu, fig. 7 — 9 — jego widok z przodu.

Zastosowanie sposobu przy użyciu przedstawionych urządzeń jest następujące: pojedyncze kawałki drzewa 1 o równomiernym kształcie osadza się w ramie 2, która jest przymocowana do poruszającej się tam i napowrót płyty (stołu) strugarki. Na kawałku drzewa 1 przytwierdza się płytę 3. Na niej znajduje się nożowe trzymadło w kształcie nośnika 4, obracalne na dole około czopa 5 w uszkach płyty 3, podczas gdy nośnik podtrzymuje mniej więcej w środku ramiona 6, które umieszczone są obracalnie również w uszkach płyty 3, a których drugie końce połączone są trzpieniem 7, wetkniętym w podłużne wycięcie 8 nośnika 4. Przez przestawienie trzpienia 7 w wycięciu 8 można nachylić nóż 9, umieszczony na nośniku, a nachylenie jego dostosować do własności drzewa i grubości wióra. Nośnik 4 ma na swoich wolnych końcach z obu stron pierścienie, a w nim śrubę 10, która służy do przesuwania noża 9 i dokładnego ustawiania wióra na grubość.

Ponad ostrzem noża znajduje się kanał 11 dla powstającego wióra S. Kanał tworzą dwie blaszane ściany 12 tak umieszczone, aby je można łatwo odjąć celem usunięcia jakiejś przeszkody podczas przejścia odłączanego wióra. Te wióry 8 przesuwają

wają obracające się pary krążków 13 do miejsca, które się znajduje albo na tem samym piętrze, oznaczonem kreskami, albo na wyższym. Krążki 13, obracające się pod miernym naciskiem na siebie w odwrotnych kierunkach, napędzane są niezależnie od ruchu strugarki, łańcuchami 14 o krótkich ogniwach, które wchodzą w zęby łańcuszkowych kółek osadzonych na osiach walców. Obwodowa szybkość krążków przewodniczych musi być równa tej z jaką się podnosi wiór. W miejscach, w których pary krążków 13 przechodzą przez blachy 12, znajdują się odpowiednie otwory.

Na końcu urządzenia przesuwającego umieszczona jest skrzynka 15 takiego rozmiaru, aby mogły się pomieścić wpadające w nią pojedyncze wióry S nawet o największej szerokości. Według wynalazku łączy się pojedyncze, w skrzynce zebrane, wióry o krótkiej długości przez zszerogowanie na sobie w długie pasmo.

To łączenie może się oczywiście odbywać w różny sposób. Według przedstawionego przykładu łączy się koniec jednego wióra z początkiem drugiego wióra zapomocą kleju.

Skrzynkę 15, zawierającą wióry wprowadza się pod działanie obracającego się pędzla 16 (fig. 3), który powleka klejem w części swego obrotu koniec poziomo leżącego wióra. W obrębie pędzla 16 umieszczony jest dalej zbiornik 17 na klej, który zawiera płynny klej i ma wystającą część 18, wstrzymującą nadmiar kleju na pędzlu. Skoro pędzel 16 opuści wiór podnosi się skrzynkę 15 z wiórami zapomocą odpowiedniego mechanizmu pionowo do góry, aby się dostać do przyrządu ściskającego. Ten przyrząd stanowią przesuwające pary walców 19, dające się łatwo przycisnąć. Także i te walce opatrzone są łańcuchowymi kółkami 20, po których biegnie łańcuch 21, napędzany łańcuchowem kółkiem 22. Również i tutaj znajduje się utworzony przez blaszane ściany 23 do odjęcia kanał

24 aby przezeń przeciągnąć wióry S. Do tego kanału może być jeszcze dołączony przewód 25, przez który wprowadza się do kanału gorące powietrze, aby skleione i ściśnięte wióry jeszcze raz przesuszyć. Dolna ściana 23 jest nieco krótsza, aby w kanale 15 wgórze leżący i klejem pociągnięty wiór wszedł bezpośrednio w styczność z wiórem znajdującym się w kanale i mógł być do niego przyciśnięty. W ten sposób przyklejony wiór zostaje wciągnięty do kanału 24, przyczem miejsce sklejania ściskają jeszcze walce 19. Pasma, powstające przez przyklejenie kawałków wióra, nawija się na krążek 26.

Pierwszy wiór wprowadza się ręcznie do kanału 24. Skoro znajdujący się w skrzynce 15 wiór zostanie przyklejony do wióra w kanale 24, należy skrzynkę 15 znów zniżyć, aby nałożyć klej na najbliższy wiór.

Aby otrzymać pojedyncze nitki, musi być pasmo S wzdłuż rozcięte, co można uskutecznić w różny sposób. Pasma S odwija się z krążka 26, prowadzi przez przyrząd rozdzielczy i nawija na krążek 27. Przy konstrukcji według fig. 4 i 7 zastosowana jest tarcza 28, opatrzona na swoim obwodzie wystającymi nożami pierścieniowymi 29, których oddalenie od siebie odpowiada szerokości pasków albo nitek, jakie mają być wycięte. Pod tarczą 28 zastosowana jest tarcza 30 jako podkładowa, opatrzona pierścieniami nożami 31. Obie tarcze są tak ustawione, że noże górnej wpadają w odstępy dolnej. Tarcze obracają się mniej więcej z szybkością przesuwanego pasma wióra w jego równym kierunku. Przy konstrukcji według fig. 5 i 8 obraca się tarcza z wielką szybkością w odwrotnym kierunku do ruchu pasma i wcina się w naprężone pod nią pasmo, leżące na półkach 32. Przy konstrukcji według fig. 6 — 9 zastosowane są stale przytwierdzone noże 33, przez które przeciąga się pasmo wióra. Pod nożami 33 umieszczony jest kłoc 34

jako podkład dla pasma. Kłoc może mieć także rowki, w które wchodzi końce nożów. Noże mogą być łatwo odjęte celem naostrzenia i wymiany. Ponieważ pasmo musi tu przezwyciężyć dosyć silny opór przy przecinaniu stałymi nożami, a zatem podlega ono silnemu ciągnięciu.

Przy wszystkich konstrukcjach zastosowana jest w odpowiednich miejscach dowolna ilość przesuwających walców 35. Nitki pojedynczo nawinięte na kółkach albo cewkach mogą być użyte w krosnach jako osnowa i wątek, a przez to można sporządzać takie same tkackie wyroby, jak przedziwem z materiałów włóknistych. Także plecionkę z tych długich nitek łykowych można o wiele korzystniej sporządzać, a niżeli to ma miejsce przy krótkich włóknach, ponieważ i tu odpada potrzebne dla każdego pojedynczego włókna zatrzymanie i ustawienie maszyny. Dalej może być tkanina przy przedłożonym sposobie korzystnie apreturowana, przy prowadzeniu jej przymusowo z krosien przez urządzenie, które uskutecznia naklejanie gazy samoczynnie w najkrótszym czasie. Technika barwienia i bielienia może być zastosowana bez trudności do wyrobów według opisanego sposobu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu tkanin i plecionek z długiego łyka drzewnego, znamienny tem, że z kawałka drzewa (1) zdejmuje się na znanej maszynie do strugania cienkie wióry (S) o szerokości tego kawałka i zbiera jeden na drugi zapomocą przesuwającego urządzenia w skrzynce (15), poczem każdorazowo w górze leżący wiór (S) powleka się na jednym końcu klejem i tworzy z krótkich wiórów przez zszeregowanie ich długi pas, który się następnie rozcina zapomocą rozdzielającego urządzenia na pojedyncze cienkie paski albo nitki i nawija

na osobne cewki albo krążki, aby je użyć jako pasmo bez końca.

2. Urządzenie do zastosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że ponad nożem (9) tworzy się kanał (11) z blaszanych ścian (12) zdejmowanych, w który wchodzi wiór (S), doprowadzony następnie do skrzynki (15) zapomocą obracających się w przeciwnym kierunku walców (13).

3. Urządzenie do zastosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że skrzynka (15) z wiórami zostaje wprowadzona pod działanie obracającego się pędzla (16), który podczas swego obrotu zanurza się w zbiorniku (17) z klejem i pozostawia zbyticzny klej na osadce (18), powlekając następnie koniec na górze leżącego wióra (S) klejem, poczem wiór zostaje doprowadzony i przyciśnięty do wióra wprowadzonego poprzednio do urządzenia z klejem i urządzenia ściskającego, a następnie zapomocą walców (19) przeciąga się go przez kanał (24), przyczem miejsce sklejenia ściskają walce (19) podczas przejścia przez nie, i nawijają sklezione kawałki wióra na krążek (26).

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że do kanału (24) dołączony

jest przewód (25), w który wprowadza się gorące powietrze do suszenia zarówno wióra jak i miejsca jego sklejenia.

5. Urządzenie do zastosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że pasmo (S) wióra przecinają obracające się tarcze z nożami (28, 29) na pojedyncze paski albo nitki przez przesuwanie pasa (S) w kierunku prostolinijnym.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że pod obrotowymi nożami (28, 29) zastosowane są również takie same noże (30, 31) w ten sposób, że noże jednej tarczy wchodzi w odstępy drugiej tarczy.

7. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że pasmo (S) wióra spoczywa na krążkach (32) pomiędzy którymi znajdują się noże (28, 29).

8. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że nad kłosem (34), służącym do przyjęcia pasma (S) umieszczone są wymienne stałe noże (33), przeciw którym porusza się pasmo wióra.

Josef Kümpfel.
Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.



