

Warszawa, 24 lutego 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



D03j 1/16

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24325.

Kl. 86 g, 13.

Jaime Giralt
(Sentmenat, Barcelona, Hiszpanja).

D03j 1/16

Wiązarka, zwłaszcza do wiązania nitek osnowy.

Zgłoszono 19 lutego 1934 r.

Udzielono 28 grudnia 1936 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy wiązarki, przeznaczonej do wiązania nitek osnowy i umożliwiającej związywanie nitek osnowy w samym krośnie bez potrzeby przenoszenia całych wałów osnowy z wiązarki na krosna.

Wiązarka według wynalazku działa zupełnie samoczynnie w sposób prosty i niezawodny, jak to wynika zresztą z dalszego ciągu opisu i rysunku.

Na rysunku fig. 1 i 2 przedstawiają w widoku z boku i w widoku z góry urządzenie pomocnicze, współdziałające z wiązarką według wynalazku, lecz samo nie stanowiące przedmiotu wynalazku, a podane jedynie dla wyjaśnienia sposobu przygotowywania nitek osnowy w celu otrzymania

równomiernego rozmieszczenia tych nitek, jak również utrzymania ich porządku, osiągniętego po ich równoległym rozmieszczeniu, aby móc potem wykonywać dalsze czynności; fig. 3 przedstawia w widoku z boku szczegół sprężystego wodzika, przez który przepuszcza się nitki osnowy każdego pasma; fig. 4 — widok z boku końca tego wodzika; fig. 5 — widok z góry urządzenia do wiązania końców nitek osnowy; fig. 6 — trzy części składowe poprzedniego urządzenia, uwidocznione w zwiększonej podziałce w celu wyjaśnienia sposobu wiązania węzłów; fig. 7 — widok z przodu i przekrój urządzenia, przedstawionego na fig. 5; fig. 8 — położenie narządu urządzenia według fig. 7 po zwią-

zaniu węzła. Fig. 1 — 8 są schematyczne, natomiast fig. 9 — 19 przedstawiają praktyczne przykłady wykonania wiązarki. Fig. 9 przedstawia widok wiązarki zboku, fig. 10 — widok z góry i częściowy przekrój, fig. 11 — przekrój podłużny, a fig. 12 — 19 przedstawiają szczegóły tej wiązarki.

Według fig. 1 i 2 nitki osnowy 1 odwijają się z cewek 2, umieszczonych na stojaku 3, i przesuwają się przez otwory 4, określające odstęp między nitkami, oraz przez wodziki 5, których działanie będzie objaśnione niżej.

Nitki osnowy przesuwają się następnie pod prętem 6 pomiędzy zębami grzebienia 7 i wreszcie są nawijane na wał nawojowy 8.

Pomost 9, po którym przesuwają się nitki osnowy, może wykonywać ruch obrotowy, ponieważ jest osadzony na podstawie 10 za pośrednictwem czopa 11 tak, iż może przyjmować różne położenia, pokręcając się zarówno w prawo, jak i w lewo, przyczem w zależności od nachylenia pomostu 9 w stosunku do wału nawojowego 8 nitki osnowy nawijają się na ten wał, tworząc pasmo, w którym nitki te zostają mniej lub bardziej zbliżone do siebie, pozostając jednak zawsze w równomiernych względem siebie odległościach.

Wodziki 5 (fig. 3 i 4) posiada postać wstęgi ze stali lub innego materiału sprężystego i jest zaopatrzony w otwory soczewkowate 13, w kierunku zaś podłużnym posiada strunę 14, pod którą przepuszczone są nitki osnowy, aby nie mogły krzyżować się ze sobą, lecz podążały tylko w kierunku swej długości.

Wodzik 5, jak już zaznaczono, jest wykonany ze sprężystej blaszki tak, iż po umieszczeniu go pomiędzy ściankami 15 i 16 pozostaje wygięty, jak widać na fig. 4, dzięki czemu nitki nie zostają zaciśnięte podczas swego ruchu, gdy zaś wodzik zostaje wyjęty z pomiędzy ścianek 15 i 16, to przyjmuje postać płaską dzięki swej sprę-

żystości, dociskając nitki w celu utrzymania ich w tem położeniu, jakie one poprzednio zajmowały.

Grzebień 7 albo jego zęby są umocowane na pryzmacie o przekroju kwadratowym 18, który można obracać zapomocą rączki 17.

Gdy cała długość nitki osnowy, stanowiąca jedno pasmo, została nawinięta na wał 8, to wyjmuje się pręt 6, a zapomocą rączki 17 obraca się o ćwierć obrotu pryzmat 18, aby zęby grzebienia 7 wyszły z pomiędzy nitek osnowy i zajęły położenie poziome. Gładka powierzchnia pryzmatu 18 zajmuje wówczas górne położenie pod nitkami osnowy, przyczem na tę powierzchnię górną pryzmatu przenosi się wówczas wodzik 5 i zamocowuje się go chwilowo.

Następnie zapomocą rączki 17 ustawia się pryzmat 18 w położenie pierwotne, to jest tak, aby zęby były zwrócone w górę po przesunięciu wodzika 5 do wału 8, i ustawia się pręt 6 na miejsce. Potem przecina się wszystkie nitki osnowy pomiędzy wodzikiem 5 i zębami grzebienia 7 i robi się węzeł z tym zespołem. W ten sposób przygotowuje się pasmo lub sekcję nitek osnowy.

Wiązanie nowych nitek osnowy z końcami nitek, znajdujących się w krośnie, uskutecznia się sekcjami z pasmami, przygotowanymi w sposób opisany.

W tym celu stosuje się urządzenie, przedstawione na fig. 5, 6, 7 i 8, stanowiące przedmiot wynalazku niniejszego.

Urządzenie to składa się z równoległych łuków 19, połączonych końcami z szyną 20 w ten sposób, że pozostają prawidłowo przedzielone od siebie tak, iż nitka, stanowiąca pasmo osnowy, może przejść swobodnie pomiędzy każdymi dwoma łukami.

Łuki te obejmują osłony 21, z których każda posiada dwa haczyki 22 i 23, połączone odpowiednio z wałkami 24 i 25 w taki sposób, że haczyki te mogą być opu-

szczane i podnoszone przez obracanie wałków 24, 25 zapomocą rączek 26 i 27.

Wszystkie osłony 21 są połączone z osią 28, która dzięki gwintowi 29 może być przesuwana zapomocą gałki 30 od strony lewej ku prawej i odwrotnie.

Nitki skrajne, stanowiące zakończenie osnowy krosna, są umieszczone pomiędzy łukami 19, a końce każdego pasma osnowy umieszcza się pomiędzy temi łukami, przyczem przez przesunięcie osłon w jednym kierunku i w drugim oraz zmianę położenia haczyków 22 i 23, jak uwidoczniło na fig. 7 i 8, uskutecznia się wiązanie dwóch szeregów końców nitek ze sobą w taki sposób, że nowe nitki zostają połączone z temi nitkami wału osnowy, które pracowały już w krośnie. Aby uskutecznić te czynności, łuki powinny być ruchome jako całość razem z szyną 20, aby mogły być podnoszone i opuszczane w sposób dogodny.

Postępując w ten sposób kolejno ze wszystkimi pasmami, otrzymuje się w samym krośnie całkowite powiązanie wszystkich nitek osnowy.

Na łukach 19 umieszczone są występy 31 i 32, które służą jako oparcie przy przesuwaniu nitek, umieszczonych pomiędzy łukami, gdy chodzi o wykonanie węzła.

Na fig. 9 — 19 przedstawiono przykład praktycznego wykonania wynalazku. W obsadzie 33 osadzone są wodziki 5, zawierające nitki osnowy, podlegające związaniu, przepuszczone uprzednio pomiędzy zębami 34 grzebienia 35, pod walcem 36, który dociska je do giętkiego narządu 37, wykonanego np. ze skóry, tkaniny, aksamitu i t. d., aby dociskał je równomiernie, przyczem nitki przechodzą ostatecznie pod wałkiem naprężającym 38. W razie wychylenia ręką ramienia 39 obsada 33, posuwając się po łuku *m*, przenosi nitki na drugą stronę urządzenia, przyczem każda nitka układa się w przedziale 40 pomiędzy łukami 19. Następnie odwiązuje się wodziki 5

od obsady 33 i pozostawia się je zwisającymi wraz z nitkami w ten sposób, że nitki opierają się na podnośnikach 42, a wymienione wodziki zwisają na długość nitki, umożliwiającą dokonanie dalszych czynności.

Gdy nitki 43 zostały umieszczone, jak przedstawiono na fig. 9, należy obrócić kółko 44, zaopatrzone w rączkę 45 (fig. 10), przyczem wał 41 jest sztywno połączony ze ślimakiem 49, który obraca koło 50, zamocowane na wale 62.

Mimośród pierścieniowy 46 przesuwają wózek 48 na odległość, równą odstępowi łuków 19, przy pomocy kciuka napędowego 47, umocowanego na wózku, przyczem wózek ten jest podstawą wszystkich haczyków 22 i 23 oraz ich osłon 21. Zespół łuków 19 pozostaje nieruchomy, wobec tego nitki, przechodzące pomiędzy nimi, zostają przesunięte wewnątrz, jak już powiedziano, na długość równą odległości pomiędzy łukami.

Następnie zaczyna działać kciuk 52 (fig. 11), który zapomocą dźwigni 53 uruchomia zębatkę 54, obracającą kółko zębate 55, na którym umocowana jest podpórka 56, osadzona drugim końcem w luźnym narzędziu 61 tak, jak kółko 55 na osi 25. Podpórka 56 posuwa się po łuku *n*, wynoszącym około 180°. Przy końcu tego ruchu pręt 57, na którym osadzony jest przegubowo wycinek obsady 58, zajmuje położenie 57', a nitki opierają się zewnętrznie zarówno na pręcie 57, jak i na wycinaku 58 w nowym położeniu 58', aby ta część nitek 43 nie weszła także do łuków 19.

Haczyki 22 przytrzymują część wprowadzonych nitek, wykonywając zwyczajny ruch zwrotny naokoło osłon 21. Otrzymuje się wówczas taki sam przesuw wózka 48, lecz tym razem w kierunku przeciwnym, również dzięki mimośrodu pierścieniowemu 46, a podpórka 56 zajmuje znowu położenie pierwotne, powodując znaczne

skrócenie nitki 43 z zapasu, który zawiera wałek naprężający 38, zajmujący teraz położenie bardziej podniesione. W ten sposób nitki 43 tworzą obwiednię przestrzeni, w której porusza się wózek, uskuteczniający wiązanie nitek.

Następnie działa kciuk 59 (fig. 11), który zapomocą zębatki 63 obraca koło zębate 60, posiadające podpórkę 42, opartą drugim końcem wału 24 na narzędzie 64, który tak samo, jak koło 60, jest luźno osadzony na tym wale. Podpórka posuwa się po torze o aż do położenia 42'. W ten sposób znów otrzymuje się takie samo przesunięcie wózka 48 w kierunku odwrotnym do poprzedniego, poczem podnośnik 42 cofa się w położenie pierwotne, a nitki zostają zatrzymane zapomocą tylnych części haczyków 23.

Wówczas zaczyna działać kciuk 67, uruchamiający dźwignię 68, która przytrzymuje górnym końcem zapadkę 69 obsady 70, przesuwanej po prowadnicy 71 i odciąganej działaniem ciężaru, zawieszonego na drugim końcu linki 72, obiegającej krążek 73. Obsada 70 posiada czop, niewidoczny na rysunku, wpuszczony do tulei 66, która może przesuwać się w obsadzie 70, przyczem jeden koniec tulei posiada tarczę okrągłą 74, a drugi koniec koło zębate 75, zazębające się zębatką 76, umieszczoną na szynie 77. Gdy koło 75 dojdzie do końca 78 prowadnicy 79, tuleja 66 obsady 70 cofa się pod działaniem sprężyny 80, a okrągła tarcza 74 styka się z płytką 81 w celu przecięcia nitek, opartych na jej ostrzu. Następnie wodzik 5 wraz z końcami nitek, podlegających związaniu, wyjmuje się z urządzenia.

Kciuk 82 zapomocą odpowiedniej dźwigni 83 uruchomia zębatkę 84, która obraca koło zębate 85, zamocowane na wale 25, który z kolei jest sztywno połączony z obsadami 86 pręta 87, zmuszającego haczyki 23 do ukrycia się pomiędzy ścianki osłon 21, przytrzymując przez zaciśnięcie końce

88 (fig. 6). Jednocześnie działa kciuk 65, który uruchomia zębatkę 51, obracającą koło zębate 89, osadzone na wale 24, który z kolei porusza obsady 90 pręta 91, zmuszającego również haczyki 22 do ukrycia się tak samo pomiędzy ściankami osłon 21. Węzły są już wykonane. Kciuk 52 działa znowu, zmuszając podnośnik 56 do opisania łuku nieco większego od 90° , a końce 88 nitek (fig. 6), podążając za tym ruchem podpórki, zaciskają węzły, przyczem nitki 43 znajdują się teraz w takich położeniach, że mogą być wyciągnięte z urządzenia przez zwykłe pociągnięcie ręką, jeżeli wprowadzi się pomiędzy dwie warstwy nitek osnowy pręt walcowaty lub przyrządy.

Następnie zakłada się na miejsce pręt, który podtrzymuje węzły, w kierunku jego długości i przytrzymuje się go ręcznie z przodu płaskiej płyty 81, starając się, aby wolne końce związanych nitek przechodziły ponad ostrzem tej płytki, drugą zaś wolną ręką należy obrócić obsadę 70 w położenie pierwotne wbrew działaniu ciężarka, który przesunął obsadę. Płytką okrągłą tej obsady podczas tego ruchu obcina w odpowiedniej odległości zbyt długie końce związanych nitek, a jednocześnie zapadka 69 zapada za koniec zakrzywiony dźwigni 68, ustalając jej położenie do następnego działania.

Wreszcie obydwa kciuki 65 i 82 działają wspólnie, a obydwa haczyki 22 i 23 ukazują się znowu i są gotowe do ponownego działania.

Słupy 95 (fig. 12) stanowią oparcie zespołu łuków 19 w położeniu spoczynkowym.

Fig. 15 przedstawia osłonę 21 podczas jej wyrobu. Linia kreskowana wskazuje miejsce zgięcia.

Fig. 16 przedstawia rozdzielacze 96 (fig. 10) o grubości, zapewniającej równomierny odstęp pomiędzy osłonami 21.

Fig. 17 przedstawia narząd pomocniczy

99, umieszczony pomiędzy ściankami osłon 21 w celu wyrównania w środkowej części tych ścianek grubości haczyków 22 i 23, przyczem narząd ten umieszcza się na osi 28 w rowkach 97 szyny wyrównawczej 88.

Fig. 18 przedstawia haczyk 23, a fig. 19 — haczyk 22.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wiązarka, zwłaszcza do wiązania nitki osnowy, znamienna tem, że posiada łuki (19 — 19), przepuszczające pary nitki, podlegających związaniu ze sobą, oraz osłony (21), dające się przesuwac odpowiednio względem każdego łuku, przyczem każda z tych osłon posiada dwa haczyki (22, 23), całość zaś tego zespołu jest wykonana tak, że przez przesunięcie osłon w dwóch kierunkach przeciwnych i zmianę położenia haczyków można związać jedną nitkę z drugą każdej pary, włożonej pomiędzy łuki.

2. Wiązarka według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada zespół kciuków (52, 59, 65, 67, 82) do samoczynnego rozrządu wiązarki.

3. Wiązarka według zastrz. 1 — 2, znamienna tem, że posiada urządzenie tnące, składające się z prostokątnej płytki nieruchomej (81) i okrągłej tarczy obrotowej (74).

4. Wiązarka według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że posiada mimośród pierścieniowy (46), umieszczony na wale kciuków w celu zwrotnego posuwania osłon (21) wraz z zapadkami.

5. Wiązarka według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że łuki, przepuszczające pary nitki, podlegających wiązaniu, są połączone jednym końcem z szynami rozdzielczymi (92).

Jaime Giralt.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.









