

Warszawa, 6 listopada 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



b 03 d 47/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23792.

Kl. 86 c, 21/05.

Raymond Dewas
(Amiens, Francja).

b03d 47/02

Sposób wprowadzania wątku pojedynczego do chwytakowych krosien tkackich o ciągłym zasilaniu wątkiem i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 30 maja 1933 r.

Udzielono 4 września 1936 r.

Pierwszeństwo: 3 czerwca 1932 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wprowadzania wątku pojedynczego do chwytakowych krosien tkackich o ciągłym zasilaniu wątkiem w celu wytwarzania dowolnego rodzaju tkanin, dywanów, siatek i tym podobnych tkanin, przyczem sposób ten można zastosować w krosnach poziomych, pionowych, płaskich lub okrągłych.

Znane już są liczne rodzaje krosien, pozwalających na wprowadzanie wątku w sposób ciągły z jednej strony krosna tak, aby wątek był wprowadzany jako wątek podwójny lub wątek pojedynczy; udzielone zostały także w wielu krajach liczne patenty, w których jest mowa o kleszczach, haczykach, chwytakach, zwalniaczach, no-

życach, urządzeniach do wprowadzania wątku do członów chwytakowych i t. d.

Wszystkie te narządy lub urządzenia są złożone, a ich działanie jest nietrwałe i mało prawidłowe, wobec czego nie mogą one dawać dobrych wyników, jeśli uwzględni się szybkość pracy krosien, tem bardziej, że większość tych narządów jest wprowadzana w ruch, sterowana lub regulowana za pomocą środków mechanicznych, elektrycznych, pneumatycznych i tym podobnych (kciuków, mimośrodków, dźwigni i t. d.), które z kolei są utrzymywane w ruchu albo sterowane za pomocą nieruchomych części krosna, ruchem członka chwytakowego i t. d.

Wynalazek niniejszy ma na celu wprowadzenie wątku pojedynczego do chwytakowych krosien tkackich o ciągłym zasilaniu wątkiem w sposób prosty, pewny i szybki i obejmuje sposób, umożliwiający wytwarzanie tkanin z krajką mocną lub zwykłą, jak również urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Według wynalazku sposób wprowadzania do osnowy pojedynczej nitki wątku, dostarczanej z cewki nieruchomej, znajdującej się z jednej strony krosna, polega na tem, że nitka wątku jest napinana przed przesmykiem między krajką i cewką wątku, jest chwyтана zapomocą czółenka chwytakowego, w dalszym ciągu niniejszego opisu zwanego chwytakiem, po jego przerzuceniu, gdy tylko wchodzi w osnowę, oraz przecinana urządzeniem tnącym, połączonym z chwytakiem w ten sposób, aby część nitki wątku, znajdująca się między chwytakiem a krajką, była zaginana w osnowie zapomocą chwytaka, wchodzącego w osnowę, w celu wytworzenia mocnej krajki, a część wątku, znajdująca się między chwytakiem i cewką, z której może się odwijać lub na którą może się nawijać wątek, była przeprowadzana przez tę samą osnowę, jako wątek pojedynczy i uwalniany od chwytaka przy wyjściu z osnowy.

Sposób ten w przypadku, gdy nie jest potrzebna mocna krajka na brzegu tkaniny, znamionuje się tem, że nitka wątku, napięta przed otworem osnowy między krajką i cewką, jest chwyтана zapomocą chwytaka przy swem wejściu do osnowy i odcinana urządzeniem tnącym, które nie jest już połączone z chwytakiem, lecz jest umieszczone zewnątrz przed przesmykiem, punktem tkania i drogą chwytaka w ten sposób, aby część nitki wątku, znajdująca się między chwytakiem i punktem tkania do krajki, pozostawała wolna poza nią, a część nitki wątku, znajdująca się między chwytakiem a cewką, z której może się odwijać lub na którą może się nawijać nitka

wątku, była umieszczana w tej samej osnowie, jako wątek pojedynczy i uwalniany od chwytaka przy wyjściu z osnowy.

W pewnych przypadkach, w celu zakładania do jednej z krajek końca tylko jednego z dwóch wątków, można używać kolejno chwytaka z urządzeniem tnącym i chwytaka bez urządzenia tnącego.

Na rysunku przedstawiono schematycznie kilka przykładów wykonania urządzenia do wytwarzania tkaniny z mocną krajką lub krajką zwykłą, a mianowicie fig. 1 rysunku przedstawia chwytak w widoku z boku, fig. 2 — w widoku z przodu, fig. 3 — w widoku z tyłu, fig. 4 — w widoku z góry od strony powierzchni, ślizgającej się naprzeciwko płochy, a fig. 5 — w widoku z dołu, od strony powierzchni, zwróconej ku gotowej już tkaninie; fig. 6 przedstawia w widoku z góry główne narządy krosna wspomnianego powyżej rodzaju, przyczem chwytak jest przedstawiony w położeniu, w którym rozpoczyna swą drogę w poprzek nitok osnowy; fig. 7 przedstawia taki sam widok, lecz w przypadku, gdy chwytak znajduje się przy końcu swego biegu w poprzek nitok osnowy; fig. 8 przedstawia widok z boku osnowy od strony wprowadzania chwytaka; fig. 9 przedstawia widok częściowy, podobny do przedstawionego na fig. 6, w przypadku, gdy mocna krajka nie jest potrzebna, a chwytak nie posiada ostrej płytki; w tym przypadku płytka ta jest umocowana na krośnie.

Chwytak 1 według fig. 1 — 5 stanowi narząd metalowy prostoliniowy lub wygięty, jeżeli chodzi np. o krosna okrągłe, o przekroju poprzecznym trójkątnym lub trapezowym, rozdzielony na pewnej części długości szczeliną środkową 3 wzdłuż wysokości tak, iż zostają utworzone dwa ramiona 2. Część tylna chwytaka jest jednolita i posiada tylko żłobek 4, wykonany w górnej powierzchni chwytaka, stykającej się z płochą.

W głębi szczeliny 3 umieszczone są kleszcze sprężynujące 5 o kształcie szpilki do włosów, których ramiona sprężynujące, skierowane w tym samym kierunku, co i ramiona skobelka, tworzącego chwytak, stykają się ze sobą na dużej części swej długości, wskutek czego mogą chwytać i przytrzymywać koniec nitki wątku, który zostaje wprowadzony podczas przerzutu chwytaka wpoprzek nitek osnowy. Wprowadzanie tego wątku między ramiona kleszczy 5 jest ułatwione wskutek odchylenia ich ramion 5' nazewnątrż; głowica kleszczy, mająca kształt uszka 5'', jest odgięta wdół, jak uwidoczniają fig. 6, 7 i 9, w celu podanym poniżej.

Narząd do obcinania nitek wątku stanowi ostra płytką 6, umieszczona w głębi szczeliny 3 między kleszczami 5 i bokiem chwytaka od strony punktu tkania.

7 oznacza kątownik, stanowiący przedpierscień, umieszczony tuż przy punkcie tkania w celu otrzymania prawidłowego przesmyku osnowy; 8 oznacza płochę, utrzymywaną między swemi pokrywkami 8'; 9 oznacza pręty, rozmieszczone w kierunku podłużnym na płaszczyźnie, z którą są one połączone w celu regulowania górnej oraz dolnej równi osnowy, z których wytwarzany jest przesmyk dodatkowy.

Liczby 10 i 11 oznaczają nicielnice, liczba 12 — górne i dolne nitki osnowy, 13 — tkaninę, a 14 — linię tkania. Liczba 15 oznacza cewkę, zasilającą wątkiem, łączącym się z ostatnim wprowadzonym wątkiem w miejscu tkania.

Od strony wprowadzania wątku do osnowy znajduje się wylot kanału 16 przewodu obwodowego 17, przez który wrzucany jest między nitki osnowy chwytak 1. Przewód ten przylega do końca kątownika 7.

W końcu tego przewodu umieszczone jest urządzenie napędowe, do którego wpada chwytak 1 przez kanał 16 przewodu 17 przy końcu swego biegu powrotnego.

Urządzenie to składa się z dwóch tarcz 18 i 19, które są umieszczone w jednej płaszczyźnie i których stykające się krawędzie obejmują kanał 16 przewodu 17.

Tarcza 18 jest osadzona na osi nieprzesuwnej 20, a w jej obwodzie wykonany jest żłobek, którego przekrój poprzeczny odpowiada trójkątnemu przekrojowi chwytaka 1. Druga tarcza 19 posiada obwód gładki, przylegający do obwodu tarczy 18. Obwody tych tarcz mogą być zaopatrzone w okładzinę z materiału plastycznego lub innego.

Oś 23 tarczy 19 jest przesuwna pionowo; jest ona osadzona w suwakach 24, znajdujących się pod działaniem sprężyn 25 i przesuwających się w prowadnicach 26, wykonanych w dwóch bocznych płytkach 27, podtrzymujących tarcze.

Zespół ten jest wprawiany w ruch obrotowy zapomocą koła pasowego 28, zaklinowanego na osi nieprzesuwnej 20 i napędzanego w dowolny odpowiedni sposób, oraz dwóch kół zębatach, złączonych z tarczami 18 i 19, przyczem uruchomienie tych kół jest zapewnione pomimo przesuwania się osi 23 ruchomej tarczy 19 przez nadanie im zębom takiej długości, iż koła te zazębiają się ze sobą pomimo przesuwania się jednego z nich.

W celu przejmowania chwytaka, wychodzącego z osnowy, urządzenie do przejmowania chwytaka, umieszczone w pobliżu krajki, stanowi poprostu przewód 17 i jego kanał 16, do którego obwodu wchodzi chwytak, jak widać z fig. 7, prowadzony w tym kanale w dalszym ciągu i przesuwający się wzdłuż obwodu zamkniętego.

Opisane powyżej urządzenie napędzające może być także zastąpione jakimkolwiek innym.

Działanie opisanego urządzenia do wprowadzania wątku, w celu otrzymania mocnej krajki, jest następujące.

W takich krosnach chwytakowych o ciągłym zasilaniu wątkiem z jednej tylko

strony wprowadza się go w postaci wątku pojedynczego. Wątek, napięty między linią tkania 14 a cewką 15, jest chwytny za pomocą chwytaka 1 podczas jego wrzucania w przesmyk.

Część napiętego wątku między linią 14 a cewką 15 jest pociągana chwytakiem w przesmyk pod postacią w przybliżeniu rozszerzonej litery V (fig. 6).

Część tego wątku w kształcie litery V pomiędzy linią 14 a kleszczami 5 chwytaka ulega przesunięciu za pomocą ostrza 6 wskutek poruszania się naprzód samego chwytaka, co powoduje pociąganie wątku i przyciskanie go do krawędzi tnącej ostrza, wskutek czego następuje przecięcie wątku, wetkanego w osnowę, z jednoczesnym pozostawieniem jego małej części, założonej w miejscu 15' (fig. 7). Ta mała część wątku tworzy mocną krajkę. Druga część wątku w kształcie litery V, znajdująca się pomiędzy kleszczami 5 chwytaka a cewką 15 i uchwycona ramionami tych kleszczy 5, jest pociągana chwytakiem, przyczem cewka odwija się aż do wyjścia powyższego chwytaka poza obręb osnowy. Stanowi to nowe wprowadzenie wątku pojedynczego, przybijanego za pomocą bidła do wytwarzanej tkaniny.

Przy wyjściu z osnowy chwytak napotyka blaszkę uwalniającą 38, umieszczoną przy wejściu do kanału 16. Blaszka ta wchodzi do szczeliny 3 chwytaka i rozsuwa ramiona 5 kleszczy. Wątek, znajdujący się pomiędzy temi ramionami, rozsuwanymi się stopniowo, przesuwa się między niemi ku głowicy 5" w miarę posuwania się chwytaka i posuwania się blaszki 38 wzdłuż kleszczy, aż wreszcie wątek dochodzi do głowicy 5", gdy chwytak wychodzi z osnowy i nie jest już trzymany. Jednocześnie blaszka 38 powoduje usunięcie z kleszczy 5 wszelkich nagromadzonych zanieczyszczeń.

Następnie koniec wątku, oswobodzony

z kleszczy, pozostaje poza krajką, poczem podlega obcięciu po oczyszczeniu tej krajki.

W powyższy sposób otrzymuje się tkaninę o wątkach pojedynczych z mocną krajką.

Narządami głównymi, służącymi do wytwarzania tego rodzaju tkaniny tym sposobem, są: chwytak ze sprężynującymi kleszczami i ostrzem przecinającym oraz blaszka zwalnająca.

W żadnym ze znanych urządzeń, działających w podobny sposób, niema tak małej liczby i tak prostych w budowie i działaniu narządów.

Według drugiej postaci wykonania niniejszego wynalazku, t. j. gdy nie jest potrzebna mocna krajka, jak to uwidoczniła fig. 9, chwytak 1 nie posiada płytki 6. Płytki ta w chwili cofania się bidła jest doprowadzana dowolnymi środkami do miejsca 6', tuż przy linii tkania, między nitką wątku a krajką. W tym przypadku, gdy chwytak, wchodzący do osnowy, chwytka nitkę między punktem końcowym linii 14 tkania a cewką 15, nitka wskutek pociągania, wywieranego chwytakiem, posuwającym się w osnowie, zostaje naciągnięta na krawędź tnącą ostrza 6' i ulega przecięciu, przyczem koniec poprzedniego wątku pozostaje zewnątrz w miejscu 15".

Ażeby chwytak mógł wejść do przewodu 17 w celu wykonania swego dolnego biegu, płytka 38 nie powinna stanowić zapory. W tym celu głowica kleszczy jest odgięta, jak wskazano na rysunku, w miejscu 5" tak, iż znajduje się ona poniżej końca płytki 38, wskutek czego płytka ta nie może zatrzymać chwytaka; tak samo górna powierzchnia tylnego końca chwytaka, w której w tym celu wykonany jest żłobek 4, umożliwia przesunięcie się końca płytki bez zatrzymywania chwytaka.

Rzecz jasna, że do sposobu i urządzenia według wynalazku mogą być wprowa-

dzione zmiany, ulepszenia oraz środki równoważne, niewychodzące poza ramy wynalazku.

Ramiona kleszczy sprężynujących 5 mogą być np. niezależne od siebie, przy czym końce, przeciwległe końcom 5', są ukształtowane podobnie do nich.

Tak samo, zmniejszając grubość chwytaka między jego powierzchnią, ślizgającą się wzdłuż płochy 8, a przeciwległą jego powierzchnią od strony tkaniny, można otrzymać chwytak o przekroju poprzecznym nie trójkątnym lecz trapezowym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wprowadzania wątku pojedynczego do chwytakowych krosien tkackich o ciągłym zasilaniu wątkiem przy otrzymywaniu mocnej krajki, znamienne tem, że naciąga się przed przesmykiem część wątku, znajdująca się między początkiem linii tkania a punktem wyjścia z cewki, a następnie, chwytając ją zapomocą chwytaka, wchodzącego w przesmyk, przecina się zapomocą narządu tnącego, umocowanego w tym chwytaku, w ten sposób, że część wątku, która znajdowała się między chwytakiem a krajką, zostaje zagięta w osnowie zapomocą chwytaka, wchodzącego do przesmyku, aby utworzyć mocną krajkę, podczas gdy część wątku, znajdująca się między chwytakiem a cewką, z której wątek może się odwijać, zostaje wetkana w osnowę jako wątek pojedynczy i uwolniona od chwytaka przy opuszczaniu przezeń osnowy zapomocą urządzenia uwalniającego.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, w zastosowaniu do otrzymywania zwykłej krajki, znamienne tem, że naciąga się przed przesmykiem część wątku, znajdująca się między początkiem linii tkania a punktem wyjścia z cewki, a następnie, chwytając ją zapomocą chwytaka, wchodzącego w przesmyk, przecina się zapomocą

narządu tnącego, niepołączonego z chwytakiem, umieszczonego nazewnątrz przed przesmykiem i pomiędzy linią tkania a torem chwytaka, w ten sposób, że część wątku, znajdująca się między chwytakiem a krajką, pozostaje wisząca u brzegu krajki, podczas gdy część wątku, znajdująca się między chwytakiem a cewką, z której wątek może się odwijać, zostaje wetkana w osnowę jako wątek pojedynczy i uwolniona od chwytaka przy opuszczaniu przezeń osnowy zapomocą urządzenia uwalniającego.

3. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada chwytak (1) o kształcie skobelka o dwu ramionach (2 — 2'), między którymi znajdują się kleszcze sprężynujące (5) w kształcie szpilki do włosów, których ramiona są skierowane w tym samym kierunku, co ramiona chwytaka, i stykają się ze sobą na mniej lub bardziej znacznej części ich długości, przy czem głowica (5'') lub pałak tych kleszczy jest odgięty ku dołowi, a na powierzchni skobelka, ślizgającego się wzdłuż płochy, znajduje się szczelina środkowa (4), która umożliwia przepuszczanie narządu uwalniającego.

4. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada narząd tnący w postaci ostrej płytki metalowej (6), umieszczonej między ramionami chwytaka w głębi szczeliny środkowej (3) pomiędzy kleszczami (5) a powierzchnią chwytaka, nawprost powierzchni gotowej tkaniny.

5. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 2, znamienne tem, że narządem tnącym jest ostrze tnące w postaci ostrej płytki metalowej (6'), niepołączone z chwytakiem, umieszczone nieruchomo nazewnątrz przed przesmykiem i pomiędzy linią tkania a torem chwytaka.

6. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 3, znamienne tem, że narząd uwalniający stanowi sprężynująca

płytką metalową (38), umieszczona przy wlocie kanału (16) przewodu odbiorczego (17) w ten sposób, aby sprężynujące kleszcze (5) podczas wyrzucania chwytaka (1) z przesmyku nasuwały się na tę płytkę, wskutek czego nitka wążku jest popychana stale aż do pałaka głowicy (5''), w któ-

rym płytka i wążek odłączają się od chwytaka.

R a y m o n d D e w a s.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.



